





Presented to the
LIBRARY *of the*
UNIVERSITY OF TORONTO

by

**Laurentian University
Library**



Digitized by the Internet Archive
in 2010 with funding from
University of Toronto

TIETOSANAKIRJA

XI

TÄYDENNYSOSA

TIETOSANAKIRJA

TOIMITUSKUNTA:

JALMAR CASTRÉN
INSINOORI, TEKNILLISEN
KORKEAKOULUN PROFESSORI

JAAKKO FORSMAN
FIL. TOHTORI, LEHTORI

KUSTAVI GROTFELT
PROFESSORI

ARTTURI KANNISTO
DOSENTTI, TOIMITUSSIHTEERI

UNO SAXÉN
FIL. TOHTORI, KOULUNEUVOS

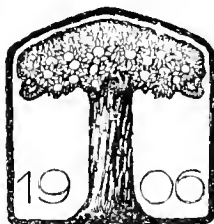
E. N. SETÄLÄ
PROFESSORI

J. A. WECKSELL
MAISTERI, TOIMITUSSIHTEERI

YRJÖ WICHMANN
PROFESSORI,
TOIMITUSKUNNAN PUHEENJOHTAJA

YHDESTOISTA OSA

Täydennysosa



HELSINKI
TIETOSANAKIRJA-OSAKEYHTIÖ



TIETOSANAKIRJA-OSAKEYHTIÖN
KIRJAPAINO, HELSINGISSÄ 1922

Tähän osaan kirjoittaneiden luettelo.

- Aaltonen, E.*, toimittaja (*E. A:n.*)
Aarnio, B., dosentti (*B. A.*)
Aarnio, Erl., toimittaja (*E. A:o.*)
Ahava, I., hallintoneuvos (*I. A-a-a.*)
Ahlo, Eino J., lakit. kandidaatti (*E. J. A.*)
Ahla, Väinö, vanh. hallintosihteerin (*V-ö A.*)
Airila, M., fil. tohtori (*M. A.*)
Airila, Yrjö, dosentti (*Y. A:la.*)
Ansas, J., maisteri (*J. A-s.*)
Appelberg, K. E., rautatienkirjuri (*K. E. A.*)
Aro, K. K., pastori (*K. K. A.*)
Autonen, J. U., opettaja (*A-nen.*)
Basiljev, Hj., kouluneuvos (*Hj. B.*)
Björklund, I. T., lehtori (*I. T. B.*)
Blomstedt, Kaarlo, dosentti (*K. B:dt.*)
Bonsdorff, Ilmari, professori (*I. B.*)
Bonsdorff, Väinö, professori (*W. B.*)
Boström, H. J., hovioik. notaari (*H. J. B:m.*)
Brander, U., ylitirehtööri (*U. B.*)
Brotherus, Hj. Y., professori (*Hj. Y. B.*)
Brotherus, K. R., fil. tohtori (*K. R. B.*)
Cannelin, Hele, maisteri (*H. C.*)
Castrén, Jalmar, professori (*J. C-én.*)
Castrén, U. J., asessori (*U. J. C.*)
Castrén, W., eläinlääkäri (*W. C:n.*)
Castrén, Zach., dosentti (*Z. C.*)
Collan, Olavi, pomologi (*O. C:n.*)
Collan, Yrjö, johtaja (*Y. C.*)
Dahlström, Svante, maisteri (*S. D.*)
Donner, K. R., fil. tohtori (*K. D.*)
Eklund, Artur, maisteri (*A. E:nd.*)
Ekman, Gunnar, dosentti (*G. E.*)
Encold, Kurt H., lehtori (*K. H. E.*)
Erenius, R., valtionneuvos (*R. E-s.*)
Erich, Rafael, professori (*R. E.*)
Eskola, Pentti, dosentti (*P. E.*)
Federley, H., dosentti (*H. F-cy.*)
Finnberg, Julius, lehtori (*J. F-g.*)
Forselles, Jenny af, fil. tohtori (*J. af F.*)
Forsman, Jaakko, fil. tohtori (*J. F.*)
Forsman, Rafael, maisteri (*R. F.*)
Göllén-Kollola, Acl., professori (*A. G.-k.*)
Granö, J. G., professori (*J. G. G-ö.*)
Grottenfelt, Arvi, professori (*Ar. G.*)
Grottenfelt, Kustavi, professori (*K. G.*)
Grünthal, Willem, maisteri (*W. G-l.*)
Haapanen, Toivo, maisteri (*T. H-n.*)
Hall, Ivor, yhteiskoulun johtaja (*I-r H.*)
Hallamaa, Rafael, insinööri (*R. H.*)
Hallsten, Ilmi, opettajatar (*I. H-n.*)
Hallsten, Onni, ylitarkastaja (*O. H-n.*)
Halmé, Y., toimittaja (*Y. H-e.*)
Harmaja, Leo, fil. tohtori (*L. Hrm.*)
Horvö, Yrjö, maisteri (*Y. H.*)
Heinonkoski, Onni, asessori (*O. Hi.*)
Hellevaara, Einari, kalastusneuvos (*E. H-a.*)
Hendell, Lauri, fil. kand. (*L. H.*)
Hertzen, Elli v., johtajatar (*E. v. H.*)
Hildén, Kaarlo, professori (*K-o H-n.*)
Hintikka, S. V., tohtori-insinööri (*S. V. H.*)
Hintikka, T. J., maisteri (*T. J. H.*)
Hirrisalo, A. J., rehtori (*A. J. H.*)
Hjelmmann, A. L., professori (*A. L. Hj.*)
Hjelt, Arthur, professori (*Ar. H.*)
Holma, Harri, dosentti (*H. H-a.*)
Hukkinen, Yrjö, maisteri (*Y. H-nen.*)
Huomonen, M. E., lehtori (*M. E. H.*)
Hytönen, Viljo, fil. tohtori (*Y-o H-nen.*)
Härkönen, Iivo, kirjailija (*I. H-nen.*)
Häyryén, Ernst, dosentti (*E. H:n.*)
Hjgelström, A., lehtori (*A. H-m.*)
Ignatius, G., maisteri (*G. I-s.*)
Ignatius, Hannes, kenraali (*H. I-s.*)
Ilmarinen, Aimo, toimittaja (*A. I.*)
Ilmonen, Kullervo, pastori (*K-o I-n.*)
Hressalo, Lauri, fil. tohtori (*L. I-o.*)
Impivaara, Heikki, maisteri (*H. I.*)
Itkonen, T. I., fil. tohtori (*T. I.*)
Jussila, Juho, yliopettaja (*J. J.*)
Jürgenstein, A., kirjailija (*A. J.*)
Jänterö, Kaarlo, maisteri (*K. J-c.*)
Järvi, T. H., ylijohtaja (*T. H. J-i.*)
Järvinen, Kyösti, professori (*K. J.*)
Kaila, Eino, professori (*E-o K-a.*)
Kaila, Erkki, dosentti (*E. K-a.*)
Kaila, Kustari, lakit. kandidaatti (*K. K-a.*)
Kajava, Yrjö, professori (*Y. K.*)
Kala, J. H., maisteri (*J. H. K.*)
Kannil, W. R., asessori (*W. R. K.*)
Kannisto, Artturi, dosentti (*A. K.*)
Karhunen, O. A., lakit. kandidaatti (*O. K:nen.*)
Karttunen, Uno, fil. tohtori (*U. K.*)
Katila, E., toimittaja (*E. K.*)
Kekkonen, Jalmar, arkkitehti (*J. K:nen.*)
Källinen, Ilmari, insinööri (*I. K-nen.*)
Klemetti, Heikki, maisteri (*H. K.*)
Kompus, J., ministeriön virkailija (*J. K-s.*)
Komulainen, A. V., johtaja (*A. V. K:n.*)
Konow, Evert v., johtaja (*E. v. K.*)
Koort, J., kuvanveistäjä (*J. Krt.*)
Koponen, A., kamreeri (*A. Kpu.*)
Koponen, J. S. W., lehtori (*J. S. W. K.*)
Korpisaari, Paavo, fil. tohtori (*P. K-ri.*)
Korvenkontio, V. A., maisteri (*V. A. K-o.*)
Koskimies, A. V., fil. tohtori (*A. V. K-s.*)
Kotonen, Otto, toimittaja (*O-o K.*)
Krohn, Ilmari, professori (*I. K.*)
Krohn, Kaarle, professori (*K. K.*)
Krohn, L., insinööri (*L. K.*)
Kuoppamäki, Lauri, ylitarkastaja (*L. K-i.*)
Kurkela, K., johtaja (*K. K-la.*)
Laiho, Antto, lehtori (*A. L-o.*)
Laine, F. W., merenkulkuneuvos (*F. W. L.*)
Laine, Johannes, lehtori (*J. L.*)

- Lehtonen, Aleksi*, teol. tohtori (A. L-nen.).
Liakka, Niilo, maisteri (N. L-ka.).
Lindberg, A. V., merenkulkuneuvos (A. V. L.).
Lindberg, Carolus, tohtori (C. L.).
Lindfors, Toivo, maisteri (T. L.).
Lindström, Fredr. J., fil. tohtori (F. L.).
Linkola, K., dosentti (K. L.).
Lännaniemi, W. M., professori (W. M. L.).
Liro, J. I., professori (J. I. L.).
Lyytikäinen, L., toimitusjohtaja (Li Ln.).
Malinen, Torsten, pormestari (T. M.).
Malm, E. A., insinööri (E. A. M.).
Malmi, Hugo, yli-insinööri (H. M-i.).
Mannio, Niilo, esittelijäneuvos (M. M.).
Mantere, Oskari, fil. tohtori (O. M-c.).
Merikallio, E., maisteri (E. M-o.).
Merikanto, Oskar, professori (O. M-a.).
Meurman, Yrjö, lääket. tohtori (Y. M.).
Mikkola, J. J., professori (J. J. M.).
Minni, J. W., maisteri (J. W. M-i.).
Modén, G., maisteri (G. M:n.).
Muoniovaara, M., insinööri (M. M.).
Murto, J. A., dosentti (J. A. M.).
Mäkinen, Eero, fil. tohtori (E. M-nen.).
Niemi, A. R., professori (A. R. N.).
Nieminen, Veli, maisteri (V. N.).
Nikula, Akseli, lääket. tohtori (A. N-la.).
Nordenström, Sigurd, fil. tohtori (S. N-ng.).
Nordström, Gunnar, professori (G. N-m.).
Norrmén, P. H., maisteri (P. H. N.).
Nyström, Usko, arkkitehti (U-o N.).
Oksanen, V. I., yhteiskoulun johtaja (V. I. O.).
Ollila, Väinö, rehtori (V. O.).
Paatela, J., arkkitehti (J. P.).
Paavola, Erkki, maisteri (E. P.).
Palmén, A. J., lääket. tohtori (A. J. P.).
Paloheimo, F. A., teollisuusneuvos (F. A. P.).
Palojärvi, M. R., lakit. kandidaatti (M. R. P.).
Partanen, A. J., insinööri (A. J. P:nen.).
Paunu, U., teol. tohtori (U. P.).
Pehkonen, E. Y., agronomi (E. Y. P.).
Pero, Paavo, teollisuusneuvos (P-o P-o.).
Pesola, Vilho, maisteri (V. A. P.).
Pesonen, Märtti, maisteri (M. J. P.).
Petäys, S. O., hovioikeudenneuvos (S. O. P.).
Piponius, E. A., professori (E. A. P.).
Pirilä, Paavo, dosentti (P. P.).
Pitkänen, Olli, maisteri (O. P-nen.).
Pohjanpää, Arvi, sotaviskaali (A. P-pää.).
Puhakka, Y. W., lakit. tohtori (Y. W. P-a.).
Pulkkinen, A., esittelijäneuvos (A. P-nen.).
Puukko, A. F., teol. tohtori (A. F. P-o.).
Pälsi, A., maisteri (A. P.).
Raevuari, Yrjö, kamreeri (Y. R-ri.).
Rantanen, E. E., maisteri (E. E. R.).
Rauhala, K. W., dosentti (K. W. R.).
Rauhamaa, Onni, kouluneuvos (Raa.).
Reima, Vilho, opettaja (V. R.).
Rein, Edvard, dosentti (E. R-n.).
Rein, Gabriel, dosentti (G. R.).
Rein, K., maisteri (K. R.).
Renqvist, Henrik, fil. tohtori (H. R.).
Rinne, Juhani, fil. tohtori (J. Re.).
Rosberg, J. E., professori (J. E. R.).
Roschier, H., tohtori-insinööri (H. R-r.).
Rosenqvist, A. R., fil. tohtori (A. R. R.).
Ruohutala, O. S., tarkastaja (O. S. R.).
Ruotsalainen, Armas, lääket. tohtori (A. R:nen.).
Ruuth, Martti, professori (M. R.).
Saalas, Uuno, dosentti (U. S-s.).
Sajaniemi, J., yhteiskoulun johtaja (J. S-mi.).
Salmenlinna, Samuli, maisteri (Sam. S. S.).
Salovius, K. R., esittelijäneuvos (K. R. S.).
Saraoja, E., insinööri (E. S-a.).
Sauramo, Matti, fil. tohtori (M. S-mo.).
Saxén, Martti, maisteri (M. S:n.).
Saxén, Ralf, fil. tohtori (R. S.).
Saxén, Uno, fil. tohtori (U. S:n.).
Setälä, E. N., professori (E. N. S.).
Siegborg, Artur, lehtori (A. Sg.).
Siintola, S., maisteri, apteekkari (S. S.).
Simola, E. J., professori (E. J. S.).
Sirelius, U. T., professori (U. T. S.).
Sirenius, S., pastori (S. S-s.).
Snellman, G. R., maisteri (G. R. S.).
Soini, Katri, tarkastaja (K. S-ni.).
Sormunen, Eino, pastori (E. S-n.).
Stenius, Sigurd, maisteri (S-d St-s.).
Stigell, R. V., fil. tohtori (R. V. S:ll.).
Streng, Osv., professori (O. S-g.).
Suits, Aino, maisteri (A-o S-s.).
Suninen, J. F., lehtori (J. F. S.).
Suolahti, Hugo, professori (H. S-hti.).
Suomela, Kl. U., lehtori (Kl. U. S.).
Söderman, Hj., majuri (Hj. S-n.).
Tainio, T., puoluesihtööri (T. T.).
Tallgren, A. M., professori (A. M. T.).
Tallgren, O. J., dosentti (O. J. T.).
Tallqvist, Hj., professori (Hj. T.).
Tallqvist, Knut, professori (K. T-t.).
Talvitie, Yrjö, insinööri (Y. T.).
Tennberg, Const., lääket. tohtori (C. T.).
Teräsvuori, K., professori (K. T-ri.).
Tiililä, Kaarlo, rehtori (K. T-lä.).
Toikka, P., maisteri (P. T.).
Toivonen, N. J., fil. tohtori (N. J. T.).
Tolvanen, Onni, maisteri (O. T:n.).
Tomula, E. S., fil. tohtori (E. S. T.).
Tudeer, A. E., fil. tohtori (A. E. T.).
Tudcer, O. E., professori (O. E. T.).
Tunkelo, E. A., dosentti (E. A. T.).
Tunkelo, J. H., kouluneuvos (J. H. T.).
Tuominen, J. K. V., lehtori (J. K. V. T.).
Tuompo, W. E., majuri (W. E. T.).
Valle, K. J., maisteri (K. J. V.).
Waltari, Toivo, pastori (T. W:ri.).
Warén, Harry, fil. tohtori (H. W-n.).
Waronen, Eino J., aktuaari (E. Wnen.).
Wecksell, J. A., maisteri (J. A. W.).
Weiste, E., lehtori (E. W-te.).
Vesterinen, Leeni, maisteri (L. V.).
Westerlund, S. A., rehtori (S. A. W.).
Wichmann, S. E., dosentti (S. E. W.).
Wichmann, Yrjö, professori (Y. W.).
Viljanen, V., ylijohtaja (V. V.).
Wirén, Edvin, kirkkoherra (E. W-n.).
Voipio, Aarni, fil. tohtori (A. V:o.).
Väisälä, Yrjö, maisteri (Y. V-lä.).
Väisänen, A. O., maisteri (A. O. V.).
Ylppä, Arvo, professori (A. Y.).
Ylästalo, Viljo, insinööri (V. Y.).
 246. *Aimä, Frans*, dosentti (F. A.).

Aäntämisen merkintä:

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

Korko merkitään pilkulla: ' korollisen tavun vokaalin jäljessä, siis: *Acacia* [-kã'-j. Jos korko on ensi tavulla, ei sitä merkitä.

o kirjaimella merkitään epämääräinen vokaali, joka äännetään kuin hyvin lyhyesti ja epäselvästi lausuttu e, esim. englannin *fedore'sn*.

Nasaalivokaalit l. nenässä äännettyt vokaalit merkitään \sim merkillä, esim. \bar{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. зоро 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. *tšch*, ven. ч, esim. sanoissa *tšcher-kesse*, человѣкъ .

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

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

' konsonantin jäljessä, sen ylälaidassa merkitsee muljeeraustn (ks. *Muljeerattu konsonantti*).

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

Ilkasisa on ääntämisen mukaisesti merkitty asianomainen sana tai joku sen osa vain silloin, kun sen ääntäminen lukijalle voi olla epätietoinen.

Lyhennyksiä:

a = aari
aas. = aasialainen
abl. = ablatiivi
adj. = adjektiivi
afr. = afrikkalainen
akk. = akkusatiivi
alban. = albanilainen
alankom. = alankomaalaisen
alk. = alkuaan
amer. = ameriikkalainen
anat. = anatomiasa, anatominen
angls. = anglosaksilainen
arab. = arabialainen
arkeol. = arkeologiassa, arkeologinen
armeen. = armeenialainen
art. = artikkeli
as. = asukasta
aset. = asetus
ask. = alkuskandinaavilainen
ass. = assyrialainen
astral. = astrologinen
astron. = astronomiasa, astronominen
at.-p. = atomipaino
austr. = australialainen

bab. = babylonialainen
belg. = belgialainen
biol. = biologiassa, biologinen
bööm. = böömiläinen

C = Celsius
cg = senttigramma
cl = senttilitra
cm = senttimetri

dat. = datiivi
dep. ja *depart.* = departementti

dg = desigramma
dl = desilitra
dm = desimetri

egypt. = egyptiläinen
e. Kr. = ennen Kristusta
elektrot. = elektroteeniikassa, elektroteknillinen
eläinl. = eläinlääketieteessä
eläint. = eläintieteellinen, eläintieteessä
engl. = englantilainen
ent. = entinen
esim. = esimerkiksi
esp. = espanjalainen
etc. = et cetera
etel. = etelä, eteläinen
euroopp. = eurooppalainen
ev.-lut. = evankelis-luterilainen

farm. = farmakologia
fem. = feminiini
fil. kand. = filosofian kandidaatti
fil. lis. = filosofian lisensiaatti
filos. = filosofia, filosofiassa
fil. toht. = filosofian tohtori
flaam. = ilaamilainen
fonet. = fonetiikassa
fr. = frangi
fys. = fysiikassa
fysiol. = fysiologiassa, fysiologinen

g = gramma
gen. = genetiivi
geol. = geologiassa, geologinen
geom. = geometriassa, geometri-

germ. = germaanilainen
goot. = goottilainen

ha = hehtaari
hall. = hallinnollinen
hepr. = beprealainen
hevosv. = hevosvoima
hiippak. = hiippakunta
hist. = historiassa
hl = hehtolitra
H. M. = hallitusmuoto
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. e. = ja niin edespäin
juut. = juutalainen

k. = kuollut
kand. = kandidaatti
kansat. = kansatieteellinen
kansantal. = kansantaloustieteessä
kasvatusop. = kasvatusopillinen, kasvatusoppissa
kasvit. = kasvitieteellinen, kasvitieteessä

kaup. = kauppasana; kaupunki
keis. = keisarillinen
keis. k. = keisarillinen kirje
kem. = kemiallinen, kemiassa
kesk. lat. = keskiajan latina
kg = kilogramma
khlak. = kihlakunta
khra = kirkkoherra
khrak. = kirkkoherrakunta
kichunap. = kiehumapiste
kielit. = kielitieteellinen, kielitieteessä
kiinal. = kiinalainen
kirj. = kirjallinen, kirjallisuus
kirjap. = kirjapainotaitoa koskeva
km = kilometri
konet. = koneteollisuudessa
kpl. = kappale, kappaletta
kreik. = kreikkalainen
ks. = katso
kunink. = kuninkaallinen
kuvann. = kuvannollisesti
kuvern. = kuvernementissa, kuvernementti
l = litra
L. = eli; lääni
lakit. = lakitieteellinen, lakitieteessä
lapp. = lappalainen
lat. = latinalainen
latv. = latvialainen, lättiläinen
lev. = leveys
log. = logiikassa
luonnont. = luonnontieteellinen
lyh. = lyhennettyä
länt. = läntinen
lääket. = lääketieteellinen, lääketieteessä
m = metri
maant. = maantieteessä
maanv. = maanviljelyksessä
main. = mainittu
masaks. = muinaissaksalainen
mask. = maskuliini
matem. = matemaattinen, matematiikassa
mek. = mekaniikassa
mengl. = muinaiseuglantilainen
merenk. = merenkulku
merenp. = merenpinnan, merenpinnasta
meteor. = meteorologiassa
metsoh. = metsänhoidollisesti
metr. = metriikassa
mg = milligramma
milj. = miljoona
min. = minuutti
miner. = mineralogiassa
mittausop. = mittausopissa
mk. = marka
mlat. = myöhäislatinalainen
mm = millimetri
m. m. = muun muassa
mon. = monikko
mongol. = mongolilainen
m. p. = mainitussa paikassa
mpers. = muinaispersialainen

muots. = muinaisruotsalainen
mskand. = muinaisskandinaavilainen
muin. = muinainen
muinaist. = muinaistiede, muinaistutkimus
muk. = mukailtu
muod. = muodostettu
mus. = musiikissa
mysaks. = muinaisyläsaksalainen
myt. = mytologiuen, mytologiassa
n. = noin; näitä
nid. = nidos
nimismiesp. = nimismiespiirissä
nk. = niinkuin
nom. = nominatiivi
norj. = norjalainen
n. s. = niin sanottu; näitä sanoja
nuor. = nuorempi
nyk. = nykyään, nykyinen
oftalmol. = oftalmologiassa
oik. = oikealta; oikeastannomist.
omist. = omistaja
om.-p. = ominaispaino
os. = osn, 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. = rakennustaiteessa
ransk. = ranskalainen
rautat. = rautatie, rautatielaitos
rek.-ton. = rekisteritonni
roomal. = roomalainen
rovastik. = rovastikunta
rom. = roomalainen
ruots. = ruotsalainen
ruotsink. = ruotsinkielisiä
s. = syntynyt; samana
saks. = saksalainen
sam. v. = samana vuonna
sanskr. = sanskritissa
sek. = sekunti
sen. päät. = senaatin päätös
seur. = seuraava, seuraavana
sielut. = sielutieteessä
siv. = sivu
skand. = skandinaavilainen
skotl. = skotlantilainen
slaav. = slaavilainen
slov. = sloveeilainen
s. o. = se on

subst. = substantiivi
sulamisp. = sulamispieste
suom. = suomalainen
suomenkiel. = suomenkielisiä
suur. = suuruutta
s. v. = samana vuonna
sveits. = sveitsiläinen
synt. = syntynyt
syrrj. = syrjäinäinen
syrr. = syrriläinen
sähköt. = sähkötekniikassa
säästöp. = säästöpankki
t. = tahi; tätä
taideteoll. = taideteollisuudessa.
talvast. = taloustieteessä
tansk. = tanskalainen
tat. = tataarilainen
tav. = tavallisesti
tekn. = teknillinen
teol. = teologinassa, teologinen
teoll. = teollisuudessa
teoll.-lait. = teollisuuslaitoksia
tie- ja vesir. = tie- ja vesirakennustaito
tilastot. = tilastotieteessä
toim. = toimittanut
ton. = tonni
tšek. = tšekkiläinen
tšuv. = tšuvnsilainen
tuh. = tuhat, tuhatta
turk. = turkkilainen
tähtit. = tähtitieteellinen, tähtitieteessä
u. l. = uutta lukua
unk. = unkarilainen
U. T. = Uusi testamentti
uuslat. = uuslatinalainen
v. = vuonna, vuotta
vak. = vakinsinen
vanh. = vanhempi
vapaah. = vapaaherra
vas. = vasen, vasemmalta
ven. = venäläinen
venek. = venekunta
vhk. = vihko
viim. = viimeinen, viimeksi
viimem. = viimemainittu
vir. = virolainen
V. J. = valtiopäiväjärjestys
v. l. = vanhaa lukua
vol. = volymi
voj. = votjaakkilainen
vert. = vertaa
V. T. = Vanha testamentti
vuorit. = vuoritoimellinen
vuosik. = vuosikerta
vuosis. = vuosisata, vuosisadalla
vv. = vuosina
ygerm. = yhteisgermaanilainen
yht. = yhteensä
yks. = yksikkö
ylim. = ylimääräinen
yl. merenp. = ylempänä merenpintaa
ylöp. = yläpuolella
y. m. = ynnä muuta

A

Täydennysartikkelit ovat varustetut tähdellä (*), muut ovat uusia.

***A**, kem. = argon (ks. t. I Os.).

***Au.** Kuurinmaan Aajoen varrella oli suurvaltain sodassa tammikuussa 1917 ankaria taisteluita, joihin suom. jääkäripataljoonakin otti osaa.
M. E. H.

***Aachen.** 156,143 as. (1910), joista $\frac{9}{10}$ room. katolilaisia. — Tuomiokirkon ohella on huomattavin rakennus goottilainen raatihuone 14:nneelta vuosis. — Harjoittaa, paitsi suurenmoista kutamateollisuutta, myös silmänleula- ja koneiteollisuutta.
M. E. H.

***Aalberg, Ida Emilia.** Vv. 1909-11 A. näyttelijänä ja itsenäisen ohjaajan asemassa toimi Kansallisteatterissa (m. m. esiintyen Luciferina Linnankosken „Ikuisessa taistelussa”), jonka jälkeen hän seuraaviksi vuosiksi vetäytyi näyttämöltä syrjään. Tammik. 11 p. 1914 hän vieraili Kansallisteatterissa Magdana viettäen 40-vuotisen taiteilijauransa riemujuhlaa koko maan huomion esineenä. Syttyneen maailmansodan tehtyä tyhjäksi ulkomaiset suunnitelmat A. esiintyi viimeisen kerran näyttämöllä syksyllä 1914 oman seurueen kera. Kuoli lyhyen sairauden jälkeen tammik. 17 p. 1915. ks. myös Ida Aalbergteatteri, Täyd.
T. L.

***Aalborg.** I. Kaupungin asukasluku 38,102 (1916). — 2. Amti, 2,932 km², 158,336 as. (1916), 51 km²:llä.

Aall [öl], Anathon August Fredrik (s. 1867), norj. filosofi, tuli 1892 jumal우스opin kandidaatiksi, 1896 fil. tohtoriksi julkaistuaan tutkimuksen „Logos”-aateen kehityksestä kreik. filosofiassa. Kilpaili 1898 kirkkohistorian professorinvirasta Kristiaaniassa, mutta hänen kantansa arvosteltiin olevan jyrkässä ristiriidassa „ei ainoastaan luterilaisen uskontunnustuksen, vaan koko kristinuskonkin kanssa”. Tuli 1903 dosentiksi Halleen julkaistuaan väitöskirjan „Zur Frage der Hemmung bei der Auffassung gleicher Reize”. Siirtyi 1908 professoriksi Kristiaaniaan, missä kokeellinen sielutiede ja filosofian propedeutiikka ovat olleet hänen erikoisena opetusalananaan. Julkaissut jatkoa tutkimukseensa logos-aatteesta, „Die Geschichte der Logos-idee in der christlichen Litteratur” (1899), sekä „Vort sjælelige og vort etniske liv” (1900), „Macht und Pflicht” (1902), „Filosofiens historie i Norge” (1911, Kristiaanin yliopiston juhlaulkaisussa), „Filosofien i Norden” (1919, sisältää silmäyksen myöskin filosofiin pyrkimyksiin Suomessa).
A. Gr.

***Aaltoliike.** Isotrooppisessa (ks. t. III Os.) aineessa pisteestä alkunsa saanut a. leviiä yhtä nopeasti joka suuntaan. A. on siis tietystä hetkestä ennättänyt molekyyleihin, jotka kaikki sijaitsevat samalla pallonpinnalla, n. s. aaltopinnalla. Tämän keskipiste on a:n alkupiste

ja säde a:n kulkema matka. Aaltopinnaksi sanotaan yleensä pintaa, jonka kaikki pisteet ovat samassa värähdystilassa. Koska jokainen molekyyli a:ssä tekee aivan samanlaisen liikkeen kuin ensimmäinenkin, niin muodostuu kunkin molekyylin ympäri samankeskisine aaltopintoineen edentävä uusi sarja osittaisaaltoja (*Elementarwellen*). Alkupisteestä edentävä a. on näiden lukemattomien osittaisaaltojen yhtymä. Osittaisaaltojen aaltopinnat sivuavat joka hetkessä alkuperäisen a:n aaltopintaa. Tätä käsitystä pallonmuotoisten aaltojen edentymisestä sanotaan Huygensin periaatteeksi (prinsippiiksi). Viivaa, jota myöten a. leviiä, sanotaan aaltosäteeksi. Pallonmuotoisessa aallossa ovat pallon säteet aaltosäteitä; jälkimäiset ovat siis kohtisuorassa aaltopintaa vastaan. Hyvin kaukana alkupisteestä aaltosäteet ovat miltei yhdensuuntaiset, ja pienhköä osaa aaltopinnasta voidaan pitää taso-osana.
U. S:n.

Aaltonen, Emil (s. 1869), taiteilija, lahjoittaja; aloitti uransa kyläsuutarina; perusti Hattulaan Suomen ensimmäisen koneellisen kenkätehtaan, joka sittemmin siirrettiin Tampereelle. A. on tehnyt useita lahjoituksia, joista huomattavin on 1919 tehty miljoonalahjoitus kirjastotalon perustamiseksi Tampereelle.

Aaltonen, Väinö Valdemar (s. 1894), suom. kuvanveistäjä, kävi 1910-15 Turun taideyhden piirustuskoulua, herättänyt huomiota ja suuria toiveita teoksissaan ilmenevän omintakeisen lahjakkuuden ja varman teotavan vuoksi. Kööpenhaminan suom. taidenäyttelyssä syksyllä 1919 A. sai niinkään paljon tunnustusta arvostelijoilta. A., joka nykyisin työskentelee pääkaupungissa, on valmistanut jo sängen monta teosta; niistä ovat mainittavimpia muutammat ilmehikkäät muotokuvat — presidentti Ståhlbergin, taiteilija A. Hartmanin, kirjailija Joel Lehtosen —, pari suurisuuntaista vapaussodan muistopatsasta sekä joukko vapaita sommitelmia, kuten „Juoksija”, „Kivipoika”, „Tytön pää” y. m. Kaikissa niissä tulee näkyviin a:n varma ja hieno aisti sekä aiheen että myöskin erilaisten veistokellisten aineitten — pronssin, marmorin, graniitin — käsittelyssä.
F. L.

Aara ks. Ara, I Os.

***Aargau.** 243,921 as. (1918). — Perustuslaki tarkastettiin 1903. Hallitusneuvostoon valitsee nyttemmin kansa välittömästi 5 jäsentä.
M. E. H.

***Aarhus.** 1. A:n amtin asukasluku 219,972 (1916). — 2. A:n kaupungin asukasluku 65,858 (1916).
M. E. H.

Aarne, Antti Amatus (s. 1867), kansanrunouden tutkija, yliopp. 1889, fil. kand. 1893,

fil. lis. 1907, vasta 1902 historian, suomen ja saksan kielen lehtorina Sortavalan lyseossa, sen ohella vasta 1911 suom. ja vertailevan kansanrunouden tutkimuksen dosenttina Helsingin yliopistossa. Julkaisuja: „Vergleichende märchenforschungen” (1907), „Die Zaubergaben” (1909), „Verzeichnis der märchentypen” (1910), „Finnische märchenvarianten” (1911), „Die tiere auf der wander-schaft” (1913), „Leitfaden der vergl. märchen-forschung” (1913), „Der reiche mann und sein schwiegersonn” (1916), „Vertailevia arvoitustutkimuksia” (1917), „Vergl. rätsselforschungen” 1 (1918).

***Aasia.** Pinta-ala 44,179,400 km², josta 2,679,700 km² saaria. — Mantereen pohjoisin kohta, Kap Tšeljuskini, sijaitsee 77° 36' pohj. lev., eteläisin, Kap Buru, 1° 16' pohj. lev., läntisin, Kap Baba, 26° 4' it. pit. ja itäisin, Itämeren kärki, 169° 44' länt. pit. Pohjois-Jäämeren A:aan kuuluvista saarista ulottuu Nikolai I:n maa n. 81° 15' pohj. lev. — **G e o l o g i e n r a k e n n e.** Aassa erottautuu jyrkästi vanha poimuttumaton alue, jonka kaksiosaisena muodostavat Arabia, Palestiina ja Syyria ynnä Etu-Intia ja Ceylon, muusta, kauttaaltaan poimuttuneesta alueesta. Poimuttumaton alue liittyy geologisesti läheisesti Afrikkaan, jonka yhteydessä se mesozooisen ajan olikin. Arabiassa ja Syyriassa lepäävät arkeisella perustalla, jonka laajoilla aloilla muodostavat kiteiset liuskeet, liitua tertiäärikauden muodostukset, siellä täällä nuorten purkautuneiden vuorilaatujen puhkaisuina. Ceylon on kokonaan graniittia, gneissia ja kiteisiä liuskeita, Etelä- ja Itä-Dekan graniittia, mutta Luoteis-Dekan laajalti basalttia. Pohjoisosassa eli Hindostanin lietealangan eteläpuolella peittävät alkuvuorta sekä paleozooiset että mesozooiset kerrokset, etenkin hiikkakivi. Poimuttuneella alueella on Vähän-Aasian ja Armeenian vuoriperusta ikäsuhteiltaan hyvin vaihtelevaa. Liitu- ja tertiäärikauden kalkkikivi vallitsee laajalti. Tauruksessa näyttäytyy graniittikin paleozooisen kalkkikiven alta. Nuoria purkautuneita vuorilaatuja on monin paikoin. Ararat oli toiminnassa vielä 15:nneellä vuosis. Kaukaasiassakin on alkuvuorirunko paikoittain paljastunut mesozooisten kalkkikivien alta niin, että graniitti, gneissi ja kiteiset liuskeet ovat näkyvissä. Myöskin Kaukaasiassa on ollut nuorta vulkaanista toimintaa. Iraanin yltäsanko reunaväine poimuvuorineen liittyy rakenteeltaan läheisesti edellisiin alueisiin, mutta keskustan täyttävät kvartaariset muodostumat. Pamirilla, Hinduksilla ja Tienšanilla tulee näkyviin sekä paleozooisia että mesozooisia kerroksia. Himalajan valtavan poimun rungon ja korkeimmat huiput muodostavat kiteiset vuorilaadut, mutta rinteillä on runsaasti nuortertiäärisiä kerrostumia. Samoin on Kuenlunin laita. Taka-Intiassa kulkee Annamissa arkeinen vuorenselänne ja toinen Saluenin ja Menamin välillä. Välinen taffelmaa on paleozooisia, etenkin devonisia kerrostumia. Birmassa kulkee trias-kautinen harjanne. Taka-Intian poimujonot jatkuvat Sunda-saarille, missä harjanteiden välit ovat täyttyneet vahvoilla tertiäärisillä kerrostumilla. Sunda-saarilla, kuten yleensä koko tuliperäisyydestään tunnetulla itäisellä saarijonolla, on lisäksi nuoria purkautuneita vuorilaatuja. Etelä-Kiinan vuorimaassa vaihtelevat paleozooiset ja mesozooiset muodostumat.

Niiden välissä kulkee lounais-koillisuunnassa arkeisia selänneitä. Pohjois-Kiinassa ovat alkuvuoren ohella vallitsevia kambriset (siniset) ja kivihiilikautiset kerrostumat. Laajimmat alat peittää pölymaa (lössi), joka ulottuu myöskin Mantšurian ja Mongolian vuoriperustan verhoiksi. Amurinmaassa ja Koillis-Siperiassa esiintyvät laajalti kiteiset liuskeet, mutta vallitsevimmat ovat paleozooiset, etenkin kivihiilikauden muodostukset. Mesozooisia kerrostumia on pääasiallisesti vain Lenan varsilla. Nuoria purkautuneita vuorilaatuja on varsinkin Ala-Tunguskan varrella. Länsi-A:n alanko on suurimmalta osaltaan kvartaarisen kerrostumain peitossa. Pohjois-Uralin ja alisen Jenisein välillä on leveä vyö mesozooisia muodostumia.

Hyödyllisiä mineraaleja saadaan A:sta runsaasti. Kultaa saadaan Etu-Intiasta, Isoilta Sunda-saarilta, Tibetistä, Japanista, Etelä-Siperian vuoristoista, Turkestanista ja Uralista, hopea-, lyijy- ja vaskimalmeja Vähästä-Aasiasta, Etu- ja Taka-Intiasta, Kiinasta, Japanista, Altailta, Kaukaasiasta ja Uralista, rautamalmia Vähästä-Aasiasta, Persiasta, Etu-Intiasta, Tibetistä, Kiinasta, Japanista ja Uralista, tinaa Malakka-niemeltä, Bangka-saarelta ja Takabaikalista, platinaa Borneosta ja Uralista, mangaanimalmia Kaukaasiasta, kivihiiltä Kiinasta, Etu- ja Taka-Intiasta, Persiasta ja Siperiasta, naftaa Kaukaasiasta, Persiasta, Birmasta ja Japanista, grafiittia Ceylonista, Siperiasta ja Uralista, timantteja ja jalokiviä Etu-Intiasta.

Järvet ja joet. A:n vesistösuhteille on ominaista laskujoettoman alueen laajuus. Se käsittää suurimman osan Arabiaa, Iraanin, Tibeitin, Gobi'n ja Turaanin alangan eli yhteensä n. 30 % A:n koko pinta-ala. Suurimpia tämän alueen joista ovat Hilmenid Atganistanissa, Lob-Noriin laskeva Tarim, Aral-järveen laskevat Amu Darja ja Syr Darja, sekä Balka-järveen laskeva Ili, jota paitsi Kaspianmeri saa jokia Armeenian ja Kaukaasiasta. Lisäksi on alueella lukuisasti, varsinkin Tibetissä, pienempiä suolajärviä, joista mainittakoon Kuku-Nor Tibetissä, Urmia ja Van Armeeniassa. Mutta A:n on myöskin useiden suurien, valtameriin päätyvien virtojen maa. Ne saavat alkunsa keskinen ylängön reunavuorilta, monesti myös reunavuorien takaisilta ylätasangoilta. Pohjois-Jäämereen laskevat: Ob, suurimpana lisäjokena Irtyš, Jenisei, lisäjokina Selenga, Ylä-, Keski- ja Ala-Tunguska, sekä Lena. Yhteensä on Jäämeren vesialue n. 11 milj. km². Jenisein vesialueeseen kuuluu vajoama-laaksossa sijaitseva maailman syvin järvi, Baikal-järvi. Isoon valtameren virtaavat: Amur, Hvangho, Jangtsekiang ja Sikiang. Valtameren vesialue on n. 8 milj. km². Taka-Intian jokien ja Intian meren vesialue tekee n. 9 milj. km². Suuremmista virroista mainittakoon: Mekong, Menam, Saluen, Iravadi, Bramaputra, Ganges, Indus sekä Tigris- ja Eufrat-virtojen yhteinen laskujoki Šat-el-Arab. Välimeren n. 700,000 km² laajaan vesialueeseen ei kuulu huomattavampia jokia. Pisimmät A:n joista ovat: Ob-Irtyš n. 5,300 km, Jenisei-Selenga n. 5,200 km ja Jangtsekiang n. 5,100 km.

I l m a s t o. A:n ilmasto on äärimmäisen mantee-reinen ja sille ovat sen vuoksi suuret ilmastolliset vastakohtat ominaisia. Pohjoisimman A:n vuo-

den keskilämpötila on n. -16° C, Etelä-A:n n. $+28^{\circ}$. Verhojanskissa, Koillis-A:ssa, on tammikuun keskilämpö $-50,3^{\circ}$, heinäkuun $+15,4^{\circ}$ ja alhaisin merkitty lämpötila $-67,8^{\circ}$, jota vastoin lämpötila kesällä kohoaa yli $+30^{\circ}$. Korkeimmat lämpötilat, $+50^{\circ}$ - 78° , on mitattu Lounais-A:n hiekkautoissa. — Vuotuinen sademäärä tundralla ja laajoilla aro- ja erämaa-alueilla on alle 200 mm, suurimmassa osassa Pohjois-A:aa ja Keski-A:n vuoristoseuduissa 200-600 mm. Etelä-A:n vuoristoissa ja Itä-Intian saarilla yli 2,000 mm. Korkein vuotuinen sademäärä 12,000 mm, on Bengalín-lahden perukan kohdalla, Khasia-vuoristossa. — Lumiraja on Altailla 2,600 m:n, Tienšanilla 3,300 m:n, Himalajalla 4,900 m:n ja Karakorumilla 5,500 m:n korkeudella (kaikki mitat etelärinteiltä).

Kasvillisuus. Puuton arktinen vyöhyke on märemmillä paikoin sammaltundraa ja kuivemmillä jäkälätundraa. Tundran eteläpuolella, vuoristoihin saakka ulottuen, on siperialainen havumetsävyöhyke (taiga). Metsärajan muodostaa siperialainen lehtikuusi (*Larix sibirica*). Muita leimappuita ovat kuusi (*Picea obovata*), mänty (*Pinus cembra*) sekä itäosissa *Larix dahurica* ja *Picea ajanensis*. Useissa paikoin, varsinkin Obín varilla, katkaisevat metsän korkearuohoiset, laajat „luonnonniityt”. Länsi-A:n kesänvihantien lehtimetsän vyöhyke käsittää Länsi-Kaukaasian, Vähän-A:n pohjoisrannikon ja Vähän-A:n vuoret. Ominaiskasveja ovat tammet, vaahterat, lehmukset, poppelit, kastanja ja saksanpähkinäpuu. Itä-A:n kesänvihantien lehtimetsän vyöhykkeeseen kuuluu Mantšuria ja Pohjois-Kiina. Sen kasvistoa edustavat samat suvut kuin Länsi-A:ssakin, mutta eri lajit. Lauhkean vyöhykkeen aro- ja erämaavyöhyke käsittää Lounais-Siperian, Turaanin ja Keski-A:n vuoristojen reunaosat sisäosat. Ruohoarojen vallassa ovat Lounais-Siperia, Mantšurian sisäosien ja Mongolian ja Kiinan rajaseutujen pölymaa-alueet. Leimakasveja ovat sulkaheinä (*Stipa*) ja sipulikasvit, joiden lyhyehkölle kasvukaudelle keväinen lumen sulamisvesi riittää. Ruohoarot erinomaisine maanlaatuineen ovat laajalti otetut viljelykseen. Kuivemmillä hiekkamailla, kuten Turaanissa ja Mongoliassa, vallitsevat päimentolaisten hallussa olevat pensasarot. Pamirín ja Tibetin ylänköarot ovat lähinnä pensasaroja. Aromaiden alavimmilla kohdilla, missä seisova vesi haihtuu, tavataan suola-aroja mehukasveineen. Varsinaisia kasvittomia erämaita on Turaanissa, Itä-Turkestanissa ja Mongoliassa. Väliameren rannikon subtrooppillinen vyöhyke liittyy kasvistoltaan läheisesti Euroopan vastaavaan alueeseen. Tammot, öljypensas y. m. alativhreät pensaat ovat ominaiskasveja. Subtrooppillinen aro- ja erämaa-alue käsittää Vähän-A:n sisäosat, Syyrian, Arabian, Mesopotamian, Iranin ja Indusmaan. Viimeksimainittu on pensasaroa. Erämaita on Arabiassa, Persiassa ja Tharr-maa Intiassa. Erämaiden keitaiden leimakasvi on taatelpalmu. Itä-A:n subtrooppilliseen vyöhykkeeseen kuuluu Japani ja Etelä-Kiina. Kasvillisuuden leima on sama kuin Väliameren vyöhykkeessäkin, mutta lajit ovat toiset. Tunnusmerkittöinen on esim. huonekasvina tunnettu kiiltolehtinen kamelia (*Camellia japonica*). Trooppiin savannivyöhykkeeseen kuuluu suurin osa

Etü- ja Taka-Intiaa. Savannien korkean ruohon seuralaisena esiintyy sademäärän mukaan enemmän tai vähemmän runsaasti lehtensä varistavia puita, kuten teak- ja santelipuu, akaasioita, jopa palmujakin. Intian sateiset vuoristojen rinteet, Malakka-niemi ja suurin osa Itä-Intian saarista kuuluvat trooppillisen sademetsien vyöhykkeeseen, jossa vallitsee alati vihreä lajirikkaus köynnöskasveineen ja päällysvieraineen. Mainittava on vielä suistojen ja alvien, suojaisten rantojen mangrove- ja bambuviidakot.

Eläimistö. A. kuuluu laajaan eläinmaantieteelliseen arctogæa-alueeseen ja suurimmalta osaltaan sen palearktiseen ala-alueeseen. Jälimeren ja sen rannikon ominaiseläimiä — kun otetaan huomioon vain nisäkkäät — ovat: jääkarhu, valaait, hylkeet, mursut, sekä itäosissa merileijona ja merikarhu. Tundran luontaiseläimistöön kuuluvat: peura, naali, napajänis ja tunturisopuli. Havumetsävyöhykkeessä asustavat samat turkiseläimet kuin Suomenkin metsissä ynnä soopeli ja majava. Keski-A:n vuoristojen ja ylätasankojen, Mantšurian, Japanin ja Pohjois-Kiinan eläimistöä mainittakoon: jakkihärkä, japanilainen karhu, valkea karhu, erinäiset antiloopit, hirvieläimet ja lampaat, kuten argalilmmas ja kašmirilmmas. Pantteri ulottaa matkansa Mongolian ja tiikeri aina Amur-joelle saakka. Turaani, Iraani ja koko Länsi-A. lukuunottamatta Etelä-Arabiaa, muodostaa Pohjois-Afrikan kanssa n. S. Väliameren ala-alueen, jonka aasialaisista ominaiseläimistä mainittakoon: kaksikyttyräinen kameli, villit hevostat ja aasit (Przewalskin hevonen, tarpaani, kulaani, aroaasi), villit lampaat ja vuohet sekä arojen antiloopit (saiga-antilooppi, kaselli), hyppyrotat, sisellit ja hamsterit. Tiikeri ja pantteri retkeilevät täälläkin. Etelä-Arabia muodostaa Afrikan suurimman osan kanssa etiopialaisen alueen, jonka eläimistöön kuuluvat m. m. leijona, hyeena, šakaali, leopardi ja monet antiloopit. Etü- ja Taka-Intia sekä saaret Celebesiin saakka muodostavat intialaisen eli itämaisen alueen. Alueen eläimistä lueteltakoon: oranki, gibbonit, puoliapinat (lori, kummituseläin), isot lepakot, malajilainen karhu, intialainen norsu, tapiiri, sarvikuonot, hirvisika, sekä kotieläimiksi kesytetyt zeebu ja puhveli. Tiikeri kuuluu varsinaisimmin tähän alueeseen.

V ä e s t ö t i l a s t o a.

	Km ²	As.	Km ² /litä
Varsin. Kiina	6,242,300	325,817,760	52
Mongolia	2,787,600	1,800,000	0,6
Tibet	2,104,000	2,000,000	1
Japani	673,681	74,673,000	111
Siam	n. 600,000	8,149,487	14
Afganistan	1,558,000	4,500,000	8
Persia	1,465,000	9,500,000	6
Intian keisarik.	4,860,000	316,084,000	65
Arabia	2,400,000	2,100,000	1
Turkin alusm.	1,766,700	16,500,000	9
Kaukaasia	469,218	12,921,800	27
Siperia	12,514,572	10,000,700	0,8
Ranskan alusm.	803,859	17,272,600	21
Hollannin alusm.	1,520,628	37,717,400	23

Elinkeinot. A:n päaelinkeinot ovat maanviljelys ja karjanhoito. Kiina on voimaperäisen maanviljelyksen, erityisesti puutarhaviljelyksen mallimaa. Keinotekoinen kastelu on A:ssa ikivanha ja laajalle levinnyt. Arot ja keskiset ylätasangot ovat karjanhoidon luontaisalueita. Tärkeimmät viljelytuotteet ovat puuvilla, silkki, riisi, tee, kahvi, tupakka, sokeri, hedelmät, viini ja mausteet. Tuottamiensa raaka-aineiden runsauteen katsoen on A:n teollisuus vielä vähäinen ja kehittymätön. Englannin vaikutuksesta on kuitenkin Intiassa kehittynyt uusaikainen puuvilla- ja juuttiteollisuus. Vanhaasta ovat kuuluisia Kiinan silkkiteollisuus, Kiinan ja Japanin posliiniteollisuus sekä Intian, Persian ja turkkilaisten alueiden itämaisten mattojen valmistus. Merikauppa on suurimmaksi osaksi eurooppalaisten ja amerikkalaisten hallussa. Tällä vuosis. ovat kuitenkin japanilaiset käyneet tehokkaasti kilpailuun osallisiksi. Sisämaan kauppa on sitävastoin pääasiallisesti kotimaisissa käsissä. — Liikenneverkosto on vielä harva. Sisämaaliikennettä välittävät etupäässä karavaanit. Rautateitä risteilee tiheämmässä ainoastaan Etu-Intiassa, minne englantilaiset ovat niitä rakentaneet. Rautateiden pituus oli 1915 vähän yli 100,000 km, josta Etu-Intiassa 56,773 km, Venäjän A:ssa 17,036 km, Japanissa ja Koreassa 12,900 km, Kiinassa 9,596 km, Turkin A:ssa 5,179 km. Sähkölennätinlinjojen pituus n. 320,000 km, josta Etu-Intiassa 135,000 km, Kiinassa 58,500 km, Japanissa 49,000 km, Turkin A:ssa 34,000 km. [„Aziatskaja Rossija” (1914), „Rossija, polnoe geografitseskoe opisanie našego otšetstva” (Aasian-Venäjää käsittelevät osat v:sta 1903), ven. yleisesikunnan julkaisu: „Sbornik geografitseskij, topografitseskij i statistitseskij materialov po Azii” (1905), Pietarin maantieteellisen seuran ja sen osastojen julkaisu, „Journal of the Royal asiatic society” (v:sta 1820), „Asien” (saks. A:n seuran aikakauskirja, v:sta 1901), „Oesterreichische Monatsschrift für den Orient” (v:sta 1875), „Journal Asiatique” (v:sta 1822); K. Ritter, „Erdkunde von Asien” (1832-59); J. G. Granö, „Les formes du relief dans l’Altaï russe et leur genèse” (1917).] *M. E. H.*

Aasialainen rutto = itämainen rutto. ks. Rutto, VIII Os.

Aasialainen tyyli, mahtipontinen, kukkea ja samalla teknillistä hienostelua tavoitteleva sanontatapa, joka 3:nella vuosis. e. Kr. pääsi valtaan Vähän-Aasian kreikkalaisten puhetaiteessa ja kirjallisuudessa ja sieltä levisi sangen laajalle sekä kreikkalaisten että roomalaisten keskuuteen. A:ta tiä vastaan nousi 2:sella vuosis. e. Kr. klassisistinen makusuunta, jolla oli ihanteenaan 5:nnen ja 4:nnen vuosis. attikalaisten kirjallijain yksinkertaisen luontea ja suppea sanonta; viimeisellä vuosis. e. Kr. tämä suunta pääsi voitolle (ks. Rooman kirjallisuus, VIII Os. p. 201-202). *O. E. T.*

Aateliskokous pidetään 1918 vahvistetun Suomen ritarihuonejärjestyksen mukaan joka kolmas vuosi maaliskuun alussa. Siinä käsitellään kysymyksiä, jotka koskevat ritariston ja aatelin rahastojen ja omaisuuden (Ritarihuoneen y. m.) hoitoa sekä muita sen yhteisiä asioita. Ensimmäinen aateliskokous pidettiin 1919. *K. G.*

Aavik. Johannes (s. 1880), käyttää myös

salanimeä *Randvere*, virolainen esteetikko ja kielimies, Noor-Eestin perustajia, yliopp. 1904, til. kand. Helsingissä 1910. Toiminut latinan ja ranskan kielen opettajana Venäjällä sekä Virossa. Harrastanut erikoisesti viroin kielen uudistamista sekä lähentämistä suomeen. Julkaisuja: „Ruth” (Noor-Eesti Album III, 1909), „Praktiline Soome keele õpetus” (1908), „Viron kielen opas” (1911), „Keele kaunima kõlavuse poole” (1912), „Mõned keele reeglid” (1913), „Eesti rahvusliku suurteose keel” (1913), „Nominatiivsed liitumised” (1915), „Parandatud Kalevipoeg” (1916), „Uute sõnade sõnastik” (1918) y. m. (vrt. myös *Viron kieli ja kirjallisuus*, X Os. p. 1369). *L. V.*

Abadie [-di’], *Paul* (1812-84), ransk. Viollet-le-Duc’in kouluun kuuluva arkkitehti ja tämän jälkeen (1845), Lassus’n kanssa yhteistyössä, Pariisin Notre Dame kirkon korjaustöiden suorittaja. Uusi suuren määrän muitakin Ranskan vanhoja keskiaikaisia, etenkin romaanilaisia kirkkoja, jota tyyllä hän bysanttilaisesti väritettynä uusissakin töissään mielellään käytti (m. m. Angoulême, Bordeaux’n ja Périgueux’n katedraalit). Korjaustöissään A. meni joskus liiankin pitkälle, muutti esim. Périgueux’n katedraalissa kauniit, lievästi suippokärkiset pyörökaaret muka tyylinnukaisemmiksi, täysin pyöreiksi. A:n päätyö on romaanilais-bysanttilais-tyylinen Sacré-Coeurin, Montmartren kukkuloilta Pariisia valitseva kupukirkko (kilpailu 1874, aloitettiin 1876), joka vielä kukaan ei ole täysin valmis. Sen kupoli on 80 m korkea, kampanile 120 m; vapaehtoista lahjoja lukuunottamatta kirkko on maksanut yli 30 milj. markan. Muita A:n merkittävämpiä uusia töitä: S. Ferdinand Bordeaux’ssa, S. Georges Périgueux’ssa, S. Martial ja S. Ausone Angoulême:ssä, saman kaupungintalo y. m. *U-o N.*

A bas [aba’] (ransk.), alas!

Abadan, eräässä Satt el-Arabin saarella sijaitseva engl. uutisutus, jota sanotaan Vähäksi Lontooksi; Ahwasin tienoilta tulevan petrolijohdon päätekohta. *K. T-t.*

***Abbe, Cleve land**, kuoli 1916.

A. B. C.-valtiot. Tätä nimitystä käytetään Argentiinasta, Brasiliasta ja Chilestä. Nämä Etelä-Amerikan valtiot ovat viime aikoina lähestyneet toisiansa ja pyrkineet yhtenäiseen esiintymiseen ulkopoliitikassansa jonkinmoisen vastapainon aikaansaamiseksi Etelä-Amerikassa Pohjois-Amerikan Yhdysvaltain yksinherrunutta vastaan. Ne ovat myöskin neuvotteleet keskinäisten riitojensa ratkaisemisesta välitystuomiolla ja sotavaruusten vähentämisestä.

***Abdulhamid II**, Turkin sulttaani. V:n 1908 vallankumouksen jälkeen A. juonitteli uutta olon järjestystä vastaan, ja hänen astiamiehensä harjoittivat yllätystä Konstantinopolissa olevan sotaväen keskuudessa. Huhtik. 1909 puhkesikin vastavallankumous, ja parlamentti karkoitettiin. Nuorturkkilaiset saivat kuitenkin puolelleen Saloniki’ssa olevat rykmentit, jotka marssivat Konstantinopolia vastaan vallaten tämän kaupungin. A. syöstiin valtaistuimelta ja oli lopun ikäänsä (k. 1918) vankina, ensin Saloniki’n lähellä, sitten eräässä Bosporoksen rannalla olevassa linnassa.

***Abereromby, John.** Uudempiä julkaisuja: „A study of the bronze age pottery of Great Britain and Ireland, and its associated grave-

goods" (2 os., 1912), „The prehistoric pottery of the Canary Islands and its makers" (Journal of the R. Anthropol. Inst. XLIV, 1914), „A study of the ancient speech of the Canary Islands" (Harvard African Studies I, 1917).

***Aberdeen**. V. 1918 166,564 as. Harjoittaa kutoma-, paperi- ja koneiteollisuutta, laivanrakennusta. Ailla on suuri kalastuslaivasto. Lähettäjä kaloja etenkin Lontooseen. M. E. H.

***Aberratio delicti** (lat.), harharikos; ks. **Aberratio ictus**, I Os.

***Abessiinia**. A:n kauppa on vaikeiden liikesuhteiden vuoksi vähäistä. V. 1912 oli viennin arvo 23 milj. ja tuonnin 22 milj. mk. Tärkeimmät vientitavarat ovat kahvi, kulta, norsunluu, hunaja, nahkat, kumi. Tärkeimmät kauppakaupungit ovat Addis-Abeba ja Harar, joiden välillä on sekä sähkölennätin että puhelinlyhteys. Hararista vie rautatie Ranskan alueella sijaitsevaan satamakaupunkiin Džibutiin. M. E. H.

Historia. A:n hallitsija Menelik kuoli uuden vuoden aikaan 1914. Hänen seuraajansa Jahusa IV syöstiin muhammedilaisuuteen taipuvaisuudesta syytettynä valtaistuimelta syysk. 1916. Valtaistuimelle korotettiin eräs Menelikin tytär Uisero Udutu. Yrittäessään asevoimin valata takaisin valtaistuinta joutui Jahusa tappiolle ja kaatui seur. v.

Abhasit ks. **Tšerkessit**, IX Os., **Kaukaasia**, IV Os. ja **Kaukaasian kielet**, IV Os.

Abildgaard [-görd], Nicolai Abraham (1743-1809), tansk. historiamaalaja, sai Kööpenhaminan taideakatemiaan suuren kultamitalin 1767 taulustaan „Samuel voitelee Davidin kuninkaaksi" sekä jatkoi sittemmin opintojaan Italiassa, kunnes 1788 nimitettiin akatemian professoriksi. Hän valmisti joukon suuria maalauksia Kristiansborgin linnaa varten, mutta ne paloivat melkein kaikki 1794. Huomattavinmat hänen muista teoksistaan ovat „Ossian laulaa harppunsa säestyksellä" sekä neljä suurta sommitelmaa, joiden aiheet ovat Terentiuksen komediasta „Androksen tyttö". Hän työskenteli jonkun verran myöskin kuvanveiston ja rakennustaiteen alalla. F. L.

Abiponit ks. **Guaykuru**, II Os.

Abisko, rautatie-, matkailu- ja luonnontieteellinen asema Ruotsin Lapissa Tornionjärven etelärannalla, Luulaja-Narvik radan varrella. V. 1906 rakennetulla matkailija-asemalla on tilaa 130 hengelle. Läheisiltä tuntureilta avautuu suurenmoiset näköalat Tornionjärvelle ja ympäröiville jylhille tunturimaisemille. — Luonnontieteellinen asema siirrettiin A:oon 1912 läheisestä Vassijaresta. Täällä on m.m. seismografeja. M. E. H.

Ablaktatsioni (lat. *ablactatio*), lapsen vieroittaminen äidin rintamaidon nauttimisesta. ks. **Pienten lasten hoito**, VII Os.

Ab origine [-'gin'] (lat.), alusta alkaen. alunperin.

Abortti = abortus (ks. t. I Os.).

Abruzzi e Molise, maakunta Italiassa, Apenniinien ylätasankoa, jolla Gran Sasso d'Italia kohoaa 2,914 m:n korkeuteen. Jokia: Pescara, Sangro. Pinta-ala 16,529 km², n. 1,5 milj. asukasta, jotka suurimmalta osaltaan elävät paimena.

Abessi ks. **Abcessus**, I Os.

Absoluttiarvo l. itseisarvo, luvun arvo

merkkiä lukuunottamatta. x luvun a. merkitään näin: |x|. Jos luku on positiivinen, on siis |x| = x, mutta jos se on negatiivinen, niin on esim. |−3| = 3. U. S:n.

Absoluuttinen kosteus ks. **Ilmankosteus**, III Os.

***Absorptio** (adsorptio, sorptio) on se ominaisuus, että pinnat suhtautuvat koko massaan tuleviin aineisiin toisin kuin pintakerrokseen kuulumaton sisempi massa, joka seikka taasen riippuu pintajännityksestä (ks. t. Täyd.). Sellaiset aineet, jotka vähentävät pintajännitystä, konsentroituvat pintakerrokseen (positiivinen a.); jos aineet taasen kohottavat pintajännitystä, sisältää pintakerros liuennutta ainetta vähemmän kuin itse neste (negatiivinen a.). Tavallisesti tarkoitetaan ailla aina positiivista sorptiosia.

Maanviljelyksessä on ailla suuri merkitys siinä, että maa kykenee sen avulla pidättämään kasvin ravintoaineita. Mitä hienorakeisempaa maa on, sitä suurempi on maahiukkasten kokonaispinta. Mitscherlichin mukaan on esim. I g:ssa maata hiukkasiin kokonaispinta-ala neliömetreissä: hiekkalla 43, keveällä savella 122, jäykällä savella 265, hyvin jäykällä savella 967. Varsinkin on n. s. kolloidisilla aineilla erittäin suuri pinta ja sentakia ne ovat erikoisen sorptiosikykyisiä.

Yleensä maa absorbeeraa eri ioneja eri tavalla. Vahvimmin absorbeerautuvat fosforihappo, kali ja ammoniakki, heikommin natriini, ja vielä heikommin kalkki ja magnesiumi, jotavastoin kloori, rikkihappo ja typpihappo eivät juuri ollenkaan. Mielipteet siitä, onko aassa kysymyksessä fyysikaaliset vai kemialliset prosessit, ovat vielä hyvin eriävät. Luultavinta on, että eri tapauksissa vaikuttavat erilaiset voimat. B. A.

Absorptionsjarru, sellainen voimakoneiden kehittämän työmäärän mittaamiseen käytetty voimamittari (dynamometri), joka hävittää mittaamansa työn, päinvastoin kuin transmisionjarru, joka mittaa sen läpi johdetun työn. A. muuttaa mittaamansa työn lämmöksi, mikä pienessä jarruissa haihtuu ilmaan, suurissa poistetaan veden avulla. A:t ovat hankausjarruja (esim. Prony-jarru) tai vesijarruja (esim. Froudejarru), joita käytetään suurilla työmääriä mitattaessa. Vesijarrussa on tappien varassa kieppuva ja vaakavivulla varustettu pesäke, jonka sisällä pyörii voimakoneen pyörittämä siipipyörä. Laskemalla vettä pesäkkeeseen saadaan siipin vastus, joka vuorostaan mitataan vaakalaudalle asetettujen punnuksien avulla. Myöskin käytetään dynamojarruja, joissa on tappien varassa kieppuva ja niinikään vaakavivulla varustettu sähködynamo, jonka ankkuria voimakone pyörittää. Järjestämällä sähkövirtaa saadaan haluttu vastus, joka mitataan punnuksien avulla. Syntyntä sähkövirtaa ei tarvitse laskea hukkaan, vaan sitä voidaan käyttää lämmitykseen, jopa valaistukseenkin. P-o P-o.

Absorptionsperiaate, rikosoikeudellinen oppi, jota käytetään ilmaisemaan sitä menettelytapaa eri rangaistuksia yhdistettäessä, että rangaistus pienemmistä rikoksista sisällytetään suuremmista tahi suurimmasta rikoksesta säädettyyn rangaistukseen. M. R. P.

Absorptionsitorni ks. **Reaktionitorni**, Täyd.

Abu Mašar, Dža'far ibn Muhammed al-Balkhi

(Apomasar, Albumasar) (k. n. 886), kuuluisa arab. tähtitieteilijä ja astrologi, kotoisin Korasanin Balkhi'sta. Hänen teoksistaan on käsi-kirjoituksina säilynyt m. m. „Almudkhal alkabir” niminen astrologian johdanto, joka keskiajan kirjallisuudessa esiintyy nimellä „Introductorium maius”. K. T.-L.

Ab urbe condita = Post urbem conditam (ks. t. VII Os.).

Accademia del Cimento [akkadē'mia del tšime'nto] („Kokeiden akatemia”), it. tiedeakatemia, perustettu 1657 Firenzessä fyysikaalisia tutkimuksia varten. Akatemian töihin ottivat osaa Italian senaikuisten kuuluisimpien fyysikkojen valiojoukko, jossa eli tuulahdus Galilei'n mahtavaa henkeä. Kaikki jäsenet suorittivat ja julkaisivat työnsä ainoastaan akatemian nimessä, minkä tähden jällestäpäin on ollut mahdotonta päästä selvytyteen, kenenkä ansioksi mikin keksintö on luettava. Fysiikan historiassa niin aikaisemmin kuin myöhemmin tuntemattomalla yksimielisyydellä ja innostuksella he ajattelivat vain tietensä kehittämistä, vapautuneina henkilökohtaisista pyyteistä. Tutkimustapa oli kauttaaltaan kokeellinen ja hyvin perusteellinen. Monta kunnia ja laajakantoista koetta ennätti akatemia lyhyellä, vain kymmenvuotisella toiminta-ajallaan suorittaa. Tulokset painatettiin ensiksi „Saggi di naturali sperienze fatte nell' Accademia del Cimento” nimiseen julkaisuun 1667. Parannettu ja laajennettu painos ilmestyi Targione Tozzetti'n toimenpiteestä 1780, ja vielä myöhemmin 1841 suurherttua Leopold II toimitutti uuden painoksen siitä omalla kustannuksellaan. „Saggi”ssa tapaamme alkuunpanijoiilleen suurta kunniaa tuottavia yrityksiä saada kokeellista tietä vastauksia senaikuisen fysiikan tärkeimpiin kysymyksiin. Se sisältää kaikkiaan 13 lukua, joissa m. m. selostetaan mittauskojeiden, kuten lämpömittarin, ilmapuntarin ja hygrometrin rakenne ja käyttö, esitetään tutkimuksia ilmanpainesta sekä ilmatyjiöistä ja veden laajenemisesta sen jäätyessä. Ensimmäiseen säteilevää lämpöä koskevaan havaintoon johtivat kokeet luonnollisesta jäädästä. Havaintoja tehtiin metallien ja muiden kappaleiden laajenemisesta, magneetista, sähköstä, äänen leviämisenopeudesta j. n. e. Akatemian hedelmälliseen toimintaan nähden on suuresti valitettava, että se, Roomassa vallinneiden kirkollisten näkökohtien vuoksi taloudelliseen ahdingkotiin joutuen, hajautui. U. S.-n.

Achelis [ahē'-], Ernst Christian (1838-1912), saks. evankelinen teologi. A., joka vaikutti jumaluusopin professorina Marburgissa, julkaisi huomattavan ja paljon luetaan käytännöllisen jumaluusopin oppikirjan, „Lehrbuch der prakt. Theologie” (1890-91, 3:s pain. 1911-12), sitäpäisi „Grundriss der praktischen Theologie” (6:s pain. 1912). E. K.-a.

Achen [ah-], Georg Nikolai (1860-1912), fansk. taidemaalari, sai ensi opetuksensa Chr. Kierkegaardilta sekä sitten 1877-83 Kööpenhaminan taideakatemiassa ja parisen vuotta myöskin Krøyerin johdolla. Pantuaan vasta 1882 näytteille useita maisemia ja henkilömaalauksia, hän sai 1889 Pariisin salonin kunniamaininnan teoksestaan „Sairaita P. Helenan haudalla”, sekä suur. v. Tanskan akatemian mitalin eräästä muotokuvasta. Muotokuvamaalajana saavutti

hän myöhemminikin (suosiota sekä koti- että ulkomaalla hienon muoto- ja värikäsittelynsä vuoksi. F. L.

Achenbach [ähən'bah], Andreas (1815-1910), saks. maisema- ja merimaalari, sai taiteellisen kasvatuksensa Düsseldorfin akatemiassa ja on n. s. düsseldorfilaisen koulun huomattavimpia taiteilijoita. Käytyään 1835 Tanskassa ja Norjassa hän maalasi siitä lähtien joukon norj. maisemia, joiden silloisen käsityksen mukaan realistinen esitystapa herätti suurta huomiota. A. oli hyvin tuottelias; hänen teoksiaan onkin jokaisessa saks. taidegalleriassa. Toimiessaan Düsseldorfin akatemiassa opettajana vaikutti hän huomattavasti useihin pohjoismaalaisiin, m. m. suomalaisiinkin maalajiin. F. L.

Acidalumiinit (lat. *acidum* = happo, ja *alumen* = munanvalkuainen), ne ensimmäiset hajaanumistulokset, jotka muodostuvat mahanesteen pepsiniin vaikuttaessa ruuassa oleviin munanvalkuaisaineisiin. Eivät liukene veteen, vaan miettoon soodaliuokseen ja suolahappoon; saostuvat happamasta liuoksesta alkali- ja maa-alkalimetallien vaikutuksesta. N. J. T.

Aeroimus longimanus ks. Hapsenkakkiaiset, III Os.

Actio libera in causa, lakitieteessä käytetty nimitys, joka ilmaisee, että henkilö tahallaan tai tuottamuksellisesti on saattanut itsensä syyntakeettomuuden tilaan, voidakseen sitten syyntakeettomana ollessaan tehdä rikoksen. M. R. P.

Actor, syyttäjä (ks. t. IX Os.).

Adad ks. Hadad, Täyd.

Ada-Kaleh, n. 2 km pitkä ja 1/2 km leveä saari Tonavassa, Unkarin, Serbian ja Romanian ent. rajojen yhtymäkohdassa. Saari kuului vuoteen 1878 Turkkiin. Berliinin kongressissa unohdettiin sen omistusoikeudesta tehdä mitään päätöstä, joten saari edelleen jäi nimellisesti Turkille. V. 1913 Unkari, peläten sen Balkanin-liiton ja Turkin välisen rauhansopimuksen perusteella joutuvan Serbialle, julisti saaren yhdistetyksi Unkariin. — Saaren muhammedinuskoiiset asukkaat, n. 500, ovat veroista ja asevelvollisuudesta vapaina elätelleet itseään etupäässä salakuljetuksella. M. E. H.

Adaliini, bromidietylasetylvirtsaa-aine (C_2H_5)₂ CBr. CO. NH. CO. NH₂, muodostaa värittömiä, melkein mauttomia kiteitä, sulamisp. 115-116°. Käytetään rauhoittavana unilääkkeenä. ks. Unilääkkeet, X Os. N. J. T.

Adam [ädäm], 4 veljestä, joista etenkin arkkitehdit Robert (1728-92) ja James 40-vuotisen toimintansa kestäessä valitsivat engl. taide- ja sisustustaiteen alalla. Aien edustama, rokokon vastapainoksi noussut engl. uusklassilisuus, jolle palladiolaisuus Englannissa oli valmistanut kiitollista maaperää, Herculaniumin ja Pompejin löydöt lähinnä olevan ylläkkeen, sai ensimmäisen perustavaa laatua olevan teoksensa, kun nämä veljekset, Robertin palattua Italian matkalta (1758), julkaisivat teoksen „A book of ceilings composed in the style of the antique grotesque” (1776), mutta jo heidän ensi töissäänkin (n. 1765) klassilliset pyrkimykset ovat ilmeiset. Kulkien rinnatusten ransk. Louis-Seize tyylin kanssa, jonka kanssa sillä on yhteistä harvinaisen siroa, „Adam-tyyli” liittyy lähemmin roomal. antiikin malleihin (Piranesi), tekee sel-

vän erotuksen ulko- ja sisäarkkitehtuurin välillä, jossa „Adam-tyylille” määräväänä oli huoneen ja sen sisustuksen välinen taitteellinen yhtenäisyys, seinäpinnan saattaminen arvoonsa, liian suurien pintajakojen välttäminen, niiden murtaminen sirosti koristelluilla hennoilla pilastereilla, figuuriniseillä, vaaseilla ja antiikkisilla kolmijaloilla, kuten Pompejin seinämaalauksissa kuvioituolut koristavat merkkipaikoilla huonetta. Huonekalut seuraavat monessa suhteessa samoja pyrkimyksiä kuin samanaikaiset ranskalaiset: profiileja lievennetään tai ne kokonaan poistetaan, rokokon käyrät huonekalulajalat suoriutuvat pyöreiksi tai kulmikkaiksi kanneleilla koristetuiksi, alaspäin kapeneviksi, koristuksena palmetit, köynnökset, laakerioksat y. m. s.; lisäksi huolellinen työ, harvinaisen arvokas aine ja puhtaasti engl. piirteenä konstruktivistien osain tavaton hentous sekä useinkin kullankeltaisten, n. s. satiini-faneeripintain monivärinen maalaus täydentävät luonnekuvaa. Lukuisia palatseja ovat veljekset A. Englannissa sisustaneet; luonnonomainen, tyyliä edustava sisustus on esim. vieläkin Robert A:n omassa talossa Lontoossa olemassa. Täysin englantilaiseksi engl. huonekalutyylin kehittivät Robert A:ää jonkinverran nuoremmat, hänen aloitetaan seuranneet Hepplewhite ja Sheraton.

U-o N.

Adam [*adä*], Lucien (s. 1833), ransk. tuomari (v:sta 1883 Rennes'in appellationsioikeuden presidentti), joka erikoisesti on harrastanut uralta-aitaisten ja ameriikkalaisten kielten tutkimista. Julkaissut m. m. „De l'harmonie des voyelles dans les langues ouralo-altaïques” (1874), „Grammaire de la langue mandchoue” (1873), „Grammaire de la langue tongouse” (1874), „Examen grammatical comparé de seize langues américaines” (1878) y. m.

***Adam**, Paul, kuoli 1919.

Adamson, Amandus Heinrich (s. 1855), vir. kuvanveistäjä, opiskeli 1871-79 Pietarin taideakatemiassa ja myöhemmin Pariisissa; nimettiin 1907 mainitun akatemian jäseneksi. A. on luonut suuren joukon teoksia kipsisä, pronssista, marmorista ja puusta; varsinkin ovat hänen pienet puuveistoksensa saavuttaneet mainetta. Suuremmista teoksista ovat mainittavat Tallinnassa oleva „Russalka” patsas (1901-02) ja Kostroman kaupungin tilaama Romanov-suvun suuri muistomerkki, johon piti tulla 25 jättäis-patsasta (niistä 23 ehti valmistua 1912-17). Muista föistä mainittakoon „Kalevipoeg ja Sarvik” (1895), „Laivan viimeinen hetki” (1899), „Aaltojen hyrsky” (1900), „Sappho” (1902), „Gladiaattorit” (1906) ja „Kiihkeä odotus” (1907). Luonteenomaista A:n teoksille on niiden jännittynyt keskittyneisyys ja suuri draamallisuus.

J. K-s.

Adamsoniu reugas, tulitorvikattilain sileiden tulitorviosien liitoksessa käytetty litteä rengas. Torviosien päät laipoitetaan ulospäin ja laippon väliin niitataan A. r. Liitos tulee joustava, se on helpotekoinen ja mukava tiivistää eikä pääse palamaan; samalla se jäykistää torvea.

P-o P-o.

Adana, samannäköisen Vähän-Aasian vilajeitin pääkaupunki Seihunin (muin. Saros) joen oikealla rannalla ja Bagdadin radan varrella, on muinaisajasta alkaen osoittautunut strategisesti tärkeäksi,

koska se hallitsee Taurusvuoren yli vievät tiet. A. on paikkakunnan vilja- ja puuvillakaupan keskusta, josta vie rautatie Tarsuksen kautta Mersinan satamaan. Asukkaista (n. 50,000) on kolmasosa armenialaisia. Järjestämällä Seihunin ja Džihanin jokien tulvia on A:n tienoilla ryhdytty valmistelemaan 500,000 haaksi arvioitua alaa puuvillanviljelykseen kelpaavaksi. K. T-t.

Ad arma! (lat.), aseisiin!

Adas-koje ks. Hö y r y k a t t i l a i n l ä m m i t y s, Täyd.

Adduktio (lat. *adductio*), liike, joka lähentää raajaa ruumiiseen päin tai sormia tai varpaita käden tai jalan keskiviivaan päin. Päinvastaisen liikkeen nimi on abduktio (ks. t. l Os.).

***Adelaide**. Asukasluku 235,751 (1918). — A. harjoittaa villa-, tärkkelys-, saippua- ja kone-teollisuutta sekä melkoista kauppaa. Sähkölennätinyhteys mantereen poikki Port Darwinin. M. E. H.

***Adelsköld**, K l a s A d o l f (1824-1907), ruots. insinööri, sai sotilaskasvatuksen, mutta siirtyi teknilliselle alalle. Suunnitteli ja rakensi 1849-75 suuren joukon Ruotsin sekä valtion- että varsinkin yksityisratoja; oli suurtilojen omistaja ja viljelijä, huomattava valtiopäivien I:sen kamarin jäsen (1875-93), tiedeakatemian jäsen v:sta 1870 ja esimies v:sta 1891, kirjailija, säveltäjä ja maalari. Hänen toimestaan pystytettiin muistopatsaita Ruotsin tekniikan suurmiehille, m. m. John ja Niils Ericsonille. Julkaisi mainittujen Ericson-veljesten mestarillisesti kirjoitetut elämäkerrat, myös „Utdrag ur mitt dagsverks- och pro diverse-konto”, „Karl XII och svenskarna”, y. m. J. C-én.

Adeeniini, 6-amiinopurini, C₅H₃(NH₂)N₄, muodostuu yleensä kuumentettaessa eläinten ja kasvien kudoksissa esiintyvää nukleiniä miedon rikkihapon kanssa. Esiintyy haimassa, painohiivassa ja tee-uutteessa.

Aderbeidzan ks. A s e r b e i d z a n, l Os., ja K a u k a a s i a, Täyd.

Adhuc sub iudice lis est (lat.), riita-asia on vielä tuomarin käsiteltävänä, s. o. asia on vielä ratkaisematta.

***Adler**, V i c t o r, valittiin 1907 Itävallan valtakunnanneuvostoon; oli maailmansodan loputtua syksyllä 1918 vähän aikaa saksalaisen Itävallan ulkoasiainministerinä. Kuoli 1918.

Adlerz [-rts], G o t t f r i d A g a t o n (1858-1913), ruots. eläintieteilijä, hyönteisbiologi, v:sta 1889 eläintieteen dosenttiina Tukholman korkeakoulussa, v:sta 1894 luonnonhistorian ja kemian lehtorina Sundsvallissa. Tutkinut varsinkin pistiäisten eri mukautumismuutoksia ja sielunelämää. Julkaisuja: „Myrmekologiska studier” (4 os., 1884-1902), „Om digestionsekretionen och några andra därem sammanhängande fenomen hos insekter och myriopoder” (1890), „I hvilken ordning tager djurvärlden en ur hafvet uppdykande ö i besittning” (1893), „Stridulationsorgan och ljudförmörmelser hos myror” (1896), „Cereopales maculata, en parasitisk pompilid” (1902), „Periodische Massenvermehrung als Evolutionsfaktor” (1902), „La froie de Methoca ichneumonides Latr.” (1903), „Lefnadsförhållanden och instinkter inom familjerna Pompilidae och Sphegidae” (4 os., 1903-11), „Methoca ichneumonides Latr., dess lef-

madssätt och utvecklingsstadier" (1906), „lakttagelser öfver solitära getingar" (1907), „Orientingsförmågan hos steklar" (1909). Yleistajuisista julkaisuista ovat huomattavimmat: „Myrornas liv" (1913) ja „Grävsteklarnas liv" (1916).

K. J. V.

Adolf Friedrich (s. 1873), Mecklenburgin herttua, palveli preussilaisena upseerina ja oli jonkun aikaa Togon kuvernöörinä Afrikassa. V. 1918 häntä mainittiin Suomen kuningasehdokkaana; puoliso Viktoria Feodora (s. 1889), Reussin prinsessa.

***Adrianopoli**. Ensimmäisessä Balkaninsodassa valloittivat bulgaarialaiset ja serbialaiset A:n maalisk. 26 p. 1912; toisessa Balkaninsodassa valtasivat turkkilaiset A:n takaisin heinäk. 23 p. 1913. Suurvaltain sodan jälkeisessä rauhanteossa 1920 A. joutui Kreikalle. M. E. H.

Adsmir ks. A j m e r e, I Os.

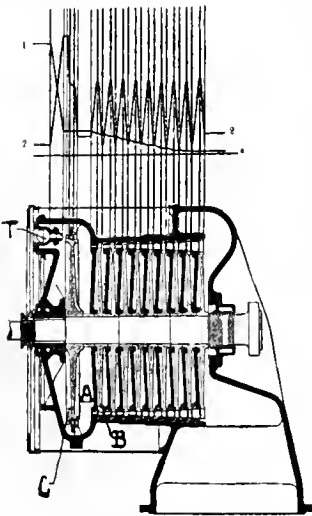
Adventiivi (lat. *advent'ire*=tulla), *kasvit.*, jälestäpäin tuleva. Näin nimitetään elimiä, mitkä kehittyvät lopulliseen tilaansa kehkeytyneistä soluista, ei kuten tavallista varren kärjessä olevasta kasvusolukosta; a:ksi käsitetään sanan laajimmassa merkityksessä yleensä elimiä, mitkä syntyvät muihin paikkoihin kuin mihin säännöllisesti syntyvät, esim. silmuja juuriin, lehtiin y. m.

Adventiivisilmu ks. S i l m u, VIII Os.

Adventismi ks. A d v e n t i s t i t, I Os.

Aedieula [-i'-] (lat.), pieni erillinen tai seinällä nisiä muodostava pyhättö, jommoissa vanhan ajan kansat temppeleissään säilyttivät jumalain kuvia, roomalaiset kodeissaan joko esivanhempainsa vaihaisi rintakuvia (*imagines*) tai kotijumaliaan (*lares et penates*); a:n tapainen ikkunakehys tai seinäniisi (tavallisin muoto oli pienoistempelin, jossa etusivun päätyä kannatti kaksi pylvästä tai pilasteria). Egyptiläisten tempelien perällä a. (*sekhos*) usein oli yhdestä ainoasta kivilohkareesta veistetty, Efeson Artemistempelissä sen mainitaan olleen siirrettävänä. U-o N.

A. E. G.-turbiini on monijaksoinen n. s. aksioniili. tasapainehöyryturbiini, s. o. sellainen turbiini,



jossa höyry, kulkién toisinaan vuoroin seuraavissa kiinteissä johtopyörissä ja turbiiniksiin kiinnitetyissä pyörivissä juoksupyörissä, ensisimainituissa paisuu, jolloin höyryn nopeus kasvaa ja jälkimmäisissä pysyy tasapainoisena, nopeuden pienetessä, osahöyryn energiasta kun siirtyy juoksupyörään. A. on kahden turbiinijärjestelmän yhdistelmä, sillä kun näet vasemmallalla, heti höyryn tuloaukon T edessä, on Curtispyörä C kaksine

nopeusjaksioineen ja siitä oikealle 9 kpl. Zoellypyöräparia painejaksioineen; A ovat kiinteät johtopyörät, B pyörivät juoksupyörät. Käytämällä useita johto- ja juoksupyöriä saadaan kussakin pyöräparissa paine suhteellisesti vähän laskemaan, joten akselin kierros-luku tulee olemaan pienempi kuin se olisi, jos käytettäisiin ainoastaan yhtä pyöräparia; se on kuitenkin n. 3,000 minuutissa.

Kuvassa ovat turbiinin yläpuolella paine- ja nopeusmuutokset graafillisesti esitetyt, käyrä 1 esittää edellisiä, ja käyrä 2 jälkimmäisiä. Kuten piirroksesta käy ilmi, laskee paine ensimmäisessä johtokojeessa melkein 80 % alkuperäisestä arvostaan ja sitten seuraavissa johtokojeissa alas lauhdutus-paineeseen asti, edellisissä enemmän kuin jälkimmäisissä. Nopeus kasvaa ensimmäisessä johtokojeessa hyvin suuresti, laskeutuu sitten Curtis-pyörän kahdessa jaksossa arvoon, joka on jonkun verran korkeampi kuin se nopeus, jolla se tulee turbiiniin, kasvaa taasen seuraavassa johtokojeessa, laskeutuu juoksupyörässä j. n. e. niin, että nopeus jokaisessa johtopyörässä kasvaa yhtä paljon kuin se on laskeutunut lähinnä edellisessä juoksupyörässä. E. S.-a.

Aejmelæus [*emel'us*], Sanfrid August (1845-1918), virkamies, lahjoittaja; yliopp. 1866, 1888-1906 protokollasihteerinä, 1906-09 esitteljäsihteerinä senaatin kirkollisasiaintoimituskunnassa; testamenttasi suurimman osan omaisuuttaan (n. 500,000 mk.) Suomalaisen kirjallisuuden seuralle.

Aerogeenikaasu ks. I l m a k a a s u, Täyd.

Aerologia (kreik. *ae'ra* = ilma, ja *logos* = oppi), oppi korkeiden ilmakehrosten ilmiöistä, joita tutkitaan ilmaalvamatkojen sekä ilmapallojen ja leijojen avulla. Jälkimmäisiin on sovitettu itserekisteröiviä ilmatieteellisiä kojeita, kuten ilmapuntari, lämpömittari ja kosteusmittari. Aerologisia tutkimuksia on viime aikoina alettu toimeenpanna yltyleensä Euroopassa ja paikoittain Euroopan ulkopuolellakin. Suomen aerologien asema „Ilmala" sijaitsee Pasilassa lähellä Helsinkiä. vrt. I l m a t i e d e, III Os.

Aerotoraksi (kreik. *ae'ra* = ilma, ja *thorax* = rintakehä) = pneuomotoraksi (ks. t. VII Os.).

Aetiologia = etiologia (ks. t. II Os.).

Afebriili (kreik. kielt. a, ja lat. *febr'lis* = kuumeinen), kuumeeton (ks. K u u m e, V Os.).

***Afiisi**, myös = kuvailmoitus.

Afrikaatta (lat. *ad* = -lle, ja *frica're* = hantata), kaksoiskonsonantti, jonka edellisen osan muodostaa klusiili (ks. K l u s i i l i t, IV Os.) ja jälkimmäisen homogaaninen spirantti (ks. S p i r a n t t i t, VIII Os.), esim. *ts, ts, dz*.

***Afrikka**. A:n korkeimmat vuoret kohoavat itäisellä ylängöllä: Kilima Ndžaro n. 6,000 m, Ruvenzori 5,800 m, Kenia 5,500 m. Abessinian ylängön korkein huippu Ras Dašan kohoaa 4,600 m:n korkeuteen. Länsi-A:n korkein vuori Kamerun on vain 4,075 m. — Geologiselta rakenteeltaan on A. vielä suuressa määrin tutkimatonta. Vuoriperustan tutkimista vaikeuttavat valivat rapautumiskerrokset. Suuripiirteisesti katsottuna on A:lle ominaista sekä pintamuotojen että vuoriperustan yksitoikkoisuus laajoilla alueilla. Koko muusta A:sta eroaa jyrkästi Atlas-alue tertiäarisine poimuvuorineen, jotka liitty-

vät Euroopan pöimuvuorisysteemiin. Pohjoisafrikkalainen erämaaylätasanko jatkuu Punaisenmeren hautalasketun yli Persian-lahteen ja Mesopotamian alankoon saakka. Tämän alueen arkeinen pohja tulee näkyviin useissa Saharan vuoristoissa ja m. m. Niilin katarakteissa. Alkuvuoren päällä on vaakasuoria paleozoisia kerrostumia, vahvimmin länsi- ja keskiosissa. Trias- ja jurakerrostumat puuttuvat, mutta liitukauden kerrostumia on etenkin Niilin varsilla ja Tripoliissa. Tertiäärikerrostumia on koillisosassa. Sudanin ylätasangolla ovat vanhat kiteiset vuorilaadut laajoilla aloilla näkyvissä. Paleozooista kalkkikiveä on lännessä Senegambiassa ja idässä yllisen Niilin varrella. Tertiäärisiä vulkaanisia vuorilaatuja tavataan Kamerunissa ja muuallakin. Kongoalanteessa ja Ala-Guineassa peittävät alkuvuorta sekä paleozooiset että mesozooiset ja tertiäärisetkin muodostumat. Itä-A:ssa peittää Abessiiniassa arkeista vuoriperustaa paleozooiset ja mesozooiset kerrostumat, mutta kaikki nämä vuorilaadut tulevat hyvin vähän näkyviin, sillä niiden päällä on vahvasti tertiääristä laavaa. Muuallakin Itä-A:ssa on nuoria purkautuneita vuorilaatuja; laajimmin on niitä Viktoria-järven itäpuolella. Järviylängöllä vallitsevat arkeiset vuorilaadut. Myös paleozooisia hietakivialueita on itäisellä ylängöllä. Etelä-A:ssa on arkeisia vuorilaatuja etupäässä vain länsiosissa. Suurimman osan Etelä-A:aa peittävät paleozooiset muodostumat. Paleozooisia kerroksia hiilikauteen saakka nimitetään täällä kap-muodostumaksi. Kerrostumat hiilikaudesta triakseen ovat saaneet nimen karoo-muodostuma. Karroon alemmat kerrokset ovat selitetyt kivettyneeksi moreeniksi, mikä siis todistaisi jääkautta. Ylemmät kerrokset ovat makeaan veteen kerrostunutta hiekkakiveä. Näistä seikoista päättäen on siis Etelä-A. ollut mantereena hiilikaudesta saakka.

Vesistö t. Väliimeren vesialue on 4,351,000 km², josta 5,600 km pitkin Niilin osalle tulee 2,803,000 km². Niilin jokialueeseen kuuluvia järviä ovat: Viktoria-, Albert Edvard-, Albert- ja Tana-järvi. Atlantin vesialue käsittää 10,541,000 km². Atlanttiin laskevista joista ovat huomattavimmat: Senegal, Gambia, Niger, jonka vesialue on 2,092,000 km², Kongo, vesialue 3,690,000 km², ja Oranje. Kongon jokialueeseen kuuluvat järvet: Kivu-järvi, Tanganjika, Moero-järvi ja Bangveolo. Intian-meren vesialue 5,403,000 km². Suurempia jokia on ainoastaan Limpopo ja Sambesi, jonka vesialue on 1,330,000 km². Sambesiin laskee Njassa-järvi Sire-joen kautta. Laskujoettomista järvistä ovat mainittavimmat Tsad-järvi Saharan ja Sudanin rajoilla, Rudolf-järvi Abessiinian etelärajalla ja Ngami-järvi Etelä-A:ssa.

Valtioillinen jako. V. 1912 joutuivat Turkin alusmaat Tripolis ynnä Barka sodan kautta Italialle. Suurvaltain sodassa Saksa menetti alusmaansa. Togomaan miehittivät englantilaiset ja ranskalaiset jo elokuussa 1914, Lounais-A:n lounaisafrikkalaiset joukot heinäkuussa 1915, Kamerunin englantilaiset ja ranskalaiset helmikuussa 1916 ja Itä-A:n englantilaiset toukokuussa 1917.

M. E. H.

Agadir (S a n t a C r u z), rannikkokaupunki Lounais-Marokossa. N. 1,500 as. — V. 1911 Saksa lähetti sotalaivan A:iin muka suojelemaan saksalaisia, mikä teko aiheutti lähelle sodanuhkaa

johtaneita diplomaattisia selkkauksia Ranskan kanssa.

M. E. H.

Agaña ks. G u a m, I I O s.

* **Agassiz**, A l e x a n d e r, kuoli 1910.

AGA-valo ks. D a l e n, Nils Gustaf, Täyd.

Agnesia (kreik. kielt. *a*, ja *genesis* = synty), jonkun ruumiinosan synnyttämisen, kehitysvirheestä johtuva epätäydellinen kehitys (vrt. A p l a s i a, Täyd.). A. merkitsi varemmin myös steriliteettiä ja impotenssia. (Y. K.)

Agglomeratsioni-järjestelmä ks. K a n s a l l i s - m u s e o, I V O s.

Aggressiivit (lat. *aggredi* = ahdistaa) ovat Oskar Bailin mukaan aineita, mitä ainoastaan elävät bakteerit muodostavat eläinruumiissa taistelussa organismin suojelema-aineita vastaan, joita, etenkin valkoisia verisoluja, ne vahingoittavat. Wassermann ja Citron ovat osoittaneet, että keinoitekoisilla, bakteereista valmistetuilla aineilla on samoja ominaisuuksia ja että a. siis ovatkin vain bakteereista johtuneita luukemistuloksia. A. ovat organismille vahingollisia, edistävät infektsionia siinä, mutta aiheuttavat (antigeenina) myös vasta-aineen kehittymisen (antiaggressiivinen immunitetti).

J. A. M.

Agui, Ynglingein sukua oleva ruots. muinaiskuningas, jonka kerrotaan tehneen viikinkiretken Suomeen ja sieltä ryöstäneen puolisoakseen „finnien” päällikön Frostin tyttären Skjalfin. Paluumatkalla tämä hirtätti juominkien jälkeen väsyneen ja nukahtaneen A:n nyk. Tukholman seudulla ja pakeni sitten kotimaahansa. K. G.

Agrogeologia, maanviljelysgeologia ks. G e o l o g i a, I I O s.

Agros, O.-y. A g r o s a.-b., maataloustarvikkeiden kauppaa harjoittava yhtiö, kotipaikka Helsinki, missä pääkonttori; haarakonttorit (1920) Turussa, Viipurissa, Lahdessa, Vaasassa, Porissa, Tampereella, Oulussa, Loviisassa, Jyväskylässä, Sortavalassa, Haminassa, 1919 perustettu sisaryhtiö „Agros corporation” New Yorkissa. Künfeistöjä: Viertola niminen tila (130 ha, josta 60 ha peltoa) Helsingin pitäjän kirkonkylässä 6 km Tikkurilasta (v. 1919), oma kivistä rak. liiketalo Helsingissä (valmist. 1910 Selim A. Lindqvistin piirustusten mukaan) sekä entinen Sörnäisten panimon talo v. 1919; osakepääoma 42 milj. mk. (1920). Yhtiö perustettiin 1892 hankolaisen Arthur H. Borgströmin voivientiyhtiön tytäryhtiöksi 50,000 markan osakepääomalla jaettuna 50:lle 1,000 mk:n osakkeelle. V. 1899 yhtiön pääkonttori muutettiin Hangosta Helsinkiin ja ensinmainitun kaupungin konttori suljettiin. Sam. v. toiminimi ostamalla Emil Björkellin koneliikkeen laski perustan maanviljelyskonekaupalleen. Vuotuinen liikevaihto on kasvanut Hangon ajoilta 459,000 mk:sta 9-10 milj. mk:aan sodan edellisinä vuosina ja nousee nykyään (1919) yli 100 miljoonan. Toimeenpaneva johtaja Ferd. von Wright 1892-1918, senjälkeen Lennart Bärilund. Yhtiö julkaisee v. 1914 omaa „Agros” nimistä aikakauslehteä suom. ja ruots. painoksena.

J. A. W.

Agroonit, *Citrus*-suvun hedelmät (appelsiini, sitruuna y. m.).

Ahal-Tekke ks. A s h a b a d, I O s.

Ahlbacka ks. A l b a c k a, I O s. ja Täyd.

Ahlgren [*älgrän*], G u s t a f T h e o d o r (1836-83), insinööri, rautateidenrakentaja. Toimit-

tuaan synnyinmaassaan Ruotsissa rautatierakennusalalla A. 1859 muutti Suomeen, missä tie- ja vesirakennusten insinöörin kunnan insinööriä otti osaa 1860-luvulla alkaneseen rautateiden rakentamiseen johtaen Turun-Tampereen-Hämeenlinnan ja Vaasan radan rakennustöitä. A. toimi onestyksellä huokean rautatierakennusjärjestelmän aikaansaamiseksi.

***Ahlqvist, August Engelbrekt.** „Säkeniä. Viides enännetty painos” ilmestyi 1898 (johdantona E. N. Setälän kirjoittama A:n elämäkerta). [Aukusti Simelius, „A. A. runoilijana, arvostelijana ja tyyliniekkana. I. Runoilijana” (1914).]

***Ahlström.** A. Ahlström osakeyhtiö, toiminimi, maamme suurimpia, omistaa m. m. Varkauden, Noormarkun, Kauttuan, Fredriksforsin (Leineperin) tehtaat, Pihlavan (Pori), Kainissaaren (Eurajoki), Haminaholman (Merikarvia), Suursaaren (Muola), Pekonlahden (Hiitola) sahat, on pääosakas Karhula osakeyhtiössä, O.-y. Strömfors a.-b:ssä, littalan läsitehdas o.-y:ssä. Osakepääoma 21 milj. mk., vararahasto 16,5 milj. mk., liikkeen työväestön lukumäärä 1914: 15,000-20,000, pääjohtaja (1919) Walter Ahlström. Liikkeen perusti 1851 kauppaneuvos Antti Ahlström (ks. t. I Os.), muutettiin osakeyhtiöksi 1918.

***Ahmedabad** (A h m a d a b a d), kaupunki samannimisessä piirikunnassa (9,900 km², 796,000 as.) läntisessä Etu-Intiassa, Sabermati-joen ja rautatien varrella; 215,835 as. (1911), joista suurin osa hinduja. A:ssa harjoitetaan silkki- ja puuvillateollisuutta sekä kultasepäntöitä. Kauliina moskeioita. — A. perustettiin 15:nneellä vuosis. M. E. H.

***Ahnfelt, Otto Nathanael Theophilus**, kuoli 1910.

***Aho, Juhani.** Uudempiä julkaisuja: „Juha” (1911, romaani), „Sanomalehtimiesajoiltani” (1911, muistelmia), „Muistelmia ja matkakuvia” (1912), „Tyven meri” (1912, lastuja VI), „Suomi kaunokirjailijainsa kuvaamana” (1913-14), „Omatunto” (1914), „Rauhan erakko” (1916), „Lastuja” VI (1917), „Häjämmättä kapinaviiikoilta” I-III (1919), „Muistatko —?” (1920). A:n romaanit „Juha” ja „Omatunto” muodostavat käänteän hänen lähinnä edellisestä tuotannostaan; tyyllillisesti on kummasakin huomattava aivan uusi tiiviys, draamallisuus; aiheellisesti „Juha” liittyy A:n pariakymmentä vuotta aikaisempaan, yksilöllistä tunne-elämää kuvaavaan tuotantoon, kun taas „Omatunto” (via: „Tyven meri”) on retkeily kokonaa uudelle aihealalle; se on satiirinen saaristolaiskertomus. „Lastujen” VI ja VII sarjassa huomattava on ennen kaikkea entistä lähempi perspektiivi A:n runoilijaluonteen pohjimmaiseen harmoniaan, „suureen hiljaisuuteen”; samaisesta mielialasta ilmaus on myöskin „Rauhan erakko”, A:n vastalause maailmansodan johdosta. — A:n kootut teokset alkoivat ilmestyä 1918. [„Valvojan” Aho-numero v. 1911; Helmi Setälä, „Kun suuret olivat pieniä” (1911).] T. L.

Aholahhti, pysäkki Savonlinnan radalla 7 km Savonlinnasta länteen.

Ahonen, Anders (s. 1865), suom. insinööri, oli tie- ja vesirakennusylhallituksen palveluksessa 1891-98, ratainsinööriä ja piiripäällikkönä Pietarissa v:een 1908, jolloin tuli rautatiehallituksen pääfrehtööriksi; erosi tästä virasta 1917.

Toimi taitavasti vaikeana aikana rautatielaitoksen johdossa noudattaen suurta säästäväisyyttä. Ollut Suomen edustajana useissa kansainvälisissä ja suom.-ven. komiteoissa ja kongresseissa, jotka ovat käsitelleet rautatieliikenteen järjestämistä. V:sta 1917 kulkulaitoskomitean jäsen ja v:sta 1918 sen puheenjohtaja, posti- ja lennätinkomitean ja sotasaalikomitean puheenjohtaja; asian tuntijana suom.-ven. rauhanneuvotteluissa Tartossa 1920.

***Ahrenberg, Johan Jakob** (Jac). A:n muistelmateos „Människor som jag känd” jatkui v:een 1914 (6 osaa). A. kuoli 1914.

Ahwas [ahvä'z], kaupunki Persian Khusistanissa, sijaitsee Karun- (muin. Pasitigris-)joen varrella, joka sinne saakka on höyryalusin kuljettava. A:n kohdalle rakennutti Aleksanteri Suuri sillan Karunin yli ja myöhemmin rakennettiin siihen suuri Bend-i-Kir niminen pato. A:n loisto aika sattui siinä asuvan parthilaisen kuninkaan Artabanos IV:n aikaan (v:een 226 e. Kr.). Abbasidien aikakaudella A. oli suurimpia kaupunkeja, kuuluisa sokeritehtaistaan ja loistorakennuksistaan, joista vielä on paljon raunioita nähtävänä. A:n nykyinen merkitys perustuu ympäristön petroliilälähteisiin, joita viime aikoina on ruvettu järjestelmällisesti käyttämään. Rautatien rakentamiseen Muhammarasta A:n kautta Disfuliin ja Šuštieriin ryhdyttiin 1914. K.T.-t.

Ahvenanmaan kysymys. Helposti rajoitetaan määrättävänä ja Itämeren merenkululle tärkeän asemansa vuoksi on Ahvenanmaa jo vanhastaan saanut jonkunmoisen erikoisaseman ja valtiollisssakin suhteessa vetänyt huomiota puoleensa. Maantieteellisessä suhteessa se lähinnä liittyy Lounais-Suomen saaristoon, johon lukemattomien luotojen ja salojen silta sen yhdistää, ja Suomeen on se myös, niin kaus kuin historialliset tiedot ulottuvat, maalliseen ja kirkolliseen hallintoon nähden kuulunut. Merenkulkunsa ja liikenteensä kautta se kuitenkin on pysynyt läheisessä yhteydessä Ruotsinkin kanssa, ja siihen myös sen ruotsinkielinen väestö sitä lähentää. Haminan rauhanneuvotteluissa 1809 näemme Ruotsin rauhansovittajain yrittävän pelastaa Ahvenanmaata Ruotsille, mutta yritys raukesi venäläisten jyrkkään huomautukseen, että maakunta kuului Suomeen ja oli välttämätön Suomen puolustukselle. Krimin sodan jälkeen, jolloin länsivaltain laivastot olivat valloittaneet ja räjäyttäneet venäläisten Ahvenanmaalle rakentaman Bomarsundin linnoituksen, täytyi Venäjän 1856 Pariisin rauhassa suostua määräykseen, n. s. „servituuttii”, jossa se lupasi olla linnoituksia Ahvenanmaalle rakentamatta. Näin oli Ahvenanmaa siis saanut erikoisaseman myös kansainvälisessä sopimuksessa.

Varsinaisesti esiintyy n. s. A. k. kuitenkin vasta suurvaltain sodan aikana 1914-19. Tämän sodan aikana Venäjä näet alkoi, huolimatta Pariisin rauhansopimuksista, lujasti linnoittaa eri kohtia Ahvenanmaan rannikolla, ja länsivaltat, sen entiset viholliset, nyt liittolaiset, eivät sitä siinä millään lailla häirinneet. Ruotsin puolelta, jonka turvallisuutta linnoitustyöt pahasti uhkasivat, tehtiin asiasta heikko huomautus, jonka kuitenkin Venäjä jätti kokonaan huomiotta. Linnoitustöiden takia saarelle tuotu työväki ja sitten sotaväki tuotti käytöksellään väestölle monella lailla rasituksia ja herätti siten

paljon tyytymättömyyttä. Aivan uuteen vaiheeseen joutui A. k. Venäjän vallankumouksen johdosta 1917. Kun olot Venäjällä pian yhä enemmän kehittyivät täydellistä valtiollista luhistusta kohti, rohkaistui mieliala Ruotsissa, ja siellä esitettiin, varsinkin oikeistotalolta, vaatimuksia Ruotsin aktiivisesta osanotosta maailmansotaan, Saksan liittolaisena ja nimenomaisella tarkoituksella saada Ahvenanmaa liitetyksi Ruotsiin. Ahvenanmaalla oli siltäaikaan vieraan sotaväen mieltä kääntynyt yhä hillittömämmäksi, yleinen sekasorto yhä suuremmaksi ja siellä, niinkuin muuallakin Suomessa siihen aikaan, pelättiin yleistä ryöstöä ja roskävien valtaa. Ei siis ihme, että silmät kääntyivät Ruotsiin päin, sieltä apua toivoen. Tätä tilaisuutta käytti nyt joukko henkilöitä, jotka tahtoivat Ahvenanmaan erottamista Suomesta ja yhdistämistä Ruotsiin, hyväkseen, ja näin syntyi 31 p. jouluk. 1917 päiväty, mutta vasta 2 p. helmik. 1918 Tukholmaan perille toimitettu adressi, jonka allekirjoitti 7,135 henkeä ja jossa pyydettiin Ahvenanmaan liittämistä Ruotsiin. Suomessa olot juuri siihen aikaan olivat kehittyneet punaiseksi kapinaksi, mikä tietysti vielä sekoitti asemaa. Ruotsista lähetettiin helmik. 14 p. 1918 ruots. sotalaivoja niiden ahvenalaisten turvaksi, jotka tahtoivat sen apuun turvautua, sekä taivuttamaan, jos mahdollista, ven. sotaväkeä saarelta lähtemään. Näiden lisäksi oli vielä Ahvenanmaalla punaisia suomalaisia joukkoja sekä Suomen manterelta saapunut, valitettavasti liian vähälukuisen valkoinen Uudenkaupungin suojeluskunta; näiden kesken oli käyty verisiä taisteluja. Ruotsalaisten välityksellä saatiin nyt aikaan sopimus, jossa venäläiset ja punaiset joukot suostuivat lähtemään Ahvenanmaalta, mutta samalla kertaa myös suojeluskunta riisuttiin aseista ja kuljetettiin Ruotsiin. Ainoastaan ruotsalaiset siis jäivät jäljelle saarta hallitsemaan. Tämä asiain-tila ei kuitenkaan kestänyt kauan, sillä jo 3 p. maalisk. saapui Suomen hallituksen kanssa tehdyn sopimuksen mukaan Ahvenanmaalle saks. laivue ja 9 p. tuli sinne nimitetty maaherra, eversti v. Bonsdorff. Vaasassa oleva Suomen hallitus oli näet 5 p. maalisk. päättänyt toistaiseksi Turun ja Porin läänistä erottaa Ahvenanmaan omaksi lääniksi. Siitä huolimatta jäivät kuitenkin ruots. joukot vielä Ahvenanmaalle, ja vasta toukokuun lopussa ne jättivät maan. Tällä aikaa jatkettiin Ahvenanmaalla ja Ruotsissa innokkaasti kiihotusta Ahvenanmaan Ruotsiin liittämisen puolesta.

Kohta kun punainen kapina oli kukistettu ja järjestys palautettu, kääntyi Suomessa yleinen huomio A. k:een. Jotenkin yksimielisesti asetettiin, niin suomalaisissa kuin ruotsalaisissakin piireissä, ahvenalaisten erottautumishankkeita vastaan. Huomautettiin, miten niin hyvin maantieteelliset kuin historialliset syyt puhuivat Ahvenanmaan Suomeen kuulumisen puolesta ja kuinka luonnollisen rajan vetäminen sen ja Varsinais-Suomen saariston välillä oli miltei mahdoton. Myöskään ei tässä voitu ilman muuta vedota kansalliseen itsenäisyysoikeuteen, koska Suomen manteren ruotsinkielinen väestö kaikissa tapauksissa jäisi Suomeen kuulumaan, ja ahvenalaiset itse asiassa muodostivat vain osan siitä. Samalla oltiin kuitenkin sitä mieltä, että Ahve-

nanmaalle sen erikoisasemaan nähden voitiin ja olisi annettava laajajaho itsehallinto. Toukokuun lopulla ilmoitettiin Ahvenanmaan väestölle, että Suomen hallitus on taipuvainen myöntämään Ahvenanmaalle varsin laajalle menevän itsehallinnon sekä takeita ruotsin kielen turvaamisesta tulevaisuudessa virallisena kielenä. Saksalaisten tulo katkaisi muutamaksi aikaa julkisen toiminnan saariston liittämiseksi Ruotsiin. Elokuussa 1918 tehtiin Saksan, Suomen ja Ruotsin välillä sopimus Ahvenanmaalle rakennettujen linnoitusten hävittämisestä — joka sitten tapahtui seur. vuoden kuluessa — ja maan olojen järjestämisestä vastedes tapahtuvien tarkempien neuvottelujen perustuksella. Mutta silloin Saksan kukistus marrask. 1918 saattoi asiat taas toiselle tolalle. Kiihotus alkoi uudestaan koko laajuudessa. Vuoden vaihteessa Ruotsin hallitus, Suomelle asiasta ilmoittamatta, Pariisissa esitti pyynnön A. k:n esilleottamisesta rauhankonferenssissa, ja samaan aikaan saapui sinne Ahvenanmaalta lähtenyt deputatsioni, asiassa innokkaasti toiminut toimittaja J. Sundblom etunenässä, samaa tarkoitusta varten. Ahvenanmaalle muodostuneet, kuntakokousten valitsemista edustajista kokoonpannut n. s. maakäräjät (*landsting*), jotka olivat jo ensimmäisen adressin Ruotsiin lähettäneet, jatkoivat ututterasti toimintaa samassa hengessä. Ne yksityiset ahvenanmaalaiset henkilöt, jotka uskalsivat olla asiasta eri mieltä, joutuivat mitä ankaramman painostuksen, miltei vainon alaisiksi. Kun kysymys kesän loppupuolella 1919 tuli Pariisissa käsiteltäväksi, jätettiin Suomen hallituksen puolesta asiasta esitys, jossa Suomen kieltämätön oikeus Ahvenanmaan omistamiseen valtiollisessa suhteessa osoitettiin, ja kysymys jätettiin sillä kertaa toistaiseksi sillensä. Mutta Ruotsin ja Ahvenanmaan ruotsalaisten kiihkoilijain puolelta jatkettiin yhä ponnistuksia asian saattamiseksi rauhankonferenssin ratkaisutavaksi; onpa tässä harrastuksessa juljettu mennä niinkin pitkälle, että on vedottu siihen, että muka Venäjällä olisi joku erikoinen oikeus olla mukana Ahvenanmaan tulevaa kohtaloa määrätessä!

Sillävälän Suomen hallitus v:n 1919 loppupuolella antoi maan hallintojärjestelmän undistamiseksi professori Tulenheimon esimiellydellä asetulle komitealle, joka sitä varten lisättiin muutamilla asiantuntijoilla (prof. Estlander, tuomari Kotonen, ahvenalainen talonpoika Holmberg y. m.), toimeksi valmistaa ehdotuksen Ahvenanmaan itsehallinnoksi. Komitea suorittikin nopeasti tehtävänsä ja sen mietinnön pohjalla annettiin eduskunnalle esitys, josta viikkaiden väitelyjen jälkeen syntyi valtiopäivien hyväksymä ja presidentin 6 p. toukok. 1920 vahvistama „Laki Ahvenanmaan itsehallinnosta”. Sen mukaan tulee itsehallintoelimenä toimimaan yleisillä vaaleilla valitut maakuntapäivät, joilla tulee olemaan lainsäädäntövalta Ahvenanmaahan nähden paitsi erinäisissä Suomen eduskunnalle pidätetyissä asioissa, niinkuin perustuslakia, suhdetta ulkovaltoihin, maan yleisiä veroja, yleistä siviili- ja merioikeutta, valtion viranomaisten ja laitosten toimintaa, merenkulkua, raha- ja mittalaitosta koskevilla. Suomen tasavallan presidentillä on oikeus evätä maakuntapäiviin säätämä laki, jonka hän huomaa koskevan äskenneai-

nittuja asioita tai olevan ristiriidassa Suomen yleisen edun kanssa. Maakuntahallintoa hoitaa maakuntapäivien asettama maakuntalautakunta, jonka esimiehenä on valittu maaneuvos. Suomen hallitusta edustaa maaherra, jonka presidentti nimittää ja joka huolehtii maan yleiseen hallintoon kuuluvista tehtävistä Ahvenanmaan maakunnassa. Yleisestä asevelvollisuudesta ovat ahvenalaiset vapautetut mutta palvelevat sen sijaan saman ajan luotsi- ja majakkalaitoksessa. Virallisena kielenä on ruotsi. Maakunnan tarpeihin on maakuntapäivillä oikeus kiverittää tulot henkirahasta, elinkeino- ja huviveroista, sekä säätiä maakunnassa kannettavia lisäveroja. — Ennenmainitut Ahvenanmaan käräjät kuitenkin ilmoittivat, etteivät ole tyytyväisiä tähän laajakantoiseen itsehallintoon eivätkä aio sitä vastaanottaa, sekä toimittivat uuden lähetystön Ruotsiin kuningas Kustaan puolelle, joka lausui heille rohkaisevia sanoja. Tämän johdosta Suomen hallitus näki itsensä pakotetuksi pidättämään toimittaja Sundblomin ja tuomari Björkmanin, jotka olivat johtomiehinä toimineet, ja nostamaan heitä vastaan kanteen maankavalluksen valmistamisesta. Ruotsin hallitus kääntyi taas uudella esityksellä Ahvenanmaan asiasta rauhankongressin puoleen, josta sai vastauksen, että asian ei katsottu sille kuuluvan, mutta että se Englannin aloitteesta lykätään syntymäissillään olevan kansainliiton käsiteltäväksi. Siihen sekä Suomi että Ruotsi ovat ilmoittaneet olevansa suostuvaiset, edellinen kuitenkin pyytäen, että ratkaisu tapahtuisi vasta sen jälkeen, kuin Suomi on otettu kansainliiton jäseneksi. Kansainliiton neuvosto katsoi (syysk. 1920) asian olevan kansainvälistä laatua ja ryhtyi niinollen valmistamaan ehdotusta sen järjestämiseksi. [Ulkoministeriön „La question des îles d'Åland" (1920); R. Hermanson ja C. Bonsdorff, „I Ålandsfrågan" (s. v.), Danielson-Kalmari, „Ahvenanmaan asia" (Uusi Suomi, lokak.-marrask. 1920); E. v. Wendt, „Åländska spörsmål" (1919); S. Tunberg, „Ålands ställning i historisk tid" (1919); M. G. Schybergson, „Åland i historisk tid" (1919).] K. G.

***Aicard, J. e. n.** Uudempiä julkaisuja: „Alfred de Vigny", runoelmat „Le témoin", „Le sang du sacrifice", „Des cris dans la mêlée", „Des chants dans la mêlée", romaanit „Arlette des Mayons", „Un bandit à la française, Gaspard de Besse", „Le fameux chevalier Gaspard de Besse", näytelmä „Les héros" sekä „Comment rénover la France?" (sisältää „tutkielmia käytännöllisestä moraalista").

Aigrette [egret] (ransk.), haikaranhöyheninen sulkatöyhtö kypäränkoristeena; höyhenföyhdön tapainen tukkakoriste; timantti- tai helmitöyhtö, jommoisia naiset 1700-luvun loppupuolella piti-vät tukkakoristeena; joustavan neulanvarren päässä väräjävä tupsu tai nuppi pään tai hatun koristeena. U-o N.

Aihetodistus ks. Indisio, III Os.

Aikasytyn ks. A m m u s, Täyd.

Ailio, Julius Edward (s. 1872), alkuper. nimeltään A x, suom. muinaistutkija, yliopp. 1892, fil. kand. 1898, fil. lis. 1909, muinaistieteen dosenttina Helsingin yliopistossa v:sta 1910, kansallismuseossa konservattorina v:sta 1916, senaatin siviilitoimituskunnan apulaispäällikkönä 1917, eduskunnan jäsen v:sta 1919. Tärkeimmät jul-

kaisut: „Hämeen linna, sen vaiheet ja sen rakennukset" (1901), „Lopen asunnot eri kehitysasteissaan" (1902), „Die steinzeitlichen Wohnplatzfunde in Finland" (I-II, 1909), „Die geographische Entwicklung des Ladogasees" (1915).

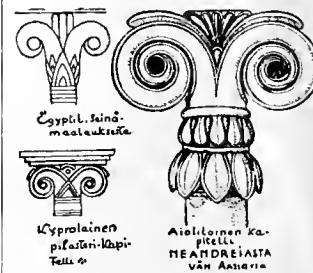
Aine. Uudempiä luonnontieteellistä käsityksistä ks. Alkuaaine ja Atomiteoria (I Os.). N. J. T.

Ainesidemos [-ēsi'dē-] (lat. *Ainesidemos*), kreik. epälijäfilosofi, synt. Kreetan Knossoksesta, opetti Aleksandriassa muutamien tiedonantojen mukaan n. vv. 80-60 e. Kr., mutta toista asiahaaroista päättäneen hän näyttää eläneen ehkä vasta Kristuksen aikana. A:n teos, 8:aan kirjaan jakaantuva „Pyrrhonilaisia puheita", on hävinnyt. Skeptillistä filosofista ajattelua, jota varhaisemmin olivat kannattaneet Pyrrhon (ks. t. VII Os.) ja muutamat „akateemisen oppikunnan" jäsenet (ks. A k a t e m i a, I Os.), A. uudisti liittymällä Pyrrhonin jyrkkiin väitteisiin, samalla kuitenkin myöskin yhtyen muutama in Herakleitoksen mielipiteisiin. A. näyttää ensimmäisenä esittäneen näitä mielipiteitä kymmenen n. s. „troopin" (todistelutavan) muodossa; kymmenellä eri perustelutavalla voidaan muka näyttää toteen, ettei mitään varmaa tietoa ole. Myöhemmät muinaisaikaiset kirjailijat Sextus Empiricus ja Diogenes Laërtios (ks. n. VIII ja II Os.) tekevät säilyneissä teoksissaan selkoa niistä, joten heidän esityksensä nojalla voimme saada käsityksen A:n ajatustavasta. A. Gr.

Ainoa käsittely. Eduskunnassa joutuvat hallituksen esityksen ja eduskuntaesityksen kautta vireillepannut lainsäätämiskysymykset samoin kuin kysymykset suostunnasta, pysyvistä verosta ja valtiolainan ottamisesta kolmen eri käsitte-lyn alaisiksi (VJ 57 ja 61 §). Muut eduskunnan käsiteltävät asiat, kuten anomusehdotukset, tulo- ja menoarviota ja Suomen pankkia koskevat asiat y. m. joutuvat vain yhteen, ainoaan käsittelyyn, jolloin asiasta tehdään päätös. Tällaisen asian voi eduskunta kuitenkin päättää ottaa kahden käsitte-lyn alaiseksi, joko lähettämällä sen ensimmäisen ja toisen käsitte-lyn välillä suureen valiokuntaan tai ilman sellaista lähettämistä (VJ 62 §). Silloin tehdään ratkai-seva päätös toisessa käsitte-lyssä. — K. e. d u s k u n t a, II Os. ja Täyd.

Aioliainen kapiteeli, joonilaisen pylväskapiteelin varhaisempi kehitysaste Vähässä-Aasiassa.

Minkäänlaisia palkistonjätteitä ei ole säilynyt, joten näyttää hyvinkin varmalta, että se oli puusta; kapiteelin kepeä, kukkamainen luonne tukee tätä otaksu-maa. A:lle kille luonteenomaista oli, että sen kierteen ikäänkuin pylväsvarren jatkoina



kasvatav pystysuoraan ylöspäin eivätkä, kuten valmiissa joonilaisessa pylväänkapiteelissa, ole vaakasuorasti toisiinsa yhdistetyt. Kehitys johtaa taaksepäin Egyptiin (maalatut liljkapiteelit), Babyloniaan ja Kyprokseen sekä viimeiseksi

Vähän-Ansian aioliiselle alueelle, Troakseen ja Lesbokseen.

L-o N.

Airila, Kaarlo Martti (s. 1878), suom. kielen tutkija ja koulumies, yliopp. 1896, fil. kand. 1900, fil. lis. 1912, suomen kielen lehtorina Jyväskylän seminaarissa v:sta 1906, Jyväskylän yliopistoyhdistyksen valtuuskunnan puheenjohtaja v:sta 1918. Julkaisuja: „Äännehistoriallinen tutkimus Tornion murteesta” (1912), „Äänneopillinen tutkimus Martin maanlainuomennoksesta” (1914), „Vierasperäiset sanat” (yhdessä K. Cannelinin kanssa, 1920).

***Aisne** [*ain*], Seinen lisäjoen Oisen vasemmalta tuleva lisäjoeki Koillis-Ranskassa. Suurvalltain sodassa saksalaiset Marnen taistelujen jälkeen syyskuussa 1914 peräytyivät A.-joelle, missä asetuitivat aseisiin. *M. E. H.*

Aistimuskeskukset ovat ne kohdat aivoissa, joissa jostakin aistinelimestä saapuvat ärsytykset otetaan vastaan ja analysoidaan, ja jossa varsinainen tajunnallenne tietoinen aistimus syntyy. ks. **Aivoakeskukset**, Täyd. *Y. K.*

Aistinelimet (*organa sensus*) ovat tuntohermomen pääte-elimii, jotka erityisten tunto-solutensa avulla ottavat vastaan ärsytyksiä ulkomaailmasta ja johtavat ne hermostoon ja näiden välityksellä aivoihin, joissa ne erikoisissa tunto-keskuksissa (ks. t. Täyd.) lähemmin tarkastetaan. Kaiken sen, mitä meitä ympäröivästä maailmasta tiedämme, olemme saaneet aistinelimtemme välityksellä. Alemmilla eläimillä ovat a. yksinkertaisemmin rakennetut, tasan yli ruumiin pinnan jakautuen, korkeimmalle kehittyneillä ne muodostuvat erikoisiksi usein hyvinkin monimutkaisesti rakennetuiksi elimiksi. Ihmisellä ja korkeimmilla nisäkkäillä on näkö-, kuulo- ja siihen liittyvä tasapaino- (ks. **Tasapaino-aisti**, IX Os.), haju-, maku- ja tunto-a., mutta eri olosuhteissa elävillä on kaiken todennäköisyyden mukaan vielä muitakin aistimia (vrt. **Tuntoaisti**, **Tuntoelin**, IX Os., **Maku-aisti**, V Os., **Haju-aisti**, III Os., **Kuuloelin**, V Os., **Silmä**, VIII Os., **Iho**, III Os.). *Y. K.*

Aistinepiteli I. aistimisepiteli (*neuroepithelium*). Jokaiseen aistinelimeemme liittyy erikoisia, määrättyä aistimusärsytystä vastaanottavia tunto- tai aistinhermon pääte-elimii. Useimmissa tapauksissa ovat nämä pääte-elimet epitelisolukossa (maku-, haju-, kuulo- ja näkö-elimien a.). Tällaista epitelii nimitetään aksii eli *neuroepithelium*iksi. (*Y. K.*)

***Aistinhairahdus** ks. **Harha-aistimus**, Täyd.

Aistinhermot. Tällä nimityksellä käsitetään kaikista aistinelimistä keskushermostoon päin johtavia, määrättyä aistinärsytystä kuljettavia hermoja. Aistinelimtemme tavoin jakautuvat nämä tunto-, maku-, haju-, kuulo- ja näköhermoihin. Kuulohermoon liittyy aistinhermo tasapainoelimestä. (*Y. K.*)

Aistinsohu, eläimillä aistinepitelissä oleva hermolu, neuron, jossa itse solu, eikä sen dendriitti, toimii ärsyksen vastaanottajana, joka ärsyksen sitten johtuu eteenpäin pitkin solusta lähtevää hermosäiettä. Aiksi sanotaan myös lisäkeetöntä epitelisoluja, jotka välittävät ärsykeitä varsinaisiin hermosoluihin. Myös kasveilla on a:ja, jotka vastaanottavat paino-, valo- y. m.

aistimuksia. vrt. **Aistimet**, I Os. ja **Hermokudos**, III Os.

***Aita**. Aitojen käyttö on Suomessa vanhaan sängen tuhlalevaa ja useimmiten vailla mitään suunnitelmanmukaisuutta. On laskettu, että Suomen etä perätysten asetettuina ulottuisivat yli 18 kertaa maapallon ympäri. Vasta viime aikoina on puunhinna suuresti kohottua ryhdytty supistamaan ajen käyttöä ja ottamaan käytäntöön entistä huokeampia a.-malleja, kuten esim. sellaisia, joissa aidaksien asemesta on vaakasuoraan asetettuja pyöreitä tai halaisuja riukuja tahikka sekä riukuja että rautalankaa. ks. myös **Aitauksvelvollisuus**, I Os. *L. I-o.*

Aitovirna ks. **Virna**, X Os.

Aivokeskukset ovat aivoissa esiintyviä rajoitettuja alueita, joissa hermosolut toimintaansa nähden läheisesti liittyvät toisiinsa muodostaen toiminnallisen kokonaisuuden. A:ia ovat esim. näkökeskus, joka ottaa vastaan näköärsytyksen ja saattaa sen tietoisuuteemme; liikekeskus, josta lähetetään käskyt liikehermoja pitkin lihaksimme; muistikeskus, jossa säilytetään erilaiset muistikuvat j. n. e. Suuremmat a. jakautuvat vielä pienempiin alakeskuksiin; siten esim. liikekeskuksessa erotetaan käden, jalan, vartalon j. n. e. liikekeskus, muistikyksessä näkö-, kuulo-, sana- j. n. e. muistikykset. Erlaiset aivofaudit voivat hävittää jonkun näistä keskuksista, jolloin syntyy vastaavanlainen toimintahäiriö. *Y. K.*

***Ajattara** sana esiintyy ensi kerran saarnassa, jonka Laurentius Petri Åboicus piti 1666 ja painatti 1670, kirjoitettuna näin: *Ajataro*. Sen ohella mainitaan joukko muita tarullisia nimiä, lähinnä edellä *Calewan pojat* ja jäljessä *Lieckiöt*. Loitsuissa tavataan nimien muodot *Aattara*, *Attalainen* y. m., joita on yhdistetty kertomaruinoissa tavattavaan sankarinimeen *Atsarainen*, *Aatsalainen* y. m. Mahdollisesti on kuitenkin oletettava kahden eri nimen sekaannusta. Muoto *Ajatar* on M. A. Castrénin korjaus, jota sitten Aleksis Kivi „Kullervo” näytelmässään on nondattanut. [Virittäjä 1918, siv. 24 ja 1919, siv. 74.] *K. K.*

Ajo. Metallit laajenevat juuri jähmettymishetkellä, kuten vesi jäätyessään, läyhtäen silloin esim. valumuofin tarkasti. Tätä ilmiötä sanovat valurit ajamiseksi eli aksi. Toiset metallit, esim. sinkki, ajavat kovasti; niiden valanteet tulevatkin hyvin tarkkoja. *P-o P-o.*

Ajosrutto = **paiserutto** (ks. t. VII Os.).

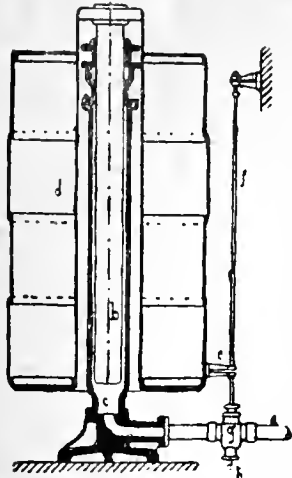
***Akaa**. 5,037 as. (1917); kansakouluja 4; 5-luokk. yhteiskoulu Toijjalassa (per. 1906), tietopuolinen karjanhoitokoulu Rätön kartanossa, kirkollinen museo kivisakastissa; Tampereen pankin haarakonttori, kirkolta Toijjalan asemalle 1 km, Viialan asemalle 8 km; teoll.-lait.: Toijjalan sähkötehdas ja -mylly sekä myllynkivitehdas. Kartanoita: Konho, Kurvoola, Arola (Grönkulla), Viiala. — Kirkossa Johan Forssellin maalaama alttaritaulu, sähkövalaistus. *J. A. W.*

***Akiander, Mattias**. Hänen pääteoksensa on „Historiska upplysningar om de religiösa rörelserna i Finland i äldre och senare tider” (7 os., 1857-63). *K. G.*

***Akkadilaiset**. Tätä nimitystä käytetään nyttemmin Babylonian ja Assyrian **seemiläisten** yhteisnimityksenä. *K. T-i.*

***Akkumulaattori**, tekniikassa yleensä laite, johon kootaan energiaa. Niinpä on, paitsi sähkö-

ajeja (ks. I Os. p. 186; myös S ä h k ö p a r i ja S ä h k ö p a r i s t o, IX Os.), myöskin paineneste-



Painenesteakkumulaattori.

kin muuttumattomana. — Vesi-aria käytetään vesivoimalaitosten yhteydessä muutamain paikoin, missä vettä ei riitä suurimman kuormituksen aikana. Silloin pumppuaa laitos yöllä tai muuten pienen kuormituksen sattuessa vettä korkealla olevaan säiliöön, josta sitä sitten suuren kuormituksen aikana otetaan.

Rateau'n höyry-aria vuorostaan käytetään höyryvasarain, valssilaitoshöyrykoneiden y. m. hetkittäin käyvien höyrykoneiden yhteydessä. Näiden koneiden menohöyry johdetaan a:iin, jonka muodostaa suuri kattila. Höyry kuumentaa a:ssa olevan veden, ja tästä syntyvä höyry johdetaan n. s. matalapaine- l. menohöyryturbiiniin ja tästä lopuksi lauhduttajaan. A:n höyrypaine on aivan pieni, vesi kun voi kuumeta siinä vain vähän yli 100° C, mutta kun lauhduttajapaine on myöskin pieni, kykenee paineenor pyörittämään turbiinia; turbiini käyttää sähkökoneita, sähkö käytetään valaistukseen y. m. Ellei a:n höyry sattumalta riitä, otetaan höyryä turbiiniin tavallisesta kattilasta.

Nykyään on alettu käyttää sellaisissa kattilalaitoksissa, joissa aika-ajoin tarvitaan paljon höyryä, kuten paperi-, massa-, selluloosa-, sokeri- y. m. tehtaissa, korkeapainehöyry-aria (vaporakkumulaattoria) kattilain yhteydessä. Höyrykattilan viereissä on tässäkin suuri vesisäiliö a:na, jossa oleva vesi kuunnetaan kattilasta tulevalle höyryllä. Kun höyryä sitten tarvitaan tavallista enemmän, on näin varastossa suuri määrä lämpöä, niin että höyryntotto ei aiheuta häiriöitä höyrypaineessa, lämmityksessä j. n. e. Lisäksi saa varsinainen kattila olla pienempi kuin ilman a:ia oleva kattila. Myös yön aikana riittää tällaisesta isovesitilaisesta kattilasta höyryä huoneiden lämmitykseen y. m. tarvitsematta pitää kattilan alla tulta. — Kaasu-a:sta ks. D a l é n, Täyd.

Akrofobia (kreik. *akros* = ylin, ja *phobos* = pelko), hermostuneilla henkilöillä tavattava sairaallinen korkeiden paikkojen ja niillä oleskelemisen pelko.

(Y. K.)

Akroosi. 1. α -akroosi, inaktiivinen (d-, l-) fruktoosi $C_6H_{12}O_6$, muodostuu emästen vaikutuksessa akroleiinibromidiin, glyseriiniä hapatettaessa bromilla ja soodalla ja käsiteltäessä saatua tulosta natrionlipaällä sekä emästen vaikutuksessa formaldehydin polymeriin trioksimetyyleeniin. Koska a:sta voidaan edelleen valmistaa sekä d-glukoosia (rypälesokeria) että d-fruktoosia (hedelmäsokeria), on a:lla pääasiallinen merkitys väliaineena näitä tärkeitä sokerilajeja kokonaisynteessin kautta valmistettaessa. — 2. β -akroosi, edellisen isomeeri, muodostuu sivutuloksena α -akroosia toisen yllämainitun tavan mukaan valmistettaessa.

N. J. T.

Akroterion [-*üt'*-] (kreik.), alkuaan se aluslaatta, jolta kreikkoroomal. temppelipäädyn harja ja räystäskoristeet (tavallisesti palmetteja, astioita, figuureja, kolmi-jalkoja y. m.) kohosivat; sittemmin nimitys on tullut käsittämään itse koristeita, kuten esim. kreik. hautakivien (stele'in) palmettikoristeisista päätemuodoista puhuttaessa.

U-o N.

Aksessorinen (lat. *accessorius*) = tulla lisäksi, lisäksi tuleva, liitännäinen.

— 1. *Lakit.* A. eli liitännäinen (*res accessoria*) on esine, joka sinänsä on oikeudellisessa suhteessa pääesineen (*res principalis*) alainen. — 2. *Kasvit.* A. nimitystä käytetään etupäässä silmuista, jotka paitsi pääsilmuja syntyvät lehtihankaan esim. kuusamalla, jolla ne ovat pystyriivissä. — 3. *Miner.* A. vuorilajiajanes = lisäaines (ks. Lisäainekset, V Os.).

Aksishirvi l. m a t s a m a h i r v i (*Cervus axis*), pienehkö, 150 cm pitkä hirvilaji, kotoisin Intiasta ja lähisaarilta, yleinen varsinkin Bengaalissa. Muistuttaa väriltään kuusipeuraa siinä, että harmahtavan ruskeanpunainen selkäpuoli ja sivut ovat koko eliniän valkeapilkuiset, kuten useimpien hirvilajien vasikoilla. Vatsapuoli keltävään valkoinen. Sarvet muistuttavat nuoren saksanhirven sarvia. Ne ovat lievät, lyhyrynmuotoiset ja kolmihaaraiset. A:eä pidetään yleisesti Euroopan eläintarhoissa, missä se tulee hyvin kesyksi ja usein lisääntykin.

K. J. V.

Aksum ks. A x u m, I Os.

Aktiniumi, eräs harvinaisten maametallien sukuinen alkuaine, jolla on radioaktiivisia ominaisuuksia, ja joka vasta näiden ominaisuuksiensa kautta on keksittykin. Atomipaino luultavasti 227.

N. J. T.

Aktiviteetti l. a k t i i v i s u u s (lat. *activus* = toimiva), toimivaisuus, vaikuttavuus, toimekkuus, vireyys.

Aktiviteettihypertrofia (vrt. Aktiviteetti, Täyd., ja H y p e r t r o f i a, III Os.), jonkun elimen ahkerasta käyttämisestä johtuva elimen voimis-



Akroterion propylaiojen katoilta.

tuminen tai lisäkasvu; vastakohta: inaktiiviteettiatrofia, toimettomuutta seuraava kuiluttuminen.

***Aktsiointi-turbiini**, vesi- tai höyryturbiini, jossa vesi tai höyry vaikuttaa yksinomaan nopeudellaan l. vauhdillaan. Aceja sanotaan myös suihkurubiiniksi (esim. Pelton-turbiini). Myöskin „tasapaineturbiini” nimitys on käytössä, johdettua siitä, että juoksupyörän kummallakin puolella on näissä sama paine, toisin kuin reaktsiointi-ylipaineturbiineissa (ks. Vesiturbiini, X Os.).

P-o P-o.

Aktuaaliteetti (vrt. Aktuaalinen, I Os.), aktuaalisuus, todellisuus, päivän kysymyksiin kuuluvaisuus, tärkeys.

Akvamaule (lat. *aqua* = vesi; ja *manus* = käsi), vaskinen tai messinkinen, useimmiten taruolennon, eläimen, ratsunmiehen tai ihmisen rintakuvan muotoinen vesiaastia, josta keskiajan papit, ennen ja jälkeen hostian (leivän) jakelemista ehtoollisvieraille, vettä valuttamalla pesivät käntensä. Keskiajan lopulta alkaen aceja alkoivat käyttää maallikotkin, etenkin ennen ateriaa.

U-o N.

Akvireerattu (lat. *acqu'rere* = hankkia), hankittu, vastakohtana perinnölliselle, kongenitaaliselle taudille; esim. a. kuppatauti (*syphillis l. lues aquisita*) = hankittu kuppatauti, kongenitaalinen kuppatauti (*syphillis l. lues congenita*) = synnynnäinen kuppatauti.

Y. K.

Akvisitiointi (ransk. *acquisition*, < lat. *acquisitiō* = hankinta < *acqu'rere* = hankkia, saavuttaa, voittaa), hankinta, saanti, lisä, etu, voitto; arvokas lisävoima, kyvykäs auttaja.

Ala [ā-] (lat.), siipi, roomal. talon päähuoneita, atriumia (ks. t. I Os.) joko kummallakin puolen tai ainoastaan toispuolisesti väljentävät sivuhuoneet, joten atrium, kun *at* ovettomina, ainoastaan verhojen erottamina siihen aukenivat, tuli saamaan T:n muodon. A. oli jonkinlainen vieraiden vastaanottohuone ja samalla se paikka, jossa perheet säilyttivät esi-isänsä muotokuva-naamareita (*imagines*). Monessa Pompejin talossa (kuten Pansan ja Sallustiuksen) oli tällaiset *at*. Aksi nimitettiin myös etruskilaisen temppeleillä siipiä ja myöhemmin basilikan sivulaivoja eli seinän ja pylväiden välistä tilaa.

U-o N.

***Alabama**, 2,332,608 as. (1916), joista lähes puolet neekereitä ja mulatteja. Siirtolaisia n. 60,000, joista enimmäkseen saksalaisia, englantilaisia, irlantilaisia ja italialaisia. Skandinaavilaisia on n. 2,500. Suomalaisia on A:aan asettunut vain joitakin kymmeniä. Suomalaiset ovat farmareina (esim. Cloverdalissa), hiilikavainnoissa (esim. Bloctonissa) ja vähissä määrin satamatyöläisinä (Mobilessa). — A. on maanviljelysvaltio. V. 1917 oli sato: 15,500,000 hl maissia, 3,500,000 hl kauraa, 340,000 hl vehnää, 600,000 hl perunoita, 136,000 kg tupakkia ja 525,000 paalia puuviljaa (1918 oli puuvillan tuotanto 820,000 paalia). Sitäpaitsi viljellään melkoisesti vihanneksia ja hedelmiä. Samana vuonna oli karjankanta: maanviljelyshevosia 150,000, muuleja 278,000, sarvikarjaa 940,000, lampaita 121,000 ja sikoja 1,850,000. Teollisuuden tuotannonarvo oli 1911 n. 807 milj. mk. Vuorityön tuotannonarvo oli 1918 n. 161 milj. mk. Päätuote on hiili. — Rautateitä oli 1915 n. 9,000 km ja sähkö-

rautateitä lähes 600 km sekä kuljettavia jokia ja kanavia 3,200 km.

M. E. H.

Alabandiini, mangaanivälke, kemialliselta kokoomukseltaan mangaanisuльфidia, MnS, on tummanvärinen, oktaedrinen ja kuutioina kiteytyvä kivennäinen. Kovuus 3,5-4, ominaisp. 3,9-4,1.

N. J. T.

Alabastros t. *alabastron* [ala'-] (kreik.), alabasteri (ks. t. I Os.); erikoisesti: pieni, soikea, pyöreäpohjainen, ahdassuinen, korvakkeista nahaan ripustettava jalaton voideastia l. pullo, tavallisesti alabasterista, mutta usein poltetusta savestakin ja silloin vaasiin tapaan maalauksilla koristettu. A:ta joskus on väärin nimitetty kyynelpulloksi. ks. Vaasi, X Os.

U-o N.

Alaetara ks. Hyppyrotat, III Os.

***Alahärmä**, 6,894 as. (1917); kansakouluja 4; palo- ja eläinvakuutusyhdistys, 2 osuusmeijeriä, 1 osuuskassa; 2 sahaa. — Kirkko J. Stenbäckin piirustusten mukaan (valm. 1903), alttaritaulu Alexandra Sältinin maalaama.

J. A. W.

***Alajärvi**, 8,129 as. (1917); kirkolta 43 km Lapuan asemalle; kansakouluja 9, vaivaistalo, osuuskauppa, palo- ja eläinvakuutusyhdistys; teollisuuslaitoksia: Grönforsin saha ja myllyt, Mäkelän mylly, Haikon saha, mylly ja sähkölaitos, Alajärven nahkatehdas. — Kirkossa Verner Thomén maalaama alttaritaulu „Kristus Getsemanessa”.

J. A. W.

Alakansakoulu l. „alhaisempi kansakoulu” mainitaan jo kansakouluasetuksessa II p:ltä toukok. 1866 m. m. §§:ssä 103, 104, 106 ja 108. Se määrätään sanotussa asetuksessa pakolliseksi kaupunkikunnille. Asetuksen mukaan „ovat lapset mieluummin opettajattarelta neuvottavat ja harjoitettavat seuraavissa opinaineissa: uskonopissa; äidinkielen lukemisessa ja kirjoittamisessa; luvunlaskussa ja muoto-opissa; kuvaannossa, laulussa ja voimistelussa”.

Maaseudun alkuopetus oli sen sijaan edelleen jätettävä kansakouluasetuksen 114 §:n mukaan kodin velvollisuudeksi, kuitenkin niin, että kirkollisten kuntain ja järjestämisen kodeille avuksi lasten koulua, mikäli tarve vaati (vrt. Alkuopetus, I Os.). Jonkunlainen alkuopetus järjestettiin myös alusta pitäen ylempien kansakoulujen yhteyteen. Kansakouluasetuksen 124 § määräsi näet, että jos kiireellisimpänä työaikana syksyllä ja keväällä ei voitu pitää varsinaista ylempää kansakoulua, tuli opettajan sinä aikana pitää pikkulasten koulua etenkin niitä varten, jotka seuraavana syksynä aikoivat ylempään kansakouluun. Tämä alkuopetuksen järjestely maaseudulla lienee toiselta puolen johtunut U. Cygnaeuksen ihanteellisesta katsantokannasta, „että ensimmäinen kristinuskon ja kirjaitaidon opettaminen kodissa on kansassamme isiltä peritty tapa, jolla on suuri merkitys sen henkisen yhteyden säilyttämiseksi ja vahvistamiseksi vanhempien ja lasten kesken, josta kansan siveellinen voima suurissa määrin riippuu”, ja toiselta puolen hänen pelostaan, että alkukoulusta ja varsinkin seurakunnallisesta koulusta voisi kehittyä kilpailija ylemmälle kansakoululle. Että ölikin syytä tällaiseen pelkoon osoitti m. m. se komiteakin, joka 1906 asetettiin maaseudun alemman opetuksen järjestämistä varten. Sen esittämästä 2-vuotisesta kunnallisesta alemmasta kansakoulusta oli näet tehtävä eppilaitos, joka

päätyvine oppimäärineen antaisi yleisen kansalaisvistyksen välttämättömimmät edellytykset ja jota laajemmalle ei vastainen oppivelvollisuuskään saisi ulottua.

V. 1907 valmistuneessa mietinnössä oppivelvollisuudesta esitettiin, että maaseudulla yleensä sama opettaja opettaisi sekä ala- että yläkansakoulussa ja että a:n työaika käsittäisi vähintään 10 viikkoa vuodessa. V:n 1910 eduskunta asettui sille kannalle, että a:n tuli toimia 2-vuotisenä 2-vuotisen seminaarin käyneen opettajan johtamana etupäässä yläkansakoulun veistotai luokkahuoneessa aikoina, milloin ne olivat joutilaat. Lisätyönä tämä opettaja opettaisi yläkansakoulussa käsitöitä, laulua ja voimistelua, jotta yläkansakoulun opettajalle liikenisi aikaa ja voimia jatko-opetuksen antamiseen. Samalle pohjalle rakennettiin hallituksenkin ehdotus v:ltä 1918.

Piispain kokous 1915 ryhtyi parantamaan seurakunnallista alkuopetusta m. m. yleisellä ohjeksännöllä, ja kirkollisia alkukouluja ruvettiin avustamaan valtioavullakin, esim. 1918 600 markalla ja 1919 450 mk:lta opettajaa kohti, mutta yleisen mielipiteen kallistuminen kunnallisten a:jen puoleen on vaikuttanut sen, että näitä on ruvettu yhä runsaammin perustamaan. Syksyllä 1919 toimi niissä lopulle kuudettasataa opettajaa. Eduskunta onkin näitä alkanut yhä auliimmin avustaa. Niinpä oli esim. 1919 opettajain valtiopalkka kaikkiaan 2,200 mk., ja muun valtioavustuksen suhteen ovat kunnalliset a:t kohoa-massa aivan ylempien kansakoulujen rinnalle. Samalla on kunnallisten a:jen sisäinen rakenne muodostettu lapsen luonnon vaatimusten mukaan. Se ilmenee m. m. seuraavasta 1-opettajaisen 2-vuotisen a:n mallituntikaaviosta:

	I os.	II os.
Ympäristöoppia ja siihen liittyvää askartelua	5 1/2 t.	6 t.
Uskontoa ja siveysopetusta	1 1/2	2
Äidinkieltä	1 1/2	1 1/2
Laskentaa	1/2	1/2
Laulua ja leikkiä	1/2	1/2
Käsityötä	2	2
Yhteensä	20 t.	24 t.

Rinnan tämän kehityksen kanssa kulkee a-opettajain valmistuskin. Entisistä lukuisista 1-vuotisista yksityisistä seminaareista on semoisenaan jäljellä vain kaksi. Valtio on perustanut Suistamolle ja Hämeenlinnaan 2-vuotisen suomenkielisen a.-seminaarin. Helsingin ja Vaasan 1-vuotiset yksityiset ruotsinkieliset seminaarit on runsailla valtion avustuksilla muutettu 2-vuotisiksi. Viimemainittu otettiin kokonaan valtion huostaan 1920. Nykyään noudatetaan 2-vuotisissa seminaareissa seuraavaa tuntikaaviota:

	I	II
	Syysl.	Kevät.
Siveys- ynnä kasvatusoppi ja metodioppi	4	4
Uskonto ja uskontojen historia	3	3
Äidinkieli	6	4
Kotisent. op. ynnä maantieto ja luonnontieto	3	2
Laskenta ja mittausoppi	3	2
Käsityöt	3	2
Ylimääräiset käsityöt	(3)	(3)
Piirustus	3	2
Kaunokirjoitus	1	1
Laulu ja soitto	5	5
Voimistelu ja leikki ynnä terveysoppi	5	5
Kuuntelua	—	6
Opetusharjoituksia ja valmistusta niihin	—	12
Yhteensä	36	36
	(39)	(39)

1-vuotisen seminaarin suorittaneita varten on järjestetty 2-kesäisiä täydennyskursseja. Kouluhallitus on 1920 esittänyt 2-vuot. seminaarin kurssin pätevyyseloksi a:n opettajavirkoihin.

A.-asiaa käsiteltiin viimeksi 1920 v:n eduskunnassa yhdessä oppivelvollisuusasian kanssa. Sivistysvaliokunta oli hallituksen esityksen (v:ltä 1918) mukaisesti ehdottanut a:n 2-vuotiseksi ja lakiehdotuksessaan kustannuksista varannut sille runsasta taloudellista kannatusta.

Alakansakouluseminaari ks. Alakansakoulu, Täyd.

Ala-Karjalan rovastikunta käsittää Enon, Ilo-mantsin, Tuupovaaran, Kesälahden, Kiteen, Rääkylän, Tohmajärven, Värtsilän, Kiihtelysvaaran ja Pälkjärven seurakunnat Savonlinnan hiippakuntaa.

Alanen, Otto Joseph (1885-1920), suom. taidemaalari. Käytyään kansakoulun A. lähti 15-vuotiaana Tukholmaan työskennellen kone- ja sähköalalla sekä harjoittain omin päin piirtämistä ja maalausta. Kotimaahan palattuun hän kävi Tampereen teollisuuskoulun sekä jatkoi taiteellisia opintojaan kotimaassa Kaarlo Vuoren johdolla ja myöhemmin (1906-10) Tukholmassa, Dresdenissä ja Berliinissä m. m. Dahlin ja Louis Corinthin opastamana. Omintakeisissa maalauksissaan A. on käsitellyt pääasiallisesti Kalevalan aiheita tavoitellen niiden sekä viiva- että värisommittelussa voimakkaasti tyyliteltäjä koristeellista ilmaisumuotoa. Hänen muista teoksistaan ansaitsevat suurikokoisen kolmiosainen „Eläin surma” ja seinämaalaukset Tampereen Kansallis-osakepankin talossa mainitsemista. Vv. 1910-16 A. toimi piirustuksen ja väriopin opettajana Tampereen käsityöseminaarissa sekä samoihin aikoihin „Aamulehden” avustajana ja taidearvostelijana.

***Alankomaat.** 6,778,679 as. (1918), 198 km²:llä. **Historia.** V. 1908 muodostui, vapaaamie-lisen ministeriön luovuttua. Heemskerkin vanhoillinen kabinetti, joka 1913 saattoi voimaan pakollisen vanhuus- ja työkyvyttömyysvakuutuksen ja jonka sijaan heinäk. sam. v. tuli parlamenttipiirien ulkopuolelta kokoonpantua van der Lindenin ministeristö. Sam. v. ruvettiin linnoittamaan Vlissingeniä. Kesäk. 1914 hyväksyttiin yleinen tulvero. Suurvaltain sodan aikana A. pysyivät puolueettomina, mutta niiden kauppa ja merenkulku kärsi paljon Englannin ja Saksan välisestä saartosodasta. Heinäk. 1918 tapahtuneissa toisen kamarin vaaleissa, joihin naiset ensi kerran saivat ottaa osaa, vasem-misto ja oikeisto saavuttivat yhtä monta edustajapaikkaa (yhteensä 100). Syysk. sam. v. kato-listen johtaja Ruys de Beerenbrouck muodosti ministeriön. Kun vallankumous oli puhjenut Saksassa, koetettiin Assakin kukistaa monarkia, mikä yritys kuitenkin raukesi tyhjiin.

***Alankomaiden Intia.** Jaava ja Madura 36,035,435 as. (1912), ulommat siirtomaat 11,846,179 as. (1912). — Maanviljelys on tärkein elinkeino. Tärkeimmät viljelyskasvit ovat sokeri, tupakka, kahvi, tee, riisi, pippuri. V. 1914 viet-tiin sokeria 1,488 milj. kg, kopraa 264 milj. kg, tupakkaa 67 milj. kg, riisiä 56 milj. kg, rot-tinkia 41 milj. kg, kahvia 32 milj. kg, teetä 32 milj. kg, pippuria 16 milj. kg. Varemmin oli indigo tärkeä tuote. Koko viennin arvo oli 1914

n. 1,360 milj. mk. ja tuonnin arvo 854 milj. mk. Karjanhoito tuottaa jonkun verran nahkoja ja vuorityö tinaa ja petroleumia. — Tärkeimmät kaupungit ovat: pääkaupunki Batavia. Surabaja ja Surakarta Jaavalla, Palembang Sumatralla ja Bandjermassin Borneolla. *M. E. H.*

***Alaska.** 1,530,327 km², n. 45,000 as. (1918). Asukkaista on lähes puolet intiaaneja ja eskimoja. Maahan, varsinkin kultalöytöjen (1896) jälkeen, muuttaneista vieraista kansallisuuksista oli 1900 suomalaisia n. 600. Enimmän on englantilaisia ja irlantilaisia, saksalaisia ja skandinaavilaisia. Kiinalaisiakin on A:ssa 3,100 (1910). — Alkuausukat harjoittavat metsästystä, kalastusta ja turkiskauppaa. Kalastuksen tuotannonarvo oli 1914 113 milj. mk. Maahan muuttaneet taas ovat suurimmaksi osaksi vuorityöläisiä. V. 1867–1911 oli kivennäisviennin arvo n. 962 milj. mk. Vielä 1915 kaivettiin kultaa 90 milj., vaskea 76 milj. ja hopeaa yli 2 milj. mk:n arvosta. Koko mineraalituotanto arvioitiin 1915 175 milj. mk:ksi. Viime vuosikymmenenä on alettu menestyksellä harjoittaa poronhoitoa. — Liikenneoloja on viime vuosina suuresti parannettu. Rautateitä oli 1911 670 km. — A:n pääkaupunki on v:sta 1906 Juneau. Sitä ennen oli pääkaupunkina Sitka.

M. E. H.

***Alastaro.** 4,680 as. (1917); kansakouluja 5, vaivaistalo, paloapuyhdistys yhteinen Loimaan ja Metsämaan kanssa, osuuskauppa, jolla 2 haarmyymälää, Hanhijoen osuuskassa; teollisuuslaitoksia: 4 sahaa, 7 myllyä, Lounais-Suomen sähkö-o.-y:n sähkötehdas.

J. A. W.

***Alatou.** Useita tämännimisiä vuoriryhmiä Venäjän Keski-Aasiassa. 1. Džungarian A. Ili-joen pohjoispuolella. — 2. Ilintakainen A. Issyk-kuljärven pohjoispuolella. — 3. Terskei-A. Issyk-kuljärven eteläpuolella. — 4. Kuznetskin A., Obin ja Jenisein välillä, Tom-joen latva-alueella kohoava, Altaihin rajoittuva vuorimaa. Sen keskustassa on Kuznetskin kaupunki. *M. E. H.*

***Alatornio.** 9,719 as. (1917); kansakouluja 11, kansanopisto (per. 1901), paloapuyhdistys, 1 osuuskauppa, 1 osuuskassa, Rörtän ja Kuusiluodon lastauspaikat, Tornion asema, Kyläjoen ja Kaakamon pysäkit; teollisuuslaitoksia: 2 sahaa, sähkölaitos, Mäsellin mylly, A:n meijeri o.-y., O.-y. Kalkkimaan kalkkilouhos Ruotsalossa, toimimi „Mustakallio Granit”in diorittilouhos Laivaniemessä, kotiteollisuutta: kenkien, kulkusien, loimien, työrekiä, puunastioitten valmistusta Kaakamossa, lohienkalastusta. — Kirkko kivistä, rak. 1400-luvulla, alttaritaulu „Vapahtaja ristillä” Strömbäckin maalaama. *J. A. W.*

***Ala-Tunguska** (ven. *Nižnaja Tunguska*), Jenisein oik. lisäjoki, n. 2,100 km pitkä, josta 750 km laivakululle sopiva.

***Alaveteli.** 2,464 as. (1917); oma palo- ja eläinvakuutusyhdistys; teollisuuslaitoksia: 4 nahkatehdasta, Tastin mylly ja sähkölaitos, Kaitforssin saha ja mylly, kotiteollisuutena karstlanlautojen ja rekien valmistusta. *J. A. W.*

***Alavieska.** 3,697 as. (1917); kansakouluja 2, säästöpankki, pa- ja eläinvakuutusyhdistys, osuuskauppa, osuusmeijeri, osuuskassa; teollisuuslaitoksia: Tikkakosken ja Haapakosken saha a mylly. — Kirkko paloi toukok. 1916; sen alttaripuoleinen päättyseinä oli koristeltu maalauksilla. *J. A. W.*

***Alavus.** 10,753 as. (1917); kansakouluja 10, vaivaistalo, naisten keuhkotantiparantola, kunnanlääkäri yhteinen Töysän ja Kuortaneen kanssa, piirieläinlääkäri; palo- ja eläinvakuutusyhdistys; 3 sahaa, Pukkilan kärry- ja rekitehdas. — Uusi kirkko rak. tiilestä 1914 K. S. Kallion piirustusten mukaan, alttaritaulu Oskari Paatalen maalaama: „Ristillä laskeminen”. *J. A. W.*

***Albacka I. A h l b a c k a.** Kartanon päärakennus 7 km Hämeenlinnan ja Parolan asemilta, ½ km Vanajaveden rannassa olevasta Poransaaren laivasillasta. Käsittää Eerolan ja Katilan ratsutilat sekä Seppälän ja Perttulan verotilat, yhteensä 1,017,06 ha, josta viljelyksessä 225 ha. Päärakennus n. 100 v:n vanha, rakennettu herraskartanotyylillä. Oltuaan aikaisemmin Florin-suvulta A. senjälkeen on ollut Nordensvanella yli 50 v. Nykyinen omistaja leskirouva Elin Nordensvan, synt. Enckell. A. on tunnettu hyvästä ayrshirekarjakannastaan. *J. A. W.*

***Albania.** Balkanin sotien jälkeen tuli A. 1913 itsenäiseksi ruhtinaskunnaksi, jonka pinta-ala oli n. 29,600 km² ja asukasluku n. 800,000. Ruhtinaaksi valittiin Wiedin prinssi Wilhelm. Häntä vastaan nousitiin kuitenkin pian kapinaan. Kapinalliset valloittivat pääkaupungin Durazzon ja ruhtinaan oli syysk. 1914 luopuminen kruunustaan. Uudeksi hallitsijaksi valitsivat albanilaiset sulttaani Abdul Hamidin pojan Mehmed Burhan-Eddin Effendin. Tällöin oli A. kuitenkin jo sotkeutunut suurvaltain sodan jalkoihin. Se joutui osittain Italian, osittain Itävalta-Unkarin miehittämäksi. V. 1920 A. Italian ja A:n välisen sopimuksen mukaan joutui Italian suojelusherruuden alaiseksi. *M. E. H.*

***Alberga.** 1. **Kartano** Espoon pitäjässä, päärakennukset Helsingin-Karjan radan eteläpuolella, A:n pysäkin läheisyydessä, vanha v:sta 1802, nykyinen v:sta 1875, rakennettu länsi-intial. pinjasta (raakasokerikirstujen laudoista), maita alkuun 792,67 ha, 2,2500 mantaalia, nykyään 345,501 ha, 1,2978 mantaalia O.-y. Leppävaaran ostettua osan kartanosta; omistajia: 1600-luvulla Gyldenär-, 1700-luvun alussa von Numers-, v:sta 1746 Tersmeden-, v:sta 1770 von Zansen-sukujen jäsenet, v:sta 1855 F. Kiseleff, hänen leskensä, tämän sisar rouva Emma Ehrström sekä tämän tytär Aina Slöör, Slöör-suvun jäsenet, myöhemmin Alberga-o.-y. ja O.-y. Stenius. — 2. **Huvila-yhdyskunta**, syntynyt v:n 1906 jälkeen A:n, 1915 perustetun O.-y. Leppävaaran, Mäkkylän kruununvirkatalon ja Bergansin tilojen maille n. 400 ha:n alalle, n. 1,200 asukasta (1920), huviloita ja palstatiloja n. 250, suom. ja ruots. kansakoulu, pukimotehdas, nelisen suurempaa kauppa-liikettä, puhelinkekus, paikallisjunayhteys Helsinkiin; huomattavia rakennuksia ovat A:n kartanon päärakennukset, „Kotiseudun ystävien” (*Hembygdens vännar*) ja työväenyhdistyksen talot. Maailmansodan aikana rakennettuja suurenmoisia linnoitustöitä. Seurakunnallisesti ja kunnallisesti yhdyskunta kuuluu Espooseen. — 3. **Rautatie n p y s ä k k i** Helsingin-Karjan radalla 11 km Helsingistä länteen, 5 km Grankulasta.

J. A. W.

Albrecht, Theodor (1843–1915), saks. geodeetti ja tähtitieteilijä, v:sta 1866 Potsdamin geodeettisen laitoksen havaintijana ja sittemmin osastonpäällikkönä. A:n työt koskevat pääasial-

lisesti geodeettis-astronomisia kysymyksiä, joista etusijassa mainittakoon longitudieromääräykset ja napavariatsiointitutkimukset.

I. B.

***Aleenius, Otto Alfred**, kuoli 1913.

Alderman [oldamän] (engl., < anglosaks. *ealdorman* = vanhempi mies), nimitys, jota anglosaksit käyttivät ammattikuntain esimiehistä ja useista muista päättävällä ja hallitsevalla valalla varustetuista henkilöistä. Tätä nykyä a. on Englannissa ja osassa Yhdysvaltoja eräiden maistraatin jäsenen nimitys.

J. F.

Aldoosit, ne yksinkertaiset sokerilajit, joiden molekyylissä on aldehydyryhmä; sellaisia ovat esim. arabiinooisi, $\text{CH}_2(\text{OH}) \cdot \text{CH}(\text{OH}) \cdot \text{CH}(\text{OH}) \cdot \text{CHO}$ ja glykoosi (rypälesokeri), $\text{CH}_2(\text{OH}) \cdot \text{CH}(\text{OH}) \cdot \text{CH}(\text{OH}) \cdot \text{CH}(\text{OH}) \cdot \text{CHO}$.

***Aleksandra Feodorovna** (n u o r.), Venäjän keisarinna, sairasti heikkousoisuuksia ja joutui inhoittavan „pyhimyksen”, talonpoika Rasputinin turmiollisen vaikutusvallan alaiseksi. Valankumouksen puhjettua A. F:aa pidettiin yhdessä puolisonsa ja lastensa kanssa vankina; sai todennäköisesti heinäk. 1918 surmansa Jekaterinburgissa.

***Aleksandria**, 444,617 as. (1917). Rautatien päätekohta.

Aleksanteri, Kreikan kuningas (s. 1893), tuli hallitsijaksi kesäk. 1917, kun hänen isänsä Konstantinos I ympärysvaltain painostuksesta luopui kruunustaan. Tämä muutos merkitsi Venizeleksen palaamista pääministeriksi. A. kuoli 1920.

Aleksanteri Juhana, Romaanin ruhtinas, ks. Cuza, Alexandru Ioan I, II Os.

***Aleksejev**, Jevgenij Ivanovitš, kuoli 1918 (?).

Aleksejev [-sē-], Mihail Vasiljevitš (1857-1917), ven. kenraali; tuli upseeriksi 1876 ja otti osaa Turkin sotaan 1877-78; tuli 1894 yleisesikuntaan ja toimi sittemmin v:een 1904 yleisesikunta-akatemian professorina. V. 1904 A. yleni kenraalimajuriksi ja tuli kolmanteen Mantšurian armeiaan päämajoitustemstariksi ottaen siten osaa Japanin sotaan. Sodan loputtua hän toimi yleisesikunnan ylimajoitusmes-tarina ja tuli 1908 kenraaliluutnanttina Kiovan sotilaspiiriin esikuntapäälliköksi. Suurvaltain sodan alkaessa 1914 A. tuli lounaisen armeijan esikuntapäälliköksi osoittaen siinä toimesta suurta strategista kykyä ja yleten jalkaväenkenraaliksi; tuli maalisk. 1915 Ruzskijin jälkeen luoteisen armeijan ylipäälliköksi ja myöhemmin sam. v. yleisesikunnan päälliköksi. Valankumouksen puhjettua A. oli jonkun aikaa ylipäällikkönä ja Kornilovin kapinan aljettua lyhyen ajan jälkeen esikuntapäällikkönä. Bolševikkien päästyä valtaan A. toimi heidän vastustajainsa puolella Etelä-Venäjällä.

J. F.

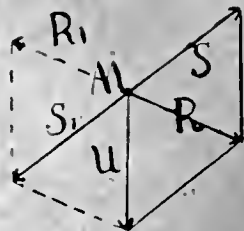
Aleksiini (kreik. *aleksēin* = torjua) käsitti Hans Buchnerin humoraaliteorian mukaan sitä, mitä nyk. vasta-aine, immuuniaine, merkitsee. Sittemmin on siinä erotettu vaikutuskeltaan kaksi eri osaa: termostabiili amboseptori ja termolabiili komplementti. ks. Immuniteetti, III Os.

J. A. M.

Alemania ks. Švaabi, IX Os.

d'Alembertin [daläbärin] periaate l. prin-siippi välittää ylimenon tasapaino-opista (sta-tiikasta) liikeoppiin (dynamikkaan). Se käsittelee voimien tasapainoa mielivaltaisessa massa-

pistejärjestelmässä. Massapisteiden ajatellaan olevan sidottuina toisiinsa yhdistävien kappaleiden (nuorien, tankojen) tai vetovoimien välityksellä. Tällaisia yhdistäviä voimia sanotaan sisäisiksi, jota vastoin kaikkia muita järjestelmään sovitettuja voimia sanotaan ulkoisiksi. Olkoon nyt M (ks. kuvaa) yksi tällainen massapiste, johon vaikuttaa ulkoinen voima U . Muiden massapisteiden vaikutusta M :ään esittää voima S . U :n ja S :n resultantti on R . Massapisteen M liike ja sitä vastaava kiihtyvyy-syys ovat siis sellaiset, kuin jos piste liikkuisi irroitettuna järjestelmästä ainoastaan voiman R kuljettamana. U jaetaan nyt kahteen komponenttiin, joista toinen on R ; toinen S_1 on yhtäsuuri kuin S ja vastaisuuntainen sille. Jälkimäinen on siis se ulkoisen voiman komponentti, joka kumoutuu sisäisten voimien vaikutuksesta, ja d'Alembert sanoi sitä sentähden „kadotetuksi voimaksi”. Voima R_1 , joka on yhtäsuuri kuin R mutta vastaisuuntainen, kumooa jälkimmäisen vaikutuksen tai, jos palataan alkuperäisiin komponentteihin, voidaan sanoa, että se kumooa ulkoisen voiman U ja sisäisen voiman S yhteisvaikutuksen. Samaa tarkastelua ulottamalla kaikkiin massapisteisiin saadaan d'A. p., joka kuuluu:



Jos massapistejärjestelmässä vaikuttaviin sisäisiin ja ulkoisiin voimiin lisätään yksityisten massapisteiden kiihtyvyyksiä vastaavat voimat vastakkaisuuhtaisina, niin pitävät kaikki nämä voimat toisiaan tasapainossa. d'Alembert esitti tärkeän periaatensa „Traité de dynamique”ssa 174.

U. S:n.

Alessi [-e-], Galeazzo (1512-72), it., Perugiassa syntynyt sekä täällä ja Roomassa Michelangelon oppilana kehityksensä saanut, Genovaan Sauli-perheen kutsuma myöhäisrenessanssin arkkitehti. Genovan kaupungin ihmeellinen asema Välimerestä porrasten nousevalla epätasaisella pengerrinteellä, rikkaiden kauppiasruhtinasten loistonhalu lähinnä aiheuttivat jo aikalaisiakin häikäisevän loistavan upean palatsi-arkkitehtuurin, jossa pääpaino, katujen ahtaiden vuoksi sisällekäsin siirtyen, keskittyi väljien vestibyylien, paripylyväiden rennustamain pihamaiden ja näiden perälle pääkselin suuntaan sommiteltujen, usein avoimien loggia-aloistoportaiden luomiseen. Ihmeellisen viehättävät, perspektiiviset näköalat täten avautuvat palatsien sisälle. Varsin rikkaaksi ja suurpiirteiseksi vaikutus yltyy A:n vasta 1549 alkaen luoman Strada Nuovakadun (nyk. Via Garibaldi) palatseissa, joissa sisäänkäytävät-kadun kummallakin puolen ovat vastakkaisiksi sommitellut. A:n tyyli pysytteli aluksi yksinkertaisen voimakkaana ja hienona, myöhemmin A. töissään pyrki nousevan barokin luontoisiin suurpiirteisiin kokonaisvaikutelmiin, detaljia kumminkin usein laiminlyömällä; vaikutuskin täten kaikesta marmoriloistosta ja omin-takeisuudesta huolimatta jää kylmän akateemi-

seksi. A:n monista töistä mainittakoon: Sa Maria da Carignanon kaupunkia vallitsevalle paikalle pystytetty suuri kuppelikirkko, huomattavine yksinkertaisine sisustoineen, mutta liian pienine kuppelainein; Pal. Cataldi, A:n ja Castellon yhteistyötä; 12:sta Strada Nuovan kuuluisammasta palatsista ainoastaan rehevän mahdikas Pal. Cambiaso ja Pal. Lercari-Palodi (nytemmin Casino) timanttiharkkoineen alakerrassa todistetavasti ovat A:n käsialaa, jällellejäneistä, monin kerroin uusituista (Pal. Spinola, Pal. Giorgio Dorina y. m.) 4 on A:n oppilaiden, 6:sta vain tiedetään A:n suunnitelleen niihin pohjat; huviloista Pal. Scassi mahtavine fasadeineen, Pal. Sauli (hävitetty) ja Pal. Pallavicini kauniin puiston keskellä; ulkopuolella Genovan Pal. Marino (Municipio) Milanossa.

Alexander [*älligz'anda*], Boyd (1873-1910), engl. upseeri ja Afrikan-matkustaja. A. on johtanut tieteellisiä tutkimusretkiä monessa osassa Afrikkaa: Kap Verden saarilla, Guinean saarilla, Sambesi-alueella, Nigeriassa, Kamerunissa ja Sudanissa. Erityisesti hän on tutkinut Tsad-järveä. Hänet surmasivat alkuasukkaat Abešrissä Wa-daissa. Julkaissut: „From the Niger to the Nile” (1907).

Alexandrette ks. Iskanderun, III Os.
Alfa-heinä ks. Espartoheinä, II Os.
Alf-alfa-heinä, sinimailanen l. luserni (*Medicago sativa*); nimitystä käytetään etenkin amer. kirjallisuudessa.

Alfred Kordelinin yleinen edistys- ja sivistysrahasto ks. Kordelinin rahasto.

Alfthan. 1. Anton Edvard A. (s. 1856), tekniikko, liikemies, yliopp. 1873, fil. maist. 1877; 1882-84 Raivolan sahan isännöitsijänä, tuli 1884 Töölön sokeritehtaan teknilliseksi johtajaksi, 1911 sen isännöitsijäksi. A:n aloitteesta Töölön sokeritehtaassa pantiin toimeen tärkeitä teknillisiä uudistuksia ja tehdas laajeni hänen aikanaan yhdeksi Helsingin suurimpia teollisuuslaitoksia; ottanut huomattavaa osaa myöskin kaupungin kunnalliseen elämään.

2. Max Teodor A. (1863-1914), edellisen veli, sotilas, virkamies, maantieteilijä, tuli 1883 upseeriksi Suomen kaartiin, suoritti 1887-90 yleisesikunta-akatemian kurssin, tuli 1897 Suomen sotaväen esikuntapäälliköksi ja 1898 everstiksi; oli 1897-1902 ylisotatoikeuden jäsenenä ja julkaisi 1895-1901 aikakauskirjaa „Finsk militärtidskrift”. Erottuaan sotapalveluksesta 1902 toimi 1902-05 J. C. Frenckell ja Poika osakeyhtiön Tampereella olevan paperitehtaan isännöitsijänä; 1905-10 Uudenmaan läänin kuvernöörinä, josta toimesta luopui sen johdosta, että ei tahtonut alistua kenraalikuvernööri Seynin laittomuuspolitiikkaan. Julkaisuja: venäjänkielinen sotilaallisen-maantieteellinen katsaus suomenmaalaiseen sotilaspääntiin (1896-1901); „Bidrag till kännedom af Kymmene älf” („Fennia”, 1908). A. oli myöskin puheenjohtajana 1910 julkaistun Suomen kartaston toimituskomiteassa.

Alfvén [*alv'e'n*], Hugo (s. 1872), ruots. säveltäjä ja viulutahturi, opiskeli Tukholman konservatoriossa 1887-91, valtion stipendillä Saksassa, Ranskassa ja Belgiassa 1896 ja 1899-1900. Otettiin 1903 sävellys- ja soitinopettajaksi Tukholman konservatorion, mutta luopui tästä toimesta, ennenkuin oli opetukseen ryhtynyt.

Sävelteli 1905-06 yksityisen kannatuksen varassa, 1906-10 valtion säveltäjästipendin tukena. Toimii v:sta 1910 Upsalan yliopiston musiikinjohtajana. Säveltänyt sinfonioja, kantaatteja, sinfonisia runoelmia y. m.

Alfving [*alv'ing*], Per (1739-1810), maanmittaustirehtööri, kotoisin Ruotsista, missä tuli ylioppilaaksi Upsalassa 1757, insinööriksi maanmittauskonttoriin 1770. V. 1777 A. nimettiin Suomen maanmittauksen tirehtööriksi ja sai 1782 ylirehtöörin arvonimen; otti Suomen talousseuran ensi vuosina huomattavaa osaa seuran toimintaan; sai 1808 eron ja muutti takaisin Ruotsiin. Julkaissut „Berättelse om landtmäteriet från dess inrättning till närvarande tid” (1774).

Alger. 172,397 as. (1911). Rautatieyhteys Algerian muiden suurempien kaupunkien kanssa.

Algeria. 5,563,828 as., 10 km²:llä (1911). Alkuasukkaita 4,768,306. — Rautateitä 3,546 km (1918), sähkönnäätinlinjojen pituus 15,640 km (1917), maanteitä 3,650 km (1905). — Sekä tuonin että viennin arvo oli 1916 534 milj. mk. Suurin on viinin vienti: 260 milj. mk. Muut tärkeimmät vientitavarat ovat: puuvilla, vilja, eläimet, paperi, tupakka, sokeri, hedelmät, kahvi, rautamalmi, villat ja oliiviöljy.

Algolvärit, kyypiväriaineita, joita pesu-, hapo-, alkali- ja valokestävyytensä takia käytetään paljon puuvillan, pellavan ja tekosilkkin värjäyksessä.

Alikersantti ks. Aliupseerit, Täyd.

Alimentatsioni (lat. *alime'ntum*), elatus, elätyksen apu.

Aliperämies, säädetyn meripalveluksen ja merenkulkukoulukurssin joko merenkulku- tai ylempää merenkulkukoulussa suorittanut alipäällystään kuuluva merenkulkija, joka asetuksen mukaisin rajoituksin on pätevä perämieheksi konevoimalla kulkeviin lyhytmatkaisiin merilastialuksiin, rannikkolastialuksiin ja sisävesien matkustaja-aluksiin ynnä lyhytmatkaisiin meripurje-aluksiin.

Alisykliset yhdistykset, ne orgaaniset yhdistykset, joiden molekyylissä on joku muu hiiliatomeista muodostunut rengas kuin bentsolirengas. Ominaisuuksiltaan nämä sykliset yhdistykset muistuttavat etupäässä alifaattisia yhdistyksiä.

Aliupseerit muodostavat Suomen armeian alipäällystön. Ne jakautuvat kolmeen arvoasteluokkaan, vääpeleihin, kersantteihin ja alikersantteihin. Tämä jako astui voimaan maalisk. 10 p. 1919. Sitä ennen armeian alipäällystössä oli neljä eri aliupseeriluokkaa: vääpelit, varavääpelit, kersantit ja aliupseerit.

Laivaston aliupseeriluokat ja niiden nimitykset ovat samat kuin armeian, paitsi että vääpelinarvoisille on olemassa kaksi eri nimitystä: vääpeli ja pursimies.

Aliupseerivartio ks. Etuvartio, Täyd.

Alkalialbuminaatit, mietojen happojen ja alkalien vaikutuksesta acidalbumiineihin syntyneitä hydrolyysituloksia. Saostuvat happamasta ja emäksisestä liuoksesta alkali- ja maa-alkalimetallien neutraalisuolojen vaikutuksesta.

Alkeisluovasto, alkeisriihasto, ks. Nokisienet, VI Os.

Alkeiskasvusolukko ks. Kasvusolukko, IV Os.

***Alkio**, Santeri. Uudempia julkaisuja: „Jaakko Jaakonpoika” (1913, romaani), „Uusi aika” (1914, romaani), „Muistojen komeroista” (1915, aika- ja luonnekuvia), „Patriarkka” (1916, kuvausjako—1870-luvulta), „Ihminen ja kansalainen” (1918), „Yhteiskunnallista ja valtiollista” (1919, sanomalehtikirjoitelmia); kootut teokset alkaneet ilmestyä 1917. — A. on edelleen ollut maalaisliittolaisena edustajana kaikilla valtiopäivillä ja katsotaan mainitun puolueen johtajaksi; eduskunnan ensimmäinen varapuhemies 1918, toinen varapuhemies 1917, 1918; Castrénin ja Venolan ministeristöjen jäsen, v. 1919 sosiaaliministeriön päällikkönä. T. L.

Alkoholi-intoksikatsioni = alkoholimyrkytys (ks. t. I Os. ja Intoksikatsioni, III Os.).

Alkoholittomat juomat ks. Virvoitusjuomat, X Os.

Alkoholologia, oppi alkoholista ja sen vaikutuksista.

***Alkuaine**. Viime vuosina ovat etupäässä radiumia ja radioaktiivisia ilmiöitä koskevat tutkimukset, muuttaessaan ja syventäessään käsitystämme atomeista, hieman muuttaneet myös alkuainekäsitettä. Ottamalla huomioon radioaktiivisten atomihajaantumissarjojen usein vain hetken kestävät atomimuodot, tunnetaan nykyään n. 120 eri atomilajia. Vanhan määritelmän mukaan olisi alkuainetakin yhtä monta eri lajia. Mutta eräiden, rakenteeltaan ja radioaktiivisilta ominaisuuksiltaan kylläkin erilaisten atomien kemialliset ominaisuudet ovat kuitenkin siksi samanlaiset, ettei niitä kemiallisilla keinoilla voida toisistaan erottaa ja että niiden siis täytyy katsoa edustavan yhtä ja samaa kemiallista alkuainetta. Niinpä tunnetaan kaikkiaan ainakin viittä eri lajia lyijyatomeja, joista toiset atompainonsakin puolesta poikkeavat jonkun verran toisistaan. Toiselta puolen voi eri alkuaineiden atomeilla olla sama atompaino; niiden kemialliset ominaisuudet vain ovat erilaiset.

Ennen katsottiin alkuaineiden olemukseen kuuluvan, että ne eivät voi muuttua toiskseen. Radioaktiiviset ilmiöt osoittavat kuitenkin päinvastaista. Radiumin itsensä arvellaan olevan erään uraanin muuttumistuloksista. Radiumista taas syntyy, yhden heliumiatomin siitä lohjetessa, niton niminen jalokaasu j. n. e. Kaikkien hajoantumissarjojen ainakin näennäisesti kestävinä lopputuloksina ovat nuo jo mainitut lyijymuodot. Yleinen sivutulos hajoantumissarjoissa on heliumi, jonka atomit, oik. atomiytimet, näyttävät olevan valmiina osina monimutkaisemmissa atomeissa. Näihin asti on alkuaineiden huomattu toiskseen muuttuminen, heliumia lukuunottamatta, rajoittunut vain niihin alkuaineisiin, joiden atompainot ovat lyijyn atompainoa (n. 207) korkeammat. Englantilainen Rutherford on kuitenkin v. 1919 huomannut typpiatomienkin hajoantuvan niihin iskevien α -osasten (kanavasäteiden) vaikutuksesta vetyatomeiksi ja luultavasti samalla heliumiatomeiksi. Täten on myös ensi keran päästy vaikuttamaan radioaktiivisen hajoantumisen kulkuun. Viimeinen alkuaine-käsitteen määrittely: kemiallinen alkuaine on aine, jota ei millään keinolla voida keinotekoisesti jakaa yksinkertaisempiin osiin ja jota ei ole huomattu

muiden aineiden seokseksi, ei siis pidä paikkaansa typen suhteen. Mutta tällä hetkellä ei mitään muutakaan alkuainemäärittelyä, joka vastaisi kaikkia tunnettuja tosiasioita, voida asettaa.

Kun nykyisen käsityksen mukaan alkuaineiden atomit ovat kokoonpannut elektroneista, ja elektronit taas ovat sähköhiukkasia, on koko ainekäsité, sekä aineen ja energian suhde toisiinsa (aine näyttää olevan vain määrättyllä tavalla toimivaa energiaa) otettava uuden arvioimisen alaiseksi. N. J. T.

***Alkuaineitten periodinen järjestelmä** on radioaktiivisten tutkimusten kautta saanut hieman entisestään poikkeavan, mutta kiinteämmän ja varmemman muodon. Atomien sisäistä rakennetta koskevien tutkimusten nojalla on tultu ensiksikin siihen tulokseen, että n. s. ydinluku (atomi „ytimen” kuuluvien positiivisten sähköyksikkövarausten lukumäärä) on sama, kuin kunkin alkuaineen järjestysluku periodisessa järjestelmässä. Tutkimalla Röntgen-patkissa antikatoideina käytettyjen alkuaineiden antamaa Röntgen-sädespektiriä, on taasen huomattu, että alkuaineiden kemiallisten ominaisuuksien osoittama periodisuus (jaksottaisuus) riippuu atomien ulompien elektronien keskinäisestä järjestyksestä. Näin on saatu rakennetuksi järjestelmä (Fajansin järjestelmä), joka pääasiassa näyttää samanlaiselta kuin entinenkin (Mendelejevin), mutta jossa järjestysperusteet ovat ylläkuvatulla tavalla muuttuneet. Tähän järjestelmään saadaan, lukuunottamatta pientä vaikeutta harvinaisten maametallien sijoittamisessa, kaikki tunnetut alkuaineet luontevasti sijoitetuiksi. N. s. isotoopit (keskenään radioaktiivisesti erilaiset, mutta kemiallisesti samanlaiset alkuaineet) sijoitetaan luonnollisesti samalle kohdalle; nehan esiintyvätkin samana kemiallisena alkuaineena. Uraanin järjestysluvun ollessa korkein (92) on täten olemassa kaikkiaan 92 kemiallisesti erilaista alkuainetta. Vain kuusi niistä on toistaiseksi tuntemattomia. N. J. T.

Alkukavioeläimet (*Protungulata* l. *Condylartha*), sukupuuttoon kuollut imettäväsryhmä, johon kuului kaviokynnellisiä, viisivarpaisia, verraten pienikokoisia eläimiä, useimmat kanta-astujia. Niillä oli paljon eri imettäväislahkojen yhteisiä ominaisuuksia, josta syystä eri kavioeläinryhmien arvellaan niistä polveutuvan. Useimmat elivät eoseenikaudella. Tunnetuimpia sukuja olivat lampaan kokoinen *Pantolamda*, jolla oli petoeläintä muistuttavat hampaat, varpaat ja häntä, sirorakenteinen *Tetracladon* ja *Phenacodus* (ks. t. VII Os.). K. J. V.

Alkunilviäiset (*Amphineura*), alkuperäinen nilviäisluokka, johon kuuluu kaksikylikisiä merenpohjamuotoja. Pää on heikosti kehittynyt tai kokonaan surkastunut. Hermoston muodostaa nielurengas ja neljä lukuisain poikkisäikeitten yhdistämää pitkittäisjännettä. Jalka on pitkulaisen levyn muotoinen. — Käsitteä kaksi lahkoo: 1. *Placophora*, joilla on kahdeksan levyn muodostama kuori ja sulkamaiset kidukset ruumiin sivuilla vaipan alla, suku *Chiton* (ks. *Chitonida*, I Os.); 2. *Solenogastres* (*Aplacophora*), pohjassa kaivelevia, matomaisia, kuoretomia muotoja, joiden kidukset ja vaippa saattavat olla surkastuneet. K. J. V.

***Alkuopetus** ks. Alakansakoulu, Täyd.

Alkupetoeläimet ks. *Creodontia*, II Os.

Alkusuu. Jokainen oletus maailmojen synnystä edellyttää määrätyn alkutilan, josta kehitys alkaa, n. s. alkusuumun. Kantin ja Laplacen hypoteesien mukaan a., josta aurinkokunta kehittyi, oli laaja liitteä kaasujoukko. Kant edellyttää sen alkuaan olleen lepotilassa ja joutuneen liikkeeseen sen osien välisen vetovoiman vaikutuksesta. Tämän käsityksen, joka on ristiriidassa mekaniikan lakien kanssa, korjaa Laplace edellyttämällä a:lle kiertoliikkeen. Myös uusimmat hypoteesit maailmojen synnystä edellyttävät a:n, jonka osat ovat joutuneet liikkeeseen ulkoapäin tulevan voiman vaikutuksesta, kuten kahden kappaleen yhteentörmäyksestä (Arrhenius) tai toisensa sivuuttamisesta (Mullton, Chamberlaine). — Kaikki tutkijat ovat yhtä mieltä siitä, että a. on attraksioni- ja repulsiovoimilla varustettua sitomatonta alkuainetta. — Crookes edellyttää spektraalianalyysillä tekemiensä kokeiden perusteella a:n olleen *protyle* nimistä alkuainetta, josta sittemmin ovat kehittyneet nykyiset alkuaineet alkaen yksinkertaisimmasta, vedystä. — Taiivaalla on useita tähtisumuja, joiden voidaan todeta muodostuvan hyvin ohuesta kaasumaisesta aineesta ja joiden voitaisiin ajatella olevan a:ja.

I. B.

Alkusuu ks. *Gastrula*, II Os.

Alkutekijät, ne lukujen tekijät, jotka ovat alkulukuja (ks. t. I Os.). Luvun jako a:hin tulee kysymykseen esim. lukujen pienimpää yhteistä jaettavaa (ks. *Yhteinen jaettava*, X Os.) tai suurinta yhteistä tekijää (ks. *Tekijä*, IX Os.) etsittäessä. Algebraalinen kokonainen lauseke voidaan jakaa a:hiinsa alkeellisten keinojen avulla seuraavissa tapauksissa: 1. Kaikissa termeissä on yhteisiä tekijöitä. Lausekkeen tekijöinä ovat silloin edellämäinitut tekijät sekä osamäärä, joka saadaan, kun lausekkeen kaikki termit jaetaan edellisillä; 2. Muotoa $a^2 - b^2$ olevan binomin a. ovat $a+b$ ja $a-b$; 3. Trinomin $a^2 + 2ab + b^2$ a. ovat $(a+b)(a+b)$; 4. $a^3 + b^3$; $a^5 + b^5$; $a^7 + b^7$ j. n. e. sisältävät $a+b$ ja $a^3 - b^3$; $a^5 - b^5$ sisältävät $a-b$ a:nä. Kokonainen lauseke $ax^n + bx^{n-1} + \dots + kx + l$ voidaan yleensä jakaa a:hin, jos se merkitään = 0 ja saatu yhtälö ratkaistaan. Jos yhtälön n juurta merkitään $\alpha, \beta, \gamma \dots \epsilon$ ovat lausekkeen a. $(x-\alpha)(x-\beta)(x-\gamma) \dots (x-\epsilon)$. — Lukujen a:tä sisältäviä taulukkoja ovat tehneet Burckhardt, Dase ja Glaisher. U. S:n.

Allas- l. ammekylpy ks. *Kylvyt*, V Os.

***Alleghany-City** liitettiin 1910 Pittsburgiin (ks. t. VII Os.).

***Alleghany-vuoret** ovat maailman tuottavimpia kivihiilialueita. Pääalue on läntinen puoli, ulottuen Pohjois-Pennsylvaniasta Alabamaan ja tähden pinta-alaltaan n. 160,000 km². Kivihiilien ohella saadaan A:sta erittäin runsaasti petroleumia ja rautamalmin sekä vähemmän vaskea, sinkkiä ja hopeaa. M. E. H.

Allegriaripajaiset ks. *Arpaiaiset*, I Os.

Allenby [*älrabi*], Edmund Henry Hynman (s. 1861), engl. sotapäällikkö; palvelut ratsuväenupseerina Afrikassa, missä 1899-1902 otti osaa buurisotaan. Suurvaltain sodassa A. johti Englannin joukkoja Egyptissä ja valloitti turkkilaisilta Palestiinan.

Allez [*al'è*] (ransk.), menkää! pois tieltä! eteenpäin!

Alloksaani, mesoksaalihapon diureidi, $C_4H_2N_2O_4$, muodostuu virtsahappoa hapetettaessa kylmällä typpihapolla. Sen reaktioni on väkevästi hapan; värjää ihon purppuranpunaiseksi, sama väri-ilmiö (mureksidi) esiintyy sen vaikuttaessa aminohappoihin.

Allori [-*ò'*]. 1. Alessandro A. (1535-1607), firenzeläiseen kouluum kuuluva it. maalari, setänsä Angelo Bronzinon kasvatti ja oppilas; tämän taide etenkin alastoman esittämisessä tuntuvasti vaikutti A:hin. Firenzessä A. tuli Medici'en suosioon, sai lukuisia tilauksia, maalasi freskoja ja alttaritauluja useaan Firenzeen kirkkoon ja suoritti sikäläistä verhoikutomoa varten kartonkeja. A. oli anatomisen piirustuksen mestari ja on itse laatinut taiteilija-anatomian (1590). Hänen muotokuvistaan etenkin Bianca Capellon (fresko Firenzeen Ufficioissa) on tunnettu. — 2. Christofano A. (1577-1621), edellisen poika ja oppilas, kyllästyi kuitenkin isänsä rasitaviin anatomisiin piirättämissin ja kylmään väriytykseen; hän jatkoi opintojaan Paganin johdolla, joka kuului siihen taiteelliseen suuntaan, joka venetsialaisten rikkaaseen väriytykseen tahtoi yhdistää Michelangelon oppilaiden säntillisen piirustuksen. A:n sulavista, teknillisesti täydellisistä ja luontoon liittyvistä töistä tunnettuin on maailman maineen saavuttanut Judith Holofernes-päineen (1610) Firenzeen Pitti-galleriassa — Judithina hänen lemmittynsä Mazzafira, vanhana palvelijana tämän äiti, Holoferneksena A. itse (toisintoja m. m. Wienissä ja Ufficioissa). Oli myös kyvykäs maisemamaalari ja piirtäjä, maalasi monta hyvää muotokuvaa: oma kuva Ufficioissa, sarja miniatyyrimäisiä, kuparille maalattuja firenzeläisten henkilöiden muotokuvia y. m.

U-o N.

Allweiler-pumppu, siipimäntäpumppu, ks. *Pumppu*, VII Os., p. 1095, kuva 5.

Alm, Gustav ks. *MalMBERG, Richard*, Täyd.

Almandiini l. rauta-alumiinigranaatti, $Fe_3Al_2Si_2O_{12}$, kaikkein yleisin granaattilaji, jota vuorilajin ainekseksi tavataan monin paikoin graniittissa (esim. Helsingin seudulla), kiuilleliuskeessa ja amfiboliittissa sekä gneissivuorilajeissa (esim. granuliittissa). Joskus sitä eräänlaisten malmi-esiintymien yhteydessä tavataan jotenkin puhtaana. A:ia käytetään jonkun verran hionta-aineksi (vrt. *Granaatti*, II Os.). P. E.

***Alma-Tadema**, Lourens, kuoli 1912.

***Almén**, August Teodor, kuoli 1903.

Almgren [-*än*], Oscar (s. 1869), ruots. muinaistutkija, vsta 1914 Upsalan yliopistossa professorina. A:n tutkimukset ovat käsitelleet useita esihistoriallisia aikakausia, tärkeimmät vanhemmaa germaanista rautakautta. Hänen julkaisuistaan mainittakoon: „Studien über norduropäische Fibelformen der ersten nachchristlichen Jahrhunderte“ (1897), „Några svensk-finska stendädersproblem“ (Antikv. Tidskrift XX), „Kung Björn's hög“ (1905) ja „Die ältere Eisenzeit Gotlands“ (1914). A. M. T.

***Almkvist**, Herman Napoleon, kuoli 1904.

Alnæs [*alnæs*], Eyvind (s. 1872), norj. säveltäjä, opiskeli Kristiaaniassa Holterin ja Leipzigin Reinecken johdolla. Toimi urkurina 1895-1905 Drammenissa ja vsta 1907 Kristiaaniassa.

Säveltänyt jousikvartetteja, sinfonian, lauluja y. m.

Aloini, $C_{10}H_{16}O_7$, eräs Aloe-lajien mehussa esiintyvä, voimakkaan ulostavasti vaikuttava karvasaine.

Alokas on nimenä asevelvollisella hänen ensimmäisenä harjoitusaikanaan, vrt. *Rekryytti*, VII Os.

Alt, Rudolf von (1812-1905), Wienin taideakatemiassa sekä isänsä, etevän akvarellimaalajan ja litografin *Jacob Altin* (1789-1872) johdolla ja monilla opintomatkoina kehittynyt taiteilija, „wieniläinen Canaletto”, joka ihan uskottomalla sekä teknillisellä että työkyvyllä on sadoittain maalailut erinomaisia maisema- ja arkkitehtuurikuvia, esin. sarjan Wienin rakennuksia (1874), muutokuvia y. m. Vesiväri on A:n pääala, mutta hän on myöskin käyttänyt öljyväriä ja oli samalla etevä piirtäjä ja litografi. Itävallan taide-elämässä A., ikänsä viime päiviin saakka säilyneellä henkiselällä joustavuudellaan, taiteellisella monipuolisuudellaan ja maanerista vapaalla, etevällä kyvyllään saavutti saman aseman kuin Saksassa *Menzel*. *U-o N.*

Altailaiset kielet muodostavat erikoisen kielenkunnan, jonka useat tutkijat ovat arvelleet olevan alkusukua uralilaisten kielten kanssa. Siitä on johtunut paljon käytetty ja yleisesti tunnettu nimitys urali-altailaiset kielet, jota nimitystä viime aikoina yhä harvemmin on käytetty, koska mainittu alkusukulaisuus ei ole todistettu ja kun se muutenkin on epävarma (vrt. *Urali-altailaiset kielet ja kansat*, X Os. p. 244). A. k. jaetaan seuraaviin ryhmiin: 1) *Tunguusin* kieli, joka jakautuu moneen (hyvin väiläisesti tutkittuun) murteeseen. Siihen kuuluu myös manegrien, birarien, goldien, orotšien sekä solonien ja miltei mongolilaistuneiden dahurien puhuma kieli. Samoin mantšun kirjakieli, joka on jatkoa kitaanien ja džurdžittien kielelle, mutta jota ei enää puhuta. Sitä lähellä ovat soloni- ja dahuri-murteet. 2) *Mongolin* kieli, joka on haaraantunut moneen, toisistaan eroavaan murteeseen. Huomattavin nykyään puhutuista on varsinainen mongolin kieli, joka jakautuu eteläiseen ja pohjoiseen ryhmään. Pohjoisen murteen huomattavin ja suurin ryhmä on halha, jota levinneisyytensä takia saattaa nimittää uusmongolin kieleksi. Mongolin kieleen kuuluu lisäksi pohjoisten mongolien l. burjaattien, läntisten mongolien l. kalmukkien ja Afganistanissa asuvien mogholien käyttämät kielet. 3) *Turkkilais-tataarilaiset kielet*, joiden eri murteet ovat hyvin läheistä sukua toisilleen. Aikaisemmin eristäytyneistä murteista mainittakoon se kieli, josta on kehittynyt nykyinen tsuvassin kieli. Jakuutti on taas sangen myöhään joutunut eristetyksi. Muut ryhmät ovat: pohjoisen, johon kuuluvat sojtottien, karagassien, koobaalien ja šorien, tsolyim-tataarien, Baraba-aron tataarien ja Altain murteet; läntinen ryhmä l. kirgisien, nogain, Kaukaasiassa asuvien tataarien, baškiirien, Volgan, Krimin ja Puolan tataarien sekä hävinneiden komaanien murteet; itäinen ryhmä, jonka murteista tärkeimmät ovat Bukharan ja Kiivan (sartin) sekä Keski-Aasian l. Itä-Turkestanin murteet; eteläinen ryhmä, joka on läheistä sukua itäiselle ja jakautuu turkmeen ja turkin l. osmanin kieliin.

Mongolin kieli on lähempänä alkukieltä kuin muut ryhmät. Sen ja turkkilais-tataarilaisten kielten välillä vuosituhansien kuluessa vallinnut vuorovaikutus sekä monen, kielikuntaan kuuluvan kielen välinäinen tuntemus tekevät vielä tällä haavaa vaikeaksi keskinäisten suhteiden ja kielihistoriallisen kehityksen, m. m. äännehistorian, tarkan selvittämisen. ks. lähemmin *Mantšun kieli*, *Mongolin kieli* ja *kirjallisuus*, VI Os., *Tunguusit*, *Turkkilais-tataarilaiset kielet*, X Os. [Kirjallisuusluetteloita sisältävät myös: *Berthold Laufer*, „*Skizze der mongolischen Literatur*” (Keleti Szemle VIII); sama, „*Skizze der manjurischen Literatur*” (Keleti Szemle IX) sekä (kirjallisuusluettelon tähden) *M. A. Czaplicka*, „*The Turks of Central Asia in History and at the Present Day*” (1918).] *K. D.*

Altenberg (*Moresnet*), vsta 1815 puolueeton, ennen Suurvaltain sotaa Preussin ja Belgian yhteisen yllähallinnon alainen alue Belgian ja Saksan rajalla, Verviers'n ja Aachenin välillä; 3,3 km², n. 3,000 as. Valtiossa on erinomainen sinkkikaivos, joka juuri on aiheuttanut sen itenäisyyden, Alankomaat ja Preussi kun eivät rajankäynnissään voineet suoda sitä toisilleen.

M. E. H.

***Aluenjärvi**, alkuperäisimmän *Alava järvi*, tarkoittaa Kuoluttamerta, päättäen sen kertosaanoista Juortaninjoki ja Tyrjäkoski, s. o. Tiberianmeri, venensulkuloitsussa. [K. Levön, „*Tutkimuksia loitsurunojen alalla*”, s. 47-48.] *K. K.*

Aluevoitto sanalla tarkoitetaan sotilaskielessä oman rintaman eteenpäinpyöntämisestä johtunutta alueen valtaamista viholliselta. *W. E. T.*

Aluminiumnitridi, AlN, syntyy eksotermisen reaktionin kautta suorastaan aluminiumista ja typestä; yhtyminen alkaa n. 720° tienoilla. Serpekin keksimän menettelyn mukaan valmistetaan sitä aluminiumkarbidista kuumentamalla tätä typpivirrassa. Eräät lisäaineet, kuten hiili, rauta, vaski y. m., edistävät reaktionin tapahtumista. Tekniikassa valmistetaan a. suorastaan aluminiumoksidista (savimaasta), hiilestä ja typestä. Puhdas aluminiumnitridi on valkeata, korkeassa kuumuudessa valmistettuna kiteistä ainetta; teknillisen a:n om.-p. 3,18. Se ei sula; hajaantuu 3,200°:ssa. Veden kanssa keitetessä muuttuu a. täydellisesti ammoniakiksi ja aluminiumhydroksidiksi. Jälkimäinen muutetaan kuumentamalla takaisin aluminiumoksidiksi, tämä taas uudelleen aluminiumnitridiksi. A:n merkitys teollisuudessa perustuu sekä ammoniakkin että puhtaan aluminiumoksidin saamiseen siitä. Serpekin menettely ammoniakkin valmistamiseksi on yksi typensitomis-probleemin tärkeimpiä ratkaisuja. *N. J. T.*

Aluminotermia. Kun jonkin metallin oksidia ja alumiinijauhetta sekoitetaan ja seos sytytetään, niin se palaa synnyttäen suuren, jopa 3,000° lämmön. Metallioksidi tällöin pelkistyy ja metalli kerääntyy sulana kuonan alle. Kuona on alumiinioksidia, jota nimitetään *korubiiniksi*, sen kovuus on suurempi kuin luonnollisen korundin ja sitä käytetään tahtoamiseen. Täten pelkistetään m. m. kromia ja mangaania. Pelkistetty metalli on hiiletöntä ja muutenkin puhdasta.

Goldschmidt, joka keinoon alkuun keksi, käyttää tätä yleensä korkeiden lämpöasteiden kehittä-

tämiseen, m. m. raudan uuttoon. Kun esim. kaksi rautakisko on uutettava yhteen, sovitaan liitoskohtaan kiskopäiden ympärillä savella sisustetut valurautakuoret, joihin alumiinijauheesta ja rautaoksidista tehty seos, n. s. termiitti, pannaan. Seos syytetään bariumsuperoksidin ja alumiinijauheeseoksella tai erityisellä tulitikkulla. Kiskon päät kuumenevat ja osittain sulavat, ja rautaoksidista pelkistynyt sula pehmeä rauta juottaa päät yhteen. — Termiittiä säilytetään läkipeltipurkeissa, joita on huolellisesti ravistettava, jotta jauhe tasaisesti sekaantuisi.

P-o P-o.

Aluudumi, bauxiitista (ks. Bauxiitti, I Os.) sulatamalla saatu tuote. Punaruskea a., jota käytetään hiomiskäsitteinä, joka sisältää 92-95 % alumiinioxidia, on tiivistä, lasimaista ainetta, om.-p. 3,9, kovuus korundin ja timantin välillä. Käytetään tulenkestävien esineiden valmistamiseen; sulamisp. n. 2,000°. Kestävä kemiallisia vaikutteita vastaan. Valkea, 99 %:n a. on ominaisuuksiltaan edellistä vielä jonkun verran edullisempää.

N. J. T.

Alus ks. Laiva, V Os.

Alvari ks. Ölantti, X Os.

Amadiinitt ks. Riisilinnut, VIII Os.

Aman-Jean [*amä-zä'*], Edmond (s. 1860), ransk. taidemaalari, saanut vaikutelmia Puvise de Chavannes'in ja engl. prerafa liittien teoksista. A:n erikoisalana ovat naisten kuvat, joissa hän käsittelee mallejaan sekä muotokuvissa että vapaissa sommitelmissa runollisen, joskus melkein äitelän tunteikkaasti. Ilmaisuvälineenä soveltuu hänen paljon käyttämänsä pastelli hyvin tulkitsemaan hänen aiheitansa ja käsitystensä. Tunnetuimpia A:n teoksista ovat „Suuri hattu“, „Haa-veilu“, „Nuori englannitar“, „Nainen ja riikin-kukko“ (Luxembourgin kokoelmassa). F. L.

***Amara** tai *a. remedia*, nimitys, jolla tarkoitetaan erästä lääkeaineryhmää, jolle on ominaista vahvasti karvas maku ja jota käytetään etupäässä ruuansulatusta ja ruokahalua kiihoittamaan. Tämän ryhmän lääkkeet vaikuttavat ärsyttävästi mahalaukun hermoihin, aikaansaaden lisääntyneen mahaneste-erityksen ja vilkastuttaen ruuansulatusta. A-ryhmään kuuluvista lääkkeistä mainittakoon Quassia, Gentiana, Centaurium, Colombo, Kiinakuori j. n. e. N. s. aromaattisiin a:ihin (*amara aromatica*) kuuluvat m. m. Auran-tium, Calamus, Cascarilla, Angustura, Absinthium, Iva y. m.

Amatsonit l. *amatsonipapukaijat* (*Androglossa*), lyhytpyrstöisiin papukaijoihin kuuluva suku Etelä- ja Keski-Amerikasta. Tunnetuin edustaja on amatsonipapukaija (*A. amazonica*). ks. Häkkilinnut, III Os. ja Papukaijat, VII Os. E. M-o.

***Amazonvirta** saa (Sieversin mukaan) alkunsa Lago di Santa Annasta.

Amboseptori (kaksosisreseptori) on (Ehrlichin mukaan) vasta-aineen, immuuniaiainen, se spesifinen osa, mikä kemiallisen affiniteettinsa perustalla kiinnittyy antigeeniin (bakteeriin, verisoluun j. n. e.) toisella n. s. sytofiilisella ryhmällä ja toisella komplementtiisellä ryhmällään komplementtiin, jonka vaikutuksesta vasta-amboseptorin välityksellä, ei ilman sitä, tapahtuu serologinen reaktio (bakteriolyysi, hemolyysi, konglutinatiosi). J. A. M.

Ambrapuu ks. Liquidambar, V Os.

***Ambulaussi**. I. Liikkuva sairashoitolaits henkilökontineen ja apuneuvoineen sodassa tai rauhanaikana suurempien tapaturmien tai onnettomuuksien sattuessa. Sotalaitoksessa ei tätä nimitystä virallisesti käytetä, koska se ei tarkemmin ilmaise mitä saniteettilaitoksen toimivaa osaa tarkoitetaan. — 2. = ambulatori (ks. t. Täyd.). Y. M.

Ambulaussivaunu (ks. Sairasvaunu, VIII Os.). Kuluisiksi ovat tulleet suomalaiset ambulanssi- eli sairasrattaat, jotka toht. C. F. v. Wahlbergin neuvojen mukaan 1893 muovailtiin sotilassairaskuljetukseen tehtäillä Carl Fr. Spennertin jo aikaisemmin suunnittelemissa rattoista. Sodassa käytettiin näitä ensi kerran 1904-05 Manišuriassa, jolloin ne saavuttivat suurta menestystä ja osoittautuivat köykäisyytensä, kestävytensä ja muun tarkoituksenmukaisuutensa puolesta muita ajoneuvoja paremmiksi. Niiden etu on erittäin siinä, että niitä voi käyttää huonollakin teillä, että niillä on linjaalit ja että ne eivät helposti kaadu. Rattaisiin voidaan sijoittaa 2 vaikeasti haavoittunutta makaamaan niihin helposti lykättävillä paareilla. Lievästi haavoittuneita mahtuu istumaan 4 penkille ja viides ajajan viereen. Rattaisiin kuuluu vielä vesisäiliö ynnä muita pienempiä säiliöitä eri tarveaineita ja työkaluja varten. Koppa voidaan kattaa puuvanteiden yli pingoitellulla kangaskatoksella, joka suojaa sadetta ja aurinkoa vastaan. Rattaat ovat niin kepeät, että yksi hevonen pystyy niitä vetämään, muita toinenkin voidaan valjastaa lisäksi. — Suom. ambulanssirrattaat ovat saaneet useampia kunniaapalkintoja eri näytelyissä Euroopassa. Niitä on lähetetty useampiin Euroopan maihin, vieläpä siirtomaihin. Suurvaltain sodassa käytettiin niitä laajalti kaikilla Venäjän rintamilla. Kuva ks. Sotalääkintätoimi, VIII Os. Y. M.

Ambulatori (lat. *ambulare* = kulkea) sanoo käytetään useissa eri maissa merkitsemään poliklinikkaa, siis sellaista yleistä sairashoitolaia, jossa liikkumaan pystyvät potilaat voivat käydä lääkärin hoidossa.

Amdrup, Georg Carl (s. 1866), tansk. meriupseeri ja Grönlannin tutkija. A. on johtanut 1898-1900 tutkimusretkiä Grönlannin itärannikon tutkimiseksi ja kartoittamiseksi. Retkien tieteelliset tulokset ovat julkaistut sarjassa „Meddelelser om Gronland“ XXVII-XXIX. M. E. H.

Amerian line [*äme'rikan lain*], Ameriikan linja ks. Laivaliikenne, V Os.

Ameriikan suomalaiset ks. Pohjois-Ameriikka, VII Os.

Amfiboliitti, kiteisliuskeinen vuorilaji, jonka pääaineiksina ovat amfiboli ja plagioklaasimaa-sälpä. A. on erittäin yleinen kaikissa Suomen osissa. Varsinkin Pohjois-Suomessa se muodostaa laajoja alueita. P. E.

Amfiiprostylos (kreik.) (vrt. Prostylos, VII Os.), kaksosisprostylos, kreik. tempelli, jonka cellan edessä ja takana on 4-lukuinen pylvärivi, esim. pieni Nike Apteroksen tempelli Ateenan Akropolisilla. U-o N.

Amiantti, eräs asbestilaji, kokoomukseltaan samaa kuin antofylliitti (ks. t. Täyd.). P. E.

***Amira**. Karl von. Uudempia julkaisuja: „Der Stab in der germ. Rechtssymbolik“ (1909),

„Die Wadiation” (1911), „Die grosse Bilderhand-schrift von Wolframs Willehalm” (1917), „Die Neubauer'sche Chronik” (1918). 3:s pain. teosta „Grundriss des germ. Rechts” ilmestyi 1913 (Hermann Paulin kokoelmateoksessa „Grundriss der germ. Philologie”).

Ammanati [-nä-], Bartolomeo (1511-92), it. Firenzessä toiminut kuvanveistäjä ja arkkitehti, Bandinelli'n ja Jacopo Sansovinin oppilas, barokkitaiteen edeltäjä Firenzessä. A:n rakennustaiteelliset periaatteet ovat samat kuin Vignolan ja hänen koulunsa; päätoita: Marco Mantova Benavides'in hautamonumentti Pado-van Eremitanissa; Neptunus-kaivo Firenzen Piazza della Signoriassa (1571-75); Pal. Pitti'n pylväspilha ja puistofasadi (1558-70; A. lieven-tää firenzelaistä rustiikka käyttäen sitä rakennuk-sen nurkissa, ovissa ja ikkunoissa, vieläpä pyl-väissäkin; tyylily on menestyksellä jäljitelty m. m. Luxembourgin linnan fasadissa Pariisissa); San Giovanni kirkon fasadi ja erittäinkin kepeän so-lakka Sa Trinitä-silta (1567); Pal. Giugni (1579); Pal. Ruspoli Roomassa (1586), jossa myöskin oli aikaisemmin otannut Villa di Papa Giulion puut-haraka-arkkitehtuurin sommitteluun osaa. *U-o N.*

***Ammattintarkastus.** Elok. 18 p:nä 1917 an-ne-tun, ammatintarkastusta koskevan asetuksen mukaan oli teollisuushallituksen ylivallan ala-isina oleva ammatintarkastuksen ylitarkas-taja, naispuolinen apulaistarkastaja sekä riittävä määrä miespuolisia ja naispuolisia ammatintar-kastajia ja työläisapulaisia. V. 1918 ammatin-tarkastus siirtyi sosiaalihallitukseen, jossa on yli-tarkastaja ja naispuolinen apulaisylitarkastaja. Piiritarkastajina toimii kahdeksan miespuolista ja neljä naispuolista ammatintarkastajaa. Sitä-päitsi on kunnallisia tarkastajia.

Ammattijärjestö ks. Ammattiyhdistys (1 Os. ja Täyd.) ja Työnantajain järjes-töt (X Os.).

Ammattikasvatusneuvosto perustettiin 1917; sen tulee olla kauppa- ja teollisuushallituksen apuna asioissa, jotka koskevat ammattikasva-tusta käsityön ja teollisuuden aloilla. A:n itse-ohjeutettuihin jäseninä ovat se teollisuushallituksen teollisuusneuvos, jolle ammattikasvatusta koske-vien kysymysten valmistelu kuuluu, sekä ammatil-listen oppilaitosten tarkastaja, joka samalla toi-mii an sihteerinä, ja valittuina jäseninä kolme ammatillisten oppilaitosten opettajain edustajaa, kaksi työnantajain edustajaa, joista toisen valitsee Suomen yleinen työnantajaliitto ja toisen Suomen teollisuusvaltuuskunnan keskuskomitea sekä kaksi työntekijäin edustajaa, jotka valitsee Suomen ammattijärjestön toimikunta.

Ammattiopetus, ammatissa tarvittavan työ-taidon ja sitä täydentävien erikoistietojen anto tapahtuu ensi sijassa ammatityön käytännöllis-en harjoittelun kautta työpajassa sekä nykyaikana useimmissa tapauksissa tämän rinnalle järjestetyn tietopuolisen opetuksen avulla. A. on ammattiin valmistavaa, siihen perehdyttävää tai sitä täydentävää, riippuen siitä, onko opetet-tava vasta ammattialalle aikova, siis opissa oleva, vaiko jo opinkäynyt.

Ammattiin valmistavat laitokset ovat meidän maassamme kansakoulun jatkokoukka, lopullisesti kumminkin vasta oppivelvollisuuslain voimaantuttua, ja ammatteihin val-

mistavat koulut (tarkoitus ja to minto tarkemmin määritelty 2 p. maalisk. 1920 an-ne-tulla asetuksella), joissa kummassakin niin hyvin työharjoitukset kuin tietopuoliset opetusaineet tarkoittavat ennakkolta perehdyttää ammattityö-kentelyyn kuuluviin asioihin. Edellisissä on ope-tus laadulle yleisempää, ja ikäikäimissä jo mää-rättyihin ammatteihin, joikakouluissa pääasiassa puu- tai metallitöihin, tyttökouluissa puku- tai liinavaateompeluun, suunnattu.

Varsinainen ammattiin perehtyminen käsityössä ja teollisuudessa tapahtuu määrätyn oppikauden aikana, missä tärkeimpänä opinsaantimuotona on käytännöllinen työskentely työpajassa. Tämän opiskelun säännöittely on nykyaikaisen sosiaalilainsäädännön tärkeimpiä tehtäviä; useissa maissa ovat erityiset lait voimassa teollisuus-ammattien oppilasoista (meillä komiteaohje-dukseksi v:lta 1912); meillä sisältyvät oppilas-oloja koskevat määräykset 1879 annettuun elin-keinolakiin ynnä siihen liittyvään työväen suo-jelusta koskeviin asetuksiin. Näiden mukaan ammattiopiskelun alin ikäraja on 15 vuotta, sen pituus vaihtelee 2:sta 5:een vuoteen. — Käy-tännöllisen työopetuksen täydennyksenä an-ne-taan oppiajalla myös tietopuolista ope-tusta, toistaiseksi yleisimmin ilta- tai ilta-päiväopetuksen muodossa useimmissa maissa ammatillisissa jatkokouluissa, joi-den vastineina meidän maassamme aikaisemmin olivat käsityöläiskoulu t; näiden nimi kuiten-kin asetuksella 2 p:ltä maalisk. 1920 on muutettu yleisiksi ammatillaiskoulueiksi. Tällaisten koulujen käynti on useassa maassa pakollinen ja monasti niiden kurssi on yhtä pitkä kuin oppiaika ammatissa. Tärkeimmät opetus-aineet ovat: ammattioppi, ammattiopirustus, ammattilaskento, ammattilaitous ja äidinkieli. Uudempi muoto näitä kouluja on n. s. yhden-päivän koulu, missä opetus iltatuntien ase-mesta annetaan yhtenä kokonaisena viikon arki-päivänä; tällöin opetusaineiden joukkoon on otettu myöskin käytännöllinen työ (Münchenin jatkokoulu, Helsingin kunnallinen yhdenpäivän koulu latojille ja painajille). — Oppiajan päät-tyessä on ammattiopillaan suoritettava loppu-koe, joka käsittää käytännöllisen kokeen työn-teossa sekä teoreettisten tietojen kuulustelun. Meillä kuuluu kokeeseen toistaiseksi ainoastaan näytetyön suorittaminen. Hyväksytyt näyte-tyon ynnä todistettujen tai (missä kuulustelut vaaditaan) osoitettujen tietojen perusteella an-ne-taan oppilaalle kisällikirja; meillä antavat täl-laisia käsityö- ja tehdasyhdistykset.

Niitä käsityö- ja teollisuusammatteja varten, joissa oppilaita ei kasvateta, on järjestetty eri-koisia koulumuotoja täydellisine työpajoineen. Sellaisia ovat meillä 2 p:ltä maalisk. 1920 julkais-tun asetuksen edellyttämät ammattioppi-laskoulu t. Näihin on osin luettava myöskin suurempien tehdasyritysten omaa tarvettaan var-ten järjestämät ja ylläpitämät tehdaskoulu t.

— Edelläesitettyjen opetusmuotojen ja alempana kuvattavan täydentävän välimuotoja ovat oppilai-tokset, joiden tehtävänä on työnjohtajien valmis-taminen ammatillikeisiiin ja tehtäisiin. Näitä ovat teollisuuskoulu t (asetus 14 p:ltä tammik. 1911), työnjohtajakoulu t (ase-tus 2 p:ltä maalisk. 1920), osin myös teknil-

liset opistot. — Johtajien valmistuksesta suurteollisuusyrityksiin huolehtii teknillinen korkeakoulu ja osin myöskin teknilliset opistot.

Liikkeenharjoittajien, työnantajien ja työnjohtajien kuin myöskin osin vanhempien työntekijöiden ammattitaitoja ja -tietoja täydentämään ovat tarkoitetut tilapäiset tai pysyvät mestarikurssit ynnä useiden maiden ammatin edistämislaitokset (myöskin meidän maahan suunniteltu), joiden viimeaikaisten toiminnan tärkeimpiä puolia ovat: lyhyemmät tai pitemmät ammatilliset, niin hyvin käytännölliset kuin tietopuoliset kurssit ajanmukaisissa työpajoissa, neuvontatyö, luennointitoiminta, oppilas- ja muiden töiden näyttelyt; lisäksi on näissä hyvin varustetut, yleisölle tarkoitetut ammattikirjastot, ja laitokset huolehtivat myöskin valtioavustusten ja -lainojen jaosta työpajojen kuntoonpanemiseksi sekä yleensä pienteollisuudenharjoittajain henkisestä ja aineellisesta vireyttämisestä.

A. kauppa- ja liike-elämän alalla on periaatteeltaan samoja muotoja noudattava kuin käsityön ja tehdasteollisuuden alalla, sillä tässäkin kulkevat käytännöllinen harjoittelu ja tietopuolinen opetus rinnan; alemmalla asteellaan ovat kauppaopetuslaitokset (kaupalliset jatkokoulut) Keski-Euroopassa yhdessä ammatillisten koulujen kanssa toimivia. Meillä ei ole näin, vaan on kauppaoppilaitokset säännöiteltä omalla erikoisella asetuksella 28 piltä tammik. 1904. Alemman asteen oppilaitoksia ovat: kauppa-apulaiskurssit, kaupakoulut ja kauppaopistot. Niitä tietoja ja taitoja, mitä kauppa- ja liike-elämän johtajien vaaditaan, on kauppaakorkeakoulujen päämääränä antaa. Täydentävien tietojen saantimahdollisuudet erikoisissa oppilaitoksissa kaupan ja liike-elämän aloilla ovat yleensä verraten pienet.

J. K. n. n.

***Ammattiyhdistys.** Englannissa on aiten jäsenluku v:sta 1906 kasvanut n. kaksinkertaiseksi ollen jo 1913 n. 4 milj. (naisia n. 300,000). Tästä huolimatta ja vaikka a:it niitä suosivan lainsäädännön kautta olivat saavuttaneet oikeudellisesti edullisen aseman ja täydellisen liikuntavapauden, eivät ne suurvaltain sodan edellä käyneinä vuosina kyenneet hankkimaan työvälle etua näiden vuosien taloudellisesta noususta korotettujen palkkojen muodossa. Tämä horjutti työvään luottamusta a:iin ja niiden siihenastiseen toimintatapaan ja teki vallankumoukselliselle syndikalismille (ks. t. IX Os.) mahdolliseksi saavuttaa jonkun verran jalansijaa. — Saksassa on a:iten jäsenluku v:n 1906 jälkeen niinkään huomattavasti lisääntynyt ollen 1913 lähes 4 milj. (3,800,000). Enimmin ovat kasvanut n. s. vapaat, s. o. sosialistiset a:it (jäsenluku 2,550,000). Nämä yhdistykset ja niiden keskusjärjestö „Generalkommission“ ovat edelleen osanneet säilyttää itsenäisyytensä Saksan sosiaalidemokraattien valtiolliseen puoluejärjestykseen nähden. — Ranskassa laskettiin järjestynyttä työväkeä 1912 olleen n. 1 milj., josta n. 400,000 kuului syndikalistiseen keskusjärjestykseen „Confédération générale du travail“, jos kohta kaikilla siihen liittyneillä a:illa ei olekaan syndikalistista enemmistöä (vrt. Syndikalismi). —

Italiassa, missä ammattiyhdistysliikkeellä myöskin on osittain syndikalistinen leima, oli a:iten jäsenluku 1912 860,000, siitä noin puolet maalaistyöväkeä. — Muissa maissa arvioitiin järjestynyttä työväkeä olevan v. 1912: Itävallassa 535,000; Unkarissa 112,000; Sveitsissä 135,000; Hollannissa 170,000; Belgiassa 230,000; Pohjois-Amerikan Yhdysvalloissa 2½ miljoonaa; Kanadassa 160,000; Australiassa 433,000 ja Uudessa Seelannissa 61,000; Etelä-Afrikassa 100,000; v. 1916 Norjassa 81,000; v. 1917 Tanskassa 210,000; v. 1916 Ruotsin suurimmassa keskusjärjestyksessä 141,000. Suomessa suurin osa järjestynyttä työväkeä kuuluu 1907 perustettuun Suomen ammattijärjestykseen. V. 1907 tässä oli 25,197 jäsentä, v. 1916 41,804 jäsentä. Viimeisin, v. ammattijärjestykseen kuuluvat seuraavat 22 ammattiliittoa: 1) lasiteollisuusyövään, 2) tie- ja vesirakennustyövään, 3) puutyöntekijäin, 4) sukelatajain, 5) sahateollisuusyövään, 6) paperiteollisuusyövään, 7) kulta- ja hopeatyöntekijäin, 8) leipurien, 9) kivityöntekijäin, 10) kutomatyöläisten, 11) metallityöntekijäin, 12) läkki-, pelti- ja kuparisepäntyöntekijäin, 13) kirjatyöntekijäin, 14) tehdas- ja sekatyövään, 15) muurarien, 16) Suomen valtionrautateiden, 17) sosiaalidemokraattisten sanomalehtimiesten, 18) nahkityöntekijäin, 19) vaateustyöntekijäin, 20) kuljetustyöntekijäin, 21) osuuskuntien henkilökunta, 22) maalarien.

J. F.

Ammattiyhdyskunnat. Tätä sanaa käytetään laajemmassa merkityksessä kaikista ammatillisella pohjalla muodostuneista yhteenliittymistä, joilla on yhteisiä taloudellisia tai aatteellisia tarkoituksia. Ahtaamassa merkityksessä sanotaan a:iksi (*Berufsgenossenschaften*) niitä Saksan tapaturmavakuutuslainsäädännön vaatimia työnantajain pakollisia, ammattiryhmittäin muodotettuja yhteenliittymiä, joiden tulee keskinäisyysperiaatteen mukaisesti huolehtia työntekijäin tapaturmavakuutuksen järjestämisestä, hallinnosta ja hoidosta.

J. F.

Ammonaali, räjähdysaine, joka luetaan n. s. varmuusräjähdysaineisiin (ks. Räjähdysaineet, VIII Os.). Siinä on 70-95 % ammoniumnitraattia, 2,5-25 % alumiinipulveria ja jokunen prosentti hiiltä. Se on vaaraton käsitellä, ei räjähdä kolkauksesta eikä edes liekillä sytytettäessä, vaan vasta räjähdyselohopeanallin vaikutuksesta. A:ia käytetään kranaattien ja käsipommien täytteenä, harvemmin teknillisissä räjähdystöissä.

H. R. r.

Ammonin keidas ks. Ammon, I Os. ja Siu a h, VIII Os.

Ammophos [-fos], nusi amer. apulanta, joka sisältää kahta tärkeintä kasvinravintoainetta: fosforihappoa ja typpeä, kokoomukseltaan pääasiassa ammoniumfosfaattia. A:ia valmistaa Niagaran tehtaissa American Cyanamid Company ja otetaan siinä oleva tyyppi suoraan ilmasta. Kun apulannoissa yleensä on vain yksi lannoituksen kannalta tärkeä kasvinravintoaine ja sitäkin vain 10-25 %, on a. erikoinen siinä suhteessa, että siinä on kaksi kasveille tärkeätä ainetta ja niitä korkea prosenttimäärä, tyypeä noin 12 % ja fosforihappoa noin 50 %. Tuote ilmestyi Suomessa kauppaan 1919.

E. E. R.

Ammundsen, Ove Valdemar (s. 1875), tansk. teologi, v:sta 1901 kirkkohistorian professorina Kööpenhaminassa. A. on huomattavasti ottanut osaa kristilliseen ylioppilasliikkeeseen. Julkaissut m. m. „Den unge Luther” (1907) ja jatkaa Fr. Nielsenin (k. 1907) kirkkohistoriaa.

E. K.-a.

Ammus. Kiväärin a:n, patruunan, muodostavat ruutipanoksella täytetty patruunahylsy sytytinhattuineen ja kuula l. luoti. Sytytinhattua varten on hylsyn pohjassa lovi. Tästä menee pohjan läpi kaksi sytytyskanavaa, joiden kautta hylsyn ruutipanoksen sytyttäminen tapahtuu. Kuulan muodostaa lyijyinen sydän, jota ympäröi nikkelöity tai kuparoitu teräsvaippa. Kun hylsyn ruutipanos on sytytetty, muuttuu se kaasuksi, joka työntää kuulan hylsystä ulos.

Samaten kuin kiväärinpatruunoissa käytetään myös tykeissä latausaineena ruutia, joka on suljettu messinkiseen ruutisäiliöön, kartussiin. Kartussin sytytyslaite on samanlainen kuin kiväärinpatruunassa; kartussin pohjassa on nalli, johon lukossa oleva iskuri laukaistaessa lyö ja joka sytyttää kartussin ruutipanoksen siten, että se ensin sytyttää sen likinnä olevan kerroksen mustaa ruutia, joka vuorostaan saattaa koko ruutipanoksen palamaan. Tällaisia latauspanoshylsyjä on kahta lajia riippuen siitä, onko kartussi yhdistetty luotiin vai erillään siitä. Jos kartussi on yhdistetty luotiin, kuten kiväärinpatruunassa, nimitetään tätä latauspanoshylsyä patruunahylsyksi. Jos kartussi taas on erillään luodista, nimitetään latauspanoshylsyä kartussihylsyksi. Patruunahylsyissä on ruutimäärä aina sama, kartussihylsyn ruutipanos on eri suuri. Edellisiä käytetään laaka-ammuntatykeissä, jälkimäisiä kaariammuntatykeissä. Kartussihylsyissä on ruuti kangaspusseissa, joiden luvun siis aina voi määrittellä.

Tykkiammukset jakautuvat kahteen ryhmään, šrapnellihin ja kranaatteihin. Ulkomuodoltaan ovat molemmat lajit samanlaisia, lieriömäisiä, päättyen edessä enemmän tai vähemmän suippoon kärkeen, joka sisältää sytytinlaitteen. Seinät ovat terästä. Likellä luodin pohjaa kiertää sen ulkopintaa itse luodin seinään upotettu, mutta kuitenkin siitä ulkoneva kuparinen johtorengas. Sen kautta saa luoti, kulkiessaan rihlatun putken läpi, kiertävän liikkeen. Välttämättä luodin kärjen suippenevan osan takana on luoti hiukan paksumpi kuin muualta. Tämä osa on paksunnos. Tykki-ammuksen kärjessä olevan sytyttimen tehtävänä on saattaa luodin sisältämä räjähdyspanos määrättyllä hetkellä räjähtämään. Sytyttimiä on kahta eri päälajia: iskusytyttimiä ja aikasytyttimiä.

Iskusytyttimiä on myös kahta lajia: hidastuvia ja tavallisia iskusytyttimiä. Kun sytyttimen kärki osuu maaliin, lyö sytyttimessä oleva iskuri vastassaan olevaan nalliin, joka lauetessaan räjäyttää luodin panoksen. Hidastuvassa iskusytyttimessä on nallin yläpuolella ruutiijyvä, jonka täytyy ensiksi palaa pois ennenkuin luodin räjähdys tapahtuu.

Aikasytyttimiä on myös kahta lajia: sellaisia, joissa aika luodin räjähtämiseen järjestellään palavalla ruudilla, sekä n. s. kellolaitesytyttimiä. Ruutikaasun luodille putkessa antama sysäys

saattaa tällaisen sytyttimen kellolaitteen käyntiin. Määrätyn ajan kuluttua vapautuu laitteeseen kuuluva iskujoustin, joka tällöin iskee vastassaan olevaan nalliin, joka vuorostaan räjäyttää räjähdyspanoksen.

Šrapnelli on ohutseinäinen, lyijykuulilla täytetty tykinammus. Nämä luodit ovat erityisellä aineella lujasti kiinnitetty toisiinsa ja itse luodin seinämiin. Šrapnellin pohjassa on ontelo, jossa sen räjähdyspanos on. Tämän ja kärjessä olevan sytyttimen välillä, siis luodin läpi, kulkee putki, joka on täytetty mustalla ruudilla. Sytyttimen toimiessa syttyy ensiksi tämän putken ruuti. Sen kautta johtuu tuli pohjaontelon räjähdyspanokseen ja šrapnelli räjähtää, jolloin lyijykuulat jatkavat matkaansa lisääntyneellä nopeudella, jonka räjähdyspanos niille on antanut. Šrapnelli vaikuttaa maaliin siis pääasiallisesti kuulillaan. Kranaatti taas vaikuttaa siten, että sen seinät kranaatin räjähtäessä särkyvät sirpaleiksi. Sen ontelo on kokonaan täytetty räjähdysaineella. On kolmenlaisia kranaatteja: pakuseinäisiä, ohutseinäisiä ja keskipakuseinäisiä. Pakuseinäisissä on räjähdyspanos verraten pieni. Ohutseinäisissä on panos taas suuri, ja niiden vaikutus on enemmän miinamainen. Molempien näiden lajien välillä on keskipakuseinäinen kranaatti. *W. E. T.*

Ammusvaunut, vaunut, joissa ampumatarpeita kuljetetaan. Ulkomuodoltaan ne ovat tavallisesti kaikki samanlaisia, mutta sistus vaihtelee, riippuen siitä, minkä aselajin ampumatarpeita niissä kuljetetaan. Niiden rakenne on tarkoin soviteltu siihen ammusmäärään ja -laatuun, jota niissä on kuljetettava. *W. E. T.*

Amperi ks. Ampère, l Os.

Amphineura ks. Alkunilviäiset, Täyd. **Ampuma-ala** on ala, jota asemassa oleva joukko-osasto voi ampua.

Ampuma-asento sanalla on kaksi merkitystä. Sillä tarkoitetaan joko yleisesti sitä asentoa, jossa ampuja on, kun hän ampuu, tai määrättyä harjoitusohjesäännön mukaista harjoitusmuotoa. Ensimmäinnaitua lajia a:oja on kolmea eri laatua: makaava, polvistuva ja seisova asento. Näissä eri asennoissa voidaan ampua joko tuelta tai vapaalta kädeltä. — Erikoista „ampuma-asento” harjoitusmuotoa käytetään nykyään harvoin. Se voi tulla kysymykseen, kun vihollinen (erittäinkin ratsuväki) äkkiarvaamatta hyökkää jonkun joukko-osaston kimppuun, jolloin tämä voi tulla pakotetuksi ampumaan suljetussa järjestyksessä. Silloin eturivi ampuu polveltaan, takarivi seisaaltaan. *W. E. T.*

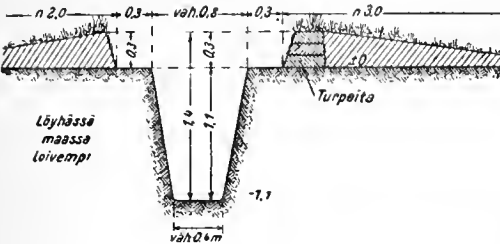
Ampumaharjoitus ks. Ampumaopetus, Täyd.

Ampumahauta. A:ojen tarkoituksena on suojata miehistöä sekä kivääri- että tykkituloita. Ne lisäävät myös oman kivääritulon tehokkuutta osaksi moraalisesti osaksi siten, että niistä on



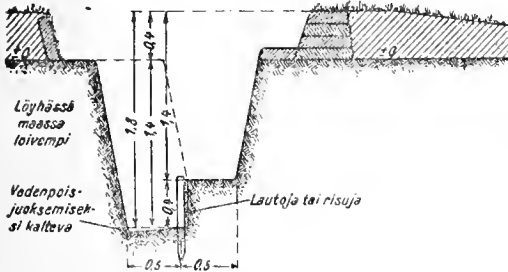
Kuva 1.

parempi ampua kuin maassa maaten. Lyhyt-
aikaista käyttöä varten täytyy usein tyytyä kai-



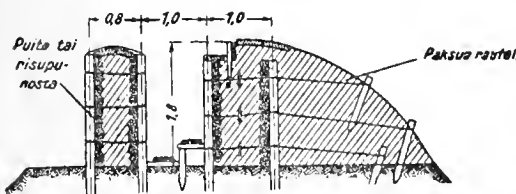
Kuva 2.

vamaan at vain polviltaan ampumista varten (kuva 1). Muuten ne kaivetaan aina seisolta ampumista varten (kuva 2). Kuva näyttää a:n keskimääräiset mitat metreissä. Jos maa on löyhää, täytyy seinät tehdä loivemmat ja hyvin löyhässä maassa ne on tuettava puilla ja risuilla. Mikäli aika myöntää, laajennetaan at niin, että liikunta niissä käy mahdolliseksi niiden ollessa miehittyinäkin (kuva 3). Jos työ voidaan



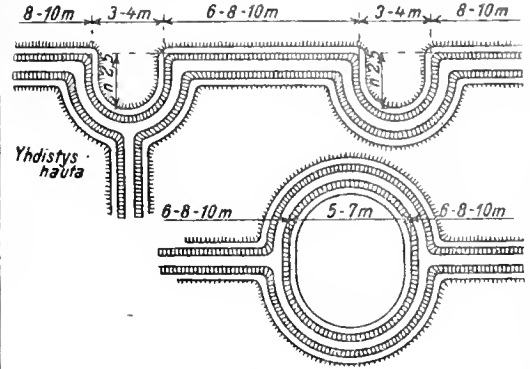
Kuva 3.

tehdä tarvitsematta otaksua vihollisen sitä häiritsevän, kaivetaan varsinainen a. ilman suurempaa liikuntamahdollisuutta, mutta n. 5-10 m tämän haudan taakse kaivetaan liikennettä varten erityinen syvä hauta, joka vähä väliä on yhdistetty itse a:aan. Jos asemaan tullaan jäämään pitemmäksi ajaksi, katetaan haudan molemmat seinät n. 2 m pituisilla pyöreillä puilla tai laudoilla taikka pienistä koivuista tehdyllä punoksella. Milloin a:ojen arvellaan tulevan kovan tykkitulen alaisiksi, tehdään ne leveiksi, loivaseinäisiksi ja ilman seinävahvistuksia. Kapeat haudat menivät tukkoon, seinävahvistukset vaikeuttivat korjausta. A:n syvyys riippuu osaksi pohjaveden korkeudesta. Jos se on lähellä maanpintaa, täytyy a. laittaa kokonaan maanpinnalle (kuva 4). Tällainen asema vaatii pitkäaikaisen työn ja tulee kysymykseen useimmiten vain suo-
seuduilla ja kosteammassa maaperässä. — Riinta-



Kuva 4.

suojuksen korkeuden täytyy olla sellainen, että hyvin voidaan ampua etumaisemaa. Ampumia-



Kuva 5.

korkeus määrää haudan syvyyden. Seisoalta ampujalle se on 1,40 m, polvelta ampujalle 0,90 m. Selkäsuojukset suojaavat takaapäin tuleilta kranaattinsiruilta. Yleensä ne eivät ole korkeampia kuin rintasuojus. — Olkasuojusten (kuva 5) tarkoituksena on suojata syrjätulta vastaan ja rajoittaa sivulla räjähtelevien kranaattien vaikutusta. Hauta voidaan kaivaa myös niin mutkikas, että olkasuojukset käyvät tarpeettomiksi. Olkasuojukset ovat tavallisesti 3-4 m leveitä. A:ssa täytyy olla vähintään askel miestä kohden ampumatilaa. A. voidaan myös joskus varustaa katolla, joka suojaa šrapnelleja, kranaattinsiruja ja huonoa säätä vastaan. Ampumista varten jätetään aukkoja rintasuojukseen. ks. myös A s e m a s o t a, Täyd. W. E. T.

Ampumaketju. Taistelussa olevan joukon tavallisin muoto on n.s. avoin järjestys, joka jalkaväessä aikaansaadaan muodostamalla a:uja. A:lla tarkoitetaan sitä muotoa, jossa joku joukko-osasto muodostaa leveydeltään yhden rivin miehestä mieheen olevin välimatkoisin. Välien ollessa enemmän kuin kaksi askelta on ketju harva, vähemmän kuin kaksi askelta, tiheä. A. voidaan muodostaa joko paikalla tai liikkeessä sekä jokaisesta suljetusta muodosta ja kaikille tahoille. Muodostaminen tapahtuu tavallisesti siten, että ryhmänjohtajat muodostavat rungon juoksemalla muodostamiskomennolla miehistön eteen ja ottamalla välimatkat ampujille määrättyjen välien mukaan. Miehet seuraavat ryhmänjohtajaansa 10 askeleen etäisyydellä; takarivin miehet astuvat etumiehensä oikealle puolelle, ottaen samalla miehestä mieheen määrätty askeleet. A:n liikkuminen tapahtuu joko tavallisella marssinopeudella tai juoksussa. Liikettä varten on aina määrättävä marssinsuunta ja johtoryhmä, -joukkuet tai -komppania. Ryhmässä (8 miestä), on aina toinen mies oikealta eturivissä johtomies. A:n liikkeessä kannetaan kiväärin kainalossa, kun se pysähtyy, asetetaan kiväärin jalalle. Ampumaan ryhdyttäessä komennetaan „asemaan!”, jolloin ketju heittäytyy maahan hakien itselleen sopivan asemalinjan. Ampujat menevät tällöin ryhmänjohtajien tasalle. Liikkuminen vihollisen tultessa tapahtuu tavallisesti syöksyttäin joko yksitellen tai ryhmittäin, joukkuettain tai komppanioittain, riippuen maan luonteesta ja vihollis-

sen tulen vaikutuksesta. Siirtyminen avoimesta järjestyksestä suljettuun tapahtuu kokoontumisella, jolloin miehet kokoontuvat ryhmiin ruudittain, joukkueet ryhmittäin, kompaniat joukkueittain j. n. e.

W. E. T.

Ampumakomento, komento tulen aloittamiseksi vihollista vastaan.

Ampumakuri ks. Ampumaopetus, Täyd.

Ampumamatka ks. Ampumaoppi, Täyd.

Ampumaopetus jakautuu kahteen pääosaan: valmistaviin harjoituksiin ilman kovia panoksia ja ampumaharjoituksiin. Valmistavat harjoitukset käsittävät aseiden selittämisen, etäisyyden arvioimisen, vapaa-, kivääri- ja telinelikkeet, maalitaulujen selittämisen, tähtämisharjoitukset ja eri ampuma-asentojen opettämisen. Vasta kun miehet ovat perinpohjaisesti tutustuneet näihin seikkoihin, voidaan itse ampumaharjoitukset alkaa. Ampumaharjoituksissa erotetaan kouluampuminen ja taistelunmukainen ampuminen. Kouluampumisen tarkoitus on kehittää miehen ampumataittoa eri ampumaetäisyyksillä. Tällainen ampuminen tapahtuu aina sitä varten erikoisesti rakennetuilla ampumaradoilla. Radan pitää olla 400 m pitkä, noin 10 m leveä, sen toisessa päässä, johon maalitaulu sijoitetaan, riittävän paksu ja vähintään 10 m korkea suojusvalli. Estämään sivulle ammuttuja luoteja lentämästä kauemmaksi on pitkin rataa kummallekin puolelle tehtävä valje. Radalle merkitään etäisyydet maalista kullekin 50 m:lle. Maalitauluja on useanlaisia. Tavallisin on n. s. rengastaulu, valkoinen, 170 cm korkuinen ja 120 cm levyinen taulu. Siinä on 12 rengasta, joka renkaan väli 5 cm, 10:s ja 11:s rengas ovat mustia. Toinen maalitaulu on n. s. päärengastaulu, joka on muuten samanlainen kuin edellinen, paitsi että mustat renkaat puuttuvat, ja sen sijaan on siihen maalattu miehen pään ja hartioiden hahmo. — Taistelunmukaisessa ammunassa tulevat kysymykseen sekä ne seikat, jotka opitaan kouluammunassa, että ne, jotka opitaan taisteluharjoituksissa. Tällainen ammunta tapahtuu erikoisella, sitä varten määrättyllä kentällä. Ampumatulot ovat tällöin miehen rintakuvan malliset ja suuruiset sekä ryhmitetyt ketjuihin, joihin myös muitama konekiväärin mallisia tauluja on pystytetty. Myös muutama kokonaiskuvatauluja käytetään. Samaten kuin ampumaradalla pitää täälläkin olla tarpeellinen määrä suojusvaljeja. Taistelunmukainen ampuminen muodostaa a:n loppuosan. Tällaisessa ammunassa johtajat saavat tilaisuuden tarkastaa ampuijen ampumakykyä ja ampumakuria, s. o. heidän käyttäytymistään ampumatjetussa.

W. E. T.

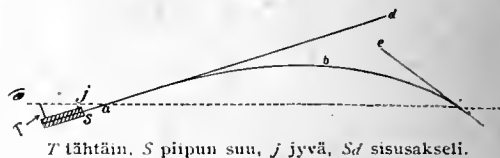
Ampumaoppi käsittää tiedot niistä periaatteista, joihin aseiden tehokas toiminta perustuu. Tämä teho riippuu lentoradan muodosta, luodin sisäisestä rakenteesta ja näiden molempien vaikuttamasta aseiden tarkkuudesta.

Lentorata on luodin painopisteen ilmassa muodostama tie. Sen muotoon vaikuttavat nopeus ja suunta, jotka luodilla ovat putken jättäessään, painovoima, ilmanvastustus ja luodin kiertoliike pituusakselinsa ympäri. Näiden tekijäin vaikuttamana muodostaa lentorata sivulta katsottuna käyrän

viivan, jonka korkein piste on likempänä loppupäätä kuin alkua. Ylhäältä katsoen poikkeaa lentorata luodin kierron johdosta jonkun verran lähtösuunnasta sivulle.

Jotta saavutettaisiin jonkun määrätyn matkan päässä oleva määrätty piste, täytyy putki tähdätä tarkoitettujen pisteiden yläpuolelle saman verran kuin luoti kysymyksessä olevalla matkalla alenee, ja sivulle niin paljon kuin luodin lentorata samalla matkalla poikkeaa vastakkaiseen suuntaan. Tämän aikaansaamiseksi on aseissa tähtäyslaite, joka yksinkertaisimmassa muodossaan muodostuu tähtäimestä ja jyvystä.

Seuraavat nimitykset tulevat kysymykseen lentoradasta puhuttaessa (ks. kuvaa):



Tähtäysviiva on ampujan silmästä tähtäimen uurnan keskustan ja jyvän kärjen yli ajateltu suora (ac).

Tähtäyspiste on piste, johon tähtäysviivan tulee olla kohdistettu (c).

Laukaisupiste on piste, johon tähtäysviiva aseiden lauetessa oli todella kohdistettu.

Sattumapiste on piste, jossa luoti maalin kohtaa (c, kuvassamme sama kuin tähtäyspiste, jolloin laukausta nimitetään tähtäinlaukaukseksi).

Lakipiste on lentoradan korkein piste (b).

Lentokorkeus on lentoradan jonkun pisteen kohtisuora etäisyys vaakasuorasta (bf).

Nouseva osa on se osa lentoradasta, joka muodostuu matkalla piipun suusta lakipisteeseen (sb).

Laskeva osa on se osa lentoradasta, joka muodostuu loppumatkasta, siis matkasta lakipisteestä sattumapisteeseen (bc).

Ampumamatka on piipun suusta sattumapisteeseen vaakasuoralla mitattu etäisyys (sc). Jos tähtäys- ja sattumapisteet lankeavat yhteen, kuten kuvassamme (c), nimitetään ampumamatkaa tähtäinlaukausmatkaksi.

Lähtökulma on se kulma, jonka sisusakseli muodostaa tähtäysviivan kanssa.

Korkeuskulma on se kulma, jonka tähtäysviiva muodostaa vaakasuoran kanssa.

Nousukulma on se kulma, jonka sisusakseli muodostaa vaakasuoran kanssa.

Tulokulma on se kulma, jonka lentorata, luodin iskiessä maahan, muodostaa vaakasuoran kanssa.

Luodin rakenne vaikuttaa suuresti ampumatuloksiin. Nykyiset luotilajit ovat ulkomuodoltaan lieriömäisiä, päättyen edessä enemmän tai vähemmän suippoon kärkeen; tällainen muoto helpottaa luodille ilmanvastustuksen voittamista. Jotta luodin taakse jäävä ilma paremmin virtaisi yhteen on myös sen takaosa usein jonkun verran suippeneva.

Aseen ampumasaavutus, s. o. sen tarkkuus, riippuu, kuten alussa on mainittu, paitsi sen omasta rakenteesta, sen luodin radan muodosta

ja luodin sisäisestä rakenteesta. Luodin radan edullisin muoto on erilainen eri aseille, riippuen näiden tarkoituksesta; samaten luodin sisäinen rakenne. Kaariammunta-aseille on mahdollisimman paljon kaartaava luodinvrata edullisin, koska niiden on vaikutettava maaliinsa ylhäältä. Kivivääreille ja laaka-ammuntatykeille, joiden luotien pitää vaikuttaa maaliinsa edestäpäin sekä suurella nopeudella, on luodinvrata sitä edullisempi, mitä suurempi se on.

Ruutipanosten epätasaisuudesta ja aseiden epätäydellisyydestä johtuu, etteivät kaikki samalla aseella ammutut luodit muodosta aivan samanlaisia rataa eivätkä maalissa satu samaan pisteeseen. Tätä aseiden ominaisuutta sanotaan hajoitukseksi ja sitä matkaa, jolla lentorata ei kohoa maalin korkeuden yli, pyyhkäisyalaksi. Samanlaisen eri aseiden hajotus ei myöskään ole sama, jonka vuoksi yhteishajotus tulee suuremmaksi kuin yksityyseen aseeseen hajotus.

Ammuttaessa useilla samanlaisilla aseilla yhtä maalia tai samalla etäisyydellä sijaitsevaa pitkulaista maalia, syntyy luotisuihku, jolloin sattuivat jakautuvat säännöllisesti luotisuihkun peittämälle alueelle. Keskimäisen neljänneksen osalle tätä aluetta lankeaa noin puolet sattuimista ja keskimäisen puoliskon osalle neljä viidesosaa.

Hajotuksessa erotetaan korkeus- ja syvyyshajotus. Edellinen on hajotus kohtisuoralla, jälkimmäinen vaakasuoralla tasolla.

Kiväärinluodit vaikuttavat läpäisyvoimallaan. Tykinluodit ja miinat vaikuttavat joko läpäisyvoimallaan tai räjähtämällä, jolloin niistä lentää sirpaleita tai kuulia tai myös ne levittävät kaasua. Luotien sisäisestä rakenteesta ks. A m m u s, Täyd., vrt. myös A m p u m i n e n, Täyd.

W. E. T.

Ampumapalvelus ks. A m p u m a o p e t u s, Täyd.

Ampumarata ks. A m p u m a o p e t u s, Täyd.

Ampumatarve ks. A m p u m a t a r v e t ä y d e n n y s, Täyd.

Ampumatarvekolonna ks. A m p u m a t a r v e t ä y d e n n y s, Täyd.

Ampumatarvekuormasto ks. A m p u m a t a r v e t ä y d e n n y s, Täyd.

Ampumatarvetäydennys. Tärkeä seikka sodassa on, että etulinjassa olevilla joukoilla aina on riittävästi ampumavaroja. Sen vuoksi täytyy kaikkien johtajien huolehtia ampumavarojen oikea-aikaisesta täydennyksestä. Tätä varten on erikoisia ampumatarvekolonnia, jotka kuljettavat ampumavaroja etappivaroista taisteleville joukoille. Joukkojen ampumavarat taas kuljetetaan ampumatarvekuormastoissa. — Ampumavarojen täydennys varastopaikoista tapahtuu erikoisilla a m p u m a t a r v e j u n i l l a.

W. E. T.

Ampumataulu ks. A m p u m a o p e t u s, Täyd.
Ampumaurheilu Suomessa. Viime vuosisadan lopulla oli metsästys- ja ampumaseuroja joka läänissä ja muutamissa parikin. Vuosittain järjestivät nämä seurat ampumakilpailuja, joihin usein kutsuttiin toisten seurojen edustajia osanottajiksi. Sitä paitsi järjesti kukin seura jäsenilleen kilpailuja Sporttiklubin rahapalkinnoista. V. 1906 teki Hämeen läänin metsästysseura ehdotuk-

sen yhteisten luokkamerkki- ja mestaruuskilpailujen järjestämisestä, ja 1907 pidettiin Suomen ensimmäiset luokkamerkki- ja mestaruuskilpailut Hämeenlinnassa. II luokan arvosta oli ammuttava 100 m:n matkalla 15 laukausta 30-renkaiseen senttimetritauluun ja tuloksen piti olla vähintään 330 cm. I luokkaan pyrkijän piti saada 150 m:n matkalla 300 cm. Mestaruusarvosta ammuttiin 15 laukausta 300 m:n matkalla 60-renkaiseen senttimetritauluun.

Tämän kilpailun yhteydessä pidettiin ampujain kokous ja siinä valittiin valtuuskunta hoitamaan yhteisiä asioita ja huolehtimaan seuraavista mestaruuskilpailuista. Tämä valtuuskunta on sitten hoitanut Suomen ampumaolojen kehitystä v. 1919 asti, ja täällä ajalla on toimeenpantu seuraavat mestaruuskilpailut: 1908 Tampereella, 1909 Helsingissä, 1910 Mikkelissä, 1911 Jyväskylässä, 1912 Turussa, 1913 Helsingissä, 1914 Hämeenlinnassa. Vv. 1915-17 ei saatu järjestää kilpailuja, mutta syksyllä 1918 pidettiin kilpailut Helsingissä.

V. 1910 lähtien on 300 m:n mestaruus ratkaistu ampumalla 60 laukausta kansainväliseen 10-renkaiseen tauluun. Liikkuvaan tauluun ampumisessa on jaettu mestaruusarvo v. 1911 alkaen. V. 1918 otettiin siinäkin käytäntöön kansainvälinen taulu n. s. hirvi. Samana vuonna pantiin ensi kertaa toimeen mestaruuskilpailut 150 m:n matkalla ja pistoolilla ampumisessa 50 m:n matkalla.

Syksyllä 1918 pidetyssä ampujain kokouksessa päätettiin muodostaa ampujainliitto, johon kuuluisivat kaikki ampumaurheilua harjoittavat seurat ja suojeluskunnat. „Suomen ampujainliitto” perustettiin 19 p. tammik. 1919, säännöt vahvistettiin 2 p. syysk. 1919. Nyt kuuluu Suomen ampujainliittoon jo 44 seuraa ja jäsenmäärä on yli 13,000.

Kilpailuissa käytetään 300 m:n matkalla kansainvälistä 10-renkaista I m:n levyistä taulua, 150 m:llä on taulu 1/2 ja 100 m:llä 1/3 300 m:n taulusta. Luokkamerkkivaatimukset ovat järjestetyt uudestaan.

IV luokan arvosta kilpailevat koululaiset 50 m:n matkalla 15 laukauskella, joista ammutaan 5 joka asennosta. Taulu on uusi 100 m:n taulu ja on vaatimuksena 75 pistettä. III luokan arvosta ammutaan 100 m:n matkalla edellisten sääntöjen mukaan. Vaatimus 60 pist. II luokan kilpailussa 150 m:n matkalla täytyy saada 80 pist. ja I luokan kilpailussa 300 m:n matkalla 100 pist. — V. 1919 Suomen ampujainliitto toimeenpani Helsingissä mestaruuskilpailut 300 m:llä, 150 m:llä, hirveenampumisessa ja pistooliampumisessa 50 m:n matkalla.

Tärkeänä puolena Suomen ampujainliiton toiminnassa on aseiden ja ampumatarpeiden hankkiminen liittoon kuuluville seuroille, ja on Suomen ampujainliitto sitä varten ruvennut yhteistoimintaan „Suomen osuuskauppojen keskusosuuskunnan” kanssa. A-nen.

Ampumavarat muodostavat eri aseiden ammuksia. Niitä on patruunia, kranaatteja (sekä tykkeitä että kranaatinheitäjiä varten), srappnelleja ja miinoja. ks. A m m u s. W. E. T.

Ampumavaratäydennys. Joukon, jonka tulon kestävytydestä taistelun tulos riippuu, täytyy yhä

saada tarpeellinen määrä ampumavaroja ammuttujen tilalle. Armeiakunnan astä kokonaisuudessaan huolehtii armeiakunnan päämaja. Ampumavarojen jakemisesta divisioonalle huolehtivat divisioonain komentajat; alijohtajille ilmoitetaan kuormastojen saapumisaika ja -paikka. Taistelun jälkeen ilmoittavat johtajat, onko ampumatarpeita täytetty, sekä kuinka suuri on ollut patruunainkulutus. Ennen taistelun alkua jaellaan patruunavaunuissa kuljetetut patruunat taisteleville joukoille. Lisäampumavaroja tuovat aina uudet taisteluun lähetetyt tukijoukot. Itse taistelurintamasta ei miehiä lähetetä taaksepäin ampumavaroja noutamaan, vaan huolehtivat niistä hätätilassa takana olevat joukot. — Kulakin miehellä on taisteluun mentäessä n. 150-200 patruunaa tai enemmänkin. — Patruunavaunut sijoitetaan taistelunaikana suojattuun paikkaan mahdollisimman lähelle taistelurintamaa. Tyhjentyneet vaunut täytetään uudelleen pataljoonan komentajan määräyksestä ja huolenpidosta.

Varsinkin ensi kertaa taistelussa olevat miehet tekevät itsensä syytäksi suureen patruunainkulutukseen ampuen pikatulta vielä kaukana olevaan viholliseen. Patruunat voivat täten ratkaisun hetkellä olla vähissä ja kuljetus vaikea.

Konekivääri-osastoissa kuljetetaan täydet ampumavaraorumastot taistelussa tavallisesti suoraan taistelurintamaan. Tyhjä reet ja patruunalaatikat kuljetetaan takaisin ja täytetään mahdollisimman nopeasti uudelleen. Ampumavaraavunujen täydennys tapahtuu ampumavaraorumastoista, nämä taas ampumavaravarastoista, joihin erikoiset ampumavarajunat tuovat ne kotimaasta.

Kenttätykistössä a. tapahtuu ensin ampumavaraavunusta, sitten kevyistä ampumavaraorumastoista. Vaunut koetetaan mikäli mahdollista kuljettaa tykistöasemien läheisyyteen saakka.

W. E. T.

Ampuminen. Teknillisesti katsoen a:lla tarkoitetaan sitä toimitusta, jonka kautta luoti suunnataan ja lähetetään ampuma-aseesta maaliin. A. suoritetaan kolmesta eri a s e n o s t a: vapaalta kädeltä, polviasennosta ja makuulta. Sotilasammunnassa käytetään myös makuulta-tuelta asentoa. Vapaalta kädeltä ammuttaessa on ulkonaisen tuen käyttö kielletty; polviasennossa nojaa asetta kannattavan käden kyynänpää samanpuoleiseen polveen; makuu-asento on mieltävaltainen, kunhan ampujan vartalo ei poikkea luodin suunnasta 45°:ta enempiä, eikä ampumase kosketa maahan; makuulta-tuelta ammuttaessa kivääri lepää ulkonaisen esineen varassa. — Tähtäys suoritetaan tähtäinlaitteiden avulla. Tähtäin on varustettu joko kiilamaisella tai puoliympyrän muotoisella raolla, tai on siihen porattu pyöreä reikä. Siitä nimitykset rako- ja reikäthähtäin. Jyvä, ampuma-aseen piipun päässä oleva laite, jolla tähtäyssuunta tarkistetaan, on kiilamainen, tasapäisesti ja tasavahvuisesti pylväsmäinen tai ohuen kaulan varassa olevan pallon muotoinen. Tarkkuusaseissa ovat tähtäimet nostolaitteiden lisäksi varustetut sivusiirtoruuveilla. — Laukaaisu tapahtuu isku- l. sytytysnastan vaikuttavan liipasimen avulla. Sotilaskivääreissä käytetään yksinkertaista liipasinta, jonka tulee vireessä olevaa iskunastaa päästä-

mättä kestää määrätyn suuruinen paino. Tarkkuusaseet ovat varustetut kaksois- l. herkkyyssiipasimella, jonka laukaistusnopeus voidaan asettaa mielivaltaisen joutuisaksi. Vireessä ja ladattuna oleva ase lukitaan iskunastaa ja liipasimeen vaikuttavan varmistajan avulla. — Ampumaväliksi nimitetään sitä matkaa, jonka päähän ampuma-aseen teho on vaadittu suuri. Nykyaikaisen sotilaskiväärin ampumaväli on jonkun verran yli 2,000 m, parhaiden pistoolien 500-700 m, haulikoiden 50-75 m. Ampumavälin suuruus riippuu luodin liike-energiasta, josta järempänä. — Ampumatarkkuus l. asean sattuvaisuus riippuu monesta seikasta. Ensinnäkin tulee tähtäyslaitteiden olla sellaiset, että niiden avulla voidaan ase ehdottoman tarkasti suunnata maaliin. Toiseksi tulee ampujan olla selvillä ammuttavan matkan pituudesta, voidakseen nostolaitteiden avulla korjata nousu- ja laskuvirheet sekä ottaa mahdollisimman tarkasti huomioon mahdollinen tuulen vaikutus sivuvientiin. Kolmanneksi on panosten tasaisuus ja sopivaisuus tutkittava.

Aluperin muodosti ampuma-aseen piipun mahdollisimman suoraksi oijottu rauta- tai teräsputki. Jos tällaisen ase- luodissa oli pienimpiäkin valmistusvirheitä, pääsivät ne täydellä voimalla vaikuttamaan luodin rataan muuttamisen suuntaa. Kun rihlaus oli keksitty ja sen avulla saatu luoti nopeaan pyöriivään liikkeeseen, oli ampumatarkkuus astunut suuren askeleen eteenpäin. Luodin n. s. valuvikojen teho oli siten saatu tuntuvasti pienemään. Toinen edistysaskel on saavutettu sen kautta, että on voitu huomattavasti lisätä luodin nopeutta. Suurin nopeus, mikä lyijyluodille on voitu antaa, on lähennellyt 400 m:ää. Räjähdyksaineen vaikutus luotiin on niin silmänräpäyksellinen, että, rihlannousun ollessa hyvinkin lievä, pehmeä lyijy ei voi kestää sitä puristusta, minkä kiertävä rihlanharja aikaansaa, eikä luoti siis jatkuvaisuuden lain vaikutuksesta aloitakaan pyöriivää liikettä, vaan rihlanharjan repimänä syöksyy ulos piipusta ja menee minne sattuu. Tässä juuri syy siihen, että lyijyluodin alkuopeus jää väkisin pieneksi. Räjähdyksainetta on asetettava panokseen niin vähän ja palamisnopeudeltaan sellaista, että luoti alkaessaan liikkua piipun suuta kohden voi eheänä seurata kiertävää rihlaa ja saavuttaa pyöriivän liikkeen. Vaippaluodin suhteen on asia aivan toinen. Lyijyluoti verhotaan jollakin puolikovalla metallilla tai metalliseoksella ja siten saadaan luodille sen painoa sanottavasti vähentämättä kyllin luja pinta kestäväksi suurilla ja äkillisillä puserruksilla. Tällöin voidaan painetta piipun sisällä lisätä luotiin nähden melkein rajattomasti. Samalla voidaan rihlan kiertäväsyyttä lisätä ja siten moninkertaistaa luodin pyörimisnopeutta. Täten saavutetut edut selviävät seuraavasta. Mitä suurempi nopeus luodille voidaan antaa, sitä vähemmän se on ulkonaisten vaikutusten alainen kulkiessaan halki ilman. Suurin vaikutus on tietenkin painovoimalla. Mitä pitemmän ajan luoti viipyy matkallaan, sitä enemmän se ehtii olla painolain vaikutuksen alainen ja sitä suurempi on myöskin luodin tekemä käyrä. 1,000 m:n matkalla on lyijyluoti käyrän korkeimmalla kohdalla n. 40 m, absoluuttisen luotilinjan ylä-

puolella, nopeimman kiväärin vaippaluoti vain 2,5 m. Edellisen alkunopeus on n. 350 m, jälkimmäisen 975 m. Erotus on suuri ja siten saavutetut edut vielä suuremmat. Kenttäammunnassa erittäin tärkeä matkan arvioimistarkkuus ei ole niin työlästä, koskapa tähtäimen matka-asteikon nousut ovat pieniä ja vääristä arvioimisesta johtunut virhe samalla vähemmän vaikuttava. — Toinen luodin suuren nopeuden tuottama etu tulee esille voimakkaan sivutuulen vallitessa. Pitkillä matkoilla voi hidas lyijyluoti painua tuulen mukana useita metrejä, kun sitävastoin vaippaluoti vaatii tuulen varaa korkeintaan joitakuuta kymmeniä senttimetrejä. — Painetta piipussa ja sen kautta luodin alkunopeutta ei kuitenkaan voida rajattomasti lisätä. Kun ampumaseelta vaaditaan määrättyjä ominaisuuksia painoon ja rekylään nähden, on räjähdysainemäärän ja luodin painon välinen suhde tarkoin määrätty. Nykyään osataan teräs valmistaa niin sitkeäksi ja aseiden lukkolaitteet siksi lujiksi, että verraten ohuet kappaleet saadaan kestämiään hetkellistä painetta yli 4,000 ilmakehää, jonka yli 900 m:n alkunopeudella kulkeva luoti vaatii. Tällaisen paineen alaisena synnyttää n. 10 g:n luoti, joutuessaan altaassa piipussa salaman nopeasti liikkeeseen, kuitenkin voimakkaan rekylivaikutuksen, jota ei paljoja sovi lisätä. Lyijyluodin ajalla oli kaikkien sotilaskiväärien luotivahvuus yli 10 mm, vaippaluodin ja lisätyn luotinopeuden käytäntöön tultua keveni luoti mittei puolella. Pääsi rekylisyyttä vaikutti tähän muutokseen myös liike-energia.

Luodin tehoisuuden ratkaisee se työ-määrä, jonka luoti kykenee suorittamaan. Käytännössä se on sama kuin luodin läpituken- vaisuus vastassa olevaan kappaleeseen. Koska liike-energia on nopeuden ja massan yhteistulos, vaaditaan hitaalta lyijyluodilta suhteellisesti enemmän painoa. Sen sijaan saa nopea vaippaluoti olla kevyt kyetäkseen suorittamaan saman työn. Otaen huomioon vielä vaipan lujisuuden lyijyyn verraten saavutetaan vaippaluodilla läpituken- vaisuuteen nähden sellaisia tuloksia, joita lyijyluodilta ei ole voitu odottaakaan.

Alhaisen paineen alaisena toimiva lyijyluotipiippu tekee yleensä pienen hajoituksen (ks. Am- pumaoppi, Täyd.). Piipputeräksen todelliset ominaisuudet eivät silloin tule koetuksen alaisiksi. Mutta kun paine räjähdysainemäärää lisäämällä kohotetaan tuhansiin ilmakehiin, syntyy piipussa jännityksiä, jotka voivat muuttaa sen luotilinjan. Mahdollisimman tarkka teräksen tasa-aineisuus ja sitkeys ovat kunnollisen piippu-aineen edellytykset. Kun piippu ammuttaessa lisäksi kuume- nee, voi aineeltaan epätasainen piippu aivan vääristyäkin. Ensiluokkaiset aseheitaat ilmoit- tavatkin yleensä valmistamiensa aciden hajoi- tuksen, joka, aseiden ollessa kunnollinen sekä fäh- täyksen ja panosten moitteettomia, ei saa olla 100 m:n matkalla 3 × 3 cm:iä suurempi, t. s. luotien tulee sanotulta matkalta osua ympyrään, jonka halkaisija on 3 cm. V. N.

*Amsterdam. 644,070 as. (1918).

*Amundsen, Roald Engelbregt Gra- vning teki 1910-12 Fram-laiivalla tutkimusmat- kan etelänavalle saavuttaen navan jouluk. 14 p. 1911. Retkestä on A. julkaissut teoksen „Syd- polen. Den norske Sydpolsfærd med „Fram“

1910-12” (1912). Kesällä 1918 A. lähti Maud- laiivalla Pohjois-Jäämerelle napamaiden tutki- mista varten, oli luhtikuussa 1920 Ajon-saaren tienoilla Anadyr-niemen pohjoisrannikolla ja sa- pui kesällä sam. v. Nomeen Alaskaan, mistä elokuussa lähti uudestaan merelle pohjoisnavalle pyrkiäkseen. M. E. H.

Amuriorata, v. 1916 valmistunut, Amur-joen vasenta rantaa seuroitteleva, Stretenskistä Blago- veštšenskin kautta Habarovskiin kulkeva rauta- tie.

Amurru ks. *A m o r i l a i s e t*, 1 Os.

Amyloidi, kemiallisesti tarkemmin selvittämät- tön proteiiniaine, jota esiintyy maksassa, munuai- sissa y. m. rauhaselimissä vain taudintilojen ai- kana. Luultavimmin on aine abnormin valkuais- ainesynteesin tulos. ks. *A m y l o i d i - m u o t o k s e t*, 1 Os. N. J. T.

Anaesthesia ks. *A n e s t e s i a*, 1 Os.

Anaesthetica tai *a. remedia* (vrt. *A n e s t e s i a*, 1 Os.), turruttavat aineet, ovat lääkeai- neita, jotka ottavat, tavallisesti verraten ly- lyessä ajassa, pois tunnon joko yleensä tai siltä kohdalta, johon aineetta on asetettu. Senvuoksi puhutaan paikallisia- l. lokaali-aoista ja yleis- aoista. Paikalliset- at katkaisevat tilapäisesti tunto- hermon johtokyvyn, yleis- at eliminoivat aivojen tuotokeskuksen toiminnan. Viimeksimainnut kuuluvat *n u k u t u s a i n e i d e n* (ks. t. VI Os.) ryhmään. Paikalliset- at vaikuttavat joko lämpöä poistavasti, jolloin tuntohermojen johto- kyky kylmän vaikutuksesta häviää, tai suoras- taan kemiallisesti hermoihin ja niiden päätteisiin. *J ä h d y t y s t u r r u t u s* (saks. *Kälteanästhe- sie*) aikaansaadaan siten, että iholle ruiskutetaan hienona suihkuna helposti haihtuvia ja haihtues- saan lämpöä sitovia aineita (aineita, joilla on alhainen kiehumapiste). Tällaisia aineita ovat eetteri, etylikloridi, brometyyli j. n. e. *K e m i a l i n e n p a i k a l l i s t u r r u t u s* aikaansaadaan ruiskuttamalla kudoksiin jotain paikallisesti tur- rattavaa aineetta (kokaainia, novokaiinia, eukaiinia j. n. e.). Sanottu ruiskutus voidaan tehdä suor- rastaan siihen alueeseen, jota tahdotaan turrut- taan, tai johonkin tuntohermoon, jolloin syntyy n. s. *j o h t o t u r r u t u s* (saks. *Leitungsanästhe- sie*). Viimeksimainnussa tapauksessa tulee koko turrutettu hermon alue tunnottomaksi. Y. K.

Anafylaksia (huonosti muodostettu nimitys kreik. sanoista *ana'* = ylös, mukaan, ja *phy- laksis* = suojeleus; kun on tavoiteltu *profy- l a k s i a n* vastakohtaa, niin olisi ollut oikeampi käyttää *a f y l a k s i a* = „suojeleksettomuus” nimitystä), vahingollinen tilanne organismissa, mi- hin tämä joutuu vain saman antigeenin (munan- valkuaisen) uudistetusta vaikutuksesta siten, että siinä muodostuneet määrätty (anafylaktiset) vasta- aineet reageeraavat antigeenin kanssa, mistä, joko muodostuneen anafylaktisen myrkyntä tai reakt- sionin itsensä vuoksi, johtuu rajui, äkillinen sair- aus (anafylaktinen šokki: oksennuksia, hengen- ahdistus, tunnottomuus, kuolema muutamissa minuuteissa). Ilmiötä on varsinaisesti ensimmäisenä selvitetty *C h a r l e s R i c h e t* (ks. t. VIII Os.). J. A. M.

Anafylaktinen = anafylaksian (ks. t. Täyd.) alainen, anafylaksiaa aiheuttava.

Anaglyfi (kreik. *anaglyf'*), veistetty ohokuva, basreliefi.

Anakonda ks. Jättiläiskäärmeet, III Os.

Anaksimenes [-e' nēs], kreik. reetori ja historioitsija (n. 380-320 e. Kr.), kotoisin Lampsakoksesta; toimi m. m. Aleksanteri Suuren opettajana; hänen sanotaan myös olleen mukana Aleksanterin sotaretkillä. Luultavaa on, että Aristoteleen teosten joukkoon joutunut ja siten säilynyt „Retoriikka Aleksanterille” on An kirjoittama. An historialliset teokset „Hellenika” (maailman alusta Mantineian taisteluun asti), „Philippika” ja „Aleksanterin teot” ovat hävinneet. O. E. T.

***Analyyttineu arvostelma** ks. Synteettinen, IX Os.

Anam ks. Annam, I Os.

Ananke [-a' nke] (kreik.), ikuisuudesta määrätty välttämätön kohtalo.

***Ancona**. 1. Kaupungin asukasluku 68,000 (1915). — 2. Maakunta 1,938 km², 333,381 as., 172 km²:llä.

***Andersberg** l. Ylikartano, Mäntsälän joen itärannalla n. 15 km päässä Järvenpään asemalta, n. 10 km kirkolta, n. 2,500 ha, 2,204 mantaalia. Kuului niihin tiloihin, mitkä kuningas Kaarle IX 1606 lahjoitti Henrik Wreden leskelle Gertrud von Ungern-Sternbergille, sen johdosta että hänen miehensä oli pelastanut kuninkaan hengen Kirkholman taistelussa 1605. Myöhempiä omistajia: luutn. H. A. Boije (1837), von Quanten-suku kolmessa polvessa, prof. G. von Wendt ja pankinjoht. Wikstén (v:sta 1916) sekä tehtailija E. Aaltonen (v:sta 1917).

J. A. W.

***Andersen, Vilhelm Rasmus Andreas**. Uudempiä julkaisuja: „Paludan-Müller” (1910), „Dansk litteratur” (1912), „Hellig og sogn” (1912), „Kritik. Teater” (1914), „Henrik Pontoppidan” (1917).

Andersen-Wingar, Alfred (s. 1869), norj. säveltäjä, Massenét'n oppilas, toimi 1890-99 viulunsoitajana ja 1901-05 alttoviulunsoitajana Kristiaanin teattereissa. Säveltänyt oopperan „Frithiof ja Ingeborg”, 2 sinfoniaa, 2 viulukonserttoa, 2 unk. rapsodiaa y. m. I. K.

***Andersin, Johanna Ottiliانا** (Hanna), kuoli 1914.

***Andersson, Karl Filip Gunnar**, uusia teoksia: „Den norrländska florans geografiska fördelning och invandringshistoria” (1912), „Vårt dagliga bröd” (3:s laitos 1918, myös suom.).

Andersson, Otto Emanuel (s. 1879), suom. musiikkikirjailija, synt. Ahvenanmaalla; harjoittanut opintoja Helsingin musiikkiopistossa ja yliopistossa; fil. kand. 1915. Tutkijana A. on suunnannut harrastuksensa lähinnä kansanmusiikkiin; keräysmatkojensa tuloksista hän on saanut aiheita lukuisiin tutkielmiin, joita on julkaissut koti- ja ulkomaisissa aikakauskirjoissa. An kirjallisesta tuotannosta ovat yleisimmin tunnettuja teokset „Inhemsk musiktrivanden” (1907) ja „Musik och musiker” (1917), jotka liittyvät lähinnä hänen vaikutukseensa aikakauslehtien „Brage”, „Finsk musikrevy” (ilmest. 1905-07) ja „Tidning för musik” (ilmest. 1910-16) perustajana ja toimittajana. A. O. V.

Andradiitti (melaniitti) l. kalsiumrauta-granaatti, Ca₂Fe₂Si₂O₁₂, on erittäin yleinen kivennäinen karsimuodostuksessa (a.-karsi), ja sen seurassa on usein malmeja, yleisimmin

magneittimalmia. Suomessa a.-kartta on suurin määrin Pitkärannan ja Orijärven malmialueilla sekä Helsingin seudun vanhojen rautakäivosten, kuten Stansvikin, Sillbölen ja Hämeenkyllän ympäristössä (vrt. Granaatti, II Os.). P. E.

André [älré], Charles (1842-1912), ransk. tähtitieteilijä, v:sta 1878 Lyonin yliopistossa tähtitieteen professorina; rakennutti tähtitornin Lyonin läheisyyteen, otti osaa Venuksen ja Merkuriuksen auringon ylikulun havaintoihin ja tutki erästä näissä havainnoissa esiintyvää virhelähdetä, n. s. mustaa tippaa. Hänen pääteoksensa ovat „Traité d'astronomie stellaire” ja „Les planètes et leur origine”. Y. V-lä.

***Andree, Richard**, kuoli 1912.

Andree-järjestelmä ks. Viinanmyyntijärjestelmät, X Os.

Andrée & Rosenqvist o.-y., turkulainen toimintaniemi, omistaa Turussa Aurajoen varrella sekä Ispoissa tehtaita ja veistämöitä, missä valmistetaan petroli- ja bentsiinimoottoreita sekä kaikenlaisia moottoriveneitä. Osakepääoma (1919) 2,7 milj. mk., vararahasto 300,000 mk., toimeenpaneva ja teknillinen johtaja ins. Carl S. Andrée, kaupallinen johtaja E. W. Ingman, työväestön lukumäärä (1917) 300-400. Liikkeen perustivat 1906 ins. Carl S. Andrée ja Gust. A. Rosenqvist, muutettiin osakeyhtiöksi 1911.

***Andrejev, Leonid**, kuoli Mustallamäellä 1919.

Andrena ks. Mehiläiset, VI Os.

Andromania = nymfomania (ks. t. VI Os.).

Andron [-o'n] (kreik.), kreik. talon vierailuhuone ja miespuolisten vieraiden ruokahuone. Eräissä Delos-saarella esillekaivetus-

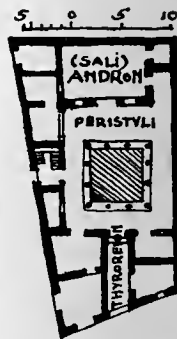
talossa tällaiseksi on todettu suuri väljä huone avoimen pylväspihan l. peristyllin perällä, johon asti aukeni ovi ja sen kummallakin puolen ikkunat tai ehkäpä kolme ovea. Pompejilaisessa talossa a. oli sama kuin fauces l. se kapea käytävä, joka tablinumin (isännänhuoneen) lomitse keskenään yhdisti atriumin ja peristyllin. ks. myös Rakennustaide (Pohjapiirroksia, Pompejilainen talo), VII Os. p. 1421.

U-o N.

Andronikos [-o'ni-], kreik. astronomi Syyrian Kyyroksesta, eli v:n 100 vaiheilla e. Kr. ja mainitaan Ateenaan rakentaneen horologionin l. vesikellon, joka „tuulien torni” nimisenä vieläkin suurimmalta osaltaan on pystyssä. Se on 8-kulmainen; kullakin sivulla räystään alaiset reliefit esittävät päätuulia. Kallolla huipussa tritoni sauva kädessä tuulen mukaan pyörien viittasi kulloinkin puhaltavaan tuuleen. U-o N.

***Anemia** ks. Veritaudit ja Vähäverisyys, X Os.

***Angelniemi**. 1,077 as. (1917); kansakouluja 4, Peksalan ruots. maanviljelyskoulu; Kokkulan osuuskoulu, paloapuyhdistys yhdessä Halikon kanssa. Kirkko puusta, rak. 1772 J. J. Kijkin lahjoittamalle tontille, alttaritaulu A. Sältinin



KREIK. TALO DELOS-SAARELTA.

maalaama: „Kirkastuminen” (O. V. Bergrothin lahjoittama). Omaksi seurakunnaksi 1916.

J. A. W.

Angioskleroosi, verisuonien seinämässä esiintyvä skleroosi. ks. **Arterioskleroosi**, I Os. Y. K.

***Angola**. 1,270,200 km², 4,200,000 as. (1909), 3 km²:llä.

Ani (vanha *Abnicum*), armenialainen rauniokaupunki entisessä Venäjän Transkaukaasiassa Eri-vanin kuvernementissa, 1,338 m:n korkeudella Arpa-Chai'n ja syvän rotkon välissä, jonka seinämissä oli luolaihminen asuinto. V. 961 siitä tuli Armeenian bagratidien kuningassuvun pääkaupunki, 1046 Bysantin keisarille joutuneena se oli väkirkas kaupunki ja tunnettiin „1001 kirkon kaupungin” nimellä. 18 v. myöhemmin sen seldžukit valtasivat, georgialaiset viidesti 1125-1209, mongolit 1239; maanjäristys sen lopulta tuhosi 1319. Rauniot peittävät 5,5 km²:n suuruisen alan, ja vieläkin sitä ympäröi kaksinkertainen muuri osittain raunioina. Rakennusjätteistä armenialais-bysanttilaiseen tyyliin rakennettu patriarkkakirkko (valmistui 1010), kaksi muuta kirkkoa, molemmat 1000-luvulta, neljäs 1215 rakennettu ja suurikokoinen palatsi ovat huomattavimmat. U-o N.

***Anjala**. 3,118 as. (1917), kansakouluja 5, säästöpankki, 4 osuuskappaa, puimaosuuskunta, karjanvakuutusyhdistys, 3 palokuntaa; teollisuuslaitoksia: 3 myllyä, Myllykosken puuhioimo, Myllykosken sähkölaitos; kartanoita: Anjalan kartano, Muhniemi (Wredeby), Takamaa (Rabelugn). Kirkossa F. Westinini 1796 maalaama alttaritaulu „Kristus Getsemanessa”. J. A. W.

Ankeroinen ks. *Tylenchus*, IX Os.

Ankkuroidut miinat ks. Miina, VI Os.

***Annan rautaruukki** ja siihen kuuluvat metäset joutuivat vapaussodan jälkeen sotasaaliina Suomen valtiolle.

***Annerstedt**, Claes; hänen laajaa teostansa „Upsala universitets historia” valmistui 1913-14 III osa (ajanjakso 1719-92). V. 1919 Upsalan yliopisto löytti hänen kunniaakseen kultamitalin.

***d'Annunzio**, Gabriele, otti innokkaasti osaa maailmansotaan. Tunnuksiksi nimitti Italian hallitus hänet senaattoriksi (1915) ja sotakronikoitsijaksi sam. v. Kun rauhankongressi ei näyttänyt olevan halukas antamaan Italialle Adríanmeren rannalla olevaa Fiumen kaupunkia, valtasi A. sen syksyllä 1919 vapaaehtoisilla joukoilla. — Julkaisi 1912 it.-turk. sodan joh-

dosta 10 kansallista sotaulua: „Canzoni della gesta d'oltremore”; julkaisi Pariisissa ranskaksi näytelmän „Le martyre de Saint Sébastien”, joka näyttämöllä esitettynä herätti tavatonta huomiota, sekä 1913 näytelmän „La Pisanelle ou la mort parfumée”. V. 1913 d'A. alkoi julkaista elämäkertasarjaa nimellä „Vite di nomini illustri e di nomini oscuri”.

Annus fictus, tähtitieteessä käytetty vuosi, lasketaan siitä hetkestä, jolloin auringon keskimääräinen pituus on 280°. A. f. on trooppillisen vuoden pituinen, mutta alkaa eri vuosina eri vuorokauden aikoina. Y. V-lä.

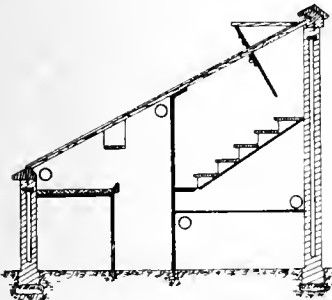
***Anola**, räissäterikartano Nakkilan pitäjässä, 4,300 ha, kuutui 1400-, 1500- ja 1600-luvuilla Horn-, Djekn-, Kurki- ja Posse-suvuille. Myöhempiä omistajia olivat pormest. Olavi Törnflycht (1706-13), valtioneuvos ja kreivi Juhana Lillienstedt (1713-32), kreivi Kaarle Lillienstedt (1732-67), eversti Juhana Hastfehr (1768-69), eversti Pentti Juhana Hastfehr (1769-81), assessori Joonas Beckman (1781-1811), tämän perikunta (1811-16), tilanomist. Isak Fellman (1816-22), konsuli Isak Carlström (1822-38), kenraalikuvern. apul. A. A. Thesleff (1838-40), kauppaneuvos Johan Grönfelt (1840-48), varamaanmitt. A. F. Järnefelt (1854-71), kauppaneuv. Frans Vilhelm v. Frenekell (1871-78), toiminimi J. C. Frenekell & Son (1879-99), nykyinen omistaja kauppaneuv. Valdemar v. Frenekell. J. A. W.

Anomalon ks. Loispistiäiset, V Os.

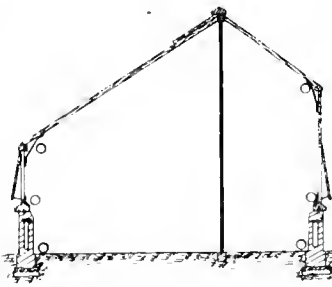
Anrepin koue ks. Turveteollisuus, IX Os.

***Ansari** l. kasvihuone on kasvien viljelmistä varten rakennettu, lasikatolla ja tarpeen mukaan lasiseinillä varustettu, valoisa huone. A:t ovat kolme päämuotoa: 1. yksipuolisia, 2. puolisatulakattoisia ja 3. satulakattoisia (vrt. kuvia 1, 2, 3). Näistä rakennetaan kaksi ensimmäistä muotoa mieluummin itä-länsisuuntaan, lasilape etelään. Tästä suunnasta ne eivät saa poiketa enempää kuin, että auringonsäteet aikaisintaan k:lo 10 a. p., myöhäisintään k:lo 2 i. p. kohtaavat kattolapteen suorassa kulmassa. Satulakattoinen a. saa asennolleen, ilman suuntiin nähden, vapaammin vaihdella, mutta edullisin asento sille on pohjois-eteläinen. Viimeksimainittu a.-muoto on nykyään tullut yleisimmäksi ja se tyydyttää parhaiten kasvien vaatimukset etenkin valoon nähden, sillä niissä saavat kasvit tasaisimman, jokapuolisen valon.

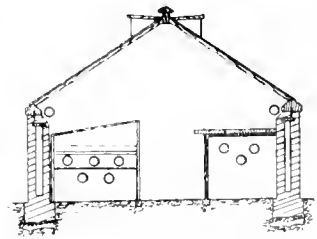
Kivijalan l. perustuksen tekoon on meidän



Kuva 1. Yksipuolinen kasvihuone, varustettu pöydillä, hyllyillä, katonlapekaanuakkeilla, lämpövesiputkilla ja tuuletusikkunalla.



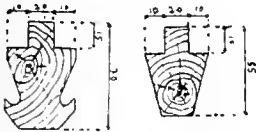
Kuva 2. Puolisatulakattoinen huone. Kun huone aiotaan suurempia kasveja varten, voidaan putket asettaa seinämille, jotta ne eivät olisi kasvien tiellä



Kuva 3. Satulakattoinen huone. Sisustettu monistushuoneeksi monistustilavoiheen.

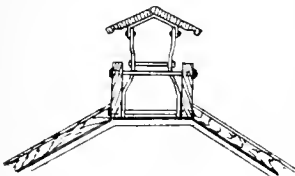
maassamme kiinnitettävä suurta huolta, jotta routa ei pääsisi aia liikuttamaan; jos näin tapahtuu, niin särkyvä lasilapteen lasia. Kivijalka l. perustus, joka voidaan tehdä tavallisista keskikokoisista peltokivistä, vaihtelee syvyydeltään 60-120 cm. Jos huoneita ei lämmitetä talvet läpeensä tai jos jankko on huono, tulee perustuksen olla syvempi. Vastaisissa tapauksissa riittää matalampi.

Paras ja pitkäikäisin rakennusaine seinien on sementti. Seinät voidaan joko valaa sementtikonkretista, jolloin ne varustetaan ilmaväleillä, tai voidaan ne myöskin muurata ilma-aukkoisista sementtitiilistä. Tavallisin ilma-aukoilla varustetun sementtiseinän vahvuus on 30 cm. — Puuta voidaan myöskin käyttää a:n seinien rakennusaineena siellä, missä sitä on halvalla saatavissa, tai kun huoneet aiotaan ainoastaan lyhytaikaisiksi, esim. lyhyempivuokraisella arentimalla. Puuseinät tehdään joko hirsistä salvamalla tai pontatuista lankuista, jotka viimeksimainitut mieluiten tervataan.



Kuva 4

Kuva 5



Kuva 6.

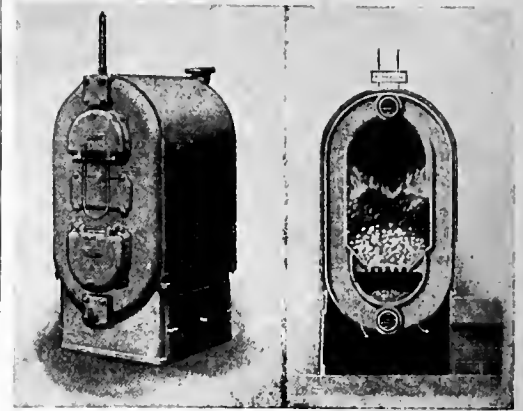
Kuva 4 ja 5. Kattolapepuutosten poikkileikkauksia. Mitat ovat muussa. Toinen (kuva 4) varustettu hiikivesi-uurroksilla. Kuva 6. Harjatuuletinlaitte. Koko harjan katos saadaan pienellä vipuvarsiokoneistolla noussemaan ilmaan sen mukaan, kuinka runsaasti raitaista ilmaa huoneeseen tarvitaan.

upotettuja tukia. Kattolapteen kaltevuus vaihtelee 25-50°:n välillä. Tavallisin kaltevuus satulakattoiselle huoneelle on 35°. Tärkeätä on, että saadaan aassa viljeltävät kasvit mahdollisimman lähelle lasia. Lasitus aletaan puutoksen alisyrtästä niin, että aina seuraava ruutu tulee jäämään limittäin n. 1-1,5 cm edellisen ruudun päälle, jonka jälkeen ne kiinnitetään nastalangalla ja kitataan huolellisesti. Paras on ali- ja ylipuolinen kittaus.

Tuuletuslaitteita on a:in laitettava riittävästi ja asetetaan ne niin, että huoneet saadaan mahdollisimman hyvin tuuletetuiksi ja ilma vaihdetuksi. Paraiten toimivat itse harjaan (kuva 6) tai sen kahdenpuolen (kuva 3) asetetut tuuletuslaitteet; sitäpaitsi ovat päätyseinät ja pystyikkunat (kuva 2) varustettavat sellaisilla, ristituuletusten aikaansaamiseksi.

Nykyään varustetaan a. enää melkein yksinomaan lämpövesijohto-lämmityslaitteilla, joita syöttää lämpövesikattila (kuvat 7 ja 8). Lämpövesikattiloita on jo hyvin monenmallisia; näistä

ovat yleisimmin käytännössä Strebel-malliset kattilat. — Lämpövesiputkien asettelussa huonei-

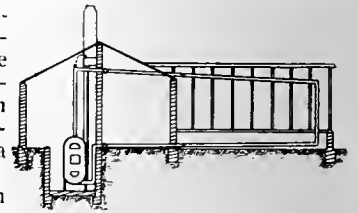


Kuva 7. Strebel-mallinen lämpövesikattila, ulkokuva.

Kuva 8. Strebel-mallinen lämpövesikattila, halkileikkaus, josta näkyy, kuinka se on yhdistetty savujohtoon.

siin on huolehdittava siitä, että niillä on, pannun yläpuolella korkeimpaan pisteeseen noustuaan, huoneitten läpi kulkiessa koko ajan tasainen lasku, kunnes palaavat pannuun (kuva 9).

Lämpöastemäärältään jaamme a:t kolmeen päämuotoon: 1) kylmä huone (+ 4-6° C) etupäässä sellaisten kasvien talvehtimistä varten, jotka kesällä viihtyvät meillä hyvin ulkona; 2) tempererattu huone (+ 8-12° C) etupäässä lauhkean vyöhykkeen kasvien kasvatus- ja talvehtimishuone; 3) lämmin huone, jonka lämpötilaa pidetään + 15-20° C ja siitä yli, sen mukaan kuin kulttuurit eri kehitystasasteilla ollessaan vaativat. Lämpimiä huoneita käytetään palmujen ja yleensä trooppilisten kasvien kasvatushuoneina, ja luetaan niihin myöskin n. s. hyötö- ja monistusansari, jonka viimeksimainitun sisustaminen käy selville kuvasta 3 ja jonka tärkein osa on vasemmalla näkyvä monistuslava. O. C:n.



Kuva 9. Putkien kierto a:ssa ja pannun asettelu niihin nähden sekä pannun yläpuolella oleva ekspansioisäiliö ja sen sekä lämpövesiverkoston välinen yhdistysputki (kaavamainen esitys).

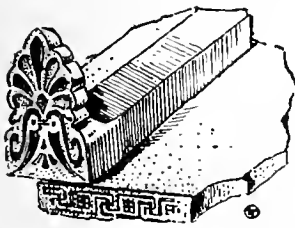
Ansas (alk. Husberg), Frans Ossian (1856-1916), suom. sanomalehdistön tienraivaaja, yliopp. 1877. Oltuaan Aug. Hagmanin oppilaana „Morgonbladet”issa sekä m. m. „Vasa tidning”lehdessä päätoimittajana, A. perusti kotikaupunkiinsa Vaasaan „Pohjalaisen” 1889, jota toimitti v. 1900; tällöin se lakkautettiin hallitusvallan tahdosta. Julkaisi sitten „Pohjan poikaa” 1905-09 ja v. 1911 kuolemaansa asti uudelleen „Pohjalaisista”, joka nyt asetti ohjelmansa puolueiden yläpuolelle. A:n työ Etelä-Pohjanmaan suomalaisen

kansan valveuttamiseksi on ollut huomattava. A. edusti Vaasaa 1904-06 porvarissäädyssä. J. A.-s.

***Ansioluettelo.** Maaliskuun 9 p:nä 1920 annettun asetuksen mukaan on aina pidettävä oikeaksi fodistettua otetta asianomaisen viraston nimikirjasta (ks. t. Täyd.). A:oon on virkamies oikeutettu viraston päälliköltä saamaan arvosanan virkatoiminnastaan, jossa osoitettua innon ja uutteruuden määrää on arvosteltava joko „kiitettäväksi”, „tyydyttäväksi” tai „vähemmän tyydyttäväksi”. M. R. P.

Antalgot-lähdet ovat lyhytjaksollisia muuttuvia tähtiä, joitten valovoima pysyy suuren osan jaksoa muuttumatta, kohoaa sitten nopeasti maksimiinsa aletkaeseen senjälkeen hitaammin takaisin alkuperäiseen arvoonsa. A.-tiä tavataan enimmäkseen vain tiheissä tähtijoukoissa. Y. V.-lä.

Antefiksi (lat. *antefixum*), se mikä on jonkin „eteen kiinnitetty”, antiikin arkkitehtuurissa rakennusten tiili- tai marmorikattojen räystäälle saumatilirivien päätteiksi asetettuja ja useinkin akroterioiden tapaan palmetin, etruskien terrakotta- tai ihmispään tai naamarein koristettuja pystyalaattoja. A:t olivat omiaan lieventämään doori-



TERRAKOTTA ANTEFIKSI MEGARA
LÄISTEN AARREAITASTA
OLYMPIASSA.

välimatkoilla toistuen useinkin korvaavat puuttuvan vesikourun, kumminkaan aina (esim. Parthenonissa) kattotilirivejä vastaamatta. U-o N.

Anthemion [-e'-] (kreik.), friisi- tai koristenauha, jossa stilisoitua pysty kasvimuodot, esim. palmetti ja lootos, vuorottelevat ja jota antiikki käyttää rakennustensa friisien, pylväänkaulan (esim. Eretheion), kattolistan vesikourun, vaasien y. m. koristamiseksi. U-o N.

Anthemion-ornamentti, jossa palmetti

(a) ja lootos (b) vaihtelevat, kreik. vaasimaalauksesta.

Anthemios [-e'-], etevä kreik. arkkitehti ja mekaanikko, kotoisin Trallesista Kaariasta Vähästä-Aasiasta. Eli keisari Justinianuksen aikana ja oli Isidoros Miletolaisen kera v. 532 palaneen Hagia Sofian uudestarakentaja; tämä konstruktiiivisesti ja taiteellisesti suurenmoinen merkki-rakennus lienee etenkin pohjasuunnitelmiin nähden pääasiallisesti pidettävä A:n työnä. A. mainitaan lisäksi matemaatikoksi ja eteväksi kokeileväksi fyysikoksi; kirjoittanut m. m. koveropeilistä teoksen, josta on katkokappaleita säilynyt. U-o N.

Anthonomus ks. Omenakukkakärsäkäs, VI Os. ja Vattukärsäkäs, Täyd.

Antigoriitti, suomuinen serpentiinimuunnos (ks. Serpentiini, VIII Os.).

Antilikkisoida (vrt. Antiikki, I Os.), työkennellä t. sommitella antiikin makuun.

Antiklerikaali, pappisvallan ja kirkon vastustaja. vrt. Klerikaaliin, IV Os.

***Antillit**. Tanska möi 1916 omistamansa saaret Yhdysvalloille 25 milj. dollarista. ks. Virginsaaaret, X Os.

Antoaste, pumpun antaman ainemäärän ja sen iskutilavuuden (= männän poikkipinta kerrottuna iskun pituudella) välinen suhde. Tämä on aina pienempi kuin 1. Pumpun näet ei anna laskettua määrää (nestettä tai kaasua), vaan vähemmän, riippuen nestepumpuissa pääasiallisesti ilmvuodoista ja kaasupumpuissa kaasun puristumisesta. P-o P-o.

Antofylliitti, amfibolien ryhmään kuuluva, rombisesti kiteytyvä mineraali, kemialliselta kokoomukseltaan ferromagnesiumsilikaatti (Mg, Fe)SiO₃, tavallisesti kumminkin sisältäen myös alumiiniumia. Erittäin alumiinimurikkaista muunnoksia nimitetään *gedriitiksi*. A. on aina pitkäsalöistä, joskus asbestimaista (*amiantti*), ja esiintyy usein säteittäisinä kiekkuina. Sillä on useimmiten varsin erikoinen neilikanruskea väri (siitä nimi). A:ää pidettiin ennen jotenkin harvinaisena mineraalina, mutta viime aikoina on huomattu, että se on hyvinkin yleinen; tärkeää siinä suhteessa, että se hyvin säännöllisesti esiintyy malmin yhteydessä, tavallisesti yhdessä kordieriidin kanssa (antofylliittikordieriidikivi), joiden lisäksi usein suurin osa massasta on kvartsi (malmikvartsiitti). Suomessa on a:ää tällä tavoin löydetty Orijärven malmialueelta ja monesta muusta malmipaikasta Lounais-Suomesta, Stansvikista Helsingin läheltä ja Outokummusta. Ruotsissa on Falun suuri vaskimalmiesiintymä muodostunut a:n yhteyteen, ja kymmeniittäin muita malmipaikkoja saattaisi vielä luetella. Paitsi malmimuodostuksissa tavataan a:ää myöskin laajalle levinneenä vuorilajinaineksena kiteisissä liuskeissa. P. E.

***Antrea**, 10,324 as. (1917); kansakouluja 16, kunnanlääkäri; pääapteekki, palo- ja eläinvakuutusyhdistys; Antrean, Hannilan ja Kavantsaaren osuuskaupt, Kavantsaaren maidonmyyntiosuuskunta, turvepehkuosuuskunta, 2 osuuskassaa, säästöpankki; teollisuuslaitoksia: Kuparsaaren kalkkitehdas, Karjalaisen, Yhtiön, Kuisman, Olkinuoran sähä ja mylly, koriteollisuutta Noskuassa, veneenrakennusta Kuparsaareissa, kalastusta Kuparsaaren, Sintolan ja Kaskisen kylissä; Antrean, Koljolan, Hannilan ja Kavantsaaren asemat ja Kuorekosken pysäkki, kirkonkylän ja aseman laivalaiturit; kartanoita: Kavantsaari, Kuuttila, Saviniemi. Kivikautinen suolöytö Korpilahden kylässä. J. A. W.

Antropologinen koulu, rikospoliittinen oppisuunta, joka tutkiessaan miten rikollisuutta on vastustettava, panee pääpainon rikoksentekijään, hänen sielullisiin ja ruumillisiin ominaisuuksiinsa muihin yhteiskunnan jäseniin verraten. Tämän oppisuunnan huomattavimmat edustajat ovat italialaiset Cesare Lombroso, Enrico Ferri ja Raffaele Garofalo, englantilainen Maudsley, saksalainen Benedikt ja ranskalainen Mangan. vrt. Krimi-

naali antropologia, Kriminaalipsykologia ja Kriminologia, IV os. *M. R. P.*

Auttila, Selma (s. 1867), suom. kirjailijatar (o. s. Helander). Julkaisut: „Kuvia työvään kaupungista” (1904, debyytti), „Hallimajan nuoret” (1907), „Kaupungin lapsi” (1909), „Ristiriitoja” (1912, novelleja), „Vaihdokas” (1912, draama), „Pankinjohtajan tytär” (1914), „Näytelijättären tarina” (1917), „Työn kourissa” (1919). A. on tyypillisellä realismilla käsitellyt köyhäläisten oloja, kaupungin ja maaseudun ristiriitaa, perinnöllisyyttä y. m. realistisia aiheita.

T. L.

***Anttola**. 3,056 as. (1917); kansakouluja 2, 2 osuuskassaa. Kirkossa tuntemattoman maalaama alttaritaulu „Jeesus ristinpuolla” (1780).

***Antverpen**. 312,884 as., esikaupunkien kanssa 412,917 (1912). — Suurvaltain sodassa saksalaiset valloittivat A:n 11-päiväisen piirityksen jälkeen lokak. 9 p. 1914.

Anunnaki on babylonialaisten mytologiassa maan ja manalan jumalien sekä myös, niinkuin „A. ja Igigi”, kaikkien maan ja taivaan jumalolentojen sumerinkielinen yhteisnimitys. *K. T-t.*

Anutšin [-u'-], *Dmitrij* (s. 1843), ven. eläintieteen, antropologian, maantieteen ja kansatieteen tutkija, valittiin 1890 Moskovan luonnontieteilijöiden harrastajain seuran maantieteellisen osaston ja vielä sam. v. koko seuran alitukseksi esimieheneksi, nimitettiin 1880 eläintieteen dosentiksi Moskovan yliopistoon; matkusti 1882 Dagestanissa; nimitettiin 1884 maan- ja kansatieteen ylimääräiseksi professoriksi Moskovan yliopistoon. Otti osaa 1887 tieteelliseen retkikuntaan Permin kuvernementin „tšudilaisten” muinaisjäännösten tutkimiseksi. — A:n päälle kolmen sadan nousevista julkaisuista mainittakoon: „Itä-Aasian antropologian aineksia I. Aino kansa” (1875), „Ihmismuotoiset apinat ja ihmiskunnan alhaisimmat rotut”, „Kuinka ihmiset itseänsä koristavat ja silpovat”, „Kansatieteellisiä kuvauksia Balkanin niemimaalta” (kaikki nämä kirjoitukset aikakauskirjassa „Priroda”), „Kuvauksia Siperian kansatieteestä” (1876), „Eräistä vanhimpain ven. miekkain muodoista”, „Lisiä Siperiaan tutustumisen historiaan ennen Jermakia” (aikakauskirjassa „Starina”); „Lisiä villihevosia ja niiden kesytystä Venäjällä koskevaan historiaan” (kansanvalistusministeriön aikakauskirjassa).

„Urallais-tšudin taiteen ja uskomusten historiaa” (aikakauskirjassa „Arheologitšeskie materialy vostotšnyh gub.”). A. oli aikakauskirjojen „Zemljevedenie” ja „Arheol. izvestija i zametki” toimittajia sekä sanomalehden „Russkija Vedomosti” julkaisijoita ja toimittajia. *U. T. S.*

***Aoki, Šutso**, kuoli 1914.

Aorsit ks. *Mordvalaiset* (historia), VI Os.

***Apache**. Tätä nimitystä käytetään myöskin Pariisin julkeista katuoroista ja salakalaisista [ransk. äänt. *apəʃ*].

Apadhaua [-ana], muinaispersialainen kuninkaallinen palatsi, jonka ohjelmaan kuului tasapenkereltä kohoava ja täten ympäristöstään eristetty, suuri nelimäinen vastaanotto- ja esittelysali ja tämän edessä, tavallisesti salin levyinen, kahden pylväsrivin syvyinen avoin eteinen, 2, 4, 6, 8 pylvästä kussakin rivissä; penkerelle johtaa kaksivartinen, mukava loistoporras. Tähän yksinkertaiseen runkoon muutamissa aissa (esim. Darcion) salin kummallekin puolen symmetrisesti,

joskus taaksekin (tietenkin asuintarkoitusta varten), liittyi pienempiä sivuhuoneita, rakenteen sulettun ehjää leimaa kumminkaan rikkomatta. Persepoliin linnaterassin kuudesta suuremmasta ja pienemmästä aista Artakserkses II:n (Darcion) ja Kserkseen hallit mittojensa väljyydellä ja koolaan ovat omiaan rauniofilassakin yllättämään. Artakserkses II:n 68 × 68 m:n suuruudessa hallissa kattoa kannatti 100 pylvästä („Tshihil-Minar”) ja Kserkseen puolivalmiissa, sivuhalleineen vieläkin suuremmoisemmassa aassa sivuhallien solakat sonnipylväät olivat lähemmä 20 m, keskiössä 17 m korkeat, 9 m:n etäisyydellä toisistaan. Artakserkses II:n Mnemonin a. Susassa vei näistä molemmista vieläkin voiton kattaen 700 m² tilan. — Itämaisen loistava ulko- ja sisäasu, väljät, ilmavat suhteet, fantastillisten sonnipylväiden solakkuus, ulkoseinän kimalteleva emalji- ja kuositilipeite, maalattu koristelu sisäseinillä, väririkkaiden mattojen ja verhojen runsaus ja sisustuksen metalliloisto kohottivat at ei yksin persialaisen vaan koko maailmantaiteenkin huomattavimmiksi ilmiöiksi. *U-o N.*

Apasi ks. *Apache*, Täyd.

Apathus ks. *Loismehiläiset*, V Os.

Aperiodinen (kreik. kieltinen *a*, ja periodinen, ks. t. VII Os.) on piirtävä mittakoke silloin, kun se on niin hillitty, että se mittattavan suureen äkkiä muuttuessa erikoisemmin heilahetelematta näyttää uuden arvon. *P-o P-o.*

Apéritif [-tiʃ] (ransk.), ruokahalua kiihottava (aine), ruokaryppy.

Aphidius ks. *Loispistiäiset*, V Os.

Aphodius, *lantakuoriainen*, lehtisarvien ryhmään kuuluva kovakuoriais-suku; elävät sekä toukkina että täysimuotoisina lannassa. Suomessa 35 lajia. *U. S-s.*

Aphrodisias [-isiʼs], usean vanhan ajan kaupungin nimi, niistä tunnetuin Vähässä-Aasiassa Kaarian ja Fryygian rajalla, nykyisen Geiran luona. Siellä oli komea joonilais-tyylinen Afroditen temppeli, josta vieläkin on olemassa huomattavia raunioita. Keisarivallan aikaan temppelillä oli asyioikeus ja kaupunki oli Kaarian pääpaikkoja. — Toinen A. (nyt Porto Cavaliere) oli Kilikiassa, kolmas Espanjassa (nyt Cadix). *U-o N.*

Apilakärsäkäs (*Apion apricans*), 2,5-3 mm:n pituinen, mustansininen kärsäkäs, joka laskee apilan nuoriin kukkamyrkeröihin munansa. Munista kehittyvä 2 mm:n pituinen, valkea, ruskeapäinen, jalaton toukka turmelee kukat ja nakerotelee kukkapohjusta sillä seurauksella, että siemeniä ei synny ja apilan kukkamyrkeröt surkastuvat n. s. tuhkapäiksi. Lajilla on huomattava merkitys apilan siemenviljelyksen vihollisena myöskin meillä Suomessa. *W. M. L.*

Apioidi, Poincarén keksimä päärynänmuotoinen stabiili muoto nestemäiselle kappaleelle, jonka pyörimisnopeus on määrättyissä rajoissa. Nestemäinen kappale, joka levossa ollessaan on täydellinen pallo, on pyörimisliikkeeseen jouduttuaan alussa pyörähdysellipsoidi, muuttuu nopeuden yhä kasvaessa ensin kolmiakseliseksi ellipsoidiksi, sitten aksii ja katkeaa vihdoin kahdeksi eri kappaleeksi, jotka kiertävät yhteisen painopisteen ympäri. Viimeksimainittua muunnosta ei ole vielä saatu matemaattisesti todistetuksi. — Spektroskooppien kaksioistähkien luullaan täten syntyneen ja samoin maan ja kuun. *Y. V-lä.*

Apion ks. Tuhohyönteiset, IX Os. ja Apilakärsäkäs, Täyd.

Aplasia (kreik. kielt. *a*, ja *plasis* = muodostuminen), kudosten tai elinten epätäydellinen muodostuminen sikiökehityksen aikana, jotavastoin *agenesia* merkitsee jonkun elimen t. m. s. a. iheen puuttumista ja *atrofia* jo muodostuneen elimen surkastumista tai häviämistä. Y. K.

Aplob [*aplō*] (ransk.), pystysuora asento, vakava tasapaino; ryhti, varmuus, itseluottamus, häikäilemättömyys.

Apoderus eoryli ks. Tuhohyönteiset, IX Os.

Apofyyssi (kreik. *apo'physis* = kasvannainen). 1. *Anat.*, tarkoittaa yleensä luun haaraketta, myös = epifyysi (ks. *Epiphysis*, II Os.). 2. *Geol.*, juonen tai suonen muotoinen ulkonema jostain magmavuorilajimassasta. P. E.

Apolda, kaupunki Saksi-Weimarissa, rautatien varrella; 22,610 as. (1910). Huomattava teollisuuskaupunki. Tärkein on kutomatavara- ja vaate-teollisuus. Myös harjoitetaan värjäys- ja kone-teollisuutta; kellonvalmointia. M. E. H.

Apparitiini ks. Kolloidiini, IV Os.

Appel, Jacob Christian Lindberg (s. 1866), tansk. kansanopistonjohtaja, tuli Askovin kansanopiston opettajaksi 1890 ja johtajaksi 1906; opetusministerinä 1910-13. Poul la Courin kanssa yhdessä kirjoittanut suomen kielellekin käännetyn teoksen „Historisk fysik” (1896; 2 nid.). A. on tutkinut Tanskan ukkosilmoja. Teoksia: „Regnebog for høj- og landbrugsskoler” (4 nid.), „Tordenevrets gang i Danmark” (Videnskaberens Selskabs Oversigter, 1904). U. S.n.

***Appelberg**, Karl Adolf, kuoli 1915.

***Appelgren-Kivalo**, Otto Hjalmar, nimettiin valtionarkeologiksi 1915.

Appell [*-el*], Paul Émile (s. 1855), ransk. matemaatikko, vsta 1885 alkaen teoreettisen mekaniikan professorina Pariisin Sorbonnessa, tuli 1892 ransk. tiedeakatemian jäseneksi. A. on julkaisnut suuren määrän tutkimuksia matemaatiikan eri aloilta, kuten geometriasta, differentiaalilyhtälöistä, funktioiteoriasta, mekaniikasta j. n. e. Tärkeät ovat etenkin hänen tutkimuksensa Abelin funktioista. A. sai kuningas Oskar II:n 60 v. täydyssä (1889) Euroopan kaikkien matemaatikkojen kesken toimeenpannussa kilpailussa toisen palkinnon tutkimuksestaan: „Sur les intégrales de fonctions à multiplicateurs et leur application au développement des fonctions abeliennes en séries trigonométriques” (Acta mathematica, XIII nid.). Muita teoksia: „Traité de mécanique rationnelle” (1893-96), Goursat'n kanssa yhdessä „Théorie des fonctions algébriques et de leur intégrales” (1895) sekä Lacourin avustamana „Principes de la théorie des fonctions elliptiques” (1897). (U. S.n.)

Appellöf [*-löv*], Jakob Johan Adolf (s. 1857), ruots.-norj. eläintieteilijä, nimettiin 1889 museon konservattoriksi sekä 1906 eläintieteen opettajaksi Bergeniin, mutta palasi 1911 Upsalaan vertailevan anatomian professoriksi. Hänen lukuisat julkaisunsa koskettelevat merieläimiä, varsinkin pääjalkaisia; niistä mainittakoon: „Teuthologische Beiträge” (1889-92), „Zur Kenntnis der Edwardsien” (1891), „Die Schalen von Sepia, Spirula und Nautilus, Studien über ihren Bau und Wachstum” (1893), „Ueber einige

Resultate der Kreuzbefruchtung bei Knochenfischen” (1894-95), „Cephalopoden von Ternate” (1898), „Über das Verkommen innerer Schalen bei Octopoda” (1899), „Über Aktinienentwicklung” (1900). K. J. V.

***Appenzell**. A. A. u. S. s. e. R. h. o. d. e. n. 59,100 as., A. I. n. n. e. r. R. h. o. d. e. n. 14,910 as. (1915). — A. A.-Rhodenissa on lainsäädäntövalta joka vuoden huhtikuussa kokoontuvalla kansankokouksella, jossa jokaisella kansalaisluottamusta nauttivalla 20-vuotiaalla miehellä on äänioikeus. Lakiehdotuksia valmistaa kantonineuvosto, johon kukin kunta valitsee 1 jäsenen 1,000 asukasta kohti. Toimeenpaneva valta on kansankokouksen valitsemalla 7-henkisellä hallintoneuvostolla. — A. I.-Rhodenin hallitusmuoto on samanlainen, mutta hallintoneuvosto on 9-jäseninen. M. E. H.

Appia ks. V i a A p p i a, X Os.

***Appositiioni**, kasvit., kerrostuskasvu ks. Kasvaminen, IV Os.

Apujoukko, joukko, joka tarpeen vaatiessa lähetetään heikompien rintamaosien vahvistamiseksi. Strategian ja taktiikan tärkeimpiä perusohjeita on pitää varalla riittäviä reservijoukkoja rintaman takana. W. E. T.

Apujäsen ks. L i s ä j ä s e n, V Os.

Apulaispiiripäällikkö, kutsuntapiirin päällikön apulainen. Säännöllisissä oloissa ei Suomen kutsuntajärjestelyssä ole a.öä. Ainoastaan siinä tapauksessa, että liikekannallepano julistettaisiin vuotuisen kutsuntatoimituksen kestäessä, määrää sotaministeri kutsuntatoimistoihin soveliaat henkilöt apulaispiiripäälliköiksi ja -sihteereiksi suoritamaan kutsuntatoimitusta loppuun. (Asetus Suomen väliaikaisen asevelvollisuuslain soveltamisesta, 2 luku, 10 §.) W. E. T.

***Apulia**. A:n kastelua varten valmistui 1915 valtion ja kuntien varoilla rakennettu maailman suurin vesijohto. Se saa alkunsa Sele-joen lähteiltä Apenniinien länsipuolelta, läpäisee 15,268 m pitkässä tunnelissa Apenniinit, kulkee Conzan, Rivacandidan, Venosan ja Spinazzolan kautta Adrian-meren rannikolle, kääntyy rannikon suuntaan ja päättyy Villa Castelliniin. Pääjohdosta, joka on 210 km pitkä, erkanee valtava verkosto sivuhaaroja. Pääjohdon läpimitat ovat alkuosassa 1,60 m × 2,70 m ja loppuosassa 2,11 m × 1,85 m. Kustannusarvio oli 165 milj. mk. M. E. H.

Apumaali merkitsee esinettä, jonka avulla ase, tavallisesti tykki, suunnataan maaliin peitetystä ampuma-arestasta ammuttaessa. W. E. T.

Apumaksu. Eräs ansiottoman arvonnousuverotuksen muoto, jota ei voida varsinaisiin arvonnousuveroihin (ks. A r v o n n o u s u v e r o, Täyd.) lukea, ovat n. s. act. tunnetut myös engl. nimityksellä *betterments*. Tapauksissa, jolloin määrätty valtion tai kunnallinen toimenpide aiheuttaa erikoista ansiotonta arvonnousta määrättyssä osassa valtiota tai kuntaa, voidaan maanomistajat toimenpiteen vaikutuspiiriin joutuvalla alueella velvoittaa suorittamaan erikoista korvausta valtiolle tai kunnalle maan arvonnousun muodossa saavuttamastaan edusta. Arvonnousuveroista eroavat nämä act. pääasiallisesti vain siinä, että ne eivät ole yleisiä, kaikkia maanomistajia koskevia, vaan erikoisia, rajoitettuun omistajapiiriin kohdistuvia sekä siinä, että ne maksujen tapaan ovat määrätystä toimenpiteestä riippuvat.

A:jen käyttö on eteakin Pohjois-Ameriikan Yhdysvaltain kunnallishallinnossa laajalle levinnyt. Myöskin Englannissa nämä maksut ovat tunnetut ja käytännössä sangen vanhoilta ajoilta. Saksassa kannetaan tällaisia aja esim. Preussissa 1893 annetun *Kommunalabgabengesetzin* nojalla, joskaan niiden käytäntö ei Saksassa ole päässyt vakiintumaan. Tanskassa on uudempi lainsäädäntö toteuttanut a-periaatetta kahdessa huomattavassa laissa, nimittäin 1909 annetussa laissa, joka koskee Esbjergin kaupungin sataman laajentamista ja v:n 1910 laissa, joka koskee rautatieveroa (*jærnbaneskyld*). Edellinen antoi kaupungille oikeuden määrävuosittain tehtävien maanarvioimisten perusteella kantaa a:ua niiltä kiinteistöjen omistajilta kunnassa, jotka sataman laajentamisesta hyötyivät. Jälkimmäinen sääsi, että a:ua oli kannettava valtiolle rautatierakennusten kustannusten peittämiseksi rakennetun radan varrella asuville maanomistajilta siinä suhteessa kuin heidän maatilainsa arvo oli noussut. A:ua suoritetaan 50 v:n aikana $1\frac{1}{2}\%$ vuosittain määrärajoittain toimitetuissa arvioimisissa todetusta arvonnousta. Norjassa antaa eräs 1899 annettu laki Kristiaanin kaupungille oikeuden määrätä aja kiinteistön omistajien suoritettavaksi. Ruotsissa suunnitellaan kunnallisverotuksen uudistuksen yhteydessä samanlaisen vallan antamista kunnille. Y. H.

Apuristeilija, varustamalla ja aseistamalla tavallisesta laivasta muodostettu sotalaiva.

W. E. T.

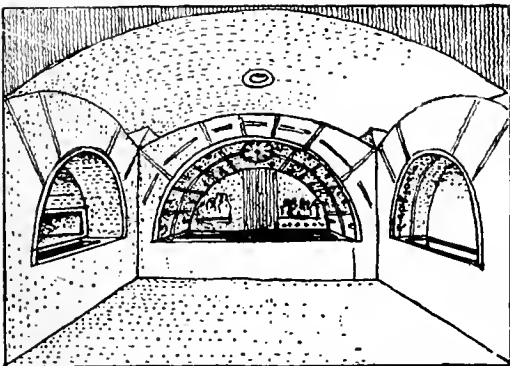
***Arabia**. Suurvaltain sodan aikana muodostui A:aan Englannin vaikutuksesta 8 eri valtiota: 1. Hedžasin kuningaskunta, 2. Nedždin ja Hasan emirikunta, 3. Jebel Šamarin emirikunta, 4. Asirin ruhtinaskunta, 5. Jemenin imamikunta, 6. Aden, Englannin suojeluksen alainen, 7. Omanin sulttaanikunta, 8. Koweitin sulttaanikunta.

M. E. H.

***Arbois de Jubaiuville**, Marie-Henri d', kuoli 1910.

Architbeuthis, jättiläismustekalasuku, jonka suurimpien pyydettyjen yksilöiden ruumiinpituus on ollut 6 m ja pyyntilonkeroiden 11 m. Pelagisia muotoja, jotka luultavasti elävät suuremmissa syvyyksissä.

Arcosolium (lat. *arcus* = kaari, *solium* = sarkofagi), huomattavamman henkilön hauta-



Arcosoliumia Rooman katakombeissa.

paikka katakombien seinässä, jossa vainajan muuriin koverretun tai muuratun ja kivilaatalla kateutun sarkofagin yli kaarettui avoin kaariaukko.

U-o N.

Aretia ks. Siilikehrääjä, VIII Os.

Arctogea ks. Eläinmaantiede, II Os.

Ardahan [-ān], linnoitettu kaupunki Taka-Kaukaasiassa Kuran varrella Batumin ja Karsin välillä. Venäläiset valloittivat A:n 1877, turkkilaiset 1919.

K. T-t.

***Arendal**. 11,000 as. (1917).

***Aresti**, sotilallinen järjestysrangaistus. Upseereja ja virkallijoita rangaistaan joko kotialla tai vahtia-alla, alipäälystöä ja miehistöä joko lieväällä tai ankaralla alla.

***Argentiina**. Pinta-ala uusimpien planimetristen laskujen mukaan 2,789,462 km²; 8,198,006 as. (1915), 3 km²:llä. Ulkomaalaisista on italialaisia n. 930,000, espanjalaisia n. 830,000, venäläisiä n. 94,000, ranskalaisia n. 65,000, turkkilaisia n. 38,000, brittiläisiä n. 27,000, saksalaisia n. 18,000. — Vaikka maassa on oppipakko, on puolet väestöstä luku- ja kirjoitustaidottomia. — V. 1914 oli karjainta: lampaita ja vuohia 80,5 milj., sarvikarjaa 29,5 milj., hevosia 9,7 milj. ja sikoja 3,1 milj. kpl. — V. 1913 oli viennin arvo n. 2,328 milj. ja tuonnin n. 1,916 milj. mk. Tärkeimmät vientitavarat olivat 1915: vehnä (n. 660 milj. mk.), maissi, liha, pellavansiemenet, nahkat, kaura. — Rautateitä oli 1917 36,512 km ja sähkölennätinlinjoja 69,433 km (1914).

M. E. H.

***Argon**, kemiallinen merkki = A.

Argout [-gɑʔ], Antoine Maurice-Apollinaire d' (1782-1858), kreivi, ransk. ministeri ja finanssimies; liittyi restauratsionin jälkeen Bourboneihin ja tuli 1819 päärienkamarin jäseneksi, mutta paheksui reaktionin liioitteluja. Heinäkuun vallankumouksen puhjetessa hän sai Kaarle X:n peruuttamaan heinäkuun-ordonnanssit, mutta sai Lafayeteltta vastauksen: „Liaan myöhään!” Oli ministerinä 1830-34, jolloin tuli Ranskan pankin johtajaksi.

J. F.

Argumentti l. muuttuja ks. Funktio, II Os.

Argusfasaani (*Argus giganteus*), Taka-Intiasta kotoisin oleva 180 cm pituinen (pyrstö 120 cm) kanalintu. vrt. Eläinmaantiede, II Os.

E. M. o.

Ariš ks. el-Ariš, Täyd.

Aristoteleen hirvi l. sambarhirvi (*Cervus aristotelis*), int. hirvilaji, jonka jo Aristoteles tunsi. On Intian komeimpia hirvilajeja, saksanhirven kokoinen, 2,1-2,4 m pitkä, hartiatin kohdalta 1,25-1,35 m korkea, sarvet n. 90 cm, joskus 120 cm pitkät. Eroaa saksanhirvestä suhteellisen pitkän häntänsä ja lähimmistä sukulaisistaan selkäpuolen tunnan, mustanruskean värin kautta. Sarvissa on korkeintaan 6 haaraa. Lajin asuma-alue on Etu-Intia ja suurin osa Taka-Intiaa sekä Ceylonin ja Hainanin saaret.

K. J. V.

***Aristoteles**. J. V. Calamnius (ks. t. I Os.) julkaisi 1865 väitöskirjan „Försök till framställning af Aristoteles' lära om det sköna och konstn” sekä 1871 suomennoksen „Aristoteleen runousoppi. Kreikan kielestä käänätyn ja selittäväisillä muistutuksilla sekä tiedesanan luetteloilla varustanut J. V. C.”

A. Gr.

***Arizona.** 272,034 as. (1918). Espanjankielen meksikkolaisperäisen pääväestön ohella on A:ssa intiaaneja n. 30,000, enimmäkseen pueblo-intiaaneja. Maahan muuttaneista siirtolaisista on englantilaisia ja irlantilaisia n. 16,000, saksalaisia n. 5,700, italialaisia n. 2,200, ruotsalaisia n. 1,600, tanskalaisia n. 700 ja suomalaisia n. 700. — V. 1912 oli viljasato: 460,000 hl ohraa, 236,000 hl vehnää, 176,000 hl maissia ja 89,000 hl kauraa. V. 1917 oli karjakanta: hevosia 129,000, muuleja 8,000, sarvikarjaa 945,000, lampaita 1,632,000 ja sikoja 80,000. Sitäpaitsi harjoitetaan erittäin suuressa määrin strutsinhoitoa. Teollisuus on verraten vähäpätöinen. Sen tuotannonarvo oli 1910 n. 267 milj. mk. Vuorityön tuotannonarvo oli 1914 n. 321 milj. mk. Päätuotteet ovat kupari, lyijy, hopea ja kulta. — Rautateitä oli 1915 n. 3,800 km ja sähkörautateitä n. 91 km. — A. on vasta 1912 Yhdysvaltain valtio.

M. E. H.

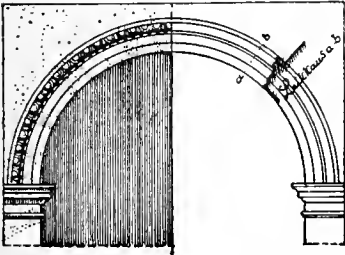
Arkainen (< kreik. *arkhaios*), muinaisaikainen.

Arkaistinen (< kreik. *arkhaizein*), muinaisaikaisuutta tavoitteleva, vanhanaikuista tyyliä jäljentelevä, teko-muinaisaikainen. Käytetään joskus väärin samassa merkityksessä kuin **arkainen** (ks. t. Täyd.).

***Arkansas.** 1,792,965 as. (1918). Väestöstä oli 1910 442,891 neekeriä ja mulattia sekä 460 intiaania. Maahan muuttaneista siirtolaisista oli sam. v. englantilaisia ja irlantilaisia 3,200, saksalaisia 5,800, italialaisia 1,700, ranskalaisia 400, ruotsalaisia 385. Suomalaisia on A:ssa hyvin vähän. — Pohjoisessa ja lännessä viljellään maissia, vehnää ja kauraa, etelässä ja idässä riisiä, puuvillaa ja tupakkaa. V. 1912 oli sato: 18 milj. hl maissia, 1,161,000 hl kauraa, 1,132,000 hl riisiä, 313,000 hl vehnää, 580,000 hl perunoita, 854,000 paalia puuvillaa ja 236,000 kg tupakkaa. (V. 1918 oli riissisato 2,700,000 hl ja 1916 puuvillasato 1,145,000 paalia.) V. 1917 oli hevosia 275,000, muuleja 250,000, sarvikarjaa 952,000, lampaita 124,000 ja sikoja 1,575,000. Teollisuuden tuotannonarvo oli 1910 n. 400 milj. mk. Vuorityön tuotannonarvo oli 1914 n. 30 milj. mk. Päätuote on kivihiili. — Rautateitä oli 1915 8,700 km ja sähkörautateitä 221 km.

M. E. H.

Arkkivoltti (vrt. it. *architrave voltato* = holvattu arkkitraavi), rakennustaiteessa kaariaukon reunaa kiertävä profiloitu lista, roomalaisessa tyyliissä ja useimmiten renessanssissa arkkitraavintapaisena, arabialaisessa tyyliissä stukkiiin



Tyypillinen roomalaisen antiikin ja renessanssin käyttämä arkkivoltti.

muovailtuna korunauhana.

Arkwright [*äkraitt*], Sir Richard (1732-92), engl. keksijä, alkujaan parturi, jonka mekaaniset harrastukset veivät keksijän uralle. V. 1769 hän valmisti puuvillankehruukoneen, joka monessa suhteessa oli parempi kuin Har-

greaven konstruoima. A:n koneen liikevoimana käytettiin ensin vettä; siitä sen nimi „water-frame” (vesikehruukone). A. harjoitti puuvillankehruuta ensin Nottinghamissa, sitten Derbyshiren Cromfordissa, vaikuttaen huomattavasti tämän teollisuushaaran kehittymiseen Englannissa.

***Armahdus.** A:ta on Suomessa laajassa mitassa sovellettu v:n 1918 kapinaan osaaottaneisiin kansalaisiin, osaksi lieventämällä heille tuomittuja rangaistuksia, osaksi antamalla syyttöisyyden heitä vastaan raeta. Näitä a:ia koskevat määräykset sisältyvät korkeimman vallan haltijan päätöksiin lokak. 30 ja jouluk. 7 p:ltä 1918, valtionhoitajan päätökseen kesäk. 19 p:ltä 1919 sekä lakiin tammik. 30 p:ltä 1920. vrt. **Armahdusoikeus**, **Abolitsioni**, **Amnestia** (**I Os.**) ja **Ehdonalainen vapaus**, Täyd. M. R. P.

***Armeenia** ks. **Kaukaasia**, Täyd.

***Armeia.** Yleensä tarkoitetaan tällä sanalla jonkun maan maasotalaista vastakohtana sen laivastolle, rannikkopuolustukselle. Suuremmissa valtakunnissa tarkoitetaan sanalla, paitsi maan koko maasotalaista, myöskin osaa siitä. Isompien sotilasmaiden maasotalaitos, armeia, on nimittäin kokoonpantu a.-ryhmistä ja a.-ryhmät a:ista. Yhteen tällaiseen rajoitettuun a:aan kuuluu: a:n ylijohdo, useita a-kuntia, yksi tai useampia ratsuväkidivisioonia, reservidivisioonia sekä erikoisjoukkoja, kuten ilmailijoita, kippinäsköttäjiä y. m. teknillisiä joukkoja.

Pienemmissä valtakunnissa on ainoastaan yksi a., siis niissä on a.-sanalla ainoastaan yksi merkitys — maasotalaitos.

Suomen a:n kokoonpantu yleisesikunnasta, sotaväen esikunnasta, divisioonista ja jääkäriprikaatista sekä useista välittömästi an alaisista joukko-osastoista, kuten raskaasta tykistöstä, ilmailuvoimista, tiedonanto- ja automobiilijoukoista j. n. e. Divisiooniin ja jääkäriprikaattiin sisältyvät, paitsi jalkaväkeä, tarpeelliset erikoisjoukot. W. E. T.

Armeiaintendentti on henkilö, jonka tehtävänä on järjestää armeian muonitus ja varustaminen varustuskappaleilla sota-aikana. W. E. T.

Armeiakunta. A:ia on rauhanaikana ainoastaan suurimmissa sotilasmaissa. ks. **Armeia**, Täyd.

Liikekannalla olevan a:n kokoonpano on tav. seuraava: kaksi jalkaväkidivisioonaa, raskas tykistö, lento-, puhelin- ja kippinäennätinjoukkoja, kuormastot, useampia kenttäsaaraloita, kenttäleipomomuodostelmia ja hevosvarastoja. Jalkaväkidivisiooniin kuuluu tavallisesti kolme jalkaväkirykmenttiä, yksi ratsuväkirykmentti, kaksi kenttätykistörykmenttiä, pionieereja, 1-3 kenttäsaaralaa ja -kuormastoa. W. E. T.

Armeian ylijohdo merkitsee jonkun armeian komentajaa esikuntineen.

Armeiapuhelin ks. **Kenttäpuhelin**, Täyd.

Armeiaratsuväki. A:llä tarkoitetaan suurempien sotilasmaiden ratsuväkidivisioonia, jotka esiintyvät suljettuina kokonaisuuksina eivätkä siis jaettuina useampiin jalkaväkidivisiooniin. Niitä käytetään tavallisesti kaukotiedustelua varten. W. E. T.

Armeiar ryhmä ks. **Armeia**, Täyd.

***Armentières.** Suurvaltain sodassa oli A:n lähistöllä useaan erään kiivaita taisteluita. Sak-

salaiset valloittivat A:n huhtik. 12 p. 1918. Englantilaiset valloittivat sen takaisin lokak. 3 p. 1918. M. E. H.

***Arnell**, Hampus Vilhelm; uudempiä julkaisuja: „Die Moose des Sarekgebietes” II, 111 (Naturw. Unters. des Sarekgeb. 1910), „Zur Moosflora des Lena-Tales” (Arkiv för botanik, 1913), „Det naturhistoriska riksmuseets samling af lefvermossor” (Sv. bot. tidskr. 1915), „Die Moose der Vega-Expedition” (Ark. f. bot. 1917). J. A. W.

Arnell [-e'-], Lars (1781-1856), ruots. virkamies, kirjailija, maatalouden harrastaja. A. toimi ensin sotilasuralla, yleten everstiluutnantiksi 1809; otti sotapalveluksesta eron 1813; oli sittemmin maaherrana Jämtlandissa ja Hallandissa ja Halmstadin linnan käskynhaltijana. V:sta 1823 A. hoiti sotadepartementin valtiosihteerintöitä osoittaen tässä virassa suurta kykyä, mutta jo 1825 hänen täytyi erota jouduttuaan pelhimoonsa ja ylellisen elämänsä tähden suuriin velkoihin. Sam. v. hän saamamiestensä ahdistamana pakeni Hampuriin ja tuomittiin 1826 poissaolevana kahdeksi vuodeksi linnaan. V. 1827 A. asettui Turkuun, missä hän aluksi ansaitsi elatuksensa ruotsintamalla suurella taidolla ulkomaista kaunokirjallisuutta, myöskin runopukuista, m. m. Walter Scottin ja Th. Mooren teoksia. Vv. 1830-40 A. harjoitti Turussa kirjakauppaliikettä ja toimitti lehteä „Åbo Underrättelser”. V:sta 1832 A. toimi Suomen talousseuran sihteerinä osoittaen tässä virassa suurta intoa ja harastusta kohottaakseen seuraa siitä rappioutilasta, johon se oli näinä aikoina vajonnut: seuran sääntöjä uusittiin, Ahlmanin koulut järjestettiin uudelle kannalle, pellavanviljelystä edistettiin (A. julkaisi 1844 „Anteckningar om lunkulturen”) ja Mustialan maanviljelysopisto perustettiin A:n suunnittelujen mukaisesti. A:n aloitteesta asetettiin myöskin Suomen ensimmäinen eläinlääkäri (1837) ja pidettiin Suomen ensimmäinen maanviljelyskokous (A. julkaisi 1848 „Handlingar hörande till finska landbruksmötet i Åbo”). Kun hänen huostaansa uskottujen varain hoidossa oli ilmennyt epäsäännöllisyyttä, täytyi A:n 1854 erota sihteerintöistä. [Pinello, „Små berättelser och tidsbilder af Kapten Puff”, III.] J. F.

Arnef [ä-], Alfred Ritter von (1810-97), itäv. historiankirjoittaja, aloitti uransa Wienin keisarillisessa valtionarkistossa, jonka johtajaksi tuli 1868. Hän oli Frankfortin parlamentin jäsenenä 1848-49 ja tuli Itävallan herrainhuoneen jäseneksi 1869; teoksia: „Prinz Eugen von Savoyen” (1858-59), „Geschichte Maria Theresias” (1863-79), y. m.

***Arnoldson**, Klas Pontus, kuoli 1916.

Arolukit ks. Skorpionilukit, VIII Os.

Aromaattinen juonne, bentsolihydistryksille ja n. s. heterosyklisille yhdistyksille ominainen suhtautuminen määrättyihin kemiallisiin vaikuttimiin kuten halogeenihin, väkevöityyn rikkihappoon ja typpihappoon. Vaikka nuo „aromaattiset” yhdistykset ovat tyydyttämättömiä, ovat niiden tyydyttämättömät valenssit siksi latenteja, ettei noista yhdistyksistä ilman vaikeuksia muodostu additsiioni-(liitännäis-)tuloksia; substituitionsi-(korvaus-) tuloksia muodostuu sitävastoin helposti.

***Arpajaiset**. Kumoamalla aikaisemmat määräykset an toimeenpanemisesta an asetuksella huh-

tik. 16 p:ltä 1920 säädetty, että lain sallimia julkisia asia voidaan Suomessa toimeenpanna yleishyödyllistä, hyväntekeväistä tahi muuta yleistä tarkoitusta varten luvalla, jonka myöntää asianomainen maaherra, jos a. toimeenpannaan ainoastaan yhdessä läänissä ja arpojen yhteenlaskettu myyntihinta ei nouse yli 100,000 markan, mutta muussa tapauksessa sisäasiainministeriö. A:n valvontaa varten on säädetty m. m., että niistä on tehtävä viranomaisille tili. M. R. P.

Arppe, Nils Jonathan (s. 1866), lääkäri, yliopp. 1884, lääket. lis. 1892; toiminut useissa lääkärintoimissa sekä yksityisten että kuntain ja valtion palveluksessa toimen m. m. piirilääkärinä Jyväskylän ja Kurkijoen piireissä ja v. t. lääkintäneuvoksena lääkintähallituksessa. A:n kansantajuisista julkaisuista mainittakoon ensi sijassa kulku- ja keuhkotauteja koskevat kirjat sekä „Kansanlääkäri” (2:nen pain. 1919). Y. K.

Arra ks. Arrha, I Os. ja Käsiraha, V Os.

Arrakki ks. Arrakki, I Os.

Arrakoski, korkea mutta vähävetinen koski, joka johtaa Vesijäosta tulevia vesii Miestämän järvestä Padasjokeen, joka samannimisen pitäjän kirkon eteläpuolitse Ylä- ja Alajärven kautta vie Päijänteseen. A:n varrella meijeri, mylly ja saha, aikaisemmin (1878-86) rautatehdas. J. A. W.

***Arras**. Kaupunki kärsi suuria vaurioita suurvaltain sodassa. Syksyllä 1914 saksalaiset pommittivat ja ahdistivat sitä ankarasti. Se jäi kuitenkin ranskalaisille. Myöhemmin, kuten touko- ja kesäkuussa 1915, joulukuussa 1916, huhtikuussa 1917 ja syyskesällä 1918 oli sen lähistöllä kiivaita taisteluita. M. E. H.

***Arrhenius**, Carl Jakob, kuoli 1901.

Arrowrock-pato [ärorok-], maailman korkein patolaitos Idahossa (Pohj.-Ameriikan Yhdysvalloissa), lähellä Boise'n kaupunkia. Pato valmistui syksyllä 1915. Sen korkeus on 106 m ja pituus 335 m. Sulun yläpuolella oleva vesisäiliö on 29 km pitkä ja siihen mahtuu vettä 94,700 ha:n kastelemista varten, mikä pinta-ala tämän vesityslaitoksen kautta on muuttunut autiomaasta tuottavaksi farmi- ja puutarhamaaksi. Koko vesityslaitoksen menoarvio oli 64 milj. mk., josta padon osalle tulee lähes puolet. M. E. H.

Arsasetiini, asetyl-paraminofenylarsinihapon natriumsuola, C₆H₅NaSO₃, arsenikin pitoinen orgaaninen yhdistys, Ehrlichin käytäntöön saatama tehokas lääke trypanosomeja, esim. Etelä-Afrikassa yleistä unitautia vastaan. N. J. T.

Arsonvalisatsioni ks. Sähköparannus, IX Os.

Arterioskleroosi ks. Arterioskleroosi, I Os.

Arthropathia (kreik. *arthron* = nivel, ja *pathos* = kärsimys), etenkin hermostovioista johtuva niveltauti. A. tabetica on syfilistä seuraava selkädinkadon (*tabes dorsalis*, ks. Selkäydintaudit, VIII Os.) yhteydessä esiintyvä niveltauti, joka ilman kipua ja kuumetta johtaa nivelen vahvaan turpoamiseen ja nesteen kertymiseen nivelehen. Tautia seuraa nivelen sekä siihen rajoittuvien luiden nopea hävitys. Y. K.

Arthroplastikka (kreik. *arthron* = nivel, ja *plastik* = kuvanveistotaide), kirurgisesti toimitettu keinotekoisien nivelten muodostaminen ta-

valla tai toisella hävitetyt luonnollisen nivelen tilalle. (Y. K.)

***Artjärvi**, 2,725 as. (1917), kansakouluja 5, vaivaistalo, Orimattilan kunnanlääkärin vastaanotto kerran kuussa, paloapuyhdistys, turvepehkuosuuskunta; teollisuuslaitoksia: Valkeasuon turvepehku tehdas, Kinttulan ja Ratulan sahat, Villikkalan sähkölaitos, Ratulan ja Hietanan myllyt. Kirkossa Maria Wulffertin maalaama altaritaulu „Kristus Getsemanessa” (v:sta 1848). [Lassila, „Artjärven pitäjän vaiheet”.] J. A. W.

***Artôt**, Désirée, kuoli 1907.

Arundel Society ks. Howard, Täyd.

Arvasalo ks. Sundholm, IX Os.

Arvoikäluettelo on luettelo, joka osoittaa upseerien keskenäisen arvoian.

Arvojärjestys ks. Virka-arvojärjestys, X Os.

***Arvomerkki**. Suomen sotavoimien virkapuvut ja arvomerkit vahvisti valtionhoitaja-ylipäällikkö, kenraali Mannerheim, kesäk. 30 p. 1919.

Armeian upseerien arvoasteiden merkintä on tämän mukaan seuraava:

1) **Olkaimet**:

a) Kenraalien: palmikoiduista, himmeän hopean ja tumman kullan värisistä punoksista aselajin värisellä pohjalla. Pituus n. 13 cm, leveys $5\frac{1}{2}$ cm.

b) Esiupseerien: palmikoiduista tumman kullan tai himmeän hopean värisistä punoksista aselajin värisellä pohjalla. Pituus n. 13 cm, leveys $4\frac{1}{2}$ cm.

c) Yliupseerien: harvemmin palmikoiduista tumman kullan tai himmeän hopean värisistä punoksista aselajin värisellä pohjalla. Pituus n. 13 cm, leveys 4 cm.

d) Olkaimien pohja on samanväriäinen kuin miehistön olkalappujen ja varustettu vastaavalla reunuksella.

e) Olkaimien asu: kenraalien — kaksi kultaista ja niiden välillä yksi hopeainen punos; upseerien — kultaiset punokset; reserviupseerien — hopeaiset punokset. Kaikki ylläluetellut upseerit kantavat, ollessaan vakinaisessa palveluksessa sotaväessä, valtakunnan leijonaa (keltaisesta metallista) olkaimien alaosassa. Vakinaisessa palveluksessa olevien lääkärin ja eläinlääkärin olkaimet samat kuin upseerien, mutta edellisten varustetut leijonan asemesta Asklepioksen sauvalla ja jälkimäisten kiemuroivalla käärmeellä (keltaisesta metallista). Reservissä tai erossa olevien lääkärin ja eläinlääkärin olkaimet hopeapunoksista ja varustetut yllämainituilla erikoismerkeillä (keltaisesta metallista). Upseerinarvon saaneiden soittokunnan johtajain olkaimet kuten reserviupseerien; niiden alaosa varustettuna soittokuntamerkillä (keltaisesta metallista). Muilla soittokunnan johtajilla, kuten virkailijoilla, ilman soittokuntamerkkiä. Sotailaitoksen virkailijoilla hopeiset erikoista mallia, varustetut 1-3 kullatulla ruusulla (pienempää kokoa) riippuen virka-arvosta.

2) **Takinkauluksessa**:

a) Yksi 1 cm:n levyinen vaaleanharmaa silkkinauha ympäri kauluksen ja kullatut heraldiset ruusut pienempää mallia: väririkillä (kornetilla) 1, luutnantilla 2 ja kapteenilla (ratsumestariilla) 3 ruusua.

b) Yksi 2 cm:n ja yksi $0,6$ cm:n levyinen vaaleanharmaa silkkinauha ympäri kauluksen $0,6$

cm:n välillä sekä kullatut heraldiset ruusut suurempaa mallia: majurilla 1, everstiluutnantilla 2 ja everstillä 3 ruusua.

c) Yksi 4 cm:n levyinen vaaleanharmaa kenraalinauha ympäri kauluksen ja kullatut leijonat pientä kokoa: kenraalimajurilla 1, kenraaliluutnantilla 2 ja täydellä kenraalilla 3 leijonaa.

Reserviupseerien takinkaulus varustetaan hopeisilla ruusuilla.

Lääkäreillä ja eläinlääkäreillä on takinkauluksessa sama arvoasteiden merkintä kuin upseereilla, paitsi että heillä on ruusuksen etupuolella — lääkäreillä kullattu Asklepioksen sauva ja eläinlääkäreillä kullattu kiemuroiva käärme.

Upseerinarvon saaneilla soittokunnanjohtajilla on samat arvoasteiden merkit kuin reserviupseereilla sillä lisäyksellä, että takinkaulukseen kiinnitetään ruusuksen etupuolelle sama soittokuntamerkki kuin olkaimiinkin. Muilla soittokunnanjohtajilla on takinkauluksessa ainoastaan soittokuntamerkki. Sama merkki on myös kaikkien soittokunnanjohtajien päällystakin kauluksessa.

Päällystakissa merkitään upseerien arvoasteet hihankänteiden yläreunaan ommelluilla vaaleanharmailla silkkinauhoilla: väririkillä yksi 1 cm:n levyinen nauha, luutnantilla kaksi 1 cm:n lev. nauhaa ja kapteenilla kaksi 1 cm:n lev. nauhaa sekä niiden välissä yksi $0,6$ cm:n lev. nauha; majurilla yksi 2 cm:n lev. ja sen alapuolella yksi 1 cm:n lev. nauha; everstiluutnantilla yksi 2 cm:n lev. ja kaksi 1 cm:n lev. nauhaa; everstillä yksi 2 cm:n lev. ja kolme 1 cm:n lev. nauhaa; kenraalimajurilla yksi 4 cm:n lev. kenraalinauha ja yksi 1 cm:n lev. nauha sen yläpuolella; kenraaliluutnantilla yksi 4 cm:n lev. kenraalinauha ja kaksi 1 cm:n lev. nauhaa; täydellä kenraalilla yksi 4 cm:n lev. kenraalinauha ja kolme 1 cm:n lev. nauhaa. Nauhojen välit $0,6$ cm.

Armeian alipäällystön ja miehistön arvoaste-merkintä on seuraava:

1) **Olkaimet** aselajin mukaisesta väriillisestä kankaasta. Pituus: kauluksesta hihan saumaan, leveys $4\frac{1}{2}$ cm. Arvoasteet merkitään nauhoilla olkaimien alaosaan seuraavalla tavalla: sotamies ilman nauhaa; korpraalilla yksi 7 mm:n lev. valkoinen nauha 15 mm:n päässä hihan saumasta; alikersantilla kaksi 7 mm:n lev. valk. nauhaa 5 mm:n päässä hihan saumasta; kersantilla kolme 7 mm:n lev. valk. nauhaa 5 mm:n päässä hihan saumasta; vääpelillä yksi 3 cm:n lev. kultakaluuna 5 mm:n päässä hihan saumasta. Nauhojen väliä 5 mm.

2) **Sitäpaitsi** varustetaan vääpelien, kersanttien ja alikersanttien takin ja päällystakin kaulukset kaksinkertaisella 1 cm:n levyisellä vaaleanharmalla nauhalla.

Laivaston upseerien arvoasteiden merkintä on seuraava: takissa ja sinisessä kavaijissa molemmissa hihoiissa, 8-10 cm hihansuun yläpuolella, on aliluutnantilla yksi $1\frac{1}{2}$ cm:n lev. kultakaluuna, luutnantilla kaksi $1\frac{1}{2}$ cm:n lev. kultakaluunaa, kapteeniluutnantilla kaksi $1\frac{1}{2}$ cm:n lev. kultakaluunaa ja kaluunien välillä yksi $\frac{1}{2}$ cm:n lev. kultakaluuna; komentajakapteenilla kolme $1\frac{1}{2}$ cm:n lev. kultakaluunaa, komentajalla neljä $1\frac{1}{2}$ cm:n lev. kultakaluunaa, kommodorilla yksi $4\frac{1}{2}$ cm:n lev. kultakaluuna; kontra-amiraalilla yksi $4\frac{1}{2}$ cm:n lev. kultakaluuna ja sen yläpuolella yksi $\frac{1}{2}$ cm:n lev. kultakaluuna

vara-amiraalilla yksi 4 1/2 cm:n lev. kultakaluuna ja kaksi 1 1/2 cm:n lev. kultakaluunaa, amiraalilla sama kuin vara-amiraalin ja lisäksi leijonan molemmilla puolin vähän alempana kaksi heraldista ruusua. Kaluunien väli 1/2 cm.

Aktiivipuoseereilla on kaluunien yläpuolella kultalangalla ommeltu leijona; leijona 4 cm korkea. Insinöörien kaluunat ovat punaisella pohjalla, lääkärien valkoisella, meriväessä palvelevien armeiupseerien vihreällä pohjalla ja intendenttien vaaleansinisellä pohjalla. Intendentti-virkailijoilla, papeilla ja meriväen virkailijoilla on hopeaiset kaluunat, napit ja kokardit; kaluunien yläpuolella heillä ei ole leijonaa.

Papeilla on hihoissa ja olkaimissa leijonan asemesta hopearisti. Tätä ristiä he pitävät myös lakissa, kokardin asemesta.

Nämä määräykset koskevat myös päällystakin ja harmaan sekä valkean kavaijin olkaimia.

Reserviupseereilla on sama virkapuku kuin upseereilla, mutta ilman leijonaa olkaimissa ja hihoissa.

Kansiupeereilla ei ole upseerien arvomerkkejä hihoissa.

Laivaston alipäällystön ja miehistön arvomerkinä on: matruusi ilman merkkejä, ylimatruusilla kummankin hihan yläosassa kulma, kärki alaspäin, 7 mm:n levyisestä punaisesta nauhasta; alikersantilla kaksi samanlaista nauhaa, nauhain väli 1/2 cm; kersantilla kolme samanlaista nauhaa, nauhain väli 1/2 cm; pursimiehellä tai vääpelellä yksi 3 cm:n lev. kultakaluuna.

Kaikki alipuseerit kantavat kauluksen alla irtonaista punottua sinivalkoista nauhaa, joka kulkee kaulaliinan alla rinnalla. W. E. T.

Arvonousuvero. Kuluvan vuosis. ensimmäisten vuosikymmenien aikana on a:n säätäminen ollut vilkkaan pohdinnan alaisena finanssipoliittisessa kirjallisuudessa ja useiden maiden lainsäätäjän työssä. Jo 19:nneellä vuosis. esittivät useat huomattavat finanssiedemiehet, kuten Fr. List, John Stuart Mill ja Adolf Wagner, vaahtimukseen ansiottoman arvonnousun verottamisesta. Erikoista virikettä sai kysymys Henry Georgen oppien tultua yleisemmin Euroopassa tunnetuiksi. — Ensimmäiset yritykset ansiottoman arvonnousun verottamiseksi ovat peräisin Saksasta. Varhaisimpana ana mainitaan yleensä Saksan valtakunnan hallituksen 1898 päättämä arvonnousuverotus silloisessa saks. siirtomaassa, Kiautsoussa. Preussissa alkoivat eräät kaupunkikunnat 1893 annetun *Kommunalabgabengesetzin* nojalla liittää a:n tulolähteidensä joukkoon; niinpä Mainin Frankfurt 1904 ja Köln 1915. V. 1910 oli a:oja Preussissa 470 kunnassa. Saksissa olivat eräät pienet kaupunkikunnat jo 1902 ottaneet a:n käytäntöön. V. 1911 muodostettiin a. Saksassa valtakunnan veroksi. Kuitenkin lakkautettiin tämä valtakunnan vero 1913 ja a:n järjestely jätettiin kunkin liittovaltion omaksi lainsäädäntötehtäväksi. — Englannissa a otettiin suuren maaverotusuudistuksen yhteydessä 1910 myöskin yleinen maanarvonousuvero käytäntöön. — Tanskassa säädettiin Kööpenhaminalla 1908 a. — Norjassa on 1915 valmistunut laaja ehdotus a:n järjestämiseksi, mutta lainsäädäntötoimenpiteeseen ei ehdotus vielä ole johtanut. — Ruotsissa on esitöitä a:n säätämistä varten tehty v:sta 1909 alkaen. Eri

ehdotuksia ovat main. v. erikseen esittäneet sam. v. asetettu komitea ja eräät valtiovarainministeriön asiantuntijat sekä 1912 eräs 1910 asetettu komitea, mitkä ehdotukset kuitenkin on jätetty toteuttamatta. Sittenmin on a. kunnallisverotuksen yleisen uudistuksen yhteydessä otettu uudestaan valmistettäväksi, ja 1917 on julkaistu täydellisesti uudelle pohjalle rakentuva ehdotus asiasta. — Suomessa on maaliskuun 19 p:nä 1919 annetulla lailla kiinteistökaupoista suoritettavasta ylimääräisestä verosta otettu käytäntöön eräänlaatuinen tilapäinen a. Lain mukaan on se, joka vv. 1918-20 on myynyt maalais- tai kaupunkikiinteistön tai sen osan eikä ole pitänyt sitä hallussaan kahta vuotta pitempää aikaa, velvollinen suorittamaan myynnistä ylimääräistä veroa. Verona maksetaan arvonnouseesta, jos myyjä on pitänyt kiinteistön hallussaan yli vuoden 15 %, yli 6 kk:n, mutta ei yli vuoden 20 %, yli 3 kk:n, mutta ei yli 6 kk:n 25 %, enintään 3 kk. 30 %. Verovelvollinen on oikeutettu verotuksenalaisesta myyntihinnan osasta vähentämään ne kustannukset, mitkä hän näyttää panneensa kustisviljelyksiin ja viljelysten parannustöihin sekä rakennusten lisäämiseen tai uudistamiseen. Kannetusta verosta lankeaa 2/3 valtiolle ja 1/3 asianomaiselle kunnalle.

A:n käytäntöönottamista perustellaan sillä, että ansioton arvonnousu (ks. Maakorko ja Maareformiliike, V Os.) on yhteiskunnan ja vieraiden yksityisten maanomistajalle hankkima etu. Korvauksena edusta, minkä yhteiskunta maanomistajalle tuottaa, on se oikeutettu ottamaan itselleen osan a:n avulla. Maanomistaja, joka on päässyt nauttimaan tästä edusta, on sen lisäksi erikoisen maksukykyinen. Sosiaalipoliittisessa suhteessa on a. tarpeellinen, koska sen avulla voidaan estää epätervettä maakeinottelua, epäoleellisista syistä johtuvaa maan hinnan kohoamista voidaan vastustaa, maan tarjontaa asutusta ja asuntopoliittisiin tarkoituksiin voidaan edistää ja siten tehdä maan saanti kaikille sitä haluaville yhteiskunnan jäsenille helpompi.

A:ja säädettäessä on m. m. seuraaviin seikkoihin huomiota kiinnitettävä: vero voidaan säätää joko välilliseksi tai välittömäksi, s. o. joko määrättyjen oikeustointen tai tapahtumain, kuten maan myymisen, yhteydessä taikka vuosittain suoritettavaksi. Välillisenä on tämä vero ansiottoman arvonnousuun pääoma-arvoon kohdistuva, välittömänä useimmiten maakorkoa suorastaan verottava. Aikaisemmat a:t eritoten Saksassa olivat välillisiä a:ja. Kehitys on kuitenkin ilmeisesti kääntynyt välittömien, vuosittain suoritettavien a:jen suosimiseen. Tämän veromuodon puolesta puhuvatkin useat edut: välittömällä verolla voidaan verottaa kaikkia verovelvollisia, kun sensijaan välillistä veroa joka tapauksessa on täydennettävä välittömällä verolla juridisten henkilöiden verottamiseksi. Välitön vero on vaikea kieltää. Välitön vero on varmempi ja vakavampi tulolähde kuin välillinen, jonka tuotto suuresti vaihtelee vuodesta toiseen. Se on taloudellisesti tuottavampi, koska verottajalle m. m. säilyvät korkovoitot ja koska kaikki arvonnousut verotetaan katsomatta siihen, siirtyykö omistusoikeus vai eikö. Se jakaantuu oikeudenmukaisemmin verotettavain kesken, koska toinen ei

pidättämällä maan itselleen voi välttää veron maksamista, toisen samassa asemassa olevan ollessa pakotettu suorittamaan veron omistajan vaihdoksessa. Sen sosiaaliset edut ovat suuremmat, sillä se estää tehokkaammin keinottelua ja hintojen nousua sekä pakottaa varmemmin maan mahdollisimman taloudelliseen käyttämiseen. — A:n toteuttamista varten on toimitettava maan arvioiminen. Arvioimisessa on tärkeätä, että maa-arvo erotetaan kiinteistön koko arvosta ja myöskin, että parannusten aiheuttama ansaittu arvonnousu ja ansioton arvonnousu voidaan toisistaan erottaa. A. voidaan järjestää joko valtion tai kunnan veroksi. Valtion vero on a. Englannissa, kunnallinen se on Saksassa ja Tanskassa, kunnalliseksi sitä ehdotetaan myöskin Norjassa ja Ruotsissa. Objektiveron luontoisena a. on niitä veroja, jotka nykyisessä verotuslainsäädännössä noudatettujen yleisten periaatteiden mukaan parhaiten soveltuvat kunnalliseksi veroksi.

Y. H.

Arvotähdet ks. Arvomerkki, Täyd.

Asam, yläbaierilainen 1600- ja 1700-luvun taitelijaperhe; kantaisä oli Hans Georg A. (k. 1696), joka suoritti seinämaalauksia Hallin ja Benediktbeuernin kirkoissa ja toimi rakennustaitteen opettajana Praagissa. Hänen poikansa, maalari Cosmas Damian A. (1680-1742) ja tämän nuorempi veli, kuvanveistäjä Egid Quirin A. (1692-1750), opiskelivat molemmat Roomassa, edellinen mallinaan P. da Cortona, jälkinäinen Bernini, ja asettuivat 1715 Müncheniin asumaan, Cosmas fresko- ja öljymaalarina, Egid stukkityöntekijänä, puunveistäjänä ja arkkitehtina. Usein yhdessä työskennellen he ovat maalaamalla ja plastillisesti koristaneet lukuisia Baierin, Tirolin ja Sveitsin luostareita ja kirkkoja, kuten Freisingin tuomiokirkon, Maria Einsiedelnin ja Mettenin luostarit, Praagin valkoisen vuoren kirkon y. m. reheväin roomal. barokin makuun sekä kokonaan itsenäisesti ja ulkopuolisestikin m. m. Johanneskirkon ja Asamhausin Münchenissä ja Weltenburgin luostarikirkon. Aien viehkeän siroteleva mutta pintapuolinen taituruus esiintyy loistavimmin kirkollisessa taiteessa, vähemmän edukseen linnasaleissa, esim. Schleissheimin linnassa lähellä Müncheniä.

U-o N.

***Åsbóth**, Oszkár, kuoli 1920.

Ashaffenburg [aša'fanburh], Gustav (s. 1866), saks. psykiaatteri, v:sta 1904 vakinaisena professorina Kölnin lääketieteellisessä akatemiassa, joka nykyään muodostaa Kölnin yliopiston lääketieteellisen tiedekunnan. Tämän toimen ohessa on hän psykiatrisen klinikan johtajana. Hänen kirjallisesta tuotannostaan on mainittava meilläkin oppikirjana käytetty „Das Verbrechen und seine Bekämpfung“ (1903), „Die Sicherung der Gesellschaft gegen gemeingefährliche Geisteskranke“ (1912) ja „Handbuch der Psychiatrie“, yksi perusteellisimpia käsikirjoja mielitautiopin alalla, mihin hän itse on kirjoittanut osan varsin elävöittävästi. Vielä on mainittava hänen monet kirjoituksensa kokeellisen psykopatologian ja kriminaalipsykologian alalta. V:sta 1904 lähtien hän on toimittanut aikakauslehteä „Monatschrift für Kriminalpsychologie und Strafrechtsreform“. Erikoisesti A. on ottanut osaa työskentelyyn kokeellisen sielutieteen meto-

dien kehittämiseksi mielitautiopin palvelukseen samoin kuin biologisen tutkimustavan käytännönnottamiseksi rikollisuuden tutkimisessa ja taistelussa rikollisuutta vastaan. A. N-la.

***Ascherson**, Paul Friedrich August, kuoli 1913.

***Asema**. Helsingin uusi a.-talo (kuvat 1 ja 24), E. Saarisen ja H. Geselliuksen piirustusten mukaan rakennettu, avattiin liikenteelle 1919; sen yhteydessä oleva rautateiden hallintorakennus oli jo aikaisemmin valmistunut. Sen julkisivut ovat monumentaaliset, tehdyt punaisesta graniitista ja tyylietyillä veistoksilla säästään koristellut; sisärakenteissa on käytetty rautabetonia; asemasiltojen katokset ovat vielä (1920) rakentamatta. Lähtevät matkustajat tulevat 18 m korkeaan halliin (1), jonka ala on 34,7 × 32,5 m ja jossa sisäänkäytävän sivuilla ovat lippumyymälät, edessä (7) matkatavarain vastaanottoaika ja sen kummallakin puolella pääkäytävät a-silloille. Hallin oikealla puolen on II luokan odotussali (2) ja vasemalla III luokan (3) sekä kummankin perällä tarjoilu- (6) ja naisten huone (5), mukavuuksilaitokset ja sanomalehtimyymälät. A.-sillan pää- l. poikkisillasta lähtee 6 pitkittäistä siltaa, joista leveät ovat matkustajia ja 2 kapeaa matkatavarain kuljetusta varten. Silloille tullaan leveiden keskisiltain päässä olevien porttien kautta, joissa matkaliput tarkastetaan; niiltä poistutaan pääsillan sivuilla olevien porttien kautta ja edelleen tämän kummastakin päästä suoraan ulos, jolloin oikeanpuolisen tien varrella on matkatavarain ulosanto- (8) ja käsitavarain säilytyspaikka (4). Muut saman siipirakennuksen alakerrassa olevat huoneistot ovat pikatavarain käsittelyä varten, toinen ja kolmas kerros käytetään rautateiden muihin tarkoituksiin. Rautatieatorin puoleisessa siivessä on erikoinen korkeiden matkustajain odotussali (14) sekä aseman virkahuoneita, postille varatut huoneistot sekä varsinainen rautateiden hallintorakennus, jonka pihalla keskuslämmityksen katilla- ja konehuone. A.-rakennus on maksanut 4,1 milj. ja hallintorakennus 3 milj. mk.

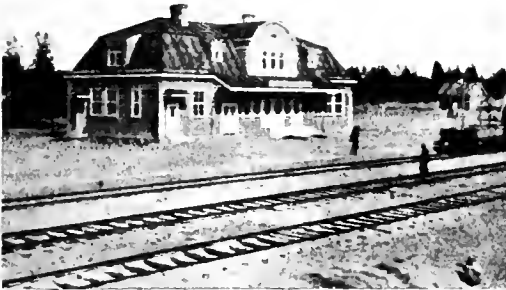
Kuvat 2 ja 26 esittävät Hämeenlinnan 1919 valmistunutta, T. Hellströmin piirustusten mukaan tiilestä rakennettua asemataloa. Alakerrassa (kuva 26, yläpuoli raiteen puoli) ovat toimisto-, pikatavara-, odotus-, ravintola- y. m. huoneet; yläkerrassa asintohuoneistoja. Erityisesti on huomattava asemapäällikön huoneen (kuvassa oikealla) otsikosta ulkoneva asento: sen akkunoista näkee koko ratapihan. — Kristiinankaupungin asematalo (kuva 17, alapuoli raiteen puoli) on puusta ja yksikerroksinen III luokan odotussaliin kuuluvine otsikkoakkunoineen. — Samoin Huutokosen asematalo (kuva 4), jonka etusivulla on pitkä suojakatto, minkä päässä (kuvassa oikealla) ulkoneva päällikön huone katettuine porttaineen junanlähettäjäjä varten. — Kuva 3 on V luokan asematalosta Koiviston radalla. Seisahduspaikkojen odotushuonetta esittää kuva 20. Rata-vartiatupia rakennetaan sekä radan varrelle että tarpeen mukaan asemillekin. Kuvassa 18 näkyy sellainen ulkhuoneineen ja saunoineen. Hirsistä rakennettua vesitornia, jota uunilla pidetään lämpimänä, jotta vesi rautaisessa levysäiliössä ei jäätyisi, näkyy halkovajaa esittävä kuva 19. Kuvassa 22 näkyy kivestä tehty veturitalli,



Kuva 1. Helsingin asemarakennus.



Kuva 2. Hämeenlinnan asemarakennus.



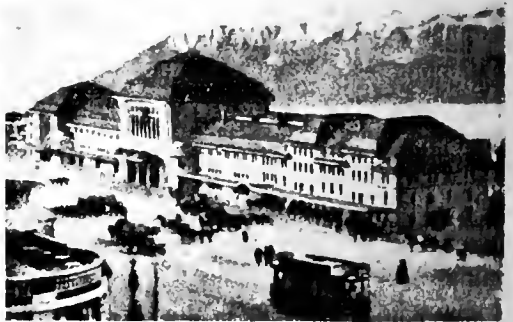
Kuva 3. Kuolemajärven asemarakennus.



Kuva 4. Huutokosken asemarakennus.



Kuva 5. Viipurin asemarakennus.



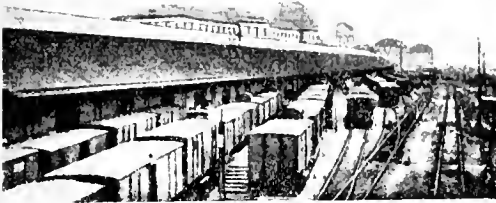
Kuva 6. Asemarakennus Lausannessa.



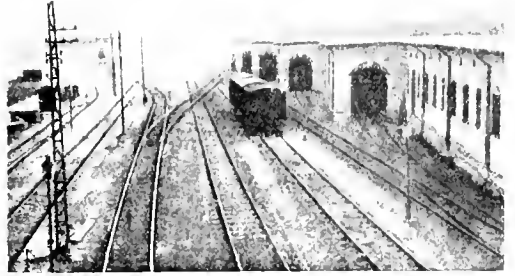
Kuva 7. Valmistunut osa Leipzigin uutta asemarakennusta 1914.



Kuva 8. Laiturikattoja Leipzigin asemalla.



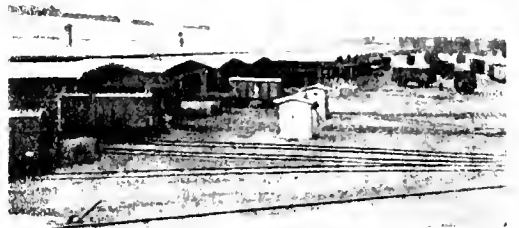
Kuva 9. Hammaslaituri välilaituremeen Münchenissä.



Kuva 10. Hammaslaiturit umpinaisine kattosuoja-
kunnoin Zürichissä.



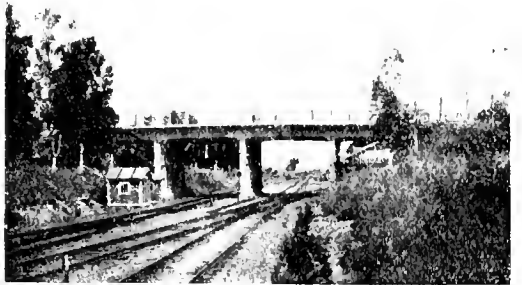
Kuva 11. Varastorakennuksen kadunpuoleinen sivu.



Kuva 12. Varastorakennus poikittaissine kielilaiturei-
neen Kölnissä.



Kuva 13. Maantien alikäytävä Seinäjoen asemalla.



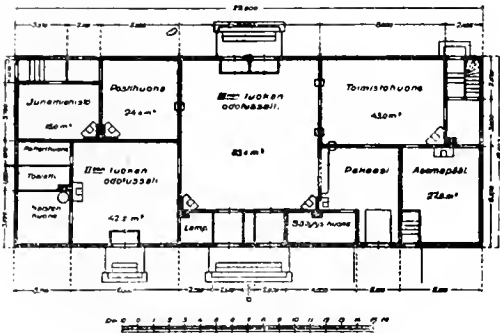
Kuva 14. Ylikäytäväsilta rautabetonista Kristiinan-
kaupungissa.



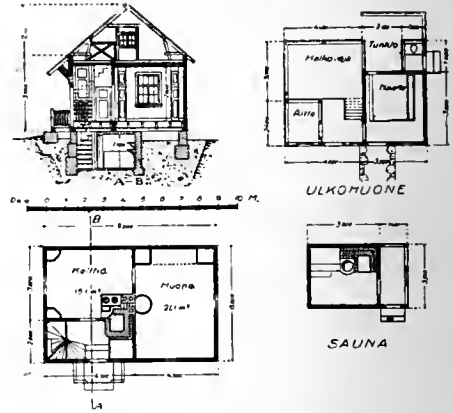
Kuva 15. Seinäjoen asema ja ratapiha.



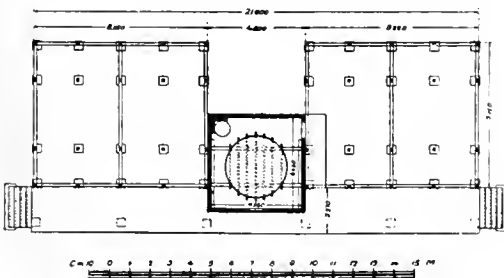
Kuva 16. Vahtitupa.



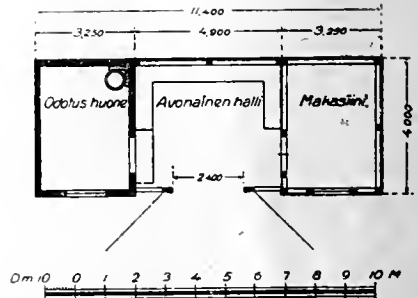
Kuva 17. Kristiinankaupungin asematalo



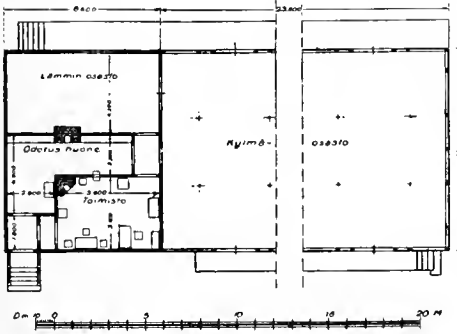
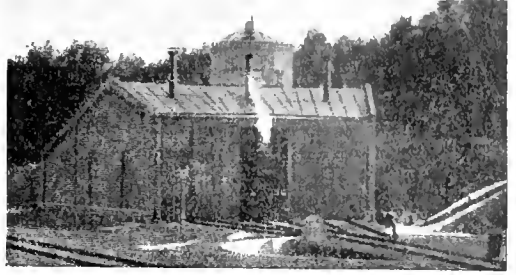
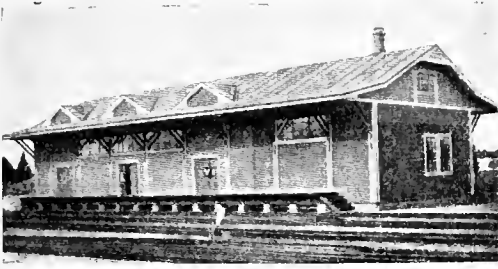
Kuva 18. Ratavartiatupa.



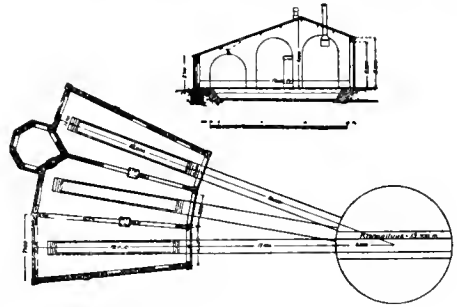
Kuva 19. Vesitorni ja halkovaja.



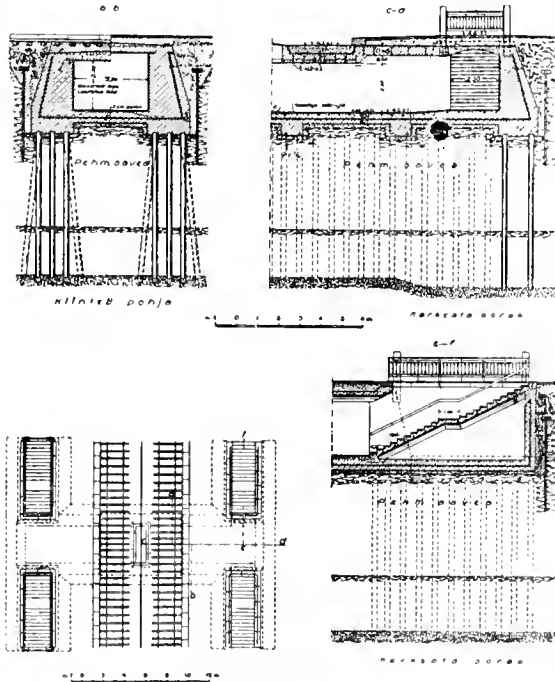
Kuva 20. Pysäkin odotushuone.



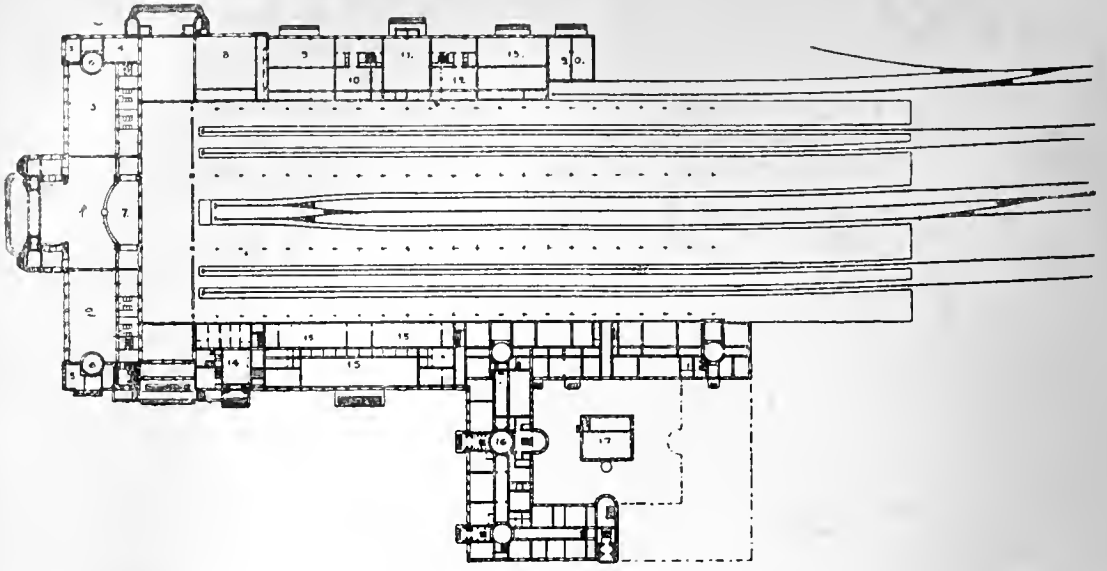
Kuva 21. Tavaramakasiini.



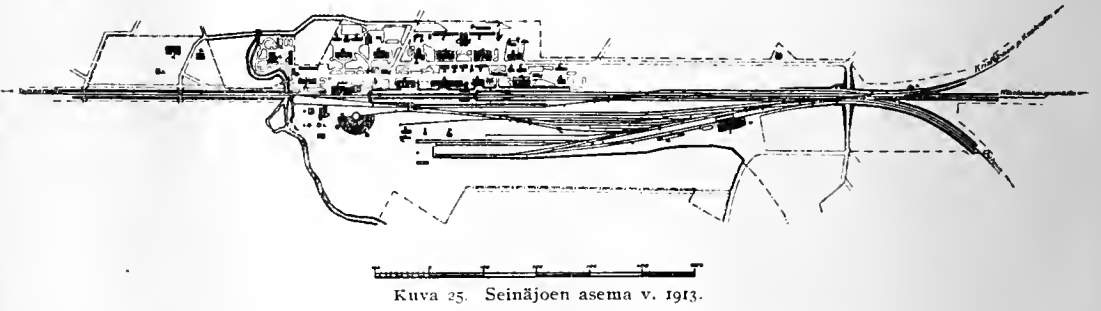
Kuva 22. Veturitali.



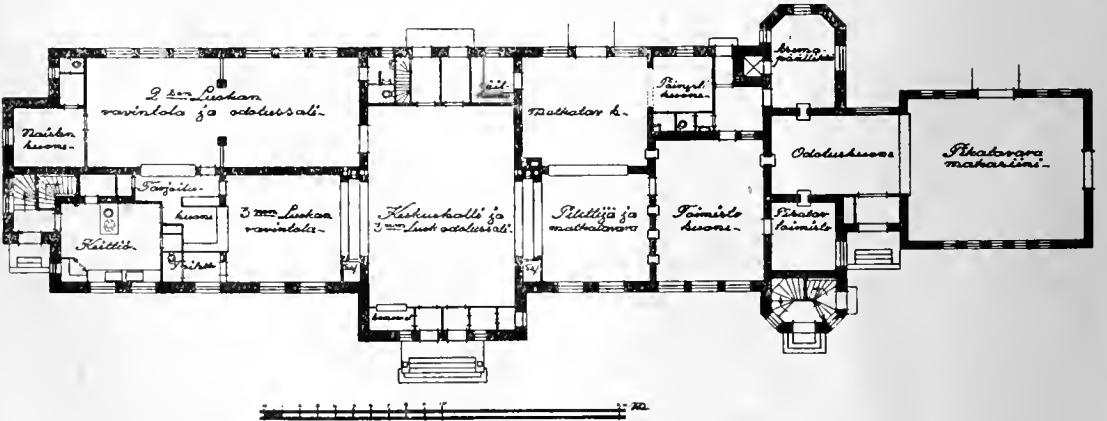
Kuva 23. Henkilötunneli Seinäjoen asemalla.



Kuva 24. Helsingin aseman pohjapiirros.



Kuva 25. Seinäjoen asema v. 1913.



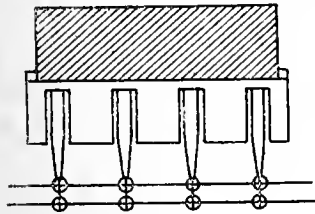
Kuva 26. Hämeenlinnan asematalon pohjapiirros.

jossa on kolme pilttuuta ja vesitorni. Pohja- ja leikkauksiin näkyvät kääntöpöytä ja raiteet sekä pilttuissa pesukuopat ja niiden rakenne. Tavaramakasiineissa (kuva 21) on — pienimpiä lukuunottamatta — sekä kylmä että lämmin



Kuva 27.

osasto, toimisto ja odotushuone sekä katolliset laiturit kummallakin sivulla. Raiteenpuolinen laiturit on pienissä makasiineissa suora, mutta suuremmissa ja varsinkin menevän tavarapuolella hammaslaitainen (kuva 21) t. kielekkeinen (kuva 28). Edellisessä työnnetään vaunut laiturin ääreen haara-raitteita pitkin, jälkimäisessä ne kääntöpöydällä käännetään päittäin makasiiniin vasten ja laiturikielekkeen ääreen. vrt. Asema, I Os. liitekuva I ja kuvia 9-12



Kuva 28.

vassa 9 on hammaslaituri, kuvassa 10 samoin, vaikka katettu, ja kuvassa 12 kiellilaituri. Tavaramakasiinin toiselle puolelle säästetään tilaa kadulle (kuva 11) sekä kärryjen lavan korkuile ja leveällä räystäskatolla suojatulle laiturille.

Paitsi Viipurin asemaa, jossa rata on asematalon toisen kerroksen korkeudella ja jossa siis alakerroksen käytävistä voidaan portaita pitkin nousta raiteiden välissä toisessa kerroksessa oleviin odotussaleihin ja asemasilloille, on Seinäjoen asemalle (kuva 15) rakennettu raiteiden alitse poikittain kulkeva tunneli (kuva 23) asemasilloille johtavine portaineen. Asematalon puoleiset porrasaukot ovat suojatut pienillä umpinaisilla suojuksilla, ja toisen pään portaavat avautuvat keskisillalla olevan katoksen alle. Kun tie tai katu on luona on vietävä rautatien alitse tai ylitse, jotta liike kummallakin voisi käydä häiriytymättä, rakennetaan pengerrapaikalla rautatielle silta tien yli (kuva 13 Seinäjoen ratapihan pohjoispäästä) ja, rautatien ollessa notkossa t. leikkauksessa, maantielle silta raudasta t. betonista rautatien yli (kuva 14). ks. Rautatie, VII Os. ja Signaali, VIII Os. J. C-én.

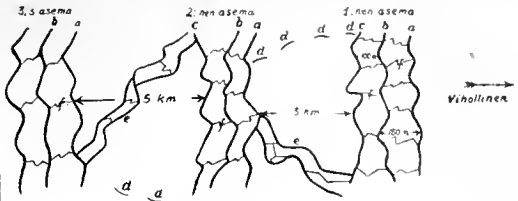
*Asema, sotil., tarkoittaa miehitettyä paikkaa tai linjaa. ks. Ase masota, Täyd.

Asemakomendantti on henkilö, jota sota-aikana käytetään jostakin asemasta uuteen asemaan, mistä paremmin voi ampua vihollista. W. E. T.

Asemanvaihto tehdään, kun tykki tai konekivääri viedään jostakin asemasta uuteen asemaan, mistä paremmin voi ampua vihollista. W. E. T.

Asemasota. Ennen suurvaltain sotaa luultiin, että uuden aikainen sotateknikka tekisi pitkällisen sodan mahdottomaksi. Luultiin ratkaisun tapahtuvan liikuntasodassa. Kokenus on kuitenkin täydellisesti kumonnut tämän ajatuksen ja näyttänyt, että sota helposti muuttuu a:ksi.

Nykyiselle a:lle luonteenomaista on ampu m a -Täyd. 4. Painettu 2/12 20.

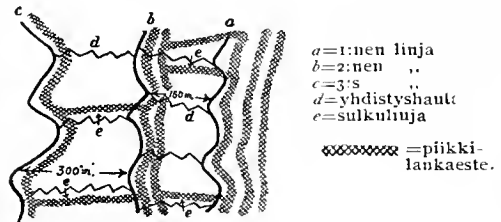


Kuva 1.

a=1. linja
b=2. linja
c=3. linja
d=tukikohta
e=sulku asema
f=yhdistyshautaus.

h a u t a j ä r j e s t e l m ä. Tämä järjestelmä käsittää tavallisesti kaksi tai kolme eri asemaa (kuva 1), joiden tulee olla niin kaukana toisistaan, ettei vihollinen voi tehokkaasti pommittaa yhtäaikaa molempia asemia (etäisyys noin 3-10 km). Asemien valinta riippuu myös seudun luonteesta. Jos asemien välillä on puute luonnonesteistä, kuten järivistä, soista y. m., rakennetaan n. s. sulkua asemia, jotka kulkevat ensi asemasta toiseen. Tarkoitus näillä sulkua asemilla on välttää, ettei, vihollisen murtauduttua ensi aseman läpi, liian suurta rintamanosia ensi asemasta annettaisi alttiiksi. Samaa tarkoitusta varten varustetaan myös kaikki asemien välissä olevat puolustukseen sopivat paikat, kuten kukulat, kylät, metsiköt y. m.

Jokainen näistä asemista taas jakautuu eri puolustuslinjoihin, kahteen tai kolmeen ampumahautaan, joiden etäisyys toisistaan on, riippuen seudun luonteesta, 150-300



Kuva 2.

m (kuva 2). Näiden linjojen välisen yhteyden täytyy aina olla taattu, jonka vuoksi niiden väliin kaivetaan lukuisia yhdistyshautoja. Samaten kuin asemainkin nähden täytyy myös linjojen väliin rakentaa sulkulinjoja (kuva 2), jotka estävät vihollista, sittenkun se on tunkeutunut etumaisen linjan läpi, ottamasta suurempia tämän linjan osia haltuunsa.

Kuvassa 1 näemme tästä ampumahauta-järjestelmästä kaavakuvan.

Linjat muodostuvat ampumahautoista (ks. t. Täyd.) suojuksineen ja esteineen. Jos maanlaatu vain sallii, kaivetaan ampumahaudat täydellisesti maan pinnan alle. Missä tämä ei ole mahdollista, kuten soisilla ja vuorisilla seuduilla, täytyy ampumahauta rakentaa kokonaan maanpinnalle.

Suojaksi vihollisen tykkitalta vastaan rakennetaan hautoihin n. s. suojuksia. Heikompien suojusten, n. s. suojuksien tarkoitus on suojella rägnellin täyteloudeilta ja kranaatin siruilta, vahvemmat, n. s. pommisuojuksiset, antavat suojaa järeämpää tykkitalta vas-

taan. Sitäpaitsi rakennetaan suojuksia konekiväärejä, valon- ja miinanheitittäjiä ja ampumatarpeita varten sekä asuinsuojuksia. Asuinsuojuksia rakennetaan etulinjaan vain vartiomiehistöjä varten. Pääosa niistä rakennetaan toiseen linjaan tai juuri sen taakse.

Esteiksi hautojen eteen laitetaan piikkilankaesteitä. Ne rakennetaan useissa riveissä noin 20 m:n välimatkoilla. Jokainen linja noin 5-10 m leveä. Muita tavallisia esteitä ovat n. s. esphajalaiset ratsastajat ja oksaesteet.

Paitsi näitä linjoja rakennetaan näiden taakse tykistöä varten vahvoja asemia.

Mitä aseihin tulee, niin on tavallisen kiväärin arvo a:ssa alentunut. Tärkeimmät a-aseet ovat tykit, konekiväärit ja käsikranaatit. Tärkeitä a-aseita ovat myös miinan- ja kranaatinheitäjät sekä liekkiruiskut. Suuri merkitys on myös valonheitittäjällä ja valopistoolilla. A:n nusiimpia aseita on myrkyllinen kaasu, joka joko puhaltamalla erikoisista putkilaitoksista, kaasupattereista tai ampumalla kranaateissa tai kaasumiinoissa johdetaan vihollisen puolelle. Puolustukseksi kaasuhyökkäyksiä vastaan on kaasunaamio tärkeä keino. A:n tärkeimpiä aseita ovat myös tankit ja lentäjät.

A:n hyökkäystaktiikan perusteet: ensiksi hävitetään tykeillä ja miinoilla vihollisen asemat ja sen jälkeen murtaudutaan erikoisilla syöksyjoukoilla vihollisen aseman läpi useammissa paikoissa; kun siten on päästy vihollisen linjan läpi, työnnetään pääjoukot kaikella tarmolla aukkojen läpi. Hyökkäys vihollisen asemaa vastaan on mitä huolellisimmin valmistettava. Pienissä ryhmässä (noin 8 miestä ryhmässä) hyökkäävät syöksyjoukot vihollis-asemaa vastaan, huolellisesti käyttäen pienimpiäkin suojaipaikkoja hyväkseen, varsinkin taistelukentällä runsaasti löytyviä kranaattikuoppia. Päästyään vihollisen piikkilankaesteeseen saakka leikkaavat ne piikkilankasaksillaan esteeseen aukon ja työntyvät sen läpi. Käsikranaatin avulla ne sitten „vyöryttävät” vihollisen haudan. Samaan aikaan pääjoukot työntyvät aukkojen läpi vihollisen toisia linjoja vastaan. Tällaisissa hyökkäyksissä käyttävät syöksyjoukot, paitsi käsikranaatteja, myös liekkiruiskuja. Kivivaihin taisteluihin ottavat myös lentäjät osaa siten, että ne ryhmässä lentelevät aivan matalalla vihollisen ampumahautojen yläpuolella ja ampuvat niitä konekivääreillä.

Puolustuksessa ovat konekiväärit ja tykit tärkeimmät. Tykistö ampuu silloin n. s. sulkuuttulta siten, että määrätty alueet omien linjojen edessä otetaan tulen alaisiksi; sillä tavalla viholliselta suljetaan tie.

Suurvaltain sodan viime aikoina sai a. länsirintamalla yllä selitetystä jonkun verran poikkeavan luonteen. Syystä että silloin oli käytettävänä suunnattomat määrät tykkeitä, eivät enää mitkään ampumahaudat kestäneet, vaan ensimmäiset linjat muodostuivat kranaattikuopista tavallisesti ilman piikkilankaesteitäkin. W. E. T.

Asemataistelu ks. Asemasota, Täyd.

Asemestari on useasti siviilivirkailija armeiassa; hänen tehtävänsä on valvoa aseiden korjaamista ja hoitoa. Suomen armeiassa on joka jalkaväki- ja ratsuväkirykmentissä yksi a. Tykistömuodostelmissa hoitaa tämän tehtävän yksi aseupseeri.

W. E. T.

Asenne, mus., 1:nen, 2:nen, j. n. e., vasemman käden eri asennot viulunsoitossa (lähempänä ja kauempana, pitkin viulunkielitä). I. K.

Asesto, komennussana Suomen sotavien harjoitusohjesäännössä. Komennolla a. asetuu sotilas perusasentoon ja seisoo siinä liikahtamatta.

Asesto I. liikuntoaisti, luultavasti joukko yksityisasteja (modalityetteja), joiden avulla saamme käsityksen eri ruumiinosiemme keskinäisestä asennosta ja niiden liikkeiden suunnasta. Nämä jäävät meiltä tavallisesti huomamatta, sillä käytämme alinomaan näkö- ja tuntoaistiamme niiden apuna. Myös lämpö-, kipu- ja paineaistimukset tekevät niiden havaitsemisen epämääräiseksi. Että ne kuitenkin ovat eri aisteja, sen huomaamme silloin, kun emme esim. liikkeissämme voi muita aistejämme käyttää (esim. sukeltaessamme vedessä silmät ummessa tunnemme mikä on ylös- mikä alaspäin; sokea tuntee kättään liikuttaessaan, milloin hän vie sen eteen- milloin taapäin). — Ennen luultiin, että nämä aistimukset tapahtuivat lihaksissa (lihasaisti), mutta kokeet ovat osoittaneet, että niiden välittäjinä toimivatkin nivelissä ja niitä lähinnä ympäröivissä kudoksissa (nivelsiteissä) olevat isot aistinnystyrät. Aseihin liittyy myös n. s. tasapainoaisti (ks. t. IX Os.). K. J. V.

Asepalvelus ks. Asevelvollisuus.

Aseptiikka ks. Asepsis, I Os.

***Aserbeidan** ks. Kaukaasia, Täyd.

Asetarkastus. Erittäin tärkeää armeijan sotakelpoisuuden ylläpitämiseksi on, että aseet aina ovat kunnossa. Senvuoksi panevat joukkojen komentajat säännöllisesti toimeen aia. Joka pataljoonaan on komennettu n. s. aseupseeri. Jalka- ja ratsuväkirykmentin määrävahvuuteen kuuluu yksi asemestari, tykistössä yksi aseupseeri, joiden tehtävä on valvoa aseiden hoitoa. Joka päivä, kun aseita on käytetty harjoituksissa ulkona, toimitetaan joukko-osastoissa illalla asepuhdistus, jonka jälkeen aseet tarkastetaan.

W. E. T.

Asetetikkaesteri, nykyään yksinomaan käytetty nimitys „asetetikkaesterin” sijasta.

Asetiini, seos glyseriinin mono-, di- ja trietikahappoisia estereitä, liuottaa helposti emäksisiä väriaineita; sitä käytetään sentakia karttuininvärjäyksessä. N. J. T.

Asetiinisinen, eräs emäksinen atsiiniväriaine, jota käytetään etupäässä sinipainossa indigo-vasstikkeena, koska se on hyvin saippuan- ja valonkestävää. N. J. T.

Asetinruuvi, ruuvi, jonka tarkoituksena on jonkin kojeen tai koneosan asennon määrääminen.

***Asetyleeni** on viime vuosina saanut entistä suuremman käytännön sekä kotitaloudessa valaistusaineena että teollisuudessa erilaisiin taroituksiin. Tavallisimmin aia valmistetaan kalsiumkarbidista hajoittamalla se vedellä. Yhdestä kilosta karbidia kehittyy noin 300 l. kaasua. Kaasun kehittämiseksi on käytäntöön tullut kolme eri menettelytapaa, nim. se, jossa vesi tippuu karbidin päälle tai sitten karbidipalasia putoilee veteen tai kun vesi ja karbidi joutuvat aikaajoittain toistensa kanssa kosketuksiin. A-lampuissa on käytännössä ensin- tai viimeksi-mainittu valmistustapa. A. poltetaan erityisissä polttimissa, jotka ovat tehdyt joko niin, että kaasu palaa semmoiseen tai että se sekoittuu

ilman kanssa ennen palamista. On myöskin valmistettu lampuja a.-hehkuvaloa varten. Maailmansodan aiheuttaman petroleuminpuutteen aikana tuli asta yleisin polttoöljyn korvauseine.

Erittäin laajan käytännön on a. saanut teollisuudessa sen jälkeen kuin on alettu valmistaa siitä n. s. *dissouskaasu*a. Tätä kehittää luokoisella massalla täytettyyn terassilinteriin puristettu a:n asetoniliuos. Asetoni voi luottaa 12-15 ilmakēhän paineessa 300-kertaisen tilavuutensa aia. Jos silinterissä l. kaasua kumulaattorissa painetta vähentää avaamalla hanan, kehittyä yhtenäisen ja runsas a.-virta. Dissouskaasu on saanut sängen laajan käytännön a u t o g e e n i s e s s a m e t a l l i e n k ä s i t t e l y s s ä (ks. t. Täyd.), moottorin käyttöineen, lämmityksessä, valaistuksessa y. m. Sitä valmistaa pohjoismaissa tunnettu ruots. Aktiebolaget Gasaccumulator (AGA-) yhtiö.

Kemiallisessa teollisuudessa valmistetaan asta a.-klooriyhdistyksiä, asetaldehydiä ja tästä joko alkoholia tai etikkahappoa.

H. R-r.

Asetyiselulluosa, jota selluloidin sijasta käytetään erinäisiin teknillisiin tarkoituksiin, norsuunluun vastikkeeksi, keinotekoiseksi silkiksi y. m. saadaan antamalla etikkahapon, etikkahappoanhydridin ja rikkihapon vaikuttaa selluloosaan.

N. J. T.

Aseupseeri ks. Asemestari ja Asetarkastus, Täyd.

Asevelvollinen ks. Asevelvollisuus, 1 Os. ja Täyd.

***Asevelvollisuus**. V. 1914 puhjennun suurvaltain sodan aikana otettiin a. useissa maissa laajennutessa mitassa käytäntöön. Se saatettiin voimaan myös Englannissa, missä sitä ennen ei yleistä a:ta ollut. — Suomessa alettiin talvella 1918 sovelluttaa vanhaa a.-lakia silloin puhjennun kapinan kukistamisen yhteydessä; heinäk. 17 p. 1919 annettussa Suomen hallitusmuodon 75 §:ssä säädetään, että „jokainen Suomen kansalainen on velvollinen olemaan osallisena isänmaan puolustuksessa tai sitä avustamaan, niinkuin siitä laissa säädetään”. Ja samassa §:ssä säädetään edelleen, että asevelvollinen on, jolle itse muuta halua, mikäli mahdollista, luettava semmoiseen joukko-osastoon, jonka miehistöllä on sama äidinkieli, suomi tai ruotsi, kuin hänellä itsellään, ja saava siinä opetuksensa sillä kielellä sekä että sotaväen komennuskielenä on suomen kieli. Sittemmin on Suomen puolustuslaitos toistaiseksi lähemmin järjestetty helmik. 8 p. 1919 annetulla „Suomen valtakunnan väliaikaisella asevelvollisuuslailla”, sam. p. annetulla lailla väliaikaisen a:n voimaannpanemisesta sekä helmik. 25 p. 1919 annetulla asetuskella Suomen väliaikaisen a:n soveltamisesta. Näiden lakien mukaan on „isänmaan ja laillisen yhteiskuntajärjestyksen puolustukseksi” jokainen Suomen mies asevelvollinen. Sotavoimana on armeia ja sotalaivasto. Armeiaan kuuluvat vakinainen maaväki, armeijan reservi ja nostoväki sekä laivaston vakinainen meriväki ja sotalaivaston reservi. Vakinaisen väen täydentämiseksi toimitetaan vuosittain helmikuussa kutsunta, johon tulee saapua niiden nuorukaisten, jotka kutsuntavuonna täyttävät 20 vuotta. Reserviin (armeijan ja laivaston) kuuluvat ne asevelvolliset, jotka vakinaisen palveluk-

sen suoritettuaan ovat siihen siirretyt, ja käytetään sitä vakinaisen väen lisäämiseen liikekannallepanossa sekä saman väen lisäämiseen tarpeelliseen rauhanajan lukumäärään sodan päätyttyä. Nostoväen ensimmäisenä luokkana ovat ne asevelvolliset, jotka päätettyään palvelusaikansa armeijan tai laivaston reservissä ovat nostoväkeen siirretyt. Toisena luokkana ovat ne, jotka ovat olleet kutsunnan alaisina, mutta eivät ole astuneet vakinaisen palvelukseen, ja kolmantena luokkana ne, jotka nuoruutensa tähden eivät ole vielä olleet kutsunnan alaisina. Asevelvollinen kuuluu nostoväkeen siitä asti kun hän on täyttänyt 17 v. aina siihen asti kun hän on tullut 45 v:n ikään, jollei hän ole vakinaisessa palveluksessa tai kuulu reserviin. Vakinaiseen palvelukseen astuvan asevelvollisen palvelusaika oli lain mukaan rauhan aikana 1½ v., minkä perästä hän 5 v. kuuluu reserviin; sen jälkeen hänet siirretään nostoväkeen. Reservissöoloaikanaankin voidaan asevelvollinen kutsua olemaan harjoituksissa yhteensä enintään 63 päivää. Niinkään voidaan ensimmäisen luokan nostomiehiä, ennenkuin ovat täyttäneet 40 vuotta, pitää harjoituksissa kaksi kertaa, ensi kerralla 21 ja toisella kerralla 14 päivää. — Mainitu 1½ v:n palvelusajan vakinaisessa väessä eduskunta, a.-lakia käsitellessään, piti välttämättömänä vain toistaiseksi, minkä vuoksi laki nimitettiin „väliaikaiseksi”. Eduskunta näet katsoi, että „maailmanrauhan palattua Suomen puolustus voidaan turvata lyhyemmällä kuin yhden vuoden ja kuuden kuukauden palvelusajalla vakinaisessa väessä sekä pienemmällä ja halvennalla sotavoimalla kuin nyt tässä väliaikaisessa a.-laissa on edellytetty”. Sen mukaisesti eduskunta lain hyväksyessään päätti samalla „anoa, että hallitus tahtois niin pian kuin olosuhteet suinkin sallivat, antaa eduskunnalle esityksen pysyväiseksi laiksi puolustuslaitoksesta, jossa sotilastaakka rajoitetaan mahdollisimman pieneksi ja, jos yleinen asevelvollisuus pysytetään, palvelusaika vakinaisessa väessä säädetään mahdollisimman lyhyeksi eikä vuotta pitemmäksi”. Sillä välin kuin esitystä puolustuslaitoksen pysyväisestä järjestämisestä valmistetaan, on heinäk. 15 p. 1920 annetulla lailla erinäisistä helpotuksista a:n suorittamisessa säädetty, että lain voimaantulemisen jälkeen vv. 1920 ja 1921 palvelukseen astuvien asevelvollisten palvelusaika vakinaisessa väessä on korkeintaan yksi vuosi, että lain voimaannastumisen aikana asevelvollisuutta suorittamassa olevat asevelvolliset voidaan kotiuttaa fasavallan presidentin määräyksestä, ennenkuin 1½ v:n palvelusaika on loppuun kulunut, ja että tasavallan presidentti määrää, minä aikoina kutsutut asevelvolliset asuvat palvelukseen ja missä järjestyksessä heidät kotiutetaan. O. K. men.

Asevelvollisuusikä ks. Asevelvollisuus, 1 Os. ja Täyd.

Asevelvollisuuskutsunta ks. Kutsunta, 1 Os. ja Täyd.

Asfytkinen, asfyksiassa (ks. t. 1 Os.) oleva.

Ashley [ästi], William James (s. 1860), engl. taloustieteilijä, oli 1888-92 professorina Kanadan Torontossa, sittemmin Harvard-yliopistossa, ja v:sta 1902 Birminghamissa. A. on varsinkin Englannin taloushistorian ja kauppapolitiikan erinomainen tuntija. Teoksia: „An intro-

duction to english economic history and theory" (2 os., 1888, 1893), „The tariff problem" (1903), „Progress of the german working classes" (1904).

Asiantuntijalautakunta draamallista taidetta varten ks. Valtion asiantuntijalautakunnat tiedettä ja taidetta varten, Täyd.

Asiantuntijalautakunta kirjallisuutta varten ks. Valtion asiantuntijalautakunnat tiedettä ja taidetta varten, Täyd.

Asiantuntijalautakunta kuvaamataiteita varten ks. Valtion asiantuntijalautakunnat tiedettä ja taidetta varten, Täyd.

Asiantuntijalautakunta rakennustaidetta varten ks. Valtion asiantuntijalautakunnat tiedettä ja taidetta varten, Täyd.

Asiantuntijalautakunta säveltaidetta varten ks. Valtion asiantuntijalautakunnat tiedettä ja taidetta varten, Täyd.

***Asikkala.** 8,756 as. (1917); kansakouluja 2, vaivaistalo, kunnanlääkäri, sairaala, osuuskassa; teollisuuslaitoksia: Vääkyn myllyt, Koskisen saha, mylly ja meijeri Kalkkisissa, useita tiilenvalmistimoita; Urajärven, Mikkolan, Pätälän kartanot. Kirkko rakennettu Georg Vileniuksen piirustusten mukaan, alttaritaulu R. V. Ekmanin maalaama 1850.

J. A. W.

***Askainen.** 1,273 as. (1917); kansakouluja 2, Livonsaaren osuuskappu, sähkölaitos, johon voima tulee Mynämäen Korvensuun koskesta; Louhisaaren, Lempisaaren, Ahtisen kartanot; Venäjänkorvan lastauspaikka. — Itsenäinen kirkkoherrakunta sen. päät. 17 p:ltä maalisk. 1910, jolloin Louhisaaren omistajan patronaattioikeus lakkasi.

J. A. W.

Ask-vold, Anders Monssen (1834-1900), norj. maisema- ja eläinmaalaja, sai taiteellisen alkuopetuksensa Bergenissä ja sitten Düsseldorfissa, jossa työskenteli Hans Guden johdolla. Opiskeltuaan 1860-luvulla Pariisissa hän asettui aluksi Bergeniin oleskellen sittemmin paljon myöskin ulkomailla, varsinkin Münchenissä ja Düsseldorfissa, jossa kuoli. Hänen mielialheitaan ovat norj. maisemat lehmineen; niiltä puuttuu kumminkin syvempi persoonallinen leima, joskaan ei voi kieltää niiltä koloristisia ansioita.

F. L.

***Askola.** 3,156 as. (1917); kansakouluja 6, vaivaistalo; 2 turvepehkuosuuskuntaa, 3 puimakoneosuuskuntaa, myllyosuuskunta, 3 viljanlajiteluosuuskuntaa, 2 maidonmyyntiosuuskuntaa; teollisuuslaitoksia: Korttilan ja Prästbackan meijerit, 3 myllyä, 4 sahaa, Vakkolan, Anttilan ja Hixin sähkölaitokset; kartanoita: Malminkartano, Prästbacka, Hovinkartano. — Kirkossa A. v. Beckerin maalaama ja 1894 lahjoittama alttaritaulu: „Jeesus seisomassa käärmeen päällä", hautausmaalla Into Saxelinin piirustusten mukaan valmistettu, 10 p. elok. 1920 paljastettu Johannes Linnankosken graniittinen hautapatsas.

J. A. W.

***Aspegrén, Maria Aurora Olivia,** kuoli 1911. — Hänen miehensä August Alfred A. kuoli 1912.

***Aspelin.** 1. Juhana Reinhold A., kuoli 29 p. toukok. 1915. — 2. Eliel A.-Haapkyliä. Hänen myöhemmin julkaistuista teoksistaan

mainittakoon: „Suomalaisen teatterin historia" III-IV (1909-10), „Muoto- ja muistikuvia" I-III (1911-14) ja „Alfred Kihlman, elämäнкуvaus" (I, 1915; II, jälkeenjäänyt, 1918). Kuoli 11 p. tammik. 1917.

***Asquith, Herbert Henry.** Tultuaan 1908 pääministeriksi A. ajoi 1908 perille vanhuudeneläkkeen myöntämistä koskevan lain. Kun ylähuone vastusti Lloyd Georgen usia radikaalisia verolakeja, sai A. ylähuoneen absoluuttisen veto-oikeuden kumotuksi. Hän ajoi myöskin perille Irlannin itsehallintolain, Walesin valtiokirkon lakkauttamisen y. m. Kun Ulsterin maakunnan esiintyminen Irlannin homerulea vastaan oli synnyttänyt vakavia selkkauksia Irlannissa, jossa sisällinen sota näytti uhaavan, täytyi A:n 1914 ruveta myöskin sotaministeriksi voidakseen suoranaisesti vastata sotajoukon toiminnasta Irlannissa. Juuri silloin elok. 1914 puhkesi suurvaltain sota, ja A. oli niitä ministerejä, jotka heti olivat selvillä siitä, että Englannin tuli sekaantua sotaan. A. pysyi pääministerinä myöskin kokoomushallituksen tultua 1915 muodostetuksi joulukuuhun 1916, jolloin hänen täytyi väistyä tarkokkaamman Lloyd Georgen tieltä. Sodan loputtua jouluk. 1918 toimitetuissa uusissa vaaleissa A:n johtama varsinainen vapaa-mielinen ryhmä kärsi suuren tappion, ja hän itse jäi valitsematta; valittiin kuitenkin helmik. 1920.

J. F.

Asser, Tobias Michael Carel (1838-1913), holl. kansainoikeudentutkija, vsta 1862 professorina Amsterdamissa, vsta 1875 samalla departementinpäällikkönä ulkoasianministeriössä, vsta 1893 valtioneuvoston jäsen, 1904 valtioministeri. A., jota pidetään suurena auktoriteettina kansainoikeudellisissa kysymyksissä, on edustanut maatansa tärkeissä diplomaattisissa kongresseissa; ollut puheenjohtajana tietyvästi hänen aloitteestaan Haagiin 1893 kokoonkutsutussa, kansainvälisen yksityisoikeuden kysymyksiä käsittelevässä konferenssissa ja välitysuosmarina erinäisten valtioiden keskinäisissä riita-asioissa; 1899 ja 1907 rauhankonferenssien jäsenenä; kansainvälisen oikeuden institutin perustaja 1873 ja vsta 1906 sen kunniajäsen. Julkaissut useita tutkimuksia, m. m. „De scandinavische Wisselwet van 1880" (1880), „Schets van het international Privaatrecht" (1880). Sai 1911 yhdessä Alfred H. Friedin kanssa Nobelin rauhanpalkinnon.

Assibilationsi (lat. *assibilare* = viheltää, sihistä), *kielit.*, suhäänteen l. sibilantin (ks. Sibilantit, VIII Os.) syntyminen jonkun lähiaanteen vaikutuksesta, esim. klassillisen ajan jälkeen tapahtunut lat. tn muuttuminen ts:ksi i:n edessä (esim. *natio* > *natsio*) tai e:n (s. o. k:n) muuttuminen ts:ksi e:n ja i:n edessä (esim. *Cicero* s. o. *Kikero* > *Tšitšero*) tai vatjan k:n muuttuminen ts:ksi etuvokaalin edessä (esim. *kivi* > *tšivi*).

Y. W.

Assmann, Richard (1845-1918), saks. meteorologi, Saksan suurimman aeronautisen observatorin (ks. Aerologia, Täyd.), Lindenbergissä sijaitsevan Preussin meteorologisen laitoksen johtaja vsta 1905. A. on keksinyt aspirationspsykrometrin (ks. Ilmatieteelliset kojeet, III Os.) sekä suunnitellut suuren joukon apuneuvoja aerologia tutkimuksia varten. Teok-

sia: „Das Aspirationspsychrometer” (1892), „Wissenschaftliche Luftfahrten” (Bersonin y. m. avustamana 1899-1900; 3 nid.). A. toimittaa „Das Wetter” nimistä aikakauskirjaa (v:sta 1884) sekä „Beiträge zur Physik der freien Atmosphäre” (v:sta 1904) ja „Ergebnisse der Arbeiten des Königlich Preussischen Aëronautischen Observatoriums bei Lindenbergl” (1, 1906). U. S:n.

***Assuan.** V. 1912 korotettiin A:n patoa niin, että se nyttemmin sulkee vettä 2,300 milj. m³.

Astaattinen säättäjä ks. Säättäjä, Täyd.

***Aste.** Kaari-a. on $\frac{1}{360}$ ympyränkehästä. Se jaetaan kuten kulma-a., jolla kulmia mitataan, 60 minuuttiin ja minuutti 60 sekuntiin. Jos erehdystä ei synny, voidaan sanat kaari tai kulma jättää pois ja sanotaan vain lyhyesti a. U. S:n.

***Astrakaani.** 1. Kuvernementin asukasluku 1,427,000 (1911). Väestön pääosa on isovenäläisiä. Paimentolaiskirkkiuseja on n. 260,000, paimentolaiskalmukkeja n. 140,000, tataareja n. 4,400, armeenialaisia n. 4,300 ynnä lisäksi juutalaisia ja puolalaisia. — Viljelys tuottaa parhaiten hedelmiä ja vihanneksia. Karjanhoidossa on lampaanhoito etualalla (n. 2 milj. lammasta). Kalastuksen tärkein esine on sampi. Suolaa saadaan n. 300 järvestä. Vuotuinen tuotanto on n. 300,000 ton. — 2. Kaupungin asukasluku 163,800 (1913). M. E. H.

Astraliitti ks. Hematiini, III Os.

Astšegul, suomalaisirtola Länsi-Siperiassa Tomskin kuvernementissa Barnaulin piirissä, Kulunda-arolla. A:n perustivat 1880-luvun alkupuolella Bugenen siirtolasta muuttaneet suomalaiset. Nytemmin Assa asuu enää hyvin vähän suomalaisia, 1903 vain 36 henkeä. Enimmäkseen asuu kylässä lätiläisiä, saksalaisia ja virolaisia. Pääelinkeino on maanviljelys. M. E. H.

Astujatauti (*trypanosomiasis*) on erään alkueläimen, *trypanosoma equiperdum*n aiheuttama tauti hevosissa. Tartunta tapahtuu astutuksessa tautia sairastavien orien ja tammojen siitinelinten eritteiden välityksellä. Inkubatsioni- i. itämisaika on 5-30 päivää. A:n oireet ovat joko 1) paikallisia, jolloin orilla kuohittimet, suoro ja kivekset pöhöttyvät, tammoilla taas samanlaiset pöhötymät kohtaavat häpyä. Suoron ulkopinnalle sekä hävyn limakalvoon ilmestyy näppyliitä, rakkuloita ja paiseita, tahi 2) yleisiä, jolloin eläinten pinnalle muodostuu rengas- tahi puoli-rengasmaisia ihottumia varsinkin hännänjuureen, kylkiin, kaulaan, rinnan ja vatsan alustaan. Ominaista tälle taudille ovat vielä pigmentittömät pilkut siitinelinten läheisyydessä. Yleis-oireet esiintyvät vielä pääasiallisesti hermostossa halvausten muodossa. Taudin kulku, joka kuumassa ilmanvyöhykkeessä on hyvin äkillinen, on muualla kroonillinen kestäen kuukausia, jopa vuosiaakin. Paraneistoiveet ovat hyvin vähäiset, kuolinprosentti on 50-80. Lääkkeinä ovat arsenikkivalmisteet saavuttaneet erityisen maineen. Toimenpiteet tartunnan levenemisen ehkäisemiseksi ovat sivistysvaltioissa erityisten asetusten kautta määritellyt. W. C:n.

Asumusero ks. Vuode- ja asumusero, X Os.

***Asuncion.** 101,790 as. (1919).

Asuntokysymys. Artikkelissa Työväenasunnot (X Os.) annettujen tietojen lisäksi

on yleishyödylliseen rakennustoimintaan nähden huomattavaa, että suurvaltain sodan kärjistämä asuntopula on pakottanut valtioita suuremmissa määrin kuin ennen suoranaisesti yleisillä varoilla kannattamaan rakennustoimintaa. Esimerkkejä tästä on monista maista, lähinnä omasta Valtioneuvosto on nimittäin, valtiopäivien osoittettua v:n 1920 menosäännössä 20 milj. mk:n määrärahan tähän tarkoitukseen, päätöksellään toukok. 6 p:ltä 1920 päättänyt jaella mainitun määrän avustuslainoina kunnille, joko niiden oman tai niiden kannattaman yleishyödyllisen rakennustoiminnan tukemiseksi. Lainoja myönnetään ainoastaan sellaisia uutisrakennuksia varten, jotka sisältävät enintään kahden huoneen ja keittiön asuntoja. Lainan suuruus on 30 % arvioituista rakennuskustannuksista. Se on aluksi koroton ja 10 v:n aikana irtisanomaton. Saantiehtoihin kuuluu, että kunnan m. m. on annettava rakennustontti ilmaiseksi ja sijoitettava avustuslainana rakennusyritykseen. samojen perusteiden mukaan kuin valtiokin, 15 % rakennuskustannuksista. 10 v:n kuluttua poistetaan valtion lainasta $\frac{2}{3}$ ja kunnan lainasta $\frac{1}{3}$ kannattamattomiksi laskettavista rakennuskustannuksista. Valtion antama avustus edellyttää siis vastaavaa toimintaa kuntien puolelta. V:ta 1921 varten aikonee hallitus pyytää 30 milj. mk:n määrärahan samaan tarkoitukseen. Useissa kaupungeissa on jo pantu alulle mainittuun avustukseen nojautuva rakennustoiminta. Paitsi edelläselostettua avustusmuotoa ovat useat kaupungit tukeneet yleishyödyllistä rakennustoimintaa rupeamalla osakkaiksi yleishyödyllisiin asunto-osakeyhtiöihin (Helsinki, Turku). Eräät kaupungit, kuten Kuopio, Oulu ja Sortavala, ovat taasen luovuttamalla rakennusaineita alennettuihin hintoihin edistäneet rakennustoimintaa. — Asuntopula on pakottanut valtion ryhtymään toimenpiteisiin myöskin asunnonvälityksen järjestämiseksi. Vuokrattavien asuntojen ilmoitusvelvollisuudelle perustetun n. s. huoneenvuokralautakuntien alaisen kunnallisen asunnonvälityksen on valtioneuvosto järjestänyt huoneenvuokrasäännöstelystä lokak. 27 p. 1919 antamassaan päätöksessä, joka on voimassa 31 p:ään toukok. 1921 ja perustuu lakiin ensinmainitulta päivältä. Päätöksen mukaan asetettavien huoneenvuokralautakuntien avulla voi yhteiskunta järjestää asuntojen vuokrasuhteita niin, että vuokralaisten asema tulee mikäli mahdollista turvatuksi. Jotta säännöstely ei vaikuttaisi ehkäisevästi uutisrakennustoimintaan, on järjestelyn ulkopuolelle jätetty kaikki kesäk. 1 p:n jälkeen 1917 valmistuneet huoneistot. Eduskunnalle on annettu esitys huoneenvuokrasäännöstelyn jatkamisesta 31 p:ään toukok. 1924.

Suurvaltain sodan aikana ja sen jälkeen on herätetty kysymys rakennusten ansiottoman arvon nousun veroittamisesta. Arvon nousu on joutunut osaksi rahanarvon alenemisesta, osaksi rakennuskustannusten kohoamisesta ja vihdoin yleisestä asuntopulasta, joka on tarjonnut talonomistajille tilaisuuden vuokrien korottamiseen. Talonomistajain maksukyky on sitä suurempi, koska korkomenot joko ovat pysyneet samoina taikka kohonneet paljon vähemmässä määrässä kuin muut menot ja koko vuokratulojen lisäys on joutunut omistajan käytettäväksi. Tässä on tarjolla erikoinen suorituskyky, jota verrattamalla

voidaan saada tarpeelliset varat uusien asuntojen tuotantoa varten. Apumaksuja, joita näillä perusteilla ehdotetaan säädettaväksi, on suunniteltu välittömiksi veroiksi. Toistaiseksi tätä veromuotoa ei ole käytännössä. Ruotsissa on asiasta valmistettu lakiehdotus jätettäväksi v:n 1920 valtiopäiville.

Asutushallitus. Asutuksen järjestämistä ja edistämistä varten maaseudulla sekä asuttamista tarkoittavien toimenpiteiden keskittämistä varten yhtenäisen johdon alaisiksi perustettiin asetuksella 24 p:ltä lokak. 1917 erityinen keskusvirasto, nimeltä a., joka aloitti toimintansa 1918 vuoden alussa. Sen tehtävänä on johtaa ja valvoa maassa valtion toimesta ja avustuksella tapahtuvaa yksityismaan asuttamista; pitää huolta siitä, että uusia viljelmiä ja muuta kuin valtion metsänhoitoa varten muodostettavia asunto-alueita perustetaan sopiville kruununmailla voimassa olevia määräyksiä noudattaen; valvoo kruununmetsätorppien sekä muiden sellaisten kruunun yhteis- ja liikamaiden alueilla olevien vuokra-alueiden hoitoa, jotka ovat joko maanviljelyksen harjoittamista varten tai asunto-alueiksi vuokralle annetut ja joita ei ole tarpeen pysyttää valtion metsänhoitoa varten metsähallituksen hoidossa; valvoo vuokralle annettujen valtion virkatalojen ja niistä muodostettujen viljelys- ja asuntotilojen hoitoa sekä uusien tällaisten tilojen muodostamista; valvoo että vakaalla hallintaoikeudella asuttavia kruununtiloja ja kruununuutistiloja hoidetaan voimassa olevien määräyksiin mukaan sekä että ryhdytään niihin toimiin, joita näiden hoito voi valtion puolelta aiheuttaa; pitää huolta kruunun ulkopalojen, siirtotalojen, niittyjen ja saarien vuokrauksesta ja muusta käytöstä; seurata kuntien ja yksityisten toimesta tapahtuvaa asutustoimintaa sekä ryhtyä niihin aloitteisiin, joita tämä asutustoiminta voi valtion taholta aiheuttaa; seurata tilatoman maalaisväestön tarpeita ja sen taloudellisen ja yhteiskunnallisen aseman parantamista tarkoittavia toimenpiteitä, niin myös ryhtyä niiden johdosta tarpeelliseksi havaitsemiinsa a:n toimialaan kuuluvuihin aloitteisiin; valvoo että tilattoman väestön aseman parantamiseksi annettuja valtiolainoja käytetään ja niistä muodostettuja kassoja hoidetaan voimassa olevien määräysten mukaan, sekä että niihin tarkoituksiin valtion antamia lainoja ja varoja käytetään aiotulla tavalla ja että ehdot muuten täytetään; antaa kunnille ja asutustoimintaa varten muodostetuille yhtymille niin myös yksityisille maanomistajille, näiden luovuttaessa alueita tilattomille, neuvoja asutustoimintaa koskevissa asioissa; kerätä asutustoimintaa koskevaa tilastoa, siihen luettuna maanvuokratilasto, sekä toimeenpanna tutkimuksia maaseudun asutusoloista ja muista asutustoiminnan alaan kuuluvista maataloudellisista kysymyksistä; antaa pyydettyä maanvuokralautakunnille neuvoja niiden toimintaa ja menettelytapaa koskevissa asioissa; seurata maanvuokrakysymyksen alalla esiintyviä ilmiöitä ja ryhtyä niihin aloitteisiin, joita niiden alalla ehkä voidaan havaita tarpeelliseksi; valvoo toimenpiteitä vuokra-alueita itsenäisesti erotettaessa; sekä antaa vaadittaessa viranomaisille lausuntoja asutustoiminnan alaan kuuluvista seikoista.

A:een, joka on maatalousministeriön alainen,

kuuluu jäsenenä ylitirehtööri, 2 asutusneuvosta, toinen asutustoimintaa varten valtion- ja toinen yksityismailla, sekä assessor. Sen ohessa on a:n palveluksessa yksityismailla tapahtuvaa asutustoimintaa varten asetetun asutusneuvoksen apulainen, joka toimi perustettiin asetuksella 17 p:ltä kesäk. 1919 ja jonka toimen haltija samalla toimii a:n alle kuuluvan vuokra-alueiden lunastamisosaston johtajana, sekä osaksi a:n alle kuuluvien muiden toimistojen ja osastojen johtajina osaksi muina virkailijoina tutkimustoimiston johtaja, rakennustoimiston johtaja, metsätoimiston johtaja, kamreeri ja ekspeditööri sekä joukko ylimääräisiä virkamiehiä, piirustajia, puhtaaksikirjoittajia ja laskuapulaisia ynnä vahtimestari. Ylimääräisistä virkamiehistä mainittakoon metsätoimiston johtajan apulainen, insinööri-toimiston johtaja ja hänen apulaisensa sekä virkatalo-osaston johtaja, joka samalla on valtionmailla tapahtuvaa asutustoimintaa varten asetetun asutusneuvoksen apulainen. A. käsittelee sille kuuluvat asiat kollegisena virastona, ollen päätösvaltainen, kun, paitsi puheenjohtajaa, jona toimii ylitirehtööri taikka hänen poissa ollessaan virassa vanhin jäsen, vähintään 2 jäsentä on asiaa ratkaisemassa. A:n istuntoihin ottavat myös asutusneuvoksen apulainen ja toimistojen johtajat osaa, kukin esiteltävinään olevissa asioissa, jonka ohessa kamreeri on oikeutettu esittelemisään asioissa merkitsemään eroavan mielipiteensä pöytäkirjaan. Asian käsittely a:ssa on jaettu seuraavalla tavalla: valtionmailla tapahtuvaa asutustoimintaa varten asetettu asutusneuvos käsittelee ensi sijassa asioita, jotka koskevat kruununluontaisen maan asuttamista tahi muuta käyttöä sekä tällaisen maan asuttamista varten myönnettyjen valtiolainojen käyttämistä ja valvoo sanottua asutustoimintaa varten asetettujen asutustarkastajien (virkatalojentarkastajien) toimintaa; yksityismailla tapahtuvaa asutustoimintaa varten asetettu asutusneuvos käsittelee ensi sijassa asioita, jotka koskevat yksityismaan sekä lahjoitusmaiden kantatilojen asuttamista tahi muuta käyttöä sekä tällaisen maan asuttamista varten myönnettyjen valtiolainojen käyttämistä sekä valvoo tätä asutustoimintaa varten asetettujen asutustarkastajien toimintaa; assessor valmistaa tarpeellisia asetus- ja ohjesääntöehdotuksia, käsittelee virkanimityksiä, viranhoitoa koskevia sekä asutushallituksessa esiintyviä oikeudellisia ja kurinpitooasioita, antaa pyydettyä vuokralautakunnille neuvoja niiden toimintaa ja menettelytapaa koskevissa asioissa sekä toimii yleensä asutushallituksen lainopillisena asiantuntijana; yksityismaita varten asetetun asutusneuvoksen apulainen toimii asutusneuvoksen johdolla ja yhteistoiminnassa hänen kanssaan, ulottuen hänen toimialansa etupäässä vuokra-alueiden lunastustoimien hoitamisen ja valvomisen alalle. Toimistojen ja niiden johtajien tehtäviin kuuluu, tutkimustoimiston: asutustilaston kerääminen ja julkaiseminen sekä tutkimusten suorittaminen maaseudun asutusoloista ja muista asutustoiminnan alaan kuuluvista maataloudellisista kysymyksistä; rakennustoimiston: valvoo rakennuslainojen käyttämistä valtion virkataloilla, vakaalla asukasoidella hallittavilla kruununtiloilla ja muilla valtionmailla, sekä valtion asutustoiminnan kautta perustetuilla tiloilla olevien rakennusten hoitoa

ja uusien sellaisten rakentamista, niin myös neuvoa kuntia, yhtiöitä, yhdistyksiä ja muita yhtymiä kuin myöskin maaseudulla olevia teollisuuslaitoksia työvään asuntojen rakentamisessa ja antaa pyydettyä yksityisillekin neuvoja sitä tarkoitavissa yrityksissä; metsänhoitotoimiston: käsitellä asustustoimintaan liittyviä metsänhoidollisia asioita, valvoa asustustoiminnan kautta perustettujen yhteismetsien hoitoa sekä pitää huolta, että niin kauan kuin valtion asustustoiminnan kautta perustettujen tilojen metsät ovat valtion erikoisen valvonnan alaisia, tätä valvontaa asianmukaisesti hoidetaan; sekä insinööri-toimiston: valvoa ja johtaa valtion ja yksityiselle maalle perustettavien uusien alueiden maanparannusta ja jakoa. Virkatulo-osaston johtaja avustaa valtion maita varten asetettua asutusneuvosta niinhyvin valtion virkatalojen hoitoon kuuluvissa kuin muissa asioissa. Kamreerin tehtäviin kuuluu huolenpito asutustarkoitukseen myönnettujen valtionvarain tilityksestä, neuvojen antaminen asioissa, jotka koskevat luoton saantia asutustarkoituksiin, a:n varojen hoito, pöytäkirjan pito a:n istunnoissa sekä huolenpito a:n julkaisujen painatuksesta, lukuunottamatta tutkimustoimiston erikoisia julkaisuja. U. J. C.

Asutuslautakunta. Laki maalaiskuntain aista toukokuun 13 p:ltä 1919 määrää, että tilattoman väestön asutuksen edistämistä ja asustustoimintaa varten on asutushallituksen (ks. t. Täyd.) avuksi jokaiseen maalaiskuntaan asetettava a. A:n tulee toimia uusien viljelys- ja asuntotilojen aikaansaamiseksi kuntaan sekä muutenkin edistää ja valvoa tilattoman väestön asuttamista kuin myös avustaa asutushallitusta ja sen alaisia viranomaisia niiden tehtävissä kunnan alueella sekä toimittaa muita paikallisia asutustehtäviä. A:n apua voidaan käyttää myös krunnunmaiden asuttamista järjestettäessä. A:aan, joka asetetaan 3 kalenterivuodeksi kerrallaan, kuuluu puheenjohtaja sekä 2 tai 4 jäsentä ja lisäksi varapuheenjohtaja ja varajäsen kullekin varsinaiselle jäsenelle. A:n jäsenistä, jotka valitsee kunnanvaltuusto, tulee puolet olla torppain ja mäkitupain haltijoita tahi valtion tai kunnan välityksellä muodostettujen viljelys- tai asuntotilojen omistajia tahi haltijoita sekä puolet muiden tilojen omistajia, haltijoita tahi hoitajia. Jäsenet valitsevat ulkopuoleltansa puheen- ja varapuheenjohtajan. Jos vaalissa kukaan ei saa ääntenenemmistöä, määrää kihlakunnanoikeus puheen- ja varapuheenjohtajan. A:n palvelukseen valitsee kunnanvaltuusto, milloin sen tarpeelliseksi katsoo, asutuksen uvojan arvioiden ja katselmuksien toimittamista ja neuvojen antoa sekä muita asustustoimia varten. Ellei erityistä asutusneuvojaa ole valittu, tulee jonkun a:n jäsenen, jonka a. on siihen valinnut, suorittaa asutusneuvojan tehtävät. — Poikkeustapauksessa voi kunnallislautakunta hoitaa a:n tehtävät. ks. Tilaton väestö, IX Os. p. 1598. A. P.

Asutusneuvoja ks. Asutuslautakunta, Täyd.

Asutusneuvos, virkamies asutushallituksessa, ks. Asutushallitus, Täyd.

Asutustarkastaja, paikallista asustustoimintaa (ks. t. Täyd.) johtava ja valvova asutushallituksen (ks. t. Täyd.) alainen virkamies. A:ain virat perustettiin asetuksella huhtik. 11 p:ltä

1919. Niitä on kaikkiaan 9, joista 8 valtakunnan suomenkielisiä ja 1 ruotsinkielisiä seutuja varten. Piiriin määrää asutushallitus. A:ksi pyrkijältä vaaditaan maatalous- tai maanmittausvirka-tutkinto sekä käytännöllistä kokemusta maatalousliikkeen hoidon alalta. A. P.

Asutustila on tila, joka tilattoman väestön maanbankinnan edistämiseksi on muodostettu valtion tai kunnan toimesta tai jonka hankkimiseksi samassa tarkoituksessa on käytetty valtiolta tai kunnalta lainaksi saatuja varoja. A. on joko viljelystila tai asuntotila. Viljelystila on sellainen a., joka on perustettu maanviljelyksen harjoittamista varten ja johon kuuluu niin paljon pelto-, niitty- ja laidunviljelykseen sopivaa maata, että keskikokoinen perhe omaa työvoimaansa käyttäen voi siitä saada pääasiallisen toimeentulonsa, sitten kuin se on saatettu paikallisiin olosuhteisiin nähden tyydyttävään kasvukuntoon. Asuntotila on perustettu pääasiassa omistajan ja hänen perheensä asuntoa varten. Valtion omistamista, vuokralle annetuista aista käytetään erikoisesti nimityksiä valtion viljelystila ja valtion asuntotila. A. P.

Asustustoiminta. A:n tarkoituksena on edistää mahdollisimman lukuisain itsenäisten ja itsekannattavain pienten maanviljelystilain, viljelystilain, syntymistä ja turvaamista sekä hankkia maalla asuvalle työväestölle terveellisiä ja viihdyttäviä asuinpaikkoja, asuntotiloja (ks. Asutustila, Täyd.). — A:aa harjoittavat, paitsi valtiota, myöskin kunnat ja yleishyödylliset laitokset.

Valtion harjoittaman a:n ylin johto oli v:n 1917 loppupuolelle saakka senaatin kamaritoimituskunnalla. Kamaritoimituskunnan alaisina toimivat valtion asutustarkastaja ja Suomen valtiokonttori, joka huolehti rahavarojen hoidosta. Toimeenpaneovina eliminä olivat kuvernöörit ja niiden alaiset lääninkonttorit. Vielä on mainittava kamaritoimituskunnan asettamat jakokomissionit, joihin tavallisimmin kuului 3 jäsentä, maanmittari ja 2 maatalouteen perehtynyttä henkilöä. Nämä komissionit toimivat toisinaan valtion asutustarkastajan tai hänen apulaistensa tukemina. Yhtenäisen johdon alaiseksi tuli a. vasta kun 1917 perustettiin asutushallitus (ks. t. Täyd.). — Valtion asustuspoliittinen toiminta jakaantuu seuraaviin päätehtäviin:

I.	II.
Välillinen toiminta	Välitön toiminta.
A. Kuntien välitys.	A. Valtion tilanostot.
a) lainakassat.	B. Asutus virkataloilla.
b) kuntien maanostot.	C. Asutus muulla valtion mailla
B. Osuuskuntien välitys.	

A:n historiikista, toimintamuodoista ja saavutetuista tuloksista ks. Tilaton väestö, IX Os.

Nykyaikaisessa a:ssa esiintyy tärkeänä kysymyksenä, annetaanko yhteiskunnan avulla yksityisille hankitut maa-alueet heille rajoittamattomalla omistusoikeudella vai onko yhteiskunnan tahi itse tilallisten etujen mukaista, että omistusoikeutta tiloihin rajoitetaan. Aikaisemmin suosi valtio tilojen luovuttamista täydellä omistusoikeudella, myöhemmin sitävastoin on valtion välittömällä avustuksella muodostetut tilat luovutettu sellaisiin ehdoin, että vuokramiehille

vuokra-ajan kuluttua, sen mukaan kuin vastedes säädetään, taataan perinnöllinen vuokra- ja hallinto-oikeus. Mutta omistusoikeudellakin luovutettujen tilojen aseman vakaannuttamiseksi on valtion puolelta ryhdytty toimenpiteisiin. Tässä tarkoituksessa on syntynyt asetus pientiloista, annettu kesäk. 28 p:nä 1918. Se sisältää pääasiallisesti seuraavat rajoitukset: sama henkilö ilman lupaa, jonka tavallisimmin voi antaa asutuskunta, ei saa omistaa useampia kuin yhden pientilan; pientilaa ei saa viljellä yhdysviljelyksessä muun maan kanssa, eikä toiselle luovuttaa; sitä ei saa osittaa, eikä myöskään kiinnittää muusta kuin määrätynlaatuisista saavasta. Lisäksi ovat pientilain yhteismetsän ja kaiken yhteisomaisuuden käyttö ja hoito erityisten määräysten alaisia. Omistusoikeutta koskevat rajoitukset lakkaavat, kun lainat ovat maksetut valtiolle takaisin. — Nykyään pyritään lainsäädännöllä pysyväisemmin säännöstelemään pientilojen omistusta ja käyttöä. A. P.

Asymmetrinen hiiliatomi. Monet orgaanisissa luonnossa tavattavat aineet esiintyvät kahdessa tai useammassa muodossa, jotka eroavat toisistaan etupäässä vain siinä, että ne ovat niiden läpi kulkevan polarisoidun valon suhteen eri tavalla „aktiivisia”, kääntäen polarisointitasoa eri suuntiin. Tämän selitetään johtuvan siitä, että näiden aineiden molekyleissä on yksi tai useampia sellaisia hiiliatomeja, jotka kaikilla neljällä valenssilans sitovat keskenään erilaisia atomiryhmiä, vaikuttaen siten asymmetrisesti eri suuntiin. Hiiliatomien valenssien otaksutaan olevan suunnatut kuten tetraederin keskipisteestä sen kärkeen piirretyt lävistäjät. — Jo yhdenkin a:n hin esiintymisestä molekylissä seuraa, että koko molekylillä on asymmetrinen. Yhden tällaisen epäsymmetrisen molekylin lisäksi voidaan kuitenkin aina ajatella toinen, joka suhtautuu edelliseen kuin sen peilikuva, ja näin ajatellaankin juuri eri aktiivisten muotojen toisiinsa suhtautuvan. Jos toinen muoto kääntää polarisointitasoa oikealle, kääntää toinen sen juuri saman verran vasemmalle. Jos sekoitetaan yhteen samat määrät kumpaakin aktiivista muotoa, saadaan n. s. raseeminen, polarisoidun valon suhteen inaktiivinen seos. — A:ia h:ejä sisältäviä, valo-opillisesti aktiivisia aineita ovat esim. sokerilajit, viinihappo, maitohappo, terpeenit y. m. N. J. T.

Asymmetrinen synteesi. Kun tavallisen synteessin kautta valmistetaan sellaisia yhdistyksiä, joiden molekyylit voivat olla rakenteeltaan asymmetrisiä, saadaan aina seoksia, joissa on yhtä paljon kumpaakin vastakkaisista asymmetristä muotoa. Vain eräät kemialliset fermentit (ks. Käyte, V Os.) voivat aiheuttaa vain jommankumman asymmetrisen muodon syntymisen inaktiivisista lähtöaineista. — Ne aineet, joiden yhteydessä elämänilmiöitä esiintyy, ovat säännöllisesti asymmetrisistä molekyleistä kokoonpantuja ja tämä seikka lisää suuresti mielenkiintoa fermenttien aikaansaamaa a:tä siitä kohtaan. N. J. T.

Atargatis, myöhäisempi muoto syrialaista *Astarte* jumalarta. A. on sama kuin etuasiainen „suuri emo” ja hänen elementtinsä on vesi. Roomal. ajalla oli hänen yleinen nimityksensä „*dea Syra*”. Lähimpinä vuosis. e. ja j. Kr.

oli A:n palvonta hyvin laajalle levinnyt. Hänen pääpyhäkkönsä oli Hieropoliissa, mutta pienempiä pyhäkkoja oli varsinkin Kreikan ja Rooman satamakaupungeissa. Idässä on A. kaikkialla Astarten ja Istarin seuraaja. Pyhäkköihin kuului lammikoita, joissa viljeltiin pyhiä kaloja; erityisesti mainehikas oli Askalonin lammikko. Palvonnassa harjoitettiin siveetöittä menoja. Palestiinaankin tunkeutui A:n palvelus. 2 Makk. 12²⁶ mainitaan pyhäkko Atargation. vrt. Istar, III Os. ja Astarte, I Os. E. K-a.

Ateles panisus ks. Hämähäkkiapina, III Os.

A tergo (lat.), selkäpuolella.

Ateriatunkiot ks. Esihistorialliset ajanjaksot, II Os. p. 814.

Athalia colibri ks. Rapsipistiäinen, Täyd.

Athymia [-ymi'ta] (kreik.), raskas- l. synkkämielisyys.

***Atlanin valtameri.** Suolanpitoisuus. A:n pohjoisosissa on suolaisuus 3,5%. Pitkin Grönlannin itärannikko on suolaisuus runsaan sulamisveden vuoksi melkoista alempi. Varsinaisella A:lla lisääntyy pintaveden suolaisuus päiväntasaajaa kohden. N. 40° pohj. lev. kohdalla on se 3,6%, 30°-20° pohj. lev. 3,7%, saderikkaassa päiväntasaajan vyöhykkeessä 5° pohj. lev.-15° etel. lev. 3,5%, pasaativyöhykkeessä 3,6%. Eteläisimmissä osissa on suolaisuus vähän yli 3,3%. Syvyyksissä vaihtelee suolanpitoisuus 3,5% ja 3,6% välillä. M. E. H.

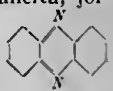
A tout prix [atupri] (ransk.), mistä hinnasta hyvänsä.

Atra, Kaarlo (s. 1879), suom. kirjailija ja taidemaalari (ent. nimi Enqvist); opiskellut Italiassa ja Ranskassa. Julkaissut: „Valhetta” (1906, romaani), „Laura” (1908, romaani), „Musta siipi” (1909, draama), „Kunnian vuoksi” (1910, draama), „Ariane” (1912, romaani), „Taiteellinen teatteri” (1913, komedia), „Pyhä Cecilia” (1915, romaani), „Etelästä ja Pohjolasta” (1915, novelleja), „Salaisia syitä” (1916, draama), „Uppavia laivoja” (1918, romaani). T. L.

Atrappi (ransk. *attrape*), pahvista, paperista, kankaasta t. m. s. aineista valmistettu ja maa-laamalla todellisia esineitä (omenoita, hedelmiä, munia) jäljittelevä pila- ja yllätysesine.

Atropatene ks. Aserbeidzan, I Os.

Atsiiniväriaineet, aromaattisia väriaineita, joiden peruserhmänä on fenatsiini tai jokin sen kanssa analoginen yhdistys. Pelkistävien aineiden vaikutuksesta muuttuvat a. värittömiksi leu-ko yhdistyksiksenä, hapettuen ilmassa taas väri-aineiksi. Tähän ryhmään kuuluvia väriaineita ovat m. m. safraniini, indaliini ja nigrosiini. N. J. T.



Atterberg [-arj], Albert Maurits (s. 1846), ruots. maanviljelyskemisti ja -kasvitieteilijä, fil. toht. 1872, kemian dosentti Upsalassa 1874, Kalmarin kemiallisen laitoksen johtaja 1877, missä toimessa edelleen on. A. on osoittanut, että kasvien sisältämien kivennäisainneiden määrät ovat likipitään suhteelliset maassa oleviin samojen aineiden määriin, joten kasvi-analyysin perustuksella voi vetää johtopäätöksiä eri kasvinravintoainneiden runsauteen tai puutteeseen.

seen nähden maassa. A. on myös laatinut jyvän ulkonäisiin tuntomerkkeihin perustuvan luokitusjärjestelmän kauran ja ohran viljelysmuodoille.

E. E. R.

Attikalainen baasi ks. Baasi, Täyd.

***Attraksioni** ks. myös Gravitatsioni, II Os.

Atwoodin pudotin ks. Pudotin, VII Os.

Aubert [*foä'r*], Jean Ernest (1824-1906), ransk. taidemaalari, kivi- ja vaskipiirtäjä, harjoitti ensin Roomassa vaskipiirrosta, mutta siirtyi sitten kivipiirroksen alalle. Maalajana hän saavutti myöhemmin suosiota hiukan teennäisen kauneilla, antiikkia jäljittelevillä naiskuvillaan. Tunnetuimpia niistä ovat „Rivière” (1859), „Confidence” (1861) ja „Jeunesse” (1865). F. L.

d'Aubignae [*dobinjä'k*], François Hédelin (oik. Fr. Hédelin, Aubignacin apottikunnan apotti) (1604-76), ransk. kirjailija, otti innokkaasti osaa aikansa kirjallisiin riitoihin. Asetuen kuuluisassa „vanhojen ja modernien kiustassa” jyrkästi modernien puolelle hän liadissa havaitsemiensa epätasaisuuksien nojalla kielsi ruoelman yhtenäisyyden, arvellen että se alkuaan oli kokoonpantu pienemmistä lauluista („Conjectures académiques sur l'iliade d'Homère”, painettu vasta 1715). Hänen ajatuksiansa kehitti sittemmin saks. tutkija F. A. Wolf kuuluisassa „Prolegomena” teoksessaan (1795). O. E. T.

***Audiatur et altera pars** (lat.), „kuultakoon vastapuoltakin”, lausepari, joka sisältää oikeudenkäyntimenettelyssä yleisesti hyväksytyin, n. s. kontradiktorisen periaatteen, jonka mukaan tuomioistuimen ei tule antaa lopullista päätöstä sen käsiteltävänä olevassa asiassa, ennenkuin kumpikin riitapuoli on saanut tilaisuuden ilmaista sen johdosta mielensä tuomioistuimen edessä. Käytetään usein sitaattina, kun on puhe polemiikkista.

M. R. P.

Auditiivinen (lat. *aud'ire* = kuulla), kuuloaistiin kuuluva. A. l. „kuulokuvallinen” mielikuvaelämä- ja muistityyppi, ks. VI Os. palstat 487 ja 774.

Auditio colorata [*-ti'o -rä'ta*] (lat., = „värillinen kuulo”). Tällä nimityksellä tarkoitetaan sitä omituisia ilmiötä, että muutamat henkilöt, kuullessaan määrättyjä ääniä, ovat näkevinään valo- tai väri-imiöitä. (Y. K.)

Andova ks. Gdov, II Os.

Auer, Leopold (s. 1845), viuluvirtuosi, professori, synt. Unkarissa. Harjoitettuaan opintoja m. m. Joachimin johdolla A. toimi konserttimestarina Düsseldorfissa ja Hampurissa; siirtyi 1868 Pietariin keisarin solistiksi ja viulunsoiton professoriksi valtion konservatoriin, jossa on vaikuttanut erittäin merkittävällä tavalla; „Auerin koulu” on jättänyt syviä jälkiä m. m. usean suom. viuluniekän taiteelliseen kehitykseen. A. on tehnyt konserttimatkoja m. m. Suomeen. A. O. V.

***Angsburg**. 147,530 as. (1910).

Augustin psykrometri ks. Hygrometri, III Os.

Augustovo [*-ä'vo*] (Augustov), kaupunki Koillis-Puolassa, Suvalkin kuvernementissa (n. 14,000 as.). — Suurvaltain sodassa oli A:n luona ankarointa taisteluita syysk. 1914 ja helmik. 1915.

Auksokromiryhmä ks. Väriaineet, X Os.

Aulard [*olä'r*], François Victor Alphonse (s. 1849), ransk. historiantutkija, otti

osaa v:n 1870-71 sotaan, vasta 1886 Ranskan vallankumouksen historian professorina Sorbonnessa. Tältä alalta hän on myöskin julkaissut laajoja tutkimuksia ja asiakirjakokoelmia, m. m. „Recueil des actes du Comité de salut public” (1889-1908), „La société des Jacobins” (1889-97), „Études et leçons sur la révolution française” (1893-97), „Histoire politique de la révolution française” (1901); johtaa vasta 1887 aikakauskirjaa „La révolution française”.

***Aulin**, Tor, kuoli 1914.

Aunuksenkaupunki ks. Olonets, VI Os.

Aunuksen vapaustaistelu. Kyllästyneinä boševikkien sortovaltaan Aunuksen asukkaat jo keväällä 1918 alkoivat pyrkiä Suomen yhteyteen. V:n 1919 alussa syntyi Aunuksessa eri osissa maata paikallisia kapinoita, mutta ne kukistettiin verisesti. Vainoa välttääksensä pakeni Suomen puolelle rajaa n. 500 Aunuksen miestä. Kun nämä olivat turhaan pyytäneet apua Suomen hallitukselta, ryhtyivät yksityiset järjestöt, ensi sijassa Karjalan komitea, toimiin Aunuksen auttamiseksi. Viimemainittu kokosi ja järjesti suom. vapaaehtoisia joukkoja, hankki niille aseita ja muonavaroja. Huhtikuun 21 p:nä meni vapaaehtoinen joukko-osasto Konnun kohdalla rajan yli ja valloitti jo saman kuun 24 p:nä Aunuksenkaupungin. Tämä menetettiin tosin toukokuun alussa, mutta saatiin pian uudelleen vallatuksi, niin että suurin osa Lounais-Aunusta oli pian puhdistettu boševikeista. Samaan aikaan eteni pohjoisempana Petroskoita kohti kaksi joukko-osasto, joista toinen oli lähtenyt liikkeelle Suojärveltä, toinen Orusjärveltä. Vapauttajat otettiin kaikkialla vastaan suurella riemulla. Heti Aunuksenkaupungin valloituksen jälkeen asetettiin väliaikainen suomalaisista kokoonpantu hoitokunta maakunnan asioista huolehtimaan ja suojeluskuntia ruvettiin perustamaan kyliin. Ennen pitkää voitiin nälkää näkeväälle kansalle toimittaa myöskin elintarpeita. Toukokuun keskipäivöillä täytyi valkoisten jälleen heittää Aunuksenkaupunki ja asettua rintamaan sen pohjoispuolelle Tuulokseen. Petroskoin suunnalla toimivat vapaajoukot olivat toukokuun lopulla linjalla Päljäjärvi-Prjasa (Rihmakylä). Korkeimman valian käyttö siirrettiin viisimiehiselie, yksinomaan aunukselaisista kokoonpanulle direktoriolle. Sen tuli hallita erikoisen hoitokunnan kautta, jonka jäsenet osastopäällikköinä hoitaisivat eri hallintotehtäviä. Direktorion ensimmäinen tehtävä oli yleinen mobilisointinen, joka menestyi täysin tyydyttävästi. Kesäkuun 5-7 p:nä pidettiin Vitelen pitäjän Rajakonnun kylässä Aunuksen puhdistettujen alueiden edustajain kokous, joka julisti Aunuksen läänin Venäjältä eronneeksi ja Suomeen liittyneeksi sekä valitsi kolme henkilöä Aunuksen edustajiksi rauhankonferenssiin. — Kesäkuun lopulla tapahtui Aunuksen vapaustaistelussa epäedullinen käänne. Mainitun kuun 26 p:nä saapui Tuuloksesta luoteiseen olevan Vitelen kylän kohdalle vihollislaivasto, joka pommitti kylää hävittäen m. m. siellä olevan säirraalan, varasto- ja esikuntatalon. Samalla laskettiin väkeä maihin. Tuuloksessa olevat etelärintaman joukot, joita vihollinen apujoukkoja saatuaan ahdisti entistä kovemmin myöskin etelästä käsin, joutuivat nyt vaikeaan asemaan, mutta pelastuivat saarroksista nopeasti peräyty-

mällä pohjoiseen päin Vieljärvelle. Myöskin Petroskoin suunnalla toimivalta joukko-osastolta, joka oli edennyt Vilga-joen varrelle (17 km Petroskoista länteen), katkaistiin lähin yhteys tie länteenpäin. Ennen pitkää täytyi molempain, sekä eteläisen että pohjoisen osaston, peräytyä Suomen rajalle, jossa taisteluita jatkui edelleen.

Tarton rauhassa lokak. 1920 Neuvosto-Venäjä Suomen vaatimuksesta sisällytti rauhanpöytäkirjaan lupauksen, jonka mukaan Aunuksen ja Vienan läänien karjalaiset alueet muodostavat yhtenäisen itsehallintoalueen.

Aura, sokeritehdas Turussa. Lupakirjan sokeripuhdistamon perustamiseen sai kauppaneuv. Abraham Kingelin vanh. 1845; hänen kuoltuaan 1849 perustetun puhdistamoyhtiön erioikeudet saivat vahvistuksen 9 p. jouluk. 1853. Tehtaan toiminta alkoi 1859, omistajana avoin kauppayhtiö „Aura sockerbruks bolag”, joka 1903 muutettiin „Aura sockerbruksaktiebolag” nimeksi o.-y:ksi. V. 1914 A:n tehtaalla sulatettiin 7,425,000 kg ven. raakasokeria. Työväestön lukumäärä on vaihdellut 45:stä alkuajoina n. 200:aan, sen erilaiset avustusrahat olivat v:n 1914 lopussa 275,618 mk. 50 p. Virkailijain rahasto „Fredrik Spoofin muisto” oli s. v. 19,352 mk. 69 p.; v. 1916 o.-y:n entiset osakkaat lahjoittivat työväestölle ja virkailijoille yhteensä 360,000 mk. — Yhtiön johtomiehiä ovat olleet kauppaneuvokset C. M., Ernst ja Magnus Dahlström. V:n 1919 lopussa yhtiö hajosi ja siirtyi „Finska sockeraktiebolaget”ille Helsingissä.

Aura-teräslanka. Kun alettiin käyttää höyrykoneita kyntöön siten, että pellon reunalla oleva lokomobiili veti teräslankaköyteen kiinnitettyä auraryhmää, ei tavallinen teräs siinä kestänyt. Silloin valmistettiin upokkaissa erikoisterästä tätä varten, josta valmistettua lankaa sanotaan a:ksi (saks. *Pflugstahldraht*). Se on sitkeätä ja lujaa, vetolujuus on jopa 14,000 kg/cm², kun tavallisen teräksen lujuus on 5,000-8,000 kg/cm². *P-o P-o.*

Aurifoni (lat. *auris* = korva ja kreik. *phōnē* = ääni), huonokuuloisten kuulokyvyn vahvistamiskone. A. on suunniteltu telefonin tapaan ja käsittää siis kuten tämänkin mikrofonin äänen vastaanottamista varten kuulotelefonin sekä galvaanisen pariston. Koneosat ovat johtolangoilla toisiinsa kytketyt. Mikrofonin kiinnitetään rintaan ja kuulotelefonin pidetään joko käsin tai pään ympäri kuulkevan vieterin avulla tarkkaan korvaan painettuna. Paristoa säilytetään taskussa tai käsilaukussa. Uusimmassa mallissa ei ole ulkoisia johtolankoja, vaan siinä on onnto, pariston sisältävä kädensija, jonka toisessa päässä on mikrofonin, toisessa telefoni. A. voidaan myöskin liittää pitkämatkatelefonin kuullun äänen vahvistamista varten. — A:n on turkulainen majuri Robert Lagus keksinyt ja on sitä jo myyty monta tuhatta kappaletta. A:ja on huonokuuloisten käytettävänä kymmenkunta Turun, Helsingin, Tampereen y. m. kirkkoissa ja sen käyttö on levinnyt ulkomaillekin. Koneita, jonka on huomattu hyvin vastaavan tarkoitustaan, valmistaa yksinomaan osakeyhtiö L. M. Ericsson & Co Tukholmassa. *U. S:n.*

Aurinkopyörät ks. *Kiertopyörät*, Täyd. **Aurto** l. aurtua l. äyrytyinen (ruots. *örtug*), hopearaha ja sen mukainen paino, joita käytettiin Skandinaavian maissa keskiajalla ja

1500-luvulla, molemmat = $\frac{1}{3}$ äyriä eli $\frac{1}{24}$ markkaa. A. jaettiin 8 penninkiin. Ensimmäiset a:t lyötiin Ruotsissa 1300-luvun jälkipuoliskolla Albrekt kuninkaan hallitessa. Lyöntipaikkojen joukossa oli myöhemmin myöskin Turku. A:n leimassa oli valtakunnanvaakunan kolme kruunua. Viimeiset a:t lyötiin Juhana III:n hallitessa 1589 tai 1590.

Aurtu ks. *Aurto*, Täyd.

Ausfeld [-lt], Ernst Wilhelm Edward (s. 1885), saks. upseeri, syntyisin Wiesbadenista; astui Saksan armeiaan 1905, ylennettiin luutnantiksi 1906, yliluutnantiksi 1914 sekä kapteeniksi 1915. Otettuaan osaa suurvaltain sotaan Saksan länsirintamalla m. m. Liègen, Aisenen, Arras'n, la Brandin y. m. taisteluihin ja haavoittuttuaan 1914 Liègen ja 1915 Loosin luona, määrittiin A. Kunink. Preuss. jääkäripataljoonaan n:o 27, jonka muodosti saks. johdossa oleva suomalaisjoukko. Syksyllä 1917 A. tuli suom. jääkäripataljoonan komentajaksi. Helmikuun 11 p:nä 1918 A. luovutti suom. jääkäripataljoonan suomalaisiin käsiin, mutta saatuaan asianomaisen luvan matkusti hän vielä saman kuun lopulla Suomeen. Astui maaliskuun alussa Suomen armeiaan everstin arvolla, ja tuli 1:sen jääkäriprikaatin komentajaksi. Tämän prikaatin komentajana hän otti huomattavalla menestyksellä osaa Tampereen valloitukseen, ollen taistelijien aikana B-ryhmän komentajana. — Sotaliikkeissä Viipuria vastaan A. johti n.s. Ausfeld-ryhmää, joka suoritti liikkeet Karjalan-kannaksella ja katkaisi ensimmäisinä taistelupäivinä Viipurin ja Pietarin välisen rautatieyhteyden. Erosi Suomen armeiasta tammik. 1 p. 1919. Tuli Suomen kansalaiseksi 1920. *W. E. T.*

Austin [ostin], Alfred (1835-1913), engl. runoilija, sai Tennysonin kuoltua kunnianimen Englannin *poeta laureatus*. A:n teoksista mainittakoon satiirit „The season” (1861) ja „The golden age” (1871), runokokoelmia, romaaneja ja näytelmiä sekä kriittillisiä tutkielmia „The poetry of the period” (1870). Hänen koottu runoteoksensa, „Poetical works”, julkaistiin 6:nä osana 1892. *R. F.*

***Austraalia.** A:n manner sijaitsee 10°50'-39°10' etel. lev. ja 112°52'-153°45' it. pit. — A:n vuoristot ovat suhteellisen matalia. Austraalian alpeilla kohoaa Mount Townsend 2,241 m:n ja läheinen Mount Kosciuszko 2,236 m:n korkeuteen. Mount Sea View Uuden Etelä-Walesin koillisosassa saavuttaa 1,830 m, Mount Lindsay Queenslandin kaakkoiskulmassa 1,680 m ja Mount Bartle Frere Yorkin-niemellä 1,658 m. Läntisen pengerylängön korkeimmat vuoret kohoavat vain vähän yli 1,000 m. Keski-osassa on Mac Donnell-vuoriston Mount Heuglin 1,460 m ja Musgrave-vuoriston Mount Woodroffe 1,594 m. — Koko A:n mantereen sisäosa on laskujoetonta ja rikas suolajärvistä. Suurin järvestä on Eyre-järvi. Sadeaikana siihen laskee runsaasti jokia, mutta kuivana aikana on uoman paikalla kuivuvia perättäisiä lätköitä. Huomattavin näistä ajoittaisista joista on Cooperjoki. Keski-osassa on suuri Amadeus-suolajärvi. Erittäin runsaasti on järviä Lounais-A:ssa. — A:n liittovaltion asukasluvu oli 1917 5,893,000. Eri valtioiden asukasluvut olivat seuraavat:

Queensland	705,585
Uusi Etelä-Wales	1,897,084
Victoria	1,416,982
Etelä-A.	439,275
Länsi-A.	311,121
Pohjoisterritorium	5,269
Liittopiiri	2,404
Tasmania	293,177
Papua	512,000
Norfolk-saari (1911)	985

A:n koko elinkeinollinen tuotanto arvioitiin 1910 4,740 milj. mk:ksi. Karjantuotanto (villa, liha, nahkat, tali) oli mainittuna vuonna 1,438 milj. mk., maanviljelyksen ja meijerialouden tuotanto 1,442 milj. mk. ja mineraalituotanto 584 milj. mk. Teollisuuden tuotannonarvo oli 1915 1,588 milj. mk. Viljelyn maan pinta-ala oli 1910 4,899,000 ha. V. 1914 oli viljan tuotanto: vehnää 36,500,000 hl, maissia 3,200,000 hl, kauraa 5,900,000 hl, ohraa 1,400,000 hl. (V. 1915 oli vehnäsato n. 66 milj. hl.) Karjakanta oli sam. v.: lampaista 82 milj., sarvikarjaa 11 milj., hevosia 2,500,000 ja sikoja 800,000. Mineraalituotanto vaihtelee vuosittain melkoisesti. Niimpä oli 1910 kullan tuotanto 289 milj., hiilen 83 milj., kuparin 58 milj. ja hopean 39 milj. mk. V. 1914 olivat vastaavat luvut: 237 milj., 117 milj., 82 milj. ja 94 milj. mk. V. 1914 oli viennin arvo 1,872 milj. ja tuonnin 1,611 milj. mk. Päävientitavarat ovat: villa, liha, nahkat, vehnä, voi ja metallit. — Rautateiden pituus oli 1917 34,807 km, sähkölennätinlinjojen pituus 314,835 km ja puhelinlinjojen 333,440 km. — Uudeksi pääkaupungiksi on määrätty Canberra l. Yass-Canberra (ks. t. X Os.).

A:n suomalaisia asui 1920 Uudessa Etelä-Walesissa (n. 900), Queenslandissa (n. 400), Victoriassa (n. 300), Länsi-A:ssa (n. 200), Etelä-A:ssa (n. 100) ja Tasmaniassa (n. 100) yhteensä n. 2,000, jotapaitsi paljon suom. merimiehiä ja työläisiä liikkuu paikasta paikkaan; näin ollen A:n suomalaisten lukumäärä nykyään vaihtelee 2,000:n ja 2,500:n välillä. Huomattavimmat suom. siirtolat ovat Sydneyssä, Newcastlessa, Brisbanessa, Nambourissa, Bli-Bliissä, Gympiessä, Macquayssa, Bowenissa, Charters Towersissa, Townsvillessä, Melbournissa, Coolgardiessa. Elinkeinoiltaan he ovat maanviljelijöitä, liikemiehiä, merimiehiä, rautatieläisiä sekä tehdas- ja kaivos-työläisiä. [Kaarlo J. Nauklér, ”Suomalainen asutus Australiassa”, Iltalehti n:o 229. 1920.]

M. E. H.

Australeni, oikealle kääntävä pienenimuoto (ks. Pieneni, VII Os.), jota esiintyy etupäässä amerikkalaisessa, algerialaisessa, intialaisessa ja kreikkalaisessa tärpätissä. Kolme viimeainittua on melkein puhdasta aia. N. J. T.

Autobus l. auto-omnibus l. automobiiliomnibus ks. Automobiili, I Os.

Autogeeninen metallien käsittely, uudenaikainen menettelytapa hitsata ja leikata metalleja erittäin kuumen pistoliekin avulla. Autogeeninen hitsausliekki synnytetään polttamalla vetyä, asetyleenä, bentsiiniä y. m. yhdessä happikaasun kanssa erikoisessa polttimessa. Varsin yleisesti käytetty on asetyleenin (dissouskaasun, ks. Asetyleeni, I Os. ja Täyd.) ja hapen sekoitus. Hitsattavien kappalten yhdessä olevat särmit kuumennetaan liekin avulla niin kuumiksi, että metalli tässä sulaa ja kappaleet juoksevat yhteen. Juotoskohta tulee näin olemaan

samaa ainetta kuin hitsattava kappale. Useimmissa tapauksissa hitsausliekki vaikuttaa kemiallisesti metalliin hapettaen sitä tai aiheuttaen sen kokoomuksessa muita muutosia. Sen vuoksi käytetään hitsattaessa juotosaineita, jotka kykenevät luottamaan hapettumistulokset, usein myöskin erikoista hitsausmetallia, joka sulatetaan hitsattavaan kohtaan ja jonka kemiallinen kokoomus on valittu niin, että se hitsauksen jälkeen tulee mahdollisuuden mukaan vastaamaan hitsattavan kappaleen kokoomusta. Autogeenisesti voi hitsata m. m. rautaa, kuparia, alumiiniumia, lyijyä, nikkeliä, kultaa ja hopeaa. Hitsauksen yhteydessä käytetään apuna usein takomista. Autogeeninen hitsaus on tarkkaa työtä ja vaatii suorittajakseen ammattitaitoisen henkilön. Autogeeninen leikkaus toimitetaan samantapaisella polttimella, tässä vain johdetaan liekkiin paljon happea, joten se käy luonteeltaan hapettavaksi. Leikattava kohta kuumennetaan sulaksi ja puhalletaan sitten tähän kohtaan happikaasuvirta, joka hapettaa ja puhalttaa syrjään sulan metallin, toimittaen näin leikkauksen. Autogeenisesti voi leikata aina 300 m/m paksuja levyjä. Leikkauksen leveys tulee noin 2-5 m/m, se on erittäin tasainen ja siisti. Autogeeninen leikkaaminen ei vaadi niin suurta ammattitaitoa kuin hitsaaminen. A. m. k. on konepajoissa päässyt sangen laajaan käyttöön ja nykyaikainen koneellisuus olisi sitä ilman tuskin mahdollinenkaan.

H. R-r.

Autokefaalinen (kreik., = itsepäällinen, itenäinen, < *auto's* = itse, ja *kephalē'* = pää) on kirkkokunta, joka nauttii itsehallintaa. Nimitystä käytetään tavallisesti itsenäisistä kreikkalaisista kirkkokunnista, joilla on oma kirkollinen päämiehenä.

E. K-a.

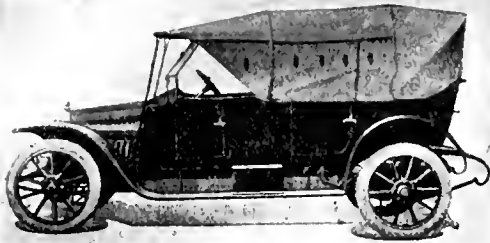
Autoklaavi (kreik. *auto's* = itse ja lat. *clavus* = tulppa), Papin'in padan (ks. t. VII Os.) tapainen valurauta- tai teräsastia; sitä käytetään tekniikassa, kun tahdotaan reaktiosien, joihin nesteet ottavat osaa, tapahtuvan korkeammassa lämpötilassa kuin nesteen kiehumapisteessä (keskimääräisen ilmanpaineen vallitessa). Astian syöpmisen estämiseksi on se sisältäpäin päällystetty suojelevalla lyijy-, emalji- tai muunlaisella kerroksella.

U. S:n.

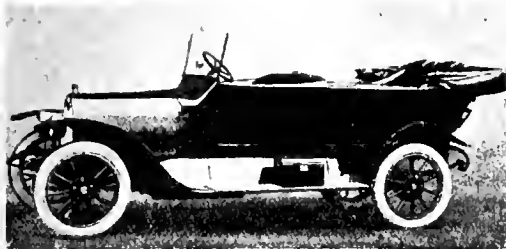
***Automobiili**. Aien rakenne on tietenkin viime vuosina suuresti kehittynyt, mutta mitään suurempia käännettä tekeviä uudistuksia tai keksintöjä ei niiden rakentamisessa kuitenkaan ole tehty. Uudistukset rajoittuvat erikoisosien muodon ja laadun määräämiseen siten, että a:t ovat tulleet entistään käyttövaremmiksi ja ulkomuoto sirommaksi. Etenkin viime sodassa tultiin huomamaan, että a:t voivat toimia ja ovat käyttökelpoisia hyvinkin huonoilla teillä ja epäsuotuisissa oloissa.

A:issa käytetään edelleen moottorina enimmäkseen 4-tahtiräjähdysmoottoreja. Pienemmät moottorit yleensä ovat 4-silinteriset, jolloin jokaisella puolella kierroksella saadaan yksi työsyysä. Tasaisempi käynti on kuitenkin 6-silinterisillä moottorilla, mikä on suuremmissa a:issa enin käytetty muoto. 8- ja vielä useampisilinterisiäkin moottoreja käytetään, mutta siinä tapauksessa a:n rakenne tulee sulhteettoman pitkä.

Kaasun jakoelimiinä edelleen enimmäkseen käytetään yksinkertaisia n. s. „lauta-venttiilejä”; niitä



Phaeton-auto sateensuojineen.

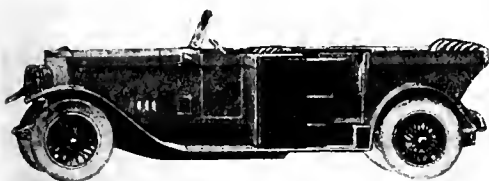


Uudenaikainen urheiluauto (Protos-malli).

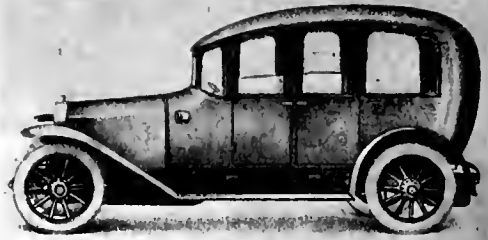
kuitenkaan yleensä ei enää aseteta sivulle kuten ennen, vaan enimmäkseen silinterin kanteen, jolloin ne paremmin ovat käsiksi päästävät ja puristustila silinterissä tulee yksinkertaiseksi. Jotta silloin venttiileihin mukavimmin ja varmimmin voitaisiin johtaa liike, on n. s. ohjausakseli kehineen enimmäkseen sovitettu silinterien yläpuolelle. A-moottoreissa, missä tahdotaan saada suurin mahdollinen teho, varsinkin kilpa-ajoreissa, on viime aikoina alettu sijoittaa tuolventtiili silinterikannen keskelle ja menoventtiili sivulle, jolloin ne voidaan tehdä suuremmat kuin jos molemmat ovat kannessa.

Sytytys on aina sähkösytytys, ja voi se luonteensa puolesta olla joko n. s. akkumulaattori-(paristo-) sytytys tai magneettisytytys, riippuen siitä, käytetäänkö virrankehittäjänä akkumulaattoria (paristoa) vai magneettikojetta. Magneettisytytystä nykyään melkein yksinomaan käytetäänkin säännöllisessä käynnissä; a:t kuitenkin vielä sen lisäksi varustetaan akkumulaattorisytyksellä, jota käytetään a:ia käyntiinpanaessa ja joka on varana, jos varsinainen sytytys joutuisi epäkuntoon.

Polttoaineena käytetään enimmäkseen bentsiiniä. Ohnan pyrytty halvemman petrolinkin käyttämiseen a-moottoreissa, mutta sen yleisem-



Henkilöauto pitkiä matkoja varten.



Limousine-matkailuauto.



Uudenaikainen kaksi-istuiminen auto (istuimet vierkkäin) vara-istuimiseen (Protos-malli).

pää käyttämistä hidastuttavat teknilliset vaikeudet, joita tähän asti ei vielä voida katsoa voiteuiksi. Petrolia ei nim. voida kaasuttaa kylmänä kuten bentsiiniä, vaan tarvitaan erityisiä lämmityslaitteita, jotka lämmittävät joko kaasuttamiseen käytettävän ilman tai kaasuseoksen. Tähän lämmittämiseen yleensä käytetään moottorin kuumia menokaasuja, mutta, kuten mainittiin, tehtävää kuitenkaan ei vielä voida katsoa tyydyttävästi ratkaistuksi.

Polttoaineena voidaan myöskin käyttää spritiä, ja on sitä, huolimatta sen tähänastisesta korkeasta hinnasta, menestyksellä käytettykin kiintonaississa moottoreissa. Sprin käyttämistä assa haittaa sen vaikeammin tapahtuva kaasuttaminen, mikä sekin vaatii etulämmitystä. Vaillinaisessa palamisessa muodostuu etikkahappoa, mikä ruostuttaa silinteriä. Sprin käyttämisen puolesta meidän maassamme puhuu se seikka, että sitä voidaan kotimaassa valmistaa, se on melkein hajuton ja vähemmän tulenarka kuin bentsiini, sekä että sitä käytettäessä terminen vaikutusaste voi tulla paljoo suuremmaksi kuin bentsiiniä käytettäessä, koska nim. voidaan käyttää paljoo suurempaa puristusta.

Paitsi räjähdysmoottoreja on a:ien käyttömoottoreina viime aikoina jossakin määrin alettu käyttää sähkömoottorejakin. Niiden vaatimat raskaat ja suurikokoiset akkumulaattorit sekä verraten lyhyt aika, jona ne kulloinkin voivat a:ia kuljettaa, kuitenkin ovat syynä siihen, että sähkö-a:t eivät pitemmällä matkoilla voi kilpailla keveiden ja mukavien bentsiini-a:ien kanssa, jotka voivat ottaa mukaansa polttoainetta verraten pitkäaikaista käyttöä varten ja joihin tarvittaessa polttoainetta helposti voidaan lisätä. Akkumulaattorien lataaminen sitävastoin on verraten monimutkainen tehtävä. Suurkaupungeissa,

joissa yleensä on hyvät tiet ja lyhyet matkat ajettavat, sähkö-ait sitävastoin voivat soveltua. Niiden edut ovat siinä, että ne ovat yksinkertaiset rakenteeltaan eivätkä yleensä vaadi niin paljon korjauksia kuin räjähdyks-ait, ovat helposti käyntiin pantavat sekä erittäin yksinkertaiset hoitaa. Bentsiini-ain hoitaminen vaatii verraten suurta asiantuntemusta ajajaltaan, jotavastoin sähkö-aita voi lyhyen opastuksen perästä hoitaa ken tahansa, joka muuten pystyy ajopeliä ohjaamaan. Vielä tulee ne edut, että käyntiin-pantaessa moottoria ei tarvitse käsin pyörittää kuten on pakko bensiinimoottoria käytettäessä, että se toimii tasaisesti ja äänettömästi ja että käyttökustannukset ovat jonk inverran pienemmät kuin bentsiini-ain. Vielä voidaan käsissä olevalla sähkövirralla mukavasti saada valoa sekä valonheittäjään ja lyhtyihin että myöskin esim. sähköomnibusissa vauujen sisävalaistukseen.

Aien käyttö on viime vuosina suuresti lisääntynyt, etenkin Ameriikassa, missä ne ovat aivan yleiset kuljetusneuvot. Mutta ovatpa ne, huolimatta sodanjälkeisten hintojen suuresta noususta ja rahame epädullisesta kurssista, tulleet veraten yleisiksi meidänkin maassamme. Henkilö-aita käyttävät meillä jo suuressa laajuudessa sekä virastot että yksityiset henkilöt, ja kuorma-aita on melkein jokaisella suuremmalla liikkeellä. Pitkät ja lumiset talvet kuitenkin pohjois-issa suuresti estävät niiden yleiseen käyttöön pääsemistä. E. S-a.

Automobiilihasevelvollisuus, velvollisuus luovuttaa automobiileja valtion käytettäväksi liikekannallepanon sattuessa. A:ta ei ole Suomessa.

W. E. T.

Autopsykoosi (kreik. *auto's* = itse, ja *psikhōsis*, ks. Psykoosi, VII Os.) nimityksellä tarkoitetaan mielisairautta, jossa sairaan käsitys tsestään on sairaalloinen. Y. K.

Autoseroterapia (kreik. *auto's* = itse, lat. *serum* = hera, ja *therape'ia* = hoito, vrt. Seerumi ja Seerumterapia, VIII Os.), potilaasta itsestään otetulla tai hänen ruumiinesteistään valmistetulla seerumilla tai seerumia vastaavalla nesteellä aikaansaatu taudin hoito. A:aa käytti ensi kerran 1894 Gilbert ruiskuttamalla keuhkopussista ottamaansa nestettä potilaan ihon alle. Y. K.

Autotrofi, kasvit., ks. Yhteyttäminen, X Os.

Auwers, Arthur von (1838-1915), saks. tähtitieteilijä. Oltuaan assistenttina Göttingenin ja Gothan observatoireissa A. siirtyi Berliiniin 1866 kutsuttuna tiedeakatemian jäseneksi ja toimi sen vakinaisena sihteerinä vsta 1878. A:n toiminta astrometrian alalla on sangen laaja ja perusteellinen. Hänen tärkeimmät työnsä ovat Bradleyn astrometristen havaintojen uudestaan laskeminen ja absoluuttisten rektasensioien ja deklinatsioonien luettelon laatiminen. Viimeksimainittu on ehdottomasti tarkin ja eniten käytetty tähtiluettelo. Sitäpaitsi A. otti tarmokkaasti osaa venuspasaasin tutkimiseen 1869 ja 1874 sekä auringon parallaksin määrittämiseen heliometrillä suoritetuista pikkuplaneettien havainnoista. A. oli „Astronomische Gesellschaftin” perustaja ja hänen ansiokseen on luettava astrofysikaalisen observatorin perustaminen Potsdamiin. I. B.

Auvinen, Alexander (1857-1918), suom. kirkonmiehenä, vaikutti v. 1881-99 arvossa pidettynä opettajana ja saarnamielienä Helsingissä, muutti sen jälkeen kotipitäjäänsä Impilahden kirkkoherraksi sekä tuomiorovastiksi Savonlinnaan 1907. A. oli maamme kirkko-oikeuden parhaita tuntijoita, jonka tähden hän useita kertoja toimi kirkkolakikomitean puheenjohtajana. Oli edusmiehenä valtiopäivillä 1894, 1897, 1899, 1900, 1904-05 ja 1905-06. Julkaisi m. m. „Rukouskirjan ensi sijassa kouluja varten” (1894) sekä selitykset Johanneksen evankeliumiin E. Hyvärisen ja J. A. Mannermaan U:n T:n selitysteokseen. E. K-a.

Avellan [-a'n], August Hjalmar (1872-1919), hammaslääkäri, yliopp. 1893, valmistui hammaslääkäriksi 1900 ja nimitettiin professi- sekä hammasoikomisopin opettajaksi Helsingin yliopistoon 1906; sai 1916 ylimäär. professorin arvonimen. Tunnettu etevänä ja innostuneena opettajana sekä käytännöllisenä hammaslääkärinä, jonka kykyä leukafraaktuurain parantamisessa on suurvaltain sodassakin käytetty. Y. K.

*Avellan, Edwin, kuoli 1912.

*Avellan, Teodor Kristian, kuoli 1916.

***Avioliitto**. Marraskuun 2 p. 1917 a:n solmimisesta siviiliviranomaisen edessä annettulla asetuksella, joka astui voimaan v:n 1918 alusta, on Suomessa otettu käyttöön n.s. valinnainen siviiliavioliitto l. oikeammin siviilivihkiminen. Siviiliviranomainen, jonka edessä a. saadaan päättää, on maalla kihlakunnantuomari tai kihlakunnanoikeuden puheenjohtaja taikka, missä paikalliset olot tekevät sen tarpeelliseksi, erityisesti määrätty henkilö, sekä kaupungissa joko maistraatin puheenjohtaja tai joku sen lainoppineista jäsenistä maistraatin määräyksen mukaan taikka, ellei kaupungissa ole maistraattia, järjestysoikeuden puheenjohtaja. Ennenkuin a:oon siviiliviranomaisen edessä saadaan mennä, on sanotun viranomaisen toimitettava kuuluttaminen, paitsi jos hengenvaarallinen tauti ei salli a:n solmimisen päättämistä tai jos kuuluttamatta jättämiseen on hankittu hallituksen lupa. Kuulutus toimitetaan siinä tai niissä kunnissa, missä mielen ja naisen kotipaikka on, julkipanolla, jonka tulee olla 14 päivää nähtävänä kunnan ilmoitustaululla. A:n päättämisestä siviiliviranomaisen edessä, jonka tulee tapahtua sukulaisten tai muiden todistajain läsnäollessa, on mainitun viranomaisen 30 päivän kuluessa sen jälkeen annettava tieto asianomaiselle kirkkoliselle tai siviilirekisteriviranomaiselle. O. K:nen.

Aviopetos, lainvastainen teko, jolla henkilö viettelee toisen aviosopimukseen joko antamalla väärää tietoa nimestään ja säädystään tahi salaamalla avioesteen. Aviosopimus käsittää tällöin sekä kihlauksen että vihkimisellä päätetyn avioliiton. Myöskin nainen voi tehdä itsensä syy-pääksi a:een. Jos a:ta seurasi vain kihlaus, on rangaistus vankeutta enintään yksi vuosi; jos sitä lisäksi seurasi vihkiminen taikka makaa-minen, rangaistaan pettäjää joko kuritusluoneella tai vankeudella korkeintaan kahdeksi vuodeksi. Asianhaaran ollessa erittäin raskauttavat voi rangaistus kohota aina neljän vuoden kuritusluonerangaistukseksi. M. R. P.

Avoin järjestys ks. Amppumaketju, Täyd.

Avoim patteri tarkoittaa sitä muotoa, joka patterilla on, kun tykit liikkuvat vierekkäin 23-24 askeleen välimatkalla ja vaunusto kulkee tykien takana.

Avoirdupois [*ävädapo'iz*]. I. *avardupois*, lyh. *avdp.* (ransk. *avoir du poids* = olla painava, tai kesk. lat. *averia* = raskaat tavarat ja ransk. *poids* = paino), engl. ja amer. kauppapainojärjestelmä, jonka käytäntö ulettuu useimpiin engl. siirtomaihinkin. A-painoa käytetään kaikkia paitsi hienompia punnituksia varten (vrt. Troy-paino, IX Os.). 1 pound a. (kauppanaula, lyh. *lb*) = 453,69265 g, siis 1 kg = 2,20462 poundia a. 28 poundia a. = 1 quarter (= 12,7006 kg); 112 poundia a. = 1 hundredweight (l. centweight lyh. *cwt* = 50,8124 kg); 2,240 poundia a. = 1 ton (tonni) (= 20 hundredweight = 1,016,016 kg). 1 pound a. = 16 ounces (1 ounce = 28,35 g) ä 16 drams (1 dram = 1,77 g) ä 3 scruples (1 scruple = 590,6 mg) ä 10 grains (1 grain = 59,05 mg), siis 1 pound a. = 7,608 grains a. — A-järjestelmän pohjaksi on otettu *grain* (vehnäjäyvän paino). 1 engl. kuutiotuuma vettä on siten laskettu painavan 252,458 grainia. 1 pound a. on 7,000 troy-grains (= 64,8 mg) ja 1 troy-pound = 5,760 troy-grains (vrt. Graani, II Os.), joten 144 pound a. = 175 troy-poundia. — Troy-painon sijasta otettiin Englannissa 1855 lailliseksi painoyksiköksi 1 pound a. Sen virallinen nimitys on *Imperial standard pound a.* Yhdysvalloissa (sekä Kanadassa, Jamaicassa y. m.) on hundredweight 100 poundia a. 1 tonni siis 2,000 poundia a. (= 907,1853 kg).

U. S. n.

Ayapana-tee ks. *Eupatorium*, II Os.

Azani [*-ä'mi*], *Azaniön* [*-ä'n-*] t. *Aizani* [*-ä'mi*] (kreik. *Azanoi*), vanhan ajan kaupunki Vähän-Aasian Fryygiassa, tempppelin, teatterin ja hippodromin raunioita. Komeasta, harvinaisen solakasta Zeuksen temppelistä vieläkin 16 pylvästä on pystyssä. Keskellä pylväshallin ympäröimää pihamaata tämä Hadrianuksen aikaan pystytetty tempelli, joka oli myöhäisjoonilainen pseudodip-

teros, kohosi korotetulta pengeralustaltaan, Hermogeeneks sääntöjen mukaan rakennettuna ja friisissä idän tapaan pystykonsoleja figuurien tai köynnöskoristeiden asemesta.

U-o N.

Azara [*äpä'ra*], Don Felix de (1746-1811), esp. luonnontutkija, oleskeli Etelä-Ameriikassa parikymmentä vuotta Espanjan valtuutettuna rajankäynneissä tämän valtion ja Portugalin alusmaidan välillä. Perusti suuria luonnonhistoriallisia kokoelmia ja julkaisi laajan teoksen „Voyage dans l'Amérique méridionale” (1809, 4 nid.), joka on perustavaa laatua Paraguayn ja Rio de la Platan tuntemiselle.

J. A. W.

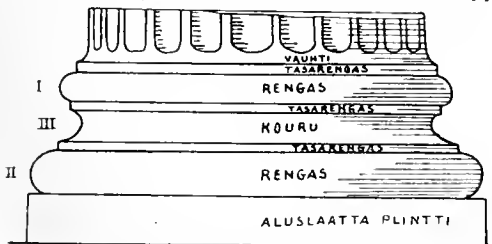
***Azorit.** A. sijaitsevat 36°59'-39°44' pohj. lev. ja 25°-31°40' länt. pit. Pinta-ala 2,393 km², 242,565 as. (1911).

Azulejos [*äpult'hos*], arabian kielestä saatu, siniseksi (arab. *azul* = „sininen”) lasitettujen fajanssilaattojen nimitys, siirtyi Espanjassa merkitsemään värillisillä tinalasituskuoseilla koristettuja neliskulmaisia lattia- ja seinälaattoja, joita valmistettaessa lasitukset estettiin sulautumasta toisiinsa valamalla ne kuoseja ympäröivän kapeain puristettujen kohosinämäin muodostamiin syvennyksiin, soluemäljiteknikaan tapaan. Vallitsevina väreinä tässä tärkeäarvoisessa rakennuskeraamisessa tuotteessa esiintyvät valkea, sininen, viheriä ja keltainen (ruskea ja musta), poikkeuksellisesti kultalysteri; useinkin kuosi jatkuu useammalle vierekkäiselle laatalle. Valmistuksen pääpaikkoja oli Sevillan etukaupunki Triana; 1400- ja 1500-luvuilla aien käyttö oli levinnyt yli koko Espanjan ja Portugalin, kunnes sen 1500-luvun keskivaiheilla syrjäytti it. majoliika-laattakoristus. Erikoisen loistavana alla koristaminen pysytteli pitkälle 1700-lukua Portugalissa aina meidän päiviimme saakka rikkaine, sinisellä valkealle maalattuine, usein yli koko seinäpinnan leviävine yhtenäisine, historiallisine, allegorisine y. m. sommitteluineen. Vieläkin, jos kohtakin suppeammassa kaavassa, tämä koristustapa elää Portugalissa.

U-o N.

B

Baasi (kreik. *basis* = perustus). I. Rakennustaitteessa pylvään, pilarin tai seinän jalka. Elimellisenä rakennuksen osana pylvään ammoisista ajoista on muodostanut 3 osaa: jalka l. baasi, runko l. varsi ja pää l. kapiteeli. Näistä jalan tarkoitus on, pylvään alinta osaa levittämällä ja vahvistamalla, tanakan alustan luominen pyl-



Attikalainen baasi.

välle. Jo itsessään tukeva ja suhteellisen paksu kreik.-doorilainen pylväs ei aluksi b:ia kaivannut, myöhemmin vasta, suhteiden solakoituessa, se joonilaiseen tapaan sellaisen sai. Aikain kuluessa b:n jäsennöömissä renkaat ja kourut vaihtelivat, ja roomalaisajolta saakka pylväänjalan yleisimmäksi, ikäänkuin normaalimuodoksi kiteytyneeksi muodoksi on tullut n. s. attikalainen baasi, jonka pääjäseninä on suurempi ja pienempi rengas (kuvassa: I ja II) sekä näiden välinen kouru (III). vrt. Pylväs, VII Os. — 2. *Kielit.* Kanta, se osa, joka johdannaisessa jää jäljelle, kun johtopäätte erotetaan, esim. *laulattaa*, b. eli kanta: *laula*-.

Babeock & Vilcox-kattila, monikammioinen vesiputkikattila (ks. Höyrykattila, III Os. p. 782, kuva 5).

Bach [*bah*], Carl von (s. 1847), saks. insinööri. Opiskeltuaan Chemnitzin teknillisessä

opistossa ja Dresdenin polyteknikumissa hän 1868 tuli assistentiksi Stuttgartin teknilliseen korkeakouluun. Tämän toimen keskeytti ransk.-saks. sota, johon B. reserviupseerina otti osaa, sekä sen jälkeen muutamien vuosien käytännöllinen insinööri toimi, osaksi ulkomailla. V. 1878 B. kutsuttiin Stuttgartin teknilliseen korkeakouluun konerakennuksen professoriksi, ja on hän siitä saakka toiminut opettajana ja teknillisenä tiedemiehenä. — B:n suuri ansio opettajana on siinä, että hän on pyrkinyt johtamaan oppilaitaan tieteelliselle pohjalle perustuvaan luovaan työhön, vastapainoksi ennen käytettyyn, n. s. suhdelukuihin perustuvaan kaavamaiseen konstruointiin, jota suuntaa edusti m. m. Reuleaux (ks. t. VII Os.). Teoreettiset tulokset ovat kuitenkin varmistettavat käytännöllisillä kokeilla, ja sitä varten ovat teknilliset laboratorit tarpeen. B. onkin Stuttgartin teknilliseen korkeakouluun saanut hankituksi oivalliset sekä aineenkoetusetta lämpö- ja vesivoimalaboratorit, ja etenkin edellisessä B. on tehnyt monta teknillistä tieteelle suurenarvoista koetta ja tutkimusta. B:n pääteokset ovat „Maschinenelemente“ (ilmestynyt 13 painoksessa) ja „Elasticität und Festigkeit“, jotka ovat pidettävät teknillisen tieteen klassillisina teoksina. Pienempiä julkaisuja on B:n kynästä lähtenyt koko joukko kolmatta sataa (useimmat ilmestyneet „Zeitschrift des Vereines deutscher Ingenieure“ aikakauslehdessä).

E. S.-a.

Baekas [bakkas], maatila Helsingin pitäjässä, Skattmansbyn kylässä, valtamaantien varrella 1 km kirkolta, 5 km Malmin asemalta luoteeseen. Käsittää Baekas ja Silvastas nimiset ratsuperintötilat sekä Antasin, Spanskisin ja Lillbäskin verotilat, 2,7917 manntaalia, 703,17 ha. Oli 1814-86 Hagelstam-suvulta, 1886-1916 tilanomistaja Carl Vilh. Ehrnroothilla; nykyinen omistaja helsinkiläinen osuusliike Elanto, joka sen osti viime mainitulta. Päärakennus v:ltä 1818 uusmaalaaiseen herraskartanotyyliin: taitekatto, pihalle päin suorakulmaisesti sovitettu sivustarakennukset ja näiden välissä avoin, katettu veranta pitkin koko julkisivua. Nykyisin harjoitetaan laajaperäistä puutarha-, erittäinkin juurikasviljelystä osuus-kunnan ruokatavaraliikenteen tarpeiksi.

J. A. W.

***Backlund**, Johan Oskar, kuoli 1916.

Backman, Sigrid (s. 1886), suom. ruotsinkielinen kirjailijatar. Julkaisut: „Vindspel“ (1913, debyytti), „Hälleberget och kalvaren“ (1914), „Guds barn“ (1916), „Enda sonen“ (1917). Sigrid B:n kertomuksissa ilmenee omalaatuinen ote. Hän yhdistää mielellään näivää ja refleksionia.

***Baden**. Saksassa puhjenneen vallankumouksen johdosta B:stakin tuli marrask. 1918 tasavalta.

***Badeni**, Kazimierz, kuoli 1909.

***Baden-Powell**, Robert Stephenson Smyth, erosi 1910 sotapalveluksesta omistautuakseen yksinomaan scout-liikkeelle (ks. t. VIII Os.), jonka perustaja hän on. Puolustaessaan buurisodan aikana Mafekingiä B:ssä heräsi ajatus käyttää harvalukuisen sotaväen apuna kaupungin poikia muodostamalla heistä joukon, jota harjoitettiin lähettien toimeen. Tästä B. edelleen on kehittänyt scout-liikettä, joka nyt on levinnyt pitkin maailmaa.

Badische Anilin und Sodafabrik Ludwigshafen, 1865 perustettu saks. kem.-teollinen yhtiö, jonka päätehtaat ovat Ludwigshafenissa Baijerissa, haaraosastot ennen sotaa Neuwillissä Ranskassa ja Butirkissa Moskovan lähellä. Yhtiö, jolla on johtoasema maailman väriteollisuudessa, on ollut antamassa tälle uuden suunnan soveltuttamalla käytäntöön tieteellisen kemian saavutuksia ja avokätisesti tukemalla kem. tutkimustyötä. Tehtaiden erikoisvalmisteista ovat tervävärit (aniiliini-, alitsariini-, naftoli- y. m. värit, keinotekoinen indigo) sekä sooda-, happo- ja klooriteollisuustuotteet.

J. A. W.

Baekman [bek-], Woldemar Gustaf (1818-1901), maanviljelijä, tuli upseeriksi 1840, mutta erosi jo 1848 sotapalveluksesta luutnantin arvolla ja rupesi maanviljelijäksi. Vsta 1854 B. hoiti Harjun ja Haililan tiloja Virolahdella, missä hän otti käytäntöön uudenaikaisia viljelystapoja perustaen tilojensa yhteyteen myöskin teollisuuslaitoksia, m. m. nahkurintehtaan, ja Harjun tilalle yhden maamme ensimmäisiä kansakouluja. V. 1870 B:n täytyi taloudellisten vaikeuksien tähden myydä tilansa, minkä jälkeen hän toimi tilanhoitajana Venäjällä ja sittemmin Touvilan lahjoitusmaililla; tuli 1884 sotakomisariksi Viipurin lääniin. B. oli järkipärisen maanviljelyksen ensimmäisiä uranuurtajia Suomessa.

J. F.

***Baeyer**, Johann Friedrich Wilhelm Adolff von, kuoli 1917.

Bagdadin rata, suurisuuntainen, pääasiallisesti jo valmis rautatierakennus, joka lähtee Konstantinopolia vastapäätä olevalta aasianpuoleiselta rannalta Vähän-Aasian poikki Aleppoon ja sieltä laajana kaarena itään Mosuliin, Bagdadiin sekä Basraan ja vihdoin Koweitiin Persianlahden rannalle. Tämäntapaisen, Persianlahden ja Euroopan välisen kulkuyhteyden ajatus syntyi 1830-luvulla jotenkin samaan aikaan Englannissa (eversli Chesney) ja Saksassa (vanha Moltke ja Fr. List). Englannissa sen aiheutti etupäässä Venäjän silloinen pyrkimys Intiaan, mikä herätti kysymyksen Intian suoranaisesta yhdistämisestä länteen. 1880-luvulle asti pysyi kuitenkin B. r:n kysymys valmistelujen asteella, ja Suezin-kanavan (avattiin 1869; joutui Englannille 1875) rakennus, jonka luultiin tekevän yhteyden maite Intian ja Euroopan välillä pitkiksi ajoiksi turhaksi, veti huomion pois B. r:n suunnitelmista. — Saksan 1880-luvulla heräävä Etu-Aasian politiikka ei aluksi aikaansaanut Englannissa suurempaa levottomuutta. Gladstonen varovaisuuspolitiikka, Egyptin ja Etelä-Afrikan kysymykset y. m. seikat antoivat Saksalle tilaisuuden melko vapaasti toimia Turkin alueella, ja keisari Wilhelm II:n itämainen matka 1889 oli omiaan vahvistamaan Saksan asemaa Etu-Aasiassa. Lokak. 1888 sai Deutsche Bankin johtaja G. Siemens Turkin hallitukselta ensimmäisen konsessionin, jonka perustuksella Saksalle myönnettiin oikeus rakentaa rata Ismidistä Angoraan Anatoliassa sekä ostaa jo valmis rata Haidor Pashasta Ismidiiin, ja 1889 perustettiin tämän toteuttamiseksi Anatolische Eisenbahngesellschaft. Sam. v. avattiin Saksan Levantin linja. Pitemmän väliajan jälkeen sai maaliskuulla 1903 Bagdadbahngesellschaft, jonka pääoma suurimmaksi osaksi oli saksalainen, uuden lopullisen konsessionin koko ra-

dan rakentamiseksi. — Suurvaltain sodan syytyessä oli suurin osa radasta jo valmis. Taurusvuoren läpi suunniteltu tunneli valmistui tosin vasta 1918, mikä suuresti häittäsi turkkilaisten sotatoimia Mesopotamiassa ja Palestiinassa. Alepposta on rata valmis Ras-el-Ainiin; sieltä Samararaan on rata sen sijaan keskeneräinen, mutta Samarrasta Bagdadiin käyttökelpoinen. Bagdadista etelään ei liene vielä rataa lainkaan aloitettu, jolleivät englantilaiset sotajoukot ole, niillä mailla rautateitä rakennelleet. Pääradasta lähtee haararatoja m. m. Alexandretteen ja Damaskukseen, minkä kautta se joutuu Medinaan johtavan Hidžas-radan yhteyteen. — Versailles'n rauhassa (1919) Saksa menetti kaikki Turkin kanssa tekemiinsä sopimuksiin perustuvat oikeutensa, joten B. r:n ja sen haararatojen tulevaisuus on riippuvainen Turkin kanssa tehtävistä erikoisrauhansopimuksista. B. r:n menetyks, se kun koskettelee maailman viljavimpia seutuja ja valmistuttuaan on oleva maailman kaupan tärkeimpiä reittejä, merkitsi Saksalle sen maailmanvalta-ajattelun täydellistä luhistumista. — [Rohrbach, „Die Bagdadbahn“ (1911); Jäckh, „Deutschland im Orient nach dem Balkankrieg“ (1913); H. Schmidt, „Das Eisenbahnwesen in der asiatischen Türkei“ (1914); Müller, „Die wirtschaftliche Bedeutung der Bagdadbahn“ (1917); Schäfer, „Die Entwicklung der Bagdadbahnpolitik“ (1916).]

H. H-a.

***Bagby**, ratsutila Pohjan pitäjässä, pääarakennus 4 km Raaseporin pysäkillä, pinta-ala n. 525 ha, josta n. 138 ha viljeltyä maata ja n. 300 ha hyvää metsää. Omistajia: ennen v. 1826 kaksi Liljan veljestä, Stark-suvun jäsenet (1826-77), konsuli A. Degener (1877-80), Adam Hård af Segerstad (1880-90), F. Sahlberg (1890-1900), G. Candelin (1900-11), nykyinen omistaja Nils H. Borgström. Päärakennus yli 200 v. vanha, taitekattainen, matalahuoneinen; kartano tunnettu vikkeri- ja apilakannoistaan, korkealypsisestä ayrshirekarjastaan sekä luonnonihanaista, jaloja puulajeja kasvavista ympäristöistään.

J. A. W.

Bahar (Baar, Bhar, Barre, Behar, Bihar), suuruudeltaan vaihteleva aas. ja afr. kauppapaino. Molukkien Amboina-saarella b. on = 270,892 kg; Jaavalla pieni b. = 3 batavia-laista pikolia = 184,563 kg, iso b. (yhtäsuuri kuin Banda-saarilla) = 4½ batav. pikolia = 276,814 kg; Sumatran Atschinissa b. = 192,06 kg, Padangissa = 203,02 kg, Pulo Pinangissa = 3 malaijilaista pikolia = 194,378 kg, Pondicherryssa ja Karrikalissa b. (candy l. barre) on = 234,982 kg. Ceylonilla b. (Behar) on tavallisimmin sama kuin Bombayssa (Bombay candy) = 560 engl. naulaa avdp. = 254,012 kg tai myös 545 naulaa = 247,208 kg. Arabian Beit el-Fakissa b. on = 369,96 kg, Dziddassa = 83,047 kg, Hodeidassa = 374,214 kg ja Mokassa = 199,828 kg. Mosambikissa b. on = 108,862 kg.

U. S:n.

***Bahnson**, Jesper Jespersen von, kuoli 1909.

***Bahr**, Hermann. Uudempia teoksia: „Das Konzert“ (1909, huvinäytelmä), „Der Qvartulant“ (1914, kansannäytelmä), „Himmelfahrt“ (1915, romaani, jossa käsitellään „katolilais-probleemia“) ja „Die Rotte Korahs“ (1919, romaani, jonka esineenä on juutalaiskysymys).

***Baierl**, Prinsihallitsija Luitpold kuoli jouluk. 1912. Hänen poikansa, prinsihallitsija Ludvik Leopold, otti marrask. 1913 vastaan kruunun kuningas Ludvik II:n a, sittenkuin maapäivät olivat erottaneet valtaistuimelta mielenvikaisen Otto I:n. Saksassa marrask. 1918 tapahtuneen vallankumouksen johdosta Bstakin tuli tasavalta.

***Bajer**, Frederik. Myöhempiä julkaisuja: „Livserindringer“ (1909-10), „Nordens, særlig Danmarks neutralitet under Krimkrigen“ (1914), „Efter fredsslutningen i Paris 1856“ (1915).

Bakeliitti, keinotekoinen, erittäin kova ja melkein kaikkiin kemiallisiin liuottimiin liukenematon hartsimainen aine. Sitä valmistetaan fenolista ja formaldehydistä jonkun alkanin kanssa kuumentaan. Valmistuksen alkuasteilla se on kuumassa muovailtavaa ja voidaan tällöin puristaa halutun muotoiseksi esineeksi. B. on väritön tai heikosti kellertävä, mutta voidaan myös värjätä maun mukaan. Se on hyvä eboniitin vastike ja siitä valmistetaan sähköteknillisiä käyttöesineitä, veitsen- ja haarukan päitä, ovien kädensijoja, harjan runkoja y. m. s. Samoista raaka-aineista pienin eroavaisuuksin valmistetuista hartseista käytetään myöskin nimiä: dekoriitti, juveliitti, resiitti, faturaani.

H. R-r.

Bakteriologi, tiedemies, joka tutkii bakteriologiaa l. bakteerioppia. ks. Bakteerit, I Os.

Bakterioksi, kasvitauti, jonka joku määrätty bakteriilaji yksinään aiheuttaa. B. nimitystä käytetään osaksi vastakohtana „mätänemis“ nimitykselle; tällä tarkoitetaan elollisten aineiden hajautumisilmiöitä, joita useimmat bakteriilajit ja usein myöskin erinäiset alhaiset sienet ja eläimet samanaikaisesti aiheuttavat. B:ia synnyttävät etupäässä vapaasti liikkuvat *Bacillus*- ja *Pseudomonas*-sukuihin kuuluvat bakteerit, joilla on kyky tappaa erittämillään myrkyä aineilla isäntäkasviensa alkulima ja voivat käyte aineillaan liuottaa solun kettoja. Useissa tapauksissa pääsevät bakteerit, joita tuuli, vesi ja kaikenlaiset pikkueliöt kuljettavat kasvusta toiseen, isäntiinsä vain haavojen kautta, mutta toisinaan ne voivat tunkeutua isäntiinsä myöskin ilma-aoista. Vähemmän vaaralliset bakteerit synnyttävät tällöin isäntäkasviensa juuriin tai maanpäällisiin osiin vain äkämää, vaarallisemmat taasen tappavat lyhyessä ajassa isäntänsä. B:ea, joita on tutkittu v:sta 1879 alkaen, tavataan useissa tärkeimmissä viljelyskasveissa, kuten maississa, sokeriruovossa, vehnässä y. m. heinäkasveissa, banaaneissa, inkiväärissä, sipuleissa, kaalikasveissa, perunoissa, tomaateissa, tupakkalajeissa, hernekasveissa, oliivi-, päärynä- ja omenapuissa y. m.

J. I. L.

***Balakirev**, Milij Aleksejevits, kuoli 1916.

***Balanseerata**, tasapainoittaa, nopeasti pyöri-vien koneosien, vauhti-, hihna-, köysi- y. m. pyörien, potkurien, dynamokoneiden ankkurien, turbiinien juoksupyöriä ja myöskin edestakaisin liikkuvien koneosien painon järjestäminen joko sitä toisin paikon lisäämällä tai vähentämällä tai toisin sijoittamalla, niin että toispuolisia konetta tai laitetta tärisyttäviä tai siirtäviä voimia ei synny. Hihnapyörää tasapainoitettaessa ei aina riitä, että pyörän paino on akse-

liin nähden tasoitettu; sen tulee myöskin olla keskitasoonsa nähden tasapainoitettu niin, ettei synny pyörää kiepauttavia, siis akselia taiputtavia voimia.

Myös matkustajalajoja tasapainoitetaan renkkäkäynnin aiheuttaman heilumisen estämiseksi. Tällöin käytetään joko gyroskooppia tai laivan poikki rakennettua U-muotoista säiliötä, jossa vesi hitaudellaan saa laivan pysymään aallokossa jäykkänä. — Tie-, rautatie- ja maarakennuksessa tasata s. o. tasaus- l. tasoitusviivalla profiiliin merkitä tasaisen pinnan aikaansaamista varten tarpeelliset leikkaukset ja täytteen. P-o P-o.

Balata-lihua, valmistetaan vartavasten kudosta lujasta pumppulikankaasta, joka tarpeen mukaan taiputetaan 3-8-kertaiseksi. Kankaalle levitetään balatasta, guttaperkasta ja kautsusta bentsiiniin liuotettua seosta, joka liittää kerrokset toisiinsa lujasti. Balata on hyödytettyä *Sapota*-sukuisen *Mimusops globosa*-puun maidonestettä. Puu kasvaa Etelä-Amerikassa. Et ovat valmistuksen jälkeen venytettävät. Niitä käytetään erikoisesti kosteissa paikoissa ja ulkoilmassa. — B:oja valmistaa meillä Suomen hihnat tehdas o. y. Tampereella. P-o P-o.

Balestrand ks. *Vangnes*, X Os.

***Balfour**, Arthur James, luopui marrask. 1911 vanhoillisen puolueen johdosta; tuli toukok. 1915 suurvaltain sodan johdosta muodostetussa kokoomusministeristössä meriministeriksi, jouluk. 1916 Lloyd Georgen muodostamassa hallituksessa ulkoasiainministeriksi, jääden tähän toimeen, kun ministeristö muodostettiin uudestaan tammik. 1919; luopui sam. v. ulkoasiain hoidosta jääden kuitenkin ministeristöön.

Balkaninsodat 1912-13. Ensimmäinen Balkaninsota. Sen syynä olivat Makedonian selkkaukset. Bulgaria ja Serbia tekivät toukok. 1912 liiton, johon myöhemmin yhtyivät Kreikka ja Montenegro ja jonka yleisenä päämääränä oli Turkin vallan lopettaminen Euroopassa. Kullakin liittoutuneella oli kuitenkin omat erikoiset päämääränsä. Bulgaria tahtoi saada valtaansa sekä Konstantinopolin että Saloniki'n, Serbia suurimman osan Makedoniaa ja Saloniki'n, Kreikka eteläisen Makedonian ja Saloniki'n sekä Epeiroksen, Montenegro Novipasaran ja Skutari'n. Albanian tulevaisuudesta ei voitu sopia. Näistä erilaisista päämääristä oli seurauksena, että suoranainen yhteistoiminta liittoutuneiden kesken ei ollut mahdollinen, ja kun myöskin Turkin tämän johdosta täytyi hajoittaa voimansa, käytiin sotaa neljällä eri näyttämöllä.

Syysk. 30 p:nä 1912 Bulgaria, Serbia, Kreikka ja Montenegro ja seur. p:nä myöskin Turkki panivat sotavoimansa liikekannalle. Lokak. 7 p:nä liittoutuneille annettiin Venäjän ja Itävallan yhteinen nootti, joka farkoitti sodan estämistä ja jossa m. m. ilmoitettiin, että jos liittoutuneet rikkoivat rauhan, ei sota tulisi tuottamaan mitään tuloksia, koska suurvallat eivät sallisi mitään alueellista muntoksia. Tästä varoituksesta huolimatta Montenegro jo seur. päivänä, lok. 8:nä, ensimmäisenä julisti sodan. Montenegrolaisilla, joilla oli käytettävänä n. 40,000 miestä, oli aluksi menestystä, kunnes heidän päävoimansa etenemisen pysäyttänyt Skutari'n linnoitus. Heidän Novipasariin hyökännyt osastonsa pääsi yhtymään serbialaisiin.

Lokak. 17 p:nä Turkki julisti sodan Bulgariaa ja Serbiaa vastaan, ja Kreikka Turkkia vastaan. Serbialaiset, joiden voimat sodan alussa olivat 170,000 miestä, valtasivat jo lokakuun kuluessa suurimman osan sandžakaattia, melkein koko vanhan Serbian ja pienen osan Pohjois-Albaniaakin; tärkeimmät vallatut paikat olivat Priština (22 p.), Novipasar (23 p.), Yskyb (26 p.), Ištup (27 p.) ja Priserend (30 p.). Marrask. 18 p:nä he saivat haltuunsa Monastirin ja tunkeutuivat Albaniassa meren rannalle asti vallaten m. m. Durazzon. Sillävälän kreikkalaiset, jotka panivat liikkeelle n. 70,000 miestä, etenivät etelästä käsin ja marssivat marrask. 7:nä Salonikiin. Serbialaiset ja bulgaarialaiset, jotka myöskin pyrkivät Salonikiin, saapuivat liian myöhään.

Tärkeimmät taistelut tapahtuivat kuitenkin itäisellä sotänäyttämöllä, missä bulgaarialaisilla oli vaikein tehtävä suoritettavana. Heidän nimellisenä ylipäällikkönään oli tsaari Ferdinand, todellisenä kenraali Savov. Lokak. 18 p:nä bulgaarialaiset menivät rajan yli ja valloittivat Mustapha-Paşan pyrkien osittain Adrianopolia kohti saartaaksensa sen, osittain Konstantinopolin ensimmäistä puolustuslinjaa kohti, jonka avain Kirk-Kiliseen valloitettuun väkirynnäköllä jo lokak. 24 p:nä. Päivää aikaisemmin bulgaarialaiset ryhtyivät piirittämään Adrianopolia, jota turkkilaiset sitkeästi puolustivat. Sillä välin bulgaarialainen itäarmeija jatkoi etenemistään Konstantinopolia kohti karkoittaen suurella Lyle Burgasin taistelussa lokakuun viimeisinä päivinä turkkilaiset heidän toiselta puolustuslinjaltaan viimeiselle, Tsataldzan linjalle, 35 km:n päähän Konstantinopolista. Jo lokak. 11 p:nä bulgaarialaiset olivat valloittaneet Aigeian-meren rannikolla olevan Rodoston ja Demotikan erottaen Turkin itäarmeijan lännessä olevien armeiain yhteydestä. Marrask. 17-19 p:nä bulgaarialaiset koettivat murtaa Tsataldza-linjan, mutta torjuttiin takaisin.

Molemmin puolin alettiin nyt väsyä sotaan, sitä enemmän kun kulera alkoi raivota sotajoukoissa. Tarvittiin kuitenkin vielä suurvaltain painostusta, ennenkuin jouluk. 3 p:nä saatiin aikaan aselepo, johon Kreikka ja Montenegro eivät yhtyneet. Jouluk. 16:nä alkoivat Lontoossa rauhanneuvottelut. Niiden pahimpana loukkauksivenä tuli olemaan kysymys Adrianopolin luovuttamisesta Bulgariaalle. Kun Turkin hallitus vihdoin tammik. 22 p:nä suurvaltain vaatimuksesta oli antanut siihen suostumuksensa, tapahtui seur. p:nä Konstantinopolissa vallankumous. Valtaan päässee nuorturkkilaiset eivät katsoneet olevansa sidottuja edellisen hallituksen suostumukseen. Tammik. 28:nä hajosi konferenssi, ja helmik. 3:nä alkoivat vihollisuudet uudelleen. Turkkilaisen yritys lähettää edelleen piiritetulle Adrianopolille apua Gallipoli'sta käsin raukesi tyhjiin, ja bulgaarialaiset uhkasivat tunkeutua Dardanellien linnoituksille. Maalisk. 6:nä antautui Janina kreikkalaisille, ja saman kunn 26:nä bulgaarialaiset ja serbialaiset joukot valloittivat Adrianopolin. Montenegrolaiset lopettivat sotaliikkeet Skutari'n valtauksella. Huhtikuun 16:nä Turkki teki Bulgarian kanssa aselevon, johon myöskin Kreikka ja Serbia yhtyivät. Lopullisessa rauhassa, joka tehtiin Lontoossa

toukok. 30:nä 1913, Turkin täytyi luovuttaa kaikki muut Euroopassa olevat alueensa paitsi pientä osaa Traakiaa. — Myöskin merellä oli käyty sotaa, vaikka ainoastaan vähässä määrässä, sillä ainoastaan Kreikalla ja Turkilla oli jollisetkin laivastot; Bulgaarian laivasto oli mitätön, Serbiällä ja Montenegrolla ei ollut ensinkään sotalaivoja. Kreikan laivasto vallitsi täydellisesti Joonian-merta ja Aigeian-merta valloittaen Turkielta tärkeimmät Aigeian-meren saaret. Mustalla-merellä ja Marmara-merellä taas turkkilaiset olivat herraina, ja heidän laivastonsa otti m. m. tehokkaasti osaa Tšataldžan linjan puolustamisesta.

Toinen Balkaninsota. Liittoutuneet olivat ensimmäisessä sodassa saaneet suuren saaliin, mutta sen jaosta syntyi heti riita, sillä jokainen voittajista tahtoi saada valloitetuista alueista mahdollisimman suuren osan käyttämällä hyväkseen sekavia kansallisuusoloja. Serbia ja Bulgaria olivat kyllä ennen sotaa tehneet sopimuksia alueiden jaosta, mutta kun Itävalta ja Italia jyrkästi vastustivat Albanian luovuttamista Serbialle, vaati nämä korvaukseksi sellaisiakin osia Makedoniasta, mitkä Bulgaria, joka oli tehnyt suurimmat uhraukset sodassa ja joka tavoitteli johtavaa asemaa Balkanilla, tahtoi pidättää itselleen senkin perusteella, että niissä asui bulgaarialaista väestöä. Myöskin Kreikan ja Bulgarian edut menivät ristiin Aigeian-meren rannikkoalueeseen (m. m. Salomikiin) nähden. Romaniaa, joka pelkäsi Bulgarian paisuvan liian mahtavaksi, vaati puolestaan Silitriaa ja Dobrudžan rajan järjestelyä. Lisäksi vielä Turkki väijyi tilaisuutta voidakseen liittolaisten riitaanuttua saada takaisin osan menettämäänsä aluetta. Venäjän keisari tarjosi 11 p. kesäk. välitystään Bulgarialle ja Serbialle, mutta tarjousta ei otettu vastaan. Bulgaria piti liian suureksi paisuneessa oman voiman tunnoissaan itsepintaisesti kiinni kannastaan ottamatta huomioon, että se oli sodassa kärsinyt suurimman mieshukan ja siten tuntuvasti heikontunut. Ilman sodan julistusta bulgaarialaiset aloittivat kesäkuun lopulla Makedoniassa sekä serbialaisia että kreikkalaisia vastaan taistelun, jota käytiin vaihtelevalla menestyksellä. Molemmilla tahoilla bulgaarialaisten kuitenkin täytyi peräytyä. Sillä välin romaanilaiset keskipaikoilla heinäkuuta menivät Tonavan poikki ja lähestyivät vastarintaa kohtaamatta Sofiaa. Turkkilaiset puolestaan valtasivat Adrianopolin. Vaikka romaanilaiset ja turkkilaiset pian pysäyttivätkin etenemisensä, oli bulgaarialaisten asema toivoton ja sodan lopputus edeltäpäin tietty. Heinäkuun 31 p:nä tehtiinkin aselepo ja elokuun 10 p:nä (1913) lopullinen rauha Bukarestissa, Turkin kanssa vasta syyskuun 29:nä. Rajat määrättiin seuraavasti: Turkki sai pitää Adrianopolin ja Demotikan, mistä raja oli kulkeva Maritzaa myöten. Ainoastaan Mustan-meren puolella Vasilikon kohdalla Bulgaria sai palasen varsinaista Traakiaa; muuten se sai pitää Maritzan ja Mestan suun välillä olevan valloittamansa alueen. Kavalala sen täytyi luovuttaa Kreikalle, joka sitä paitsi sai Belasica-Planinan vuoriharjanteen eteläpuolella olevan maan, ja linjan Kupel-Dorijan-Svisinajärvi sekä noin puolet Janinan vilajettia Kap Stylos niemeen asti. Serbian ja Bul-

gaarian välinen raja määrättiin kulkemaan Egri-Palankasta Dorijaniin (Strumnica jäi kuitenkin Bulgarialle), etelässä oli rajana Kreikka, lännessä Albania ja Montenegro. Viimemainittu sai Ipekin ja osan Novipasaria ja pienen kaistaleen Skutari'n pohjoispuolella.

Bulgaria	sai 17,000 km ²	500,000 as.
Serbia	„ 35,500 „	1,290,000 „
Romaania	„ 7,500 „	240,000 „
Kreikka	„ 56,000 „	1,900,000 „
Montenegro	„ 7,000 „	230,000 „
Albania	„ 29,600 „	800,000 „
[Immanuel, „Der Balkankrieg 1912-13“.]		

J. F.

***Ballagi, Aladár.** Uudempiä julkaisuja (kaikki unkariksi): „Todellinen Rákóczi“ (Ferenc II Rákóczi'n luonteen kuvaus; 1916), „Lajos Kossuthin pohjoisameriikkalaiset puheet kansallisuksista ja kansakuntien veljeydestä“ (jossa väitetään presidentti Wilsonin saaneen kansakuntien itsemääräämisoikeutta koskevan periaatteen Kossuthin amer. puheista; 1919) ja „Kaarle XII:n ja ruotsalaisten kulku Unkarin läpi 1709-1715“ (1920).

***Ballestrem, Franz,** kuoli 1910.

Ballin, Albert (1857-1918), saks. liikemies, tuli 1886 Hampuri-Amerikan höyrylaivalinjan johtokuntaan, 1900 sen pääjohtajaksi. B. on vaikuttanut huomattavasti Saksan valtameri-höyryliikenteen suurenmoiseen kehitykseen. Suurvaltain sodan aikana hän vastusti jyrkästi sitä, että Saksa ryhtyisi käymään häikäilemätöntä vedenalaista sotaa, koska hän pelkäsi, että Saksa saisi sen johdosta myöskin Yhdysvallat viholliseksi. Saatuaan marrask. 1918 tietää aselevon ankarat ehdot B. äkkiä kuoli, luultavasti oman käden kautta.

J. F.

Ballod, Karl (s. 1864), saks. tilastotieteilijä, syntynyt lättäläinen, toimi 1893-94 evankelisenä pappina Uralissa, v:sta 1905 professorina Berliinissä, v:sta 1904 Preussin tilastollisen maaviraston jäsen. Julkaisuja: „Die Sterblichkeit der orthodoxen Bevölkerung Russlands 1851-90“ (1897), „Die Lebensfähigkeit der städtischen und ländlichen Bevölkerung“ (1897), „Die mittlere Lebensdauer in Stadt und Land“ (1899).

Ballu [-lŷ], Théodore (1817-85), ransk. arkkitehti, Lebas'n oppilas, sai suuren Rooman palkinnon (1840) ja Kreikan matkoilta palattuaan toimi Ste Clothilde-kirkon rakennustöiden tarkastajana (1850), jolloin Gau'n kuoltua kauniiden tornien päättäminen, portaalit ja rikas polykrominen sisäkoristelu jäi B:n osalle. Pariisin vanhoista kirkkoista Tour de S. Jacques la Boucherie (valmistui 1858) ja S. Germain l'Auxerrois (valmistui 1863) ovat B:n uusintolemia; rikkaan renessanssityylinen, mahtavatorninen S. Trinité (valmistui 1861-67) ja romaanilaistyylinen S. Ambroise (valmistui 1869) kirkot B:n uudestarakentamia. Jälkimmäisestä B. julkaisi monografian (1874). Kun Pariisin kommuunin lopulla poltetun kaupungintalon uusimisesta julistettiin kilpailu, suorittivat B. ja Deperthes 1:sen palkinnon saajina (1874) uusintelutyn Boccadoron vanhaa renessanssirakennusta mukailen. U-o N.

Baltard [-tärj]. I. Louis Pierre B. (1764-1846), ransk. arkkitehti, maalaaja ja vasenpiirtäjä, rakennustaitteen professori École des

beaux-arts-opistossa, piirtänyt ja kaivertanut m. m. kuvasarjat „Paris et ses monuments” ja „Colonne de la place Vendôme” (145 lehteä, 1810). — 2. **Victor B.** (1805-74), edellisen poika, isänsä ja Lethièren oppilas, uudemman ajan etevimpiä arkkitehteja Ranskassa. Hänen huomattavimpia töitään ovat St. Augustin-kirkko Pariisissa (1860-71), jonka monivärisesti koristeltujen rautapylväiden kannattamiin kupoleihin ja holviin B. sovitti rautakonstruktionsioneja, sekä Pariisin suurenmoiset keskushallit (1852-59). Kaupungintalon arkkitehdiksi nimitettynä (1853) B. yhdessä Max Vauthier'n kanssa sommitteli ja suoritti tämän rakennuksen „Cour d'honneur” (kunniapihan) kuulut portaat (hävitetty 1871). V. 1860 B:sta tuli Pariisin kaupunginarkkitehti. Hänen monista muista töistään mainittakoon m. m. St. Germain des Prés-, St. Eustache- ja St. Severin-kirkkojen uusintelut. — B:n ansioksi on luettava, että hän ensimmäisenä arkkitehtuurissa kykeni konstruktivisesti ja esteettisesti käyttämään rautaa aineenmukaisella tyydyttävällä tavalla. B:n piirustusten mukaan suoritettiin Huillard-Bréholen teos: „Recherches sur les monuments de l'histoire des Normands”, hänen kirjallisista töistään mainittakoon erinomainen monografia „Villa Medicis à Rome” (1847) sekä F. E. Caillet'n kera julkaistu „Les halles centrales de Paris” (2:n pain. 1873). *U-o N.*

Baltialainen kolmiomittans ks. *Astemittaus*, I Os.

Baltian järvelänne (*Baltialainen järvelänne*), Pohjois-Venäjän maanselän jatkona läpi Saksan alangon Slesvig-Holsteiniin saakka ulottuva kaareva, jääkauteen järvirikas reunamoreenimuodostus. ks. *Saksa*, VIII Os. p. 564.

Baltimore. €69,891 as. (1918).

Balzac [*-za'k*] (ransk.), matala, mukava nojatuoli, siksi nimitetty keksijänsä, kirjailija Honoré de Balzacin (1799-1850) mukaan.

Bamag, alkurajaimet nimestä „Berlin-Anhaltische Maschinenbau Actien Gesellschaft”, suuri konepaja, joka valmistaa erikoisesti voimansiirtolaitteita, laakereita, pyöriä, kytkimiä y. m.

P-o P-o.

Bambyke (arab. *Mambidž*), myös *Hierapolis*, muinainen kaupunki Pohjois-Syyriassa, kuuluisa tempellistään, missä palveltiin „Syyrian jumalatar” (*Atargatis*). B:n ranniot ovat 23 km Eufraatista länteen, Aleposta koilliseen.

K. T-t.

Bandinelli [*-e'-*], *Bartolommeo* l. *Baccio* (1493-1560), huomattava firenzeläinen kuvanveistäjä ja maalari, etevän kultasepän Michel Angelo di Vivianin poika, sai voimakkaimmat taiteelliset vaikutteensa Michelangelolta, jonka „Kylpeviä sotilaita” hän, kuten monet muutkin firenzeläiset taiteilijat, nuorena suurella innolla tutki ja jonka työtavan hän omisti. Muuten B. koko elämänsä esiintyy Michelangelon kadettivana kilpailijana ja vainoojana saavuttamatta kumminkaan tämän suurpiirteistä voimaa, joka B:lla kääntyy liioittelevaksi maneerimaisuudeksi ja ulkonaisilla vaikutuksilla työskenteleväksi suuruuden tavoittelemiseksi. Tällaisia keinoja B. käyttää Frans Itä varten valmistamassaan Laokoonryhmän kopiassa; Palazzo Vecchion edustalle Michelangelon Davidin vastineeksi aiottu ja Michelangelon käyttämättä jääneestä marmoriri-

kappaleesta veistetty Herkules ja Cacus (1534) on tosin suuri ja mahtava, mutta kankea ja mauton ja joutui paljon pilkan alaiseksi; B:n „Aatamin ja Eevan” firenzeläiset, muka hävelöisyyttä loukkaavana, siirsivät tuomiokirkosta Bargelloon; Clemens VIII:n ja Leo X:n hautamonumentit Roomassa ovat B:n työtä; hänen parhaitaan ovat ne 88, apostoleita, profettoja ja hyviä avuja esittävät relieffitäytteet, jotka koristavat Firenzen tuomiokirkon kuoriaitauksia (valmistuivat 1555).

U-o N.

***Bánffy**, *Dezsö*, kuoli 1911

***Bang**, *Anton Christian*, kuoli 1913.

***Bang**, *Gustav*, kuoli 1915.

***Bang**, *Herman Joachim*, kuoli 1912.

Bar (engl. *bar* = este, sulku) ks. *Estesärkkä*, II Os.

***Bar**, *Karl Ludwig von*, kuoli 1913.

Bárány [*baranj*], *Robert* (s. 1876), unk. lääkäri, korvatautiin dosentti Wienin yliopistossa. B. on tutkinut etupäässä sisäkorvassa olevan tasapaino-(vestibulaari-)elimen fysiologiaa ja patologiaa sekä pikkuaivojen tauteja, tehden alallaan siksi huomattavia ja käänteentekeviä keksintöjä, että hänelle annettiin ansioidensa tunnustukseksi jo 38-vuotiaana v:n 1914 Nobel-palkinto. B. oli tällöin itse venäläisten sotavankina Kaspien taikasella alueella sijaitsevassa Mervin kaupungissa. Hän oli nim. tieteellisessä tutkija-innostuksessa mennyt vapaaehtoisena lääkärinä Itävalta-Unkarin armeiaan ja joutunut sotavangiksi Przemyslän linnoituksessa. *Y. K.*

Baratieri [*-i'-*], *Oreste* (1841-1901), it. kenraali. B. otti morena osaa m. m. Garibaldi'n Sisilian-retkeen ja liittyi 1866 armeiaan. V. 1891 hän tuli Italian Punaisen-meren rannalle sijoitettujen siirtomaajoukkojen ylipäälliköksi, torjui 1894 mahdin hyökkäyksen ja valitsi Kassalan sekä myöhemmin Aduan, minkä johdosta ylenettiin kenraaliluutnantiksi. V. 1896 hän Aduan lähellä kärsi täydellisen tappion taistellessaan ylivoimaisia abessiinalaisia joukkoja vastaan. B. asetettiin sota-aikeuden eteen, joka tosin vapautti hänet, mutta samalla lausui niin kovan arvostelun hänestä ja hänen toiminnastaan, että hän muutti Tirolin, missä kuoli. *J. F.*

Barbizon [*-zö'*], kylä lähellä Fontainebleaun metsää Pariisin ulkopuolella, tullut taidehistoriassa kuuluksi sen kautta, että muutamat etevät maalajat, kuten Millet, Corot, Rousseau, asettuivat sinne asumaan ja työskennellen pääasiallisesti ulkosalla kohottivat valkoilmamaalauksen (pleinairismin) johtavaan asemaan maisemamaalauksen alalla. Heidän edustamaansa suuntaa sanotaan usein Barbizon- l. Fontainebleaukouluksi. *F. L.*

Bargello [*-dže'-*], Italiassa vartio- tai aseellisen järjestysjoukon, poliisin päävahtiasema; etenkin Firenzessä podestän l. järjestyspäällikön vanha palatsi, kaupungin aseellisten joukkojen keskusta. Vv. 1330-45 erikoiseen, mielenkiintoiseen firenzeläiseen tyyliin rakennettuna sen suurta pihamaata ympäröi kahdessa kerroksessa kolmella sivulla segmenttikaariset loggiat, ja yläkertaan johtavan avoimen portaan seinäsiivun näkee vajoitetuina sarjan entisten podestän vaakunakilpiä. V:sta 1865 kansallismuseoksi muutettuna Firenzen b. käsittää arvokkaan kokoelman taiteellisia aseita ja renessanssimestarien, etenkin Cellini'n, Ghi-

berti'n, Luca della Robbian, Michelangelon y. m. veistoksia. *U-o N.*

Barile [-' -], Antonio da Neri di (1453-1516) ja tämän veljenpoika Giovanni (k. 1529), Italiassa Sienessa 1500-luvun alkupuolella korkealle kehittyneen puunleikkaus- ja intarsiataidon verrattomia mestareja. Edellisen päätyöstä, Sienan tuomiokirkon kastekappelin kuorituoleista (1483-1502), on vain yksityisiä jätteitä säilynyt, samoin kirkon lehteristä; Pal. del magnifico 8 pilasteria (n. 1500) hienoine arabeskeineen, genioineen, allegorioineen, panfiguureineen, merihepoinneen y. m. (nytemmin Sienan akatemiassa) kuuluvat renessansin parhaiten sommiteltuihin ja teknillisesti oivallisimmin suoritettuihin taideteoksiin. Giovanni, setänsä avustaja, on valmistanut (Rafaelin piirustusten mukaan) oven Vatikaanin stanzoihin, Rafaelin „Transfiguration”-taulun kehyykset ja sai 1514 toimekseen puisen mallin valmistamisen Rafaelin Pietarinkirkon suunnitelmasta. *U-o N.*

***Baring**, Evelyn, lord Cromer, kuoli 1917.

Barkerin puuvillatehdas (omistaja A.-b. John Barker o.-y.) sijaitsee Turussa Aurajoen rannalla. Liikkeen perusti engl. John Barker, joka 1843 sai hallitukselta oikeuden rakentaa puuvillanjalostustehtaan. Toiminta alkoi 1845 neljällä karstauskoneella ja yhtä monella kehrinpuulla. V. 1851 B. möi puolet tehtaasta apteekkari L. E. Stigzeliukselle, joka oston kautta B:n kuoltua 3 v. myöhemmin sai tehtaan kokonaan haltuunsa. V. 1889 tämän perilliset sen möivät liikemiehille C. Fr. Junneliukselle ja G. A. Petreliukselle, jotka 1899 muuttivat liikkeen o.-y:ksi. Osakepääomaksi tuli 1 milj. mk. jaettuna 1,000 mk:n osakkeisiin. — Aluksi tehtaassa valmistettiin ainoastaan puuvillalankaa, mutta 1857 siihen liitettiin värjäämö ja valkaisulaitos. V. 1891 rakennettiin kehräämön yhteyteen kutomo, jossa aluksi oli 125 kangaspuuta, 1899 valmistui värjäämö, valkaisu- ja apretuurilaitos, sam. v. rakennettiin sähkövoima-asema koko tehdasta varten ja 1900 pystytettiin höyrykone ja n. 1,000 hevosp. sähkögeneraattori. Kun uusi kehräämö oli valmistunut 1902, voitiin kutomo-osasto laajentaa niin, että kehrien luku nousi n. 22,000:een. V. 1906 toiminimi osti lakanneen Alfa sokeritehtaan rakennukset ja järjesti niihin kutomon, jossa 1914 oli 760 kangaspuuta. Osakepääoma 7,2 milj. mk., työväestön lukumäärä on noussut n. 40:stä 1845 n. 1,200:aan, tuotannon arvo 1914 n. 6 milj. mk. Voittovaroistaan yhtiö 1916 lahjoitti virkallijain ja työläisten eläkerahastoihin kumpaankin 100,000 mk. sekä 1917 50,000 mk., työläisten sairaus- ja hautausapukassaan 1916 20,000 mk. ja 1917 10,000 mk. *J. A. W.*

Barkla, Charles (s. 1877), engl. fyysikko, tuli sähköopin dosentiksi Liverpooliin 1907, fyysikan professoriksi Lontooseen 1909 ja Edinburghiin 1913; on v:sta 1905 alkaen suurella menestyksellä tutkinut röntgensäteitä. Hän on voinut todeta, että jokaisesta röntgensäteiden säteilyttämästä aineesta lähtee sekundäärisäteily, joka kullekin alkua-aineelle on voimakkuudeltaan (ks. Röntgensäteet, VIII Os.) karakteristinen. Alkuaineen karakteristisen röntgensäteilyn voimakkuus on sitä suurempi kuin suurempi aineen atomipaino on. Se on yhtä ominainen eri aineille kuin spektrin joviä vastaava valo, jota

kappaleen hehkuva kaasu lähettää. Röntgen- ja valosäteet ovat sentähden luonteeltaan samantaisia ilmiöitä. — B. on myös todistanut, että röntgensäteet ovat osittain polarisoituneita. — B. sai Nobel-palkinnon fysiikassa v. 1917.

U. S:n.

***Barnaul**, V. 1917 paloi suurin osa keskikoulu-punkkia julkisine rakennuksineen.

***Barrios**, Benet Roura, kuoli 1915.

***Barth**, Paul, on myöskin herättänyt huomiota kasvatustieteillä teoksillaan, joita on „Die Elemente der Erziehungs- und Unterrichtslehre” (6:s pain. 1919), „Die Geschichte der Erziehung in soziologischer und geistesgeschichtlicher Beleuchtung” (2:nen pain. 1916) sekä kolme 1919 ilmestynyttä teosta, nim.: „Die Notwendigkeit eines systematischen Moralunterrichts” (2:nen pain. 1920), „Lebensführer, oder Sittenlehrbuch für die oberste Klasse der Volksschulen und für Fortbildungsschulen” ynnä „Ethische Jugendführung, Kommentar zum Lebensführer”. *A. Gr.*

***Barth**, Theodor, kuoli 1909.

Bartholomé [bartolom'], Albert (s. 1848), ransk. kuvanveistäjä ja taidemaalari, opiskeli ensin maalaustaidetta Genèvessä ja Gérömen johdolla Pariisissa sekä herätti melkoista huomiota muoto- ja laatukuvillaan. Myöhemmin hän antautui harjoittamaan kuvanveistoa luden ensimmäiseksi hautapatsaan 1886 kuolleen vaimonsa haudalle. V. 1895 hänellä oli kipsimalli valmiina tunnetuimpaan teokseensa, suuruusuntaisen „Kuolleiden muistomerkkiin” (ks. Kuvanveistotaide, V Os., kuvallite IV), joka sitten 1895-99 kiveen hakattuna pystytettiin Pariisin Père Lachaise-hautausmaan portille. Varsinkin tällä teoksella B. on tullut tunnetuksi yhtenä nykyisen Ranskan huomattavimmista kuvanveistäjistä. Muita hänen töitään mainittakoon säveltäjä Meilhacin hautapatsas Pariisissa, „Itkevä tyttö” (pronsia, Pariisissa Luxembourgin ja Kööpenhaminassa Ny Carlsbergin kokoelmissa), „Salaisuus”, „Tyttö laitellen tukkaansa” (Dresdenin Albertinumissa). *F. L.*

***Barthou**, Jean Louis, oli maalisk. 1906-heinäk. 1909 yleisten töiden ministerinä, sittemmin oikeusministerinä Briandin ministeristössä marraskuuhun 1910 ja maalisk.-marrask. 1913 pää- ja opetusasiainministerinä. Yhdessä Briandin kanssa hän helmik. 1914 muodosti uuden puolueen äärimäiskantaisia radikaaleja vastaan.

***Bartók**, Lajos, kuoli 1902.

***Basel**. 135,500 as. (1919).

***Basra**. Bagdadin radan (ks. t. Täyd.) on määrä jatkua B:aan. — Suurvaltain sodan alussa englantilaiset valtasivat B:n.

Bassai (lat. *Bassae*), pieni kaupunki Kreikassa, Peloponnesoksella, Arkadian Figaleian luona, jonne Parthenonin arkkitehti Iktinos rakensi arkadialaisita ruttovaaran torjuneelle Apollo Epikureiokselle pyhitetyn temppelin (n. 430 e. Kr.). Tempelli, jota Tegean Athene Alean jälkeen pidettiin Peloponnesoksen kauneimpana, oli 6- ja 15-pylväinen doorilainen peripteros sekä monessa suhteessa erikoinen ja kaavamaisuudesta poikkeava. Niinpä esim. orienteeraus oli pohjoisesta etelään, cella oli kaksijakoinen, joonilaisten sisäpylväiden muotoihin kohotettuine kapiteeleineen ja lennokkaine baasiprofileineen on omiaan yllät-

tämään, ja jos ainoa löydetty korinttilainen pylväs saa paikkansa eellän molempain osain väliseen aukkoon eikä olisikaan votiivipylväs, olisi tempelli ensimmäinen, jossa kaikki kolme kreik. pylväsjärjestöä on yhtäaika tullut käytäntöön. Eellän sisällä joonilaisten pylväiden yläpuolella kiertävä marmorinen, 0,63 m korkea, 30 m pitkä pirteän elävä, intohimoisesti liikennehtivä, joskin provinsimakuinen, karkeanpuoleinen, amatsoni- ja kentauritaisteluja esittävä Cockerelliin 1812 löytämä kuvafiiri on siirretty British Museumiin. Muutamain marmoristen kattotiilipalasin muodosta päättäen tuntuu hyvinkin todenmukaiselta, että tempelissä on ollut jonkinlainen kattovalaistus. U-o N.

***Bassermann, Ernst**, kuoli 1917.

Batalha [*bata'lja*], kaupunki Portugalissa Estremaduran provinssissa, Lissabonista 135 km pohjoiseen, 3,850 as. (1900), kuuluisa suurenmoisesta Sa Maria da Victoria l. Batalha nimisestä domiiniaanihuostaristaan, jonka Juhana I rakennutti Aljubarrotan ja Canoeiran väliselle tasangolle kastilialaisista saamansa voiton muistoksi (1387). Alkuperäiseen suunnitelmaan kuului: viiteen kappeliin päättyvä kirkko, sen pohjoisvuonon liittyvä kuninkaallinen ristikäytävä refektorioineen lännessä, kapitulihuoneineen idässä sekä kirkon lounaiskulmassa perustajain kappeli, joissa kaikissa kolmessa engl. vaikutus on ilmeinen (kuningatar Philippa oli engl. syntyperää). Myöhempiä aineeseen 1551 tehtyjä lisäyksiä ovat pohjoisessa Alfonso V:n ristikäytävä ja erikoisen puolivalmiin ryhmän muodostava, myöhempiin kuninkaiden mausoleumi (Capellas imparfeitas). Kullankarvaiseen marmoriin vivahtavan kalkkikiviaineen loisto, koristelun mielikuvituksellinen, aito etelämainen, norsunluuleikkauksia muistuttava rikkaus ja hienous, huolellinen viimeistely työ keskittyä etenkin ovi- ja ikkuna-aukkoihin (esim. mausoleumin ovi), holveihin ja gallerioihin, joille seinäpintain rauhallinen sileys vastakkaisvaikutuksena luo vaikuttavan taustan. Portugalin maurilais-goottilaisessa rakennustaiteessa B. ja Belemn luostari ovat ensi sijalla ja hakevat muualtakin vertaistaan; v:n 1775 maanjäristys tuotti Bille melkoisia vaurioita, ranskalaiset sitä ryöstivät 1810, kansalliseksi muistomeriksi se julistettiin 1840 ja senjälkeen sitä on asteittain korjattu. U-o N.

Bateson [*beitsøn*], William (s. 1861), engl. luonnontieteilijä, perinnöllisyystutkija, Yalen yliopistossa „Silliman lecturer” v:sta 1907, Cambridgen yliopistossa biologian professorina v:sta 1908, senjälkeen Lontoossa olevan „John Innes horticultural institution” nimisen puutarhahoidollisen koelaitoksen johtaja. Julkaisuja: „Materials for the study of variation” (1894); „Mendel's principles of heredity” (1902); „Problems of genetics” (1913); perustanut „Journal of genetics” aikakauslehdin.

Batik-työt. Itä-Intiassa ja sen saarilla on vanhastaan ollut käytännössä puuvillakankaiden värjäystapa, jossa kangas, kuvio- ja kuusikohtia lukuunottamatta, ennen väritystä peitetään väriä suojaavalla ohuella vahaliuoksella, joka siten värittämisen jälkeen soveliaalla tavalla liuottamalla poistetaan. Näin värjättyjä kankaita nimitetään bksi. Vanhat b. olivat tavallisesti vain kaksivärisiä, mutta menettelytapaa eri

värein toistamalla ja pohjana silkkiä, samettia, nahkaa käyttämällä voi saada hyvinkin vaihtelevia ja pehmeitä värivaikutuksia syntymään. Työtapa on sovellettavissa verhoihin, linnoihin, peitteisiin, kirjankansiin vieläpä kokonaisiin huoneisistuksiinkin ja on parannetuin menettelytapoin tullut käytäntöön etenkin Hollannissa (Apeldornin verstaat). Suomessa rouva Sigrid, Vickström-Paaer ensimmäisenä b:n valmistajana on saanut muitakin esimerkkiään seuraamaan. U-o N.

Battoni [*-to'-*], **Pompeo Girolamo** (1708-87), it. taidemaalari, opiskeli Roomassa saaden vaikutelmia antiikin ja Rafaelin taiteesta. Hänen käsittelytapansa on akateemisen silkoista, sisäisesti köyhää kaunomaalusta, joka kumminkin, vastaten ajan vaatimuksia, hankki hänelle paljon tilauksia. Niinpä hän sai suorittaakseen suuren joukon alttarimaalauksia etupäässä it. kirkkoihin sekä myöskin ylhäisten henkilöitten, ruhtinasten ja paavien, muotokuvia. Hänen tunnetuimpia teoksiaan ovat „Katuva Magdalena” (Dresdenin kokoelmassa), „Pyhä perhe” (Pietarin Eremitaasissa), suuri alttaritaulu „Neljä maanosaa palvomassa Jeesuksen sydäntä” (Lissabonissa) sekä antiikkisaiheiset „Scipion kieltäytyminen”, „Thetis, Akilleus ja Chiron”, „Dariuksen perhe Aleksanterin edessä”. F. L.

Baudissin, Wolf von (s. 1847), kreivi, saks. teologi ja uskonnonhistorioitsija, tuli professoriksi Marburgiin 1881 ja Berliiniin 1900. Pääteokset: „Studien zur semitischen Religionsgeschichte” (1876-78), „Geschichte des alttestamentlichen Priestertums” (1889), „Einleitung in die Bücher des Alten Testaments” (1901) ja „Esmun-Asklepios” (1906). E. K-a.

***Bauditz, Sophus Gustav**, kuoli 1915.

Bankis ks. **Philemon**, VII Os.

Bauksiitti ks. **Bauxiitti**, I Os.

Banngarten, Otto (s. 1858), saks. evankelinen teologi, v:sta 1894 käytännöllisen jumaluusopin professorina Kielin yliopistossa. B., joka on uudemman jumaluusopin huomatuimpia edustajia, on m. m. julkaissut „Der Seelsorger unserer Tage” (1890), „Neue Bahnen, der Unterricht in der christlichen Religion im Geist der modernen Theologie” (1903). Julkaisee v:sta 1907 aikakauskirjaa „Evangelische Freiheit”. E. K-a.

Bauschinger [*boušinger*], **Julius** (s. 1860), saks. astronomi, v:sta 1885 observaattorina Münchenissä, v:sta 1896 professorina ja „Recheninstitut”in johtajana Berliinissä. B:n tärkeimmät työt koskettelevat kiintotähtien absoluuttisia paikanmääräyksiä ja ratamääräyksiä. Kirjoittanut oppikirjan „Bahnbestimmung der Himmelskörper”.

Bayard-pistoli ks. **Pistoli**, Täyd.

***Bazin, René François Nicolas Marie**. Uudempiä julkaisuja (v:n 1908 jälkeen): „Les mémoires d'une vieille fille”, „Le mariage de m'lelle Gîmel”, „Le barrière”, „Nord-Sud”, „Aujourd'hui et demain”, „Récits du temps de la guerre”, „La cluserie de Champdolent”, „Les nouveaux Oberlé”, „La douce France”.

Beardsley [*bi:dzli*], **Aubrey Vincent** (1872-98), engl. piirtäjä ja kuvataiteilija, aikoi ensin klaveeritaiteilijäksi, mutta keskitti sittemmin Burne-Jonesin ja Puvis de Chavannes'in neuvosta harrastuksensa mustan ja valkean taitteen ahtaalle alalle (1893). B. oli aikansa omin-

takeisimpia kuvittajia ja kehitti ihan oman persoonallisen tyyliinsä, jonka hermokkaan varmakätinen, todellisuuden tiivistävä ja yksinkertaisuuttava, raffineerattu elegantti viivavaikutus uudemman ajan koristetaiteeseen on jättänyt syviä jälkiä. Tunnekylläisenä, sairaalloiseen fantastilisuuteen taipuvana hänen taiteensa oli viileän aistillista, pehmeän kiehtovaa asuun verhoutuvaa pessimismiä. Se oli sen dekadenttajan eksootillisen rehevä kukka, jonka apostoleita olivat Beaudelaire ja Verlaine, keskeisiä henkilöitä Wilde. Alussa hänen töissään käy prerafaelittinen tuulahdus (Maloryn „Morte d'Arthur”in kuvitus, 1893-95); oppi sitten japanilaisilta mustain ja valkeain pintain kontrastit, yksinkertaisen kontuurivaikutuksen ja viivan pikkusiroudet („The Yellow Book”in työt, 1893-95), lopuksi ransk. 1700-luvun taideten hienoudet. Pennelkoulun tunteellisen herkkä pisteviiva on B:n tyyliille erikoisen ominainen. Piirsi 1896 aloittamaansa, lyhytikäistä „Savoy” aikakauskirjaa varten, kuvitti Popen „The rafe of the lock”in, Johnssonin „Volpone”n. O. Wilden „Salome”n kuvitus on hänen kuuluisimpia töitään, paraimpia Avenue-teatterin ja Fisher Unwinin reklaamilehdet (posterit). Koottuina hänen piirustuksiaan ilmestyi 1893, 1897, 1899. [Lane, „The later works of A. B.” (1901), sama, „The early works of A. B.”; Symons, „A. B.” (1905); Klein, „A. B.” (Die Kunst, 1902); Hannover, „B.” (Kunst u. Künstler 1919, Bd I).] U-o N.

Beatty [bitt], Sir David (s. 1871), engl. amiraali; toimi erittäin ansiokkaasti 1898 Niilin tykkiveneissä, otti 1900 osaa Kiinan boksarikapinan kukistamiseen, jolloin haavoittui pahasti, ja tuli 1910 kontra-amiraaliksi. Suurvaltain sodan alkaessa B. ensimmäisen dreadnoughteskaaderin päällikkönä 28 p. elok. 1914 taisteli menestyksellä Helgolannin kohdalla saksalaisia etuvartiailaivoja vastaan. Tammik. 1915 hänen onnistui ehkäistä saks. dreadnoughteskaaderin hyökkäys Englannin rannikkoa vastaan. Toukok. 31 p. 1916 B. otti osaa Skagenin meritaisteluun ja tuli sittemmin sam. v. Englannin laivaston ylipäälliköksi. J. F.

***Beauchet**, Ludovic, kuoli 1914.

Beaumont [bomö'], Jean Baptiste Armand Louis Leonce Élie de (1798-1874), ransk. geologi, tuli 1853 Ranskan tiedeakatemiaan vakinaiseksi sihteeriksi, valmistui yhdessä P. A. Dufrenoy'n kanssa Ranskan geol. kartan, mittak. 1:500,000, sekä sen selityksen 1840-42. Julkaisi myös vuorijonojärjestelmän, mikä perustuu niiden pääsuuntaan ja jossa esitetään se teoria, että kaikki samansuuntaiset vuorijonot ovat nousseet samoihin aikoihin ja että niiden nouseminen on yhteydessä maan jatkuvan jäähtymisen kanssa.

***Beauvais**, Kaupungissa S. Pierre niminen katedraali, ransk. myöhemmän gotiikan, flamboyant-tyylin loistavin muistomerkki, goottilaisen empiriisen konstruoimistaidon viimeinen sana. Keskenäreäiseksi jääneenä kirkosta on vain kuori ja poikkilaiva olemassa, valmiina siitä Pietarinkirkon jälkeen olisi tullut suurin katolinen kirkko. Suunnitelman laatijana mainitaan Ludvik Pyhän mieliarkkitehti Eude de Montreuil ja rakennustyöt aloitettiin 1225. 46 m korkeat kuoriholvit, joiden alle Nikolainkirkko ilman ristiä mahtuisi,

tuskin valmiina sortuivat 12 v. seisottuaan 1284, johon syynä lienee ollut muutenkin uhkarohkeassa rakenteessa käytetty eriaineinen kivi, mutta pysyivät paikoillaan kun valtavat, 14 m korkeat ikkunat ja kaariaukot jaettiin kahtia ja muuttakin vahvistustöitä suoritettiin. Tähän aikaan gotiikan rakennusinnostus oli alkanut lauhua ja vasta 1347 kuori oli uudestaan kunnossa ja — varatkin lopussa. Lisäksi Ranskassa seurasi pitkälinen anarkian ja sotain väli aika ja vasta 1500-48 poikkilaivat lisättiin ja samalla silloinen arkkitehti, kunnianhimoinen Jean Vast, sen sijaan että olisi jatkanut laivain rakentamista, kohotti risteukseen ikäänkuin ennenaikaisiksi päättäjäisiksi huimaavan, 153 m korkean torni-keon (Kölnin tuomiokirkon tornit 146 m), kerskaten että se oli Pietarinkirkon kupoliakin suurempi ihme. Mutta tämäkin ihme romahti alas 1563, viisi vuotta seisottuaan ja taakin varat vahinkojen korjaamiseen hupenivat. — Sellaisena kuin rakennus nyt seisoo fragmenttina — maailman valtaviimpana, keskiajan suurenmoisimpana huonekonseptiosina, se on konstruktivinen ihme, jossa ei yllätä massojen määrä, vaan aineiden suhteellinen niukkuus ja se mestarillinen kyky, jolla näille on rakennuksessa osoitettu määrätty tehtävänsä, detaljien pidättyvä puhtaus ja hienous, kuorin ilmavuus ja solakka suhteellisuus. U-o N.

***Beauvois**, Eugène, kuoli 1913.

***Bebel**, Ferdinand August, kuoli 1913.

***Becker**, Adolf von, kuoli 1909.

Becker-ruuviväkipyörä ks. Väkipyörä kuva 6, X Os.

***Beernaert**, Auguste Marie François, sai 1909 Nobelin rauhanpalkinnon yhdessä parooni d'Estournelles de Constantin kanssa. Kuoli 1912.

***Begas**, Reinhold, kuoli 1911.

Behar ks. Bahar, Täyd.

***Behrens**, Bertha, kuoli 1912.

Behrens [-rr-], Peter (s. 1868), saks. maalari, työtaiteilija ja arkkitehti, uudemman saks. rakennus- ja työtaiteen merkkimiehiä, opiskeli maa- ja taiteita Karlsruhea ja Düsseldorfissa (1886-89) ja asetti maalarina Müncheniin, aloittain taiteilijauransa Leiblin värisävylaatuisilla kuvilla, tutustui Hollannin matkoilla (1890) Israelin töihin, mutta kääntyi yhä enemmän väri- ja valoprobleemeja tutkivaksi vapaailmanmaalariksi ja impressionistiksi. Müncheniin palattuaan B. oli mukana perustamassa Secessiona (1893) ja, kun ei täämään hänen taiteilijatemperamenttiansa tyydyttännyt, „Freie Vereinigung Münchener Künstler” nimisen taiteilijayhtymän; oli myöskin „Pan”-taidelehden perustajia (1895). Italian matkan jälkeen B:ssä yhä enemmän vahvistui dekoratiivinen suunta ja seuraavina vuosina ilmestyneet suuret värilliset puupiirrostanut ja kirja-taiteelliset työt („Behrens-kirjoitus”, 1901), joissa hän jo näyttäytyy puhtaan viivan taiteilijana, veivät B:n lopulta käytännöllistä tarvetta palvelemaan työ- ja rakennustaiteeseen. Darmstadtin näyttelyssä (1900-01) B:n huvilla oli näyttelyn merkkinumeroita ja tästä alkaen hänen toiminnallaan on ollut alallaan melkein käänteentekevä ja perustava merkitys. Uudistijärjestämässään Düsseldorfin työtaiteellisessa koulussa B. oli johtajana vsta 1903, mutta jätti sen pian-

kin, kun ei saanut riittäväää kannatusta uudistus-
aatteilleen, kokonaan antautuakseen suorittavan
taiteilijan työalalle. Westfalenin Hagenissa hän
vv. 1906-07 suunnitteli ja suoritti mielenkiin-
toisia töitä (Folkwang-museon luentosali, Del-
sternin krematorio y. m.) ja vieläkin laajakanto-
toisemmaksi ja hedelmiä tuottavaksi hänen toi-
mintansa muodostui suuren AEG-sähköyhtiön
palveluksessa, yhtiön taiteellisena ohjaajana, sen
laajojen tehdasrakennusten suunnittelijana ja sen
valaistusesineiden uudenaikaisena luojana. Keskellä
vuosisadankäanteen „Jugend-tyylin” kiemura- ja
muotomyllyä B:n selvä, viivain, värien, kap-
paltien rytmilliseen kauneuteen, melkein päin
teoreettisille perusmuodoille rakentava, historial-
lisia muototraditsioneja vierova taide vaikuttaa
melkein ilmeystyöntäpäisesti. Yhtä puhdiste-
tun yksinkertaisena, mittausopillisen alkeellisenä
ja täten muodin vaihteista riippumattomana B:n
ornamentiikkakin toisarvoisena tyytyy vain säes-
täjän osaan tai olemaan, etuallaan tunkeutumatta,
täytteenä konstruktiiivisesti indifferentillä päi-
koilla; yhtä vähäinen on muotoplastiillistenkin
aiheiden merkitys. Järkähtämättömän taiteel-
lisen tahdon ilmauksena, harkitun puhtaana ja
terveenä, arvokkaan vakavana, abstraktina B:n
taide yleispiirteisyydellään ei aina lämmitä, jos
kohtakin se yllättää ja vakuuttaa. B:n viimeinen
suurtyö, saks. lähetystön talo Pietarissa, rakenneti-
tiin 1911-12. [F. Hoerber, „Peter Behrens” (1913);
Monographien deutscher Reklamekünstler, B. 5:
„Peter Behrens” (1913).] *U-o N.*

***Behring**, Emil Adolf von, saks. lääkäri
ja bakteriologi ensin ylimäär. professorina Hal-
lessa, sitten, vsta 1895, hygienian vakinaisena
professorina Marburgissa vseen 1916, jolloin
hän luopui opettajatoimestaan. B. on tullut
kuuluisaksi seerumitutkimustensa vuoksi, jotka
m. m. johtivat nykyään yleisen difteriaserumin
keksimiseen 1894. Tämän seerumin keksiminen
ja käytäntö perustui n. s. Behringin lakiin,
jonka mukaan veriseerumi sellaisesta yksilöstä,
joka on jollain tavoin hankkinut immuniteetin
määrättyä tautia vastaan, ruiskutettuna toiseen
yksilöön tekee tämän immuuniksi saottua tautia
vastaan. B:n seerumikeksinnöllä on erittäin
suuri käytännöllinen merkitys tarttuvatautiin
hoidossa. Kuoli 1917. *Y. K.*

Beketov [-kē'-], Andrej Nikolaevitš
(1825-1902), ven. kasvitieteilijä ja yhteiskunnal-
linen toimihenkilö, Pietarin yliopiston rehtori
1876-88, yliopistollisten naiskurssien johtaja,
useiden tieteellisten seurojen puheenjohtaja ja
niiden julkaisujen toimittaja. B:n aloitteesta
perustettiin Pietarin kasvitieteellinen puutarha
ja häntä voidaan pitää miltei koko itseään nuor-
emman ven. kasvitieteilijäpolven kasvattajana
ja kouluttajana. Samana vuonna kuin Darwinin
kirja lajien synnystä ilmestyi (1859), julkaisi
B. tästä riippumatta polveutumisopillisia aja-
tuksia („Garmonija v prirode”), asettuen pää-
asiassa n. s. lamarekivilaiselle kannalle katsoen
ulkonaisten olosuhteiden muutosten aikaansaav-
avan muutoksia eliöissä. Olemisen taistelun hän
myös oli huomannut, mutta ei pitänyt sitä var-
sinaisena kehitystekijänä, vaan ainoastaan tasa-
painon ylläpitäjänä luonnossa. — B. oli myös
Venäjän etevimpiä floristeja ja kasvimaantietei-
lijöitä. Tätä alaa koskevista julkaisuista mainit-

takoon „Geografija rastenij” (Vjestnik russk.
geogr. obšt., XVI-XVII) sekä useita tutkielmia
Pohjois-Venäjän kasvistosta. *J. A. W.*

Bekker, August Emanuel (1785-1871),
saks. filologi, vsta 1810 ylimääräisenä, vsta 1811
vakinaisena klassillisen filologian professorina
Berliinin yliopistossa; tutki väsymättömän ahke-
rasti eri maissa kreik. ja lat. käsikirjoituksia
sekä julkaisi näiden tutkimusten nojalla suuren
joukon varsinkin kreik. kirjallijain teoksia en-
tistä luotettavammissa asussa. *O. E. T.*

***Belgia**. 7,642,054 as. (1917).

Historia. 1900-luvulla ovat Belgian tärkeimpiä valtiollisia kysymyksiä olleet kysymykset
vaalioikeudesta, Kongo-valtiosta ja sotalaitoksesta.
Vapaamielinen puolue ja sosialistit ovat jo kauan
vaatineet yleistä ja yhtäläistä äänioikeutta. Niin-
kuin jo kaksi kertaa aikaisemmin — 1893 ja
1902 — yrittivät sosialistit taas 1913 yleislakolla
ajaa vaatimuksensa perille saamatta kuitenkaan
aikaan muuta kuin että klerikaalinen hallitus
lupasi asettaa komitean asiaa tutkimaan. — Kun-
ingas Leopold II, joka 1885 oli tullut Kongo-
valtion hallitsijaksi, testamenttasi 1889 tämän
siirtomaan Belgialle. V. 1908 Kongo-valtio siir-
tyikin kruununkoloniana B:n haltuun. — Jouluk.
1909 kuoli Leopold II ja kuninkaaksi tuli hänen
veljenpoikansa Albert I, joka päinvastoin
kuin setänsä nauttii suurta kansansuosiota. Kun-
ingas Albert on monasti menestyksellä osannut
esiintyä välittäjänä puolueriitojen raateleman
kansansa keskuudessa, samalla kuin hän paranta-
malla Kongon hallintoa, jota varsinkin Englan-
nissa moitittiin alkuasukasten huonosta kohte-
lusta, sai aikaan paremmat suhteet viimeimai-
nittuun valtioon. — Suurvaltain sodan edellä
käyneinä vuosina tuli kysymys sotalaitoksen
uudistamisesta yhä uudelleen esiin julkisissa kes-
kustelussa. Yliöklerikaalien vastustuksesta huoli-
matta hyväksyttiin jouluk. 1909 laki, joka
saattoi voimaan henkilökohtaisen asevelvollisuu-
den, kuitenkin sillä rajoituksella, että sen alai-
seksi oli joutuva ainoastaan yksi poika joka
perheestä. Mutta armeijan uudestaanjärjestely
edistyi hitaasti, ja julkisuudessa huomautettiin
pian, että B:n armeia ei kykenisi puolustamaan
Maasin linjaa saksalaisten hyökkäystä vastaan
ja että maa varmasti tulisi tulvilleen saksalaisia
joukkoja, jos Ranskan ja Saksan välillä syntyisi
sota. Saksalaisten maahantulon pelko oli suuri
Marokon kriisin aikana 1911, ja hallitusta moi-
tittiin puolustuslaitoksen laiminlyömisestä. Puo-
lustuslaitoksen vahvistamista vaadittiin yhä voi-
makkaammin ja toukok-kesäk. 1913 hyväksyti-
ttiin uusi sotilaslaki, joka ulotti asevelvollisuuden
kaikkiin. Palvelusaika oli jalkaväessä oleva 15
kuukautta, armeijan lukumäärä sodan aikana
350,000, rauhan aikana 55,000. — Klerikaalit,
jotka saivat v:n 1912 vaaleissa enemmistön,
ajoivat vasemmiston vastustuksesta huolimatta
1913 perille mieleisensä koululain. Koska maassa
oli n. 90,000 koulunkäymätöntä lasta, oli pan-
tava toimeen koulupakko. Tämä tuli kuitenkin
olemaan ainoastaan näennäinen, sillä laista puut-
tavat varsinaiset pakkomääräykset. Lain pe-
rilleajajain kantaa kuvaava on m. m. säännös,
että se, joka ei neljän kilometrin piirissä asunnos-
taan lukien löydä uskonnollisen kantansa mukaista
koulua, saa pitää lapsensa kotona.

Pelko, ettei B:n puolueettomuutta pidettäisi pyhänä, osoittautui pian oikeutetuksi. Heti suurvaltain sodan syyttyä 1914 B. joutui sen jalkoihin. Elok. 2 p:nä Saksa antoi B:lle ultimatumien vaatien saks. joukoille vapaata läpikulkua B:n kautta, ja samana päivänä saksalaiset marssivat Luxemburgiin. Kun B. luottaen Ranskan ja Englannin apuun ei alistunut Saksan vaatimukseen, tunkeutui jo elok. 4 p:nä saksalaisia joukkoja B:aan kolmesta eri kohdasta. B:n kansa oli yksimielinen siitä, että sen oli puolustauduttava, ja hallituksen vahvistamiseksi kutsuttiin sosialisti Vandervelde ministeristöön. Saksalaisten yritys vallata Liège yllätyksellä ei onnistunut, mutta vähitellen elokuun kuluessa saksalaiset kuitenkin tykistöllään hävittivät Liègen linnoitukset. Elok. 17:nä B:n hallituksen täytyi poistua Brysselistä Antverpeeniin; saman kuun 20:nä saksalaiset miehittivät Brysselin ja B:n armeija peräytyi Antverpeeniin. Elokuun 22:nä saksalaiset valloittivat Namurin linnoitukset. Antverpenistä B:n armeija teki useita onnellisia hyökkäyksiä saksalaisia vastaan, joiden sen vuoksi täytyi pidättää B:ssä suuria sotavoimia. Syyskuussa saksalaiset voimakkaamman tykistönä turvissa alkoivat edetä Antverpenia kohti, jonka he valloittivat lokak. 10:nä. Albert kuningas pääsi ennen antautumista pois kaupungista mukanaan suurin osa sotajoukkoaan, joka nyt yhtyi ransk. ja engl. joukkoihin ja tarmokkaasti otti osaa niihin verisiin taisteluihin, joita tämän jälkeen käytiin Flanderissa. Suurin osa B:aa joutui näin heti sodan alussa saksalaisten valtaan ja hallitus, johon sodan syyttyä oli astunut myöskin kaksi vapaamielistä ja yksi sosialisti, Vandervelde, siirtyi Le Havreen Ranskan alueelle. B:n kenraalikuvernööriksi nimettiin v. Bissing, joka määräsi belgialaisten maksettavaksi sota-veroa 40 miljoonaa frangia kuukaudessa. Saksan hallitus suosi kaikin tavoin flaamilaisten kansallisuuspyrkimyksiä. M. m. se lokak. 1916 avasi Gentissä flaamilaisen yliopiston ja suunnittelei Belgian valtiollista kahtiajakamista kielellisellä pohjalla. Nämä suunnitelut raukesivat Saksan kukistuksessa. — Versailles'in rauhassa B. sai Saksalta Moresnet'n ja kansan äänestyksen jälkeen (1920) Eupenin ja Malmedyn piirikunnat. — Marrask. 1919 toimitettujen vaalien johdosta klerikaalit menettivät v:sta 1884 säilyttämänsä vallan. J. F.

***Belgrad.** 90,890 as. (1911).

Belletristi (ransk. *belles-lettres* = kaunokirjallisuus), kaunokirjailija, kaunokirjallisuuden harastaja.

***Beloch, Julius Alwin,** v:sta 1912 professorina Leipzigissä.

***Below, Georg von.** Uudempia julkaisuja: „Der deutsche Staat des Mittelalters” (1, 1914), „Die deutsche Geschichtschreibung von den Befreiungskriegen bis zu unsern Tagen” (1916), „Mittelalterliche Stadtwirtschaft und gegenwärtige Kriegswirtschaft” (1917) ja „Die Ursachen der Reformation” (1917).

***Belsheim, Johannes,** kuoli 1909.

Beltrami [-a'-]. **Luca** (s. 1854), it. arkkitehti. Opiskeltuaan kotikaupungissaan Milanossa, sitten Pariisiin Ecole-des-beaux-arts'issa B:sta tuli Milanon taideakatemiaan arkkitehtuurin professori (1880); Lombardian muinaismuistokokoelman joh-

taja (1891), Milanon tuomiokirkon arkkitehti (1907). On paitsi useita Pohjois-Italian renessanssityyliin rakentamia uutisrakennuksia m. m. uusinnellut Pavian Certosan, Monzan tuomiokirkon fasadin ja ottanut osaa Venetsian S. Marcon kampanilan uudestapystyttämiseen. Milanon nyk. museo, entinen Sforza-suvun kastelli, jonka B. niin etevästi on osittain uudestaan rakentanut vanhain piirustusten mukaan, osaksi uuteen tarkoitukseensa mukailut, on B:n uusintelu töistä tärkein, Milanon tuomiokirkon fasadin uusintelu ehdotuksen toistaiseksi jäätyä suorittamatta. Tutkijana B. on julkaissut useita Lombardian renessanssitaideita käsitteleviä arkkitehtonisia ja taidehistoriallisia lähde teoksia. U-o N.

***Benavente** [venave'-]. **Jacinto,** on liikkunut suurella menestyksellä sekä vakavan että koomilisen näytelmän alalla, varsinkin jälkimäisen, jossa herättää huomiota sattuva, eloisa vuoropuhelu ja uudenaikaisten espanjalaisten tyyppien erinomainen kuvaus. Ennen mainittujen näytelmien (ks. I Os.) lisäksi mainittakoon vielä: „La gobernadora” (1901), „Los malhechores del bien” (1905) ja „Los intereses creados” (1907). Kootut näytelmät ovat alkaneet ilmestyä nimellä „Teatro”.

Benezur, Gyula [bäntsur djula] (1844-1920), unk. taidemaalari, müncheniläisen Pilotyn oppilas, on maallannut opettajansa edustamaan tyyliin joukon teoksia, joiden aiheet ovat Unkarin historiasta. Myöhemmin, 1890-luvulla, hänestä tuli erittäin suosittu ylhäisten piirien muotokuva-maalaja. Hänen voimakas koloristinen käsitte-lynsä hankki hänelle Unkarin taiteilijojen kesken paljon kannattajia ja oppilaita. F. L.

***Beneden, Edouard van,** kuoli 1910.

***Benedictsson, Victoria Maria.** [Helmi Krohn, „Siipirikko. Ernst Ahlgren kirjailijana ja ihmisenä” (1915).]

Benedictus XV (s. 1854), paavi v:sta 1914; alkuperäinen nimi Giacomo della Chiesa; opiskeli ensin lakitiedettä ja saavutti lainopintohtorin arvon, ennenkuin rupesi papiksi. Paavin Madridissa olevan nuntiuksen, myöhemmän kardinaali Rampollan yksityissihteerinä hän joutui diplomaattiselle uralle. B. kohosi sittemmin alivaltiosihteeriksi ja Bolognan arkkipiispaksi. Tultuaan toukok. 1914 kardinaaliksi hänet syysk. 3 p:nä 1914 valittiin paaviksi Pius X:n jälkeen. Maailmansodan aikana hän on koettanut toimia rauhan hyväksi. J. F.

Benevento ks. **Beneventum, I Os.**

***Ben Ghasi** joutui sodan kautta Italialle 1912.

Benois [banu''], **Aleksandr Nikolaevitš** (s. 1870), ven. taidemaalari ja taidehistorioitsija, tunnettu etenkin rokokoaiheita, varsinkin Ludvik XIV:n hovia käsittelevien vesivärimaalauksensa vuoksi. Hänen väreistään ja sommitelultaan puuttuu kumminkin jotain rokokojan leikkivästä keveydestä. B:n koristeellinen kyky tuleekin paremmin näkyviin hänen graafillisissa töissään ja teatteriluonnoksissaan kuin varsinaisissa maalauksissaan. — Taidekirjailijana B. on julkaissut sangan mielenkiintoisia, joskin arvosteluissaan jotenkin subjektiviivisiä tutkimuksia Venäjän taiteesta; sellaisia ovat hänen laajat teoksensa „Venäjän maalaustaiteen historia 19 vuosisadalla” (1902) ja „Venäläinen maalaajakoulu” (1904; molemmat venäjäksi). F. L.

***Bentsiini**, petroli-b., se osa raasta petrolista, joka tislautuu pois, ennenkuin lämpötila on noussut n. 150°:seen. Tämä n. s. raaka-b. hajoitetaan vielä useampaan fraktioiniin joista 70°-120°:ssa kiehuva sanotaan bk:si varsinaisessa merkityksessä. Tämän om.-p. on n. 0,7, se on väritön, haihtuva ja väkevähajuinen neste, joka luottaa kaitsua, guttaperkkaa ja rasvaa, liukenee alkoholiin ja eetteriin, mutta ei veteen, syttyy helposti, räjähtää ja palaa kirkkaalla, nopeavalla liekillä. Sisältää erilaisia hiilivetyjä riippuen siitä, mistä raaka-aineena käytetty petroli on peräisin. Amer. petrolista valmistettu b. sisältää pääasiassa kyllästettyjä hiilivetyjä, pentaania, heksaania ja heptaania, ven. b. varsinkin n. s. nafteneja. Tekniikassa biä käytetään suurimmat määrät polttoaineena räjähdysmootoreissa automobileissa, lentokoneissa, veneissä. Huomattava tässä yhteydessä on b:n korkea energianpitoisuus — 1 kg biä antaa täydellisesti pallessaan n. 11,500-12,000 kg-kaloria —, että palaminen sopivan ilmamäärän yhteydessä on täydell en noeton ja että b:n kaasuttaminen ja ilman kanssa sekoittaminen räjähtäväksi seokseksi on erittäin helppoa. Myös käytetään biä rasvan erottamiseen luista, villoista, siemenistä. Myös b:n käyttäminen tahrojen poistamiseen väitteistä perustuu sen rasvaa liuennutaviin ominaisuuksiin. „Kemiallisessa pesussa” b. kuitenkin on osoittautunut erittäin vaaralliseksi tulenarkuutensa vuoksi. Valaistuksessa biä käytetään m. m. polttoaineena hiilikaivoslampuissa, jonkunverran myös tavallisissa huonelampuissa, joihin biä käyttäessä voi saada hyvin kirkkaan valon hehkuskalan avulla. *E. E. R.*

Benzon, Carl Otto Valdemar (s. 1856), tansk. kirjailija, tullut tunnetuksi huvinäytelmien kirjoittajana. Hänen teoksistaan mainittakoon „Surrogater” (1881), „Tilfældigheder” (1886), „En skandale” (1884), „Sportsmænd” (1891), „Foraar og efteraar” (1914). B:n teoksista on osa keveitä komedioja ja proverbeja, osa yhteiskuntasatiireja.

Bérain, Jean n. „vanhempi” (1638 tai 1639-1711), ransk. maalaaja, koristetaiteilija ja kaivertaja. „Kuninkaan kabinetin piirtäjäksi” nimettyä (1674) B. sai asunon ja työpajan Louvressa (1677) lähellä kuuluisaa Boule' a, jonka huonekaluihin hän sommitteli koristuksia. B. oli Lebrun'in oppilaita ja pääavustajia koristamassa m. m. Louvren Apollogalleriaa ja Versailles'n, Sceaux'n, S. Germain'in y. m. kuninkaallisia linnoja. Kaikkinaisissa koristeluasioissa B. oli aikanaan melkein pä itsevaltiäs „maku-oraakkeli”, samalla teatterinäytösten ja pukujen sommittelijana, juhlahautajaisten järjestäjänä, gobeliinien piirtäjänä ja sisustustaiteilijankin ahkeraan käytetty. Vasituista merkitystä B:lle kumminkin antavat hänen ornamentti-kaiverruksensa. Kekseliäänä ja tuoteliiana hän näissä ymmärsi taitavasti ajan makuun muovailta ja yhteensulattaa edeltäjänsä, 1500-luvun ransk. ornamentisti n ja etenkin Rafaelin groteskeja, mieliaiheinaan käyttäen Ludvik XIV:n aikaisen, myöhemmän barokin nauha- ja nauha-akantti-koristetta, jonka levittäminen ja täten maun yhtenäistytämiseen hänen ja Marot'n kaiverrukset ovat vaikuttaneet. Suurin osa näistä ilmestyi vasta B:n kuoltua, sekin osaltaan todistaen hänen suurta jatkuvaa vaikutustaan ulko-

maillakin. Saksassa esim. n. s. Laub- und Bandelwerk-ornamentiikka on suorastaan B:n kaiverrusten innoittamaa, mutta kultasepän ammattiin ja taidetakeisiinkin tämä barokin ja rokokon välinen, akateemisen kireästi rakennettu, mutta siro ja leikkisän kepeä ornamenttiikka on jättänyt tuntuvia jälkiä. Kaivertajana B. ensi kerran esiintyi „Diverses pièces de serrurerie, inventées par Hugues Brisville” nimisellä kokoelmalla; „Oeuvres de Jean Bérain, contenants des ornements d'architecture” ilmestyi Pariisissa 1711, tolionaa. — Hänen veljensä Claude (k. 1726) oli huomattu kaivertaja, hänen poikansa Jean (B. „nuorempi”) jatkoi isänsä töitä ja toimia. *U-o N.*

Berehtold [*berjht-*], Leopold (s. 1863), kreivi, itäv. diplomaatti; rupesi diplomaattiselle uralle 1893, oli 1907-11 lähettiläänä Pietarissa ja tuli helmik. 1912 Ährenthalin jälkeen ja tämän osoituksesta ulkoasiainministeriksi. Balkaninsodan aikana B. jyrkästi vastusti Serbian pyrkimystä päästä Adrianmerelle ja kannatti itsenäisen Albanian valtion perustamista. Jo kesällä 1913 hän halusi ryhtyä Serbiaa vastaan sotaan, johon Itävalta sitten heinäk. 1914 sai aiheen perintöruhtinas Frans Ferdinandin murhasta ja joka tuli olemaan alkuna maailmansodan syyttämiseen. Tammik. 1915 B. luopui virastaan. *J. F.*

***Beresford**, Charles William De la Poer, kuoli 1919.

Berg [*bärj*], Gustaf Ruben G:son (s. 1876), ruots. kielimies ja kirjallisuushistorioitsija, v:sta 1906 stilistiikan ja kirjallisuushistorian dosenttina Tukholman korkeakoulussa. Teoksia: „Svenska skaldar från nititaler” (1906), „Gustaf Fröding” (1910) y. m. Perusti 1901 aikakauskirjan „Språk och stil”, jonka päätoimittajia. Julkaissut m. m. „Vänrikki Stoolin tarinat” johdantoineen ja selityksineen.

***Berg** [*bärj*], Johan Fridtjuv, oli opetusasiainministerinä Staaffin toisessa ministeristössä lokak. 1911-helmik. 1914, ajan perille useita tärkeitä uudistuksia, m. m. erityisen kansakoulutylhailituksen perustamisen ja perin pohjaisen seminaariuudistuksen. Kuoli 1916.

Berg [*bärj*], Karl Emil (s. 1869), suom. sotilas, alkoi sotilasuransa Suomen kadettikoulussa ja yleisesikunta-akatemiassa Pietarissa. Nimitettiin 1906 Helsingin poliisimestariksi laillisten olojen palattua sortovuosien jälkeen. Vapaussodan aikana esikuntapäällikkönä, saavuttaen kenraalimajurin arvon. Sotaministerinä elok. 1919-maalisk. 1920.

***Berg**, Olavi ks. Vuorinen, Olli, X Os.

***Bergen**. 90,733 as. (1918). Tammikuussa 1916 paloi kaupungin keskustassa n. 400 rakennusta. Vahingot arvioitiin n. 100 milj. kruunuksi. — V. 1919 oli B:llä 264 kauppalavaa, 379,991 ton.

***Bergendal**, David, kuoli 1908.

***Bergenhusin amt**. 1. Pohjoinen B. a. käsittää Sognevuonon ja Pohjoisvuonon väiset tienoot; 18,480 km², 90,040 as. (1910). Se on mitä luonteenomaisinta vuono- ja vuoristomaata ja sitä pidetäänkin Norjan luonnonkauneimpana lääninä. Siihen kuuluu m. m. Jostedalbrän lumi-avikko. — Asutus ja viljelys rajoittuu kapeihin kaistaleisiin vuonojen rantamilla. Vain 2,1 % pinta-alasta on viljelty. Karjanhoito ja kalastus ovat tärkeimmät elinkeinot. — 2. Eteläinen

B. a. käsittää Sognevuonon ja Haugesundin välisen alueen; 15,606 km², 146,000 as. (1910). Siihen kuuluu siis m. m. Hardangerin vuono ja Hardangerin tunturiylänkö. Viljeltyä maata on 3,1 % pinta-alasta. Karjanhoito ja kalastus ovat tärkeimmät elinkeinot. Teollisuuden merkitys on lisääntynässä. V. 1909 oli 146 teollisuuslaitosta. Erityisesti on mainittava kiviteollisuus.

Berger [bärjer], Henning (s. 1872), ruots. kirjailija, debyterasi 1901 novellikokoelmalla ja on senjälkeen julkaissut sarjan romaaneja ja kertomuksia sekä jonkun näytelmän. Suurkaupunkielämän kuvauksina B:n teokset ovat saavuttaneet suosiota; varsinaista kirjallishistoriallista merkitystä niillä ei ole. Niitä on käännetty useille kielille.

R. F.

***Berggren**, Sven, kuoli 1917.

Bergh, Martti ks. Vuori, Martti Aleksis, X Os.

***Bergh**, Sven Richard, kuoli 1919.

***Bergiuksen laitos**. Laitosta koskevia julkaisuja: V. B. Wittrock, „Några bidrag till Bergianska stiftelsens historia” (1890), „Om planen för Bergielunds botaniska trädgård” (1901), molemmat 1890 perustetussa aikakauslehdessä „Acta Horti Bergiani”. B. lilla säilytetään yli 3,000 numeroa käsittävä kokoelma kasvitieteilijän valokuvia.

J. A. W.

Bergroth [bärjrat], Edvin Leonard (1836-1917), insinööri ja teollisuusmies, kävi koulua



E. L. Bergroth.

Vaasassa ja suoritti, tultuaan ylioppilaaksi, koneinsinööri-opinnot Hannoverin polyteknillisessä opistossa 1858-60. Toimittuaan ensin rautateiden palveluksessa B. siirtyi Helsingin silloisen yksityisen kaasulaitoksen ja sen yhteydessä olevan konepajan johtajaksi, missä toimensa pysyi v. 1884 kehittäen mieskohtaisella taidolla ja järjestämiskyvyllään konepajan huomattavaan arvoon.

Main. v. B. kutsuttiin Bakuhun järjestämään uudelleen Nobelin suuria teollisuuslaitoksia ja oli ensin tämän maailmanliikkeen teknillisenä ja sittemmin pääjohtajana v. 1890 lähtien ja laajentaen sen tuotantoa tunnustusta saavuttaneella tavalla. Palattuaan kotimaahan kysyttiin hänen kokemustaan monien uusien teollisuusyritysten perustamisessa ja vanhojen uudelleen järjestämisessä, kuten Nokian, Pintaisten (Billnäs), Oravi-Haapakosken ja Hieta-lahden telakan, Helsingin kunnallisen kaasulaitoksen y. m. Tampereen pellava- ja rautateollisuusyhtiön hallintoon hän niinkään otti tehokkaasti osaa. Paitsi varsinaisissa teollisuusyrityksissä B. toimi koko pitkän elämänsä ajan varsin vilkkaasti erilaatuisissa yhtymissä, toimikunnissa ja yhdistyksissä, jotka tarkoittivat teollisen, teknillisen ja taloudellisen elämän kehittämistä. Niinpä hän 1870 tuli käsityö- ja teollisuusosalalla toimivia nuoria työntekijöitä varten perustetun ammattikoulun johtoon ja oli

sittemmin v. 1909 täideteollisuuskoulun johtokunnassa; 1874 hän oli alemmän teknillisen opetuksen järjestämistä varten asetetussa komiteassa, 1876 Helsingin yleisen teollisuusnäyttelyn toimihenkilönä, 1881 koulukomitean ja 1882 teollisuuskomitean jäsenenä, Helsingin teollisuuskoulun, poikien ammattikoulun, teollisuudenharjoittajain keskenäisen paloaapuyhtiön, paperi- ja rautatehtaiden tapaturmavakuutusyhtiön johtokunnassa, korkeimman teknillisen opetuksen ja ammattiopetuksen järjestämistä varten asetuissa y. m. komiteoissa. Kunnallisella alalla B. toimi Helsingin kaupunginvaltuustossa 1875-77, 1880-82, 1897-99 ja monissa sen komiteoissa ja lautakunnissa. Erityisesti hän harrasti Helsingin vapaaehtoisen palokunnan toimintaa kuuluen sen innokkaimpiin toimihenkilöihin aina palokunnan perustamisesta alkaen 1862 ja valittiin sen ja Suomen yleisen palokuntaliiton kunniajäseneksi. B. edusti Helsingin kaupunkia 1882 ja 1899 ylimääräisillä valtiopäivillä toimien pääasiallisesti valiokunnissa. Hän kuului Suomen teknillisen yhdistyksen (Tekniska föreningen i Finland) perustajiin ja valittiin 1905 sen kunniajäseneksi. V. 1907 hän sai vuorineuvoksen arvonimen. B. oli ennen kaikkea käytännön mies, joka kykynsä, toimitarmonsa ja laajan kokemuksensa tähden oli aikansa teollisen elämän keskeisimpiä henkilöitä maassamme.

J. C-én.

Bergroth, Kersti Solvejg (s. 1886), suom. ruotsinkielinen kirjailijatar; yliopp. 1904, fil. kand. 1910; meni 1912 naimisiin lehtori S. Hagelinin (k. 1917) kanssa. B:n romaaneissa „Augusti” (1911, debyytti), „Apti” (1914), „Sixtus” (1916), „Urbans väg” (1919) ilmenee älykäs satiirisvoittoinen laatu; Mary Marckin nimellä hän on julkaissut nuorisonkirjoja: „Evas klass” y. m. Esintynyt myös suomentajana.

Bergslien [bärjstin]. I. Knud Larsen B. (1827-1908), norj. taidemaalari, herätti sotilaana ollessaan Bergenissä huomiota piirustuksillaan ja pääsi yksityisten avustamana kehittämään taiteellisia lahjojaan puoleksitoista vuodeksi Antverpenin akatemiaan. Opiskeltuaan sitten Pariisissa hän muutti Düsseldorfiin, jossa oleskeli 1854-69. Liittyen lähinnä Tidemandiin hän maalasi joukon tauluja Norjan kansanelämästä ja historiasta. Tunnetuimpia niistä ovat „Sverre kuningas lumimyrskyssä Vossetuntureilla” ja „Birkebeinit vievät nuoren Haakonin hiihtämällä Trondhemiin”.

2. Brynjulf Larsen B. (1830-98), kuvanveistäjä, edellisen veli, työskenteli aluksi tunnetun kultaseppä Tostrupin luona Kristiaaniassa herättäen huomiota etevänä kaivertajana ja siseioitsijänä. Sai 1852 käsityöläisapurahan matkaa varten Kööpenhaminaan, jossa Thorvaldsenin museo herätti hänessä halun ruveta kuvanveistäjäksi. Varojen puute pakotti hänet edelleenkin työskentelemään mitalinmuovailijana; kumminkin hän suoritti samaan aikaan taideakatemiaan molemmat ylimmät luokat sekä jatkoi sitten taiteellisia opinnoitaan v. 1858 Jerichaun ja Bisentin työpaikoissa. Palattuaan Kristiaaniin hänen 1868 onnistui saavuttaa menestystä kuningas Kaarle Juhanan ratsastajapatsaskilpailussa. Muistomerkki valmistui 1875. Hänen muita, huomattavimpia luomiaan ovat näyttelijä Johannes Brunin (1902) ja runoilija Wergelandin

(1881) patsaat Kristiaaniassa. Hänen etevä luonnoksensa Kristian IV:n patsasta varten jäi toteuttamatta.

F. L.

Bergson [*bärkso'n*], **Henri** (s. 1859), ransk. filosofi. Päättettyään opintonsa „École normale”ssa



Henri Bergson.

hän toimi koulunopettajana Angers'issa Länsi Ranskassa, sitten Clermont-Ferrandissa Auvergnassa, ollen samalla ylimäär. opettajana („chargé de conférences”) sikäläisessä yliopistossa. V. 1889 hän muutti Pariisiin, oli opettajana parissa sikäläisessä lyseossa, v:sta 1898 École normale ja v:sta 1900 professorina Collège de Francea. B. on aikaa myöten voittonut yhä suurempaa mainetta henkevään ihanteellismielisenä ajattelijana. Viime vuosina hän on kutsuttuna useita kertoja pitänyt esitelmiä ulkomailla, Englannissa ja Ameriikassa. B. vastustaa „intellektualismia”, puhtaastaan ymmärryksenmukaista maailmankäsitystä, väittäen, että sen rakentama mekanistinen maailmankuva on hyödyllinen vain keinotekoisena välineenä käytöllistä toimintaa varten, mutta ei anna pätevää käsitystä olevaisesta. Sisäinen henkinen kokemus eli „intuitsioni” osoittaa, että todellinen olevainen on katkeamatonta sielullista liikuntaa ja elämää, „luovaa kehitystä”. Näistä väitteistä lähtien hän rakentaa viehättävän maailmankatsomuksen, jossa hän puolustaa tahdonvapautta ja hengen itsenäisyyttä, vastustaen oppia sielun ja ruumiin toimitusten tarkasta rinnakkaisuudesta. B. on julkaissut m. m.: „Essai sur les données immédiates de la conscience” (1889), „Matière et mémoire” (1896), „Le rire” (1900, myös suom.), „L'évolution créatrice” (1907). [Ruhe, „H. B.: tänkesäätet Bergson i dess grunddrag” (1914); Hoffding, „H. B:s filosofi” (1914); Gillouin, „La philosophie de H. B.” (1911); Ed. Le Roy, „Une philosophie nouvelle, H. B.” (1912); Benda, „Le Bergsonisme ou une philosophie de la mobilité” (1912) sekä „Sur le succès du Bergsonisme” (1914, — kirjoittaja arvostelee ankarasti B:n aatteita.)

A. Gr.

Bergstadi [*bärjsta'di*], **Johan Reinhold** (1820-50), suom. kielentutkija. Tultuaan ylioppilaaksi 1839 B. opiskeli yliopistossa sekä klassillisia kieliiä että suomea. Suoritettuaan 1844 fil. kand.-tutkinnon hän lähti yhdessä M. A. Castrénin kanssa 1845 Siperiaan. Matkalla hän käänsi Castrénin ostjaakkilaisen kielipiopin latinaksi, opiskeli jonkun verran ostjaakki-samojedilaisia murteita sekä tutki itsenäisemmin Jenisei-ostjaakkien kieltä. Hänen osuuttua Castrénin suorittamiin tutkimuksiin on mahdoton arvioida, koska B:n m. m. Jenisei-ostjaakkeja koskevia tieteellisiä käsikirjoituksia ei ole säilynyt, eikä Castrénkaan hänen työstään, kumma kyllä, mitään mainitse. Heikon terveytensä takia B. palasi Suomeen 1847, paluumatkalla jonkun aikaa opiskeltuaan Kasaanissa. Synnä Castrénista eroamiseen oli

osaksi, kirjeistä päättäen, se, etteivät he, luonteiltaan erilaisina, oikein sopineet yhdessä työskentelemään. B. toimi kotimaahan palattuuan venäjän kielen opettajana; ryhtyi loppuajallään valmistautumaan kreikan kielen dosentuuria varten. Hän kuoli Turussa 29 v:n vanhana Siperiassa saamana vatsataudin murtamana. Julkaisi 1850 Suomeltaressa alkunsa „Matkamuistelmia itäisiltä mailta”. B:n suomen kieltä koskevat käsikirjoitukset ovat Suom. kirjallisuuden seuran hallussa. [J. O. I. Rancken, „M. A. Castréns medarbetare J. R. B. biografiskt tecknad, och dennes dagbok öfver resa till östliga länder 1845-46” (1884).

K. D.

Bergstedt [*bärjstet*], **Karl Anders** (1841-1915), lääkäri, lääkintäneuvos. B. valmistui lääket. lisensiaatiksi 1873, minkä jälkeen hän toimi lääkärinä useissa paikoin Suomea, kunnes hänet 1896 kutsuttiin lääkintähallitukseen, jossa hän toimi lääkintäneuvoksena v:een 1902. B. on tunnettu lääketieteellisenä kirjailijana. Hän julkaisi sekä tieteellisiä että kansantajuja teoksia kiinnittäen etenkin huomiota alaansa koskevaan lainsäädäntöön. Laajin hänen viimeksimainittua kysymystä koskeva teoksensa on kokoelma lääkärintoimintaa ja terveydenhoitoa koskevia lakimääräyksiä: „Medicinalväsendet i Finland” (2:n pain. 1907). Hänen jälkeensäjättämä, kielikielikoissa hengessä laadittu jälkeisäädöksensä herätti aikoinaan tuiaman kiistan sekä Suomen lääkäriuserrassa että Suomalaisessa lääkäriuserrassa Duodecimissa.

Y. K.

***Bergsøe**, **Vilhelm**, kuoli 1911.

***Bergö**. 810 as. (1917), harjoitetaan kalan, erittäinkin silakan, ja hylkeen pyyntiä; Päringsgrundin ja Bredhällanin satamapaikat, paloapuyhtiö yhdessä Maalahden kanssa. [A. R. Hedberg, „Bilder från Bergö” („Bilder från svenska bygder”, 1912).]

***Berliini**. 2,071,257 as. (1910). — V:sta 1912 on varsinainen B. lähimpine ympäristöineen ollut yhdistetty eräänlaiseksi kunnalliseksi yhdyskunnaksi eli pääkaupunkipiiriksi, jota on nimetty „Suur-B:ksi”. Siihen ovat kuuluneet: varsinainen B., Charlottenburg, Neukölln, Spandau, B.-Schöneberg, B.-Wilmersdorf, B.-Lichtenberg sekä maaseutukunnat Niederbarnim ja Teltow. Tämän Suur-B:n pinta-ala on 3,565 km² ja asukasluku 4,117,987 (1913). Sen yhteisiä asioita, jotka koskevat etenkin liikennevälineitä, kuten raitioteiden, rautateiden ja katujen lättöä ja ylläpitoa, hoitaa 100-jäseninen hallituskunta.

V. 1914 valmistui B:n liike-elämälle suurimerkityksellinen B.-Stettinin kanava eli Hohenzollern-kanava. Se on oikeastaan aikaisempien vesiteiden ja kanavien laajennus. Se alkaa B:n länsisatamasta, kulkee entistä Spandauin kanavaa ja Havelia Pinnowiin, vanhaa Havelia Lehnitzeseen ja siitä itään Oderille, johon se yhtyy Hohensaathenin kohdalla. Kanavaa voivat kulkea 600 tonnin alukset.

M. E. H.

***Bern**, Sveitsin kaupunki. 112,200 as. (1919).

***Berner**, **Albert Friedrich**, kuoli 1907.

Bernhard [*-härt*], **Ludwig** (s. 1875), saks. taloustieteilijä, v:sta 1908 professorina Berliinin yliopistossa. Teoksia: „Die Akkordarbeit in Deutschland” (1903), „Handbuch der Lohnungsmethoden” (1906), „Das polnische Gemeinwesen im preussischen Staat. Die Polenfrage” (1907) ja nykyaikaiseen sosiaalipoliitiikkaan kriittilli-

sesti suhtautuva „Die Zukunft der Sozialpolitik” (1912). J. F.

Bernhardi [-a'-], Friedrich von (s. 1849), saks. sotilaskirjailija, tuli husaariupseeriksi 1869, otti osaa vv:n 1870-71 sotaan ja tuli 1908 ratsuväenkenraaliksi ja 7:nnen armeiakunnan päälliköksi. B. on saavuttanut suuren kuuluisuuden teoksellansa „Deutschland und der nächste Krieg” (1912), jossa hän puolustaa tarmokasta saks. sotapolitiikkaa. Muita teoksia: „Unsere Kavalerie im nächsten Kriege” (1899). J. F.

***Bernheim**, Ernst. Myöhempiä julkaisuja: „Staatsbürgerkunde” (1912), „Mittelalterliche Zeitansehungen in ihrem Einfluss auf Politik und Geschichtschreibung” (1, 1918).

Bernis [-ni'], François Joachim de Pierres de (1715-94), kardinaali, runoilija, tuli 1751 Ranskan lähettilääksi Venetsiaan, 1757 vähäksi aikaa ulkoasiainministeriksi, 1758 kardinaaliksi, 1764 arkkiepiispaksi. Eli loppuikänsä Roomassa ja vaikutti jesuiittamunkiston lakkauttamiseen. B. oli valistunut, kirjallisuutta ja taidetta suuresti harrastava henkilö ja on itsekin esiintynyt aikoinaan kiitettynä runoilijana. „Oeuvres complètes” julkaistiin 1797, ja hänen runelmiensa kokoelma „Poésies” 1882. K. G.

Berntsen, Klaus (s. 1844), tansk. poliitikko, talonpojan poika Fyn-saarelta, perusti 1862 vapaakoulun ja oli 1882-89 kansanopiston johtajana Særsløvissa. Hän otti monella muullakin tavalla, m. m. sanomalehtien julkaisijana ja valtiollisena puhujana, osaa julkiseen elämään; oli folketingin jäsenenä ensin 1873-84 ja uudelleen vasta 1886 eteenpäin; syysk. 1908-lok. 1909 sisäasiainministerinä, heinäk. 1910-kesäk. 1913 pääministerinä ja puolustusministerinä. J. F.

Berthollet'n [bärtollet'n] suola, tavallisempi kem. nimitys kaliumkloraatti (ks. t. IV Os.), jonka valmistamiseksi C. L. Berthollet (vrt. t. I Os.) ensiksi antoi ohjeet. H. R-r.

***Bertillon**, Alphonse, kuoli 1914.

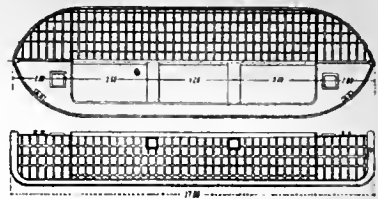
Beseler [bészlar], Hans von (s. 1850), saks. kenraali, astui sotapalvelukseen 1868, otti osaa vv:n 1870-71 sotaan, tuli 1907 jalkaväenkenraaliksi; toimi v:een 1911 insinööri- ja pionieerikunnan päällikkönä ja linnoitusten ylitarkastajana; valloitti lokak. 1914 Antverpenin, elok. 1915 Novogeorgievskin ja toimi myöhemmin Idässä miehitettyjen alueiden kenraalikuvernöörinä. J. F.

***Bessarabia** ks. Romania, Täyd.

Bethmann-Hollweg [bētmān-ho'hv'v'h], Theobald von (s. 1856), saks. valtiomies; toimi hallinnollisena virkamiehenä; tuli 1899 ylipresidentiksi Brandenburgin provinssiin ja 1905 Preussin sisäasiainministeriksi, kesäk. 1907 valtakunnan sisäasiainvaltiosihteeriksi ja heinäk. 1909 valtakunnankansleriksi ollen samalla ulkoasiainministerinä helmikuuhun 1913. Suurvaltain sodan aikana, jota sotaa B. tietävästi oli koettanut estää syntymästä, hän pysyi virassaan heinäkuuhun 1917. Julkaisut „Betrachtungen zum Weltkriege” (1, 1919). J. F.

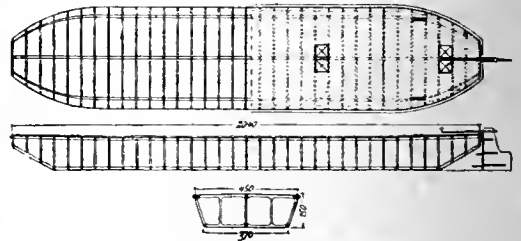
Betonialus. Betoni-1. oikeammin rautabetonirakennustapaa aluksien tekoon käytti jo ransk. Lambert rakentaen 1854 rautabetonisen veneen. Rautabetonirakennustavan kehittyessä vuosisadan vaihteessa sovellettiin sitä eri tahoilla myös alusten rakennusalalle. Varsinkin proomuja ja

siltaponttoneja mutta myöskin höyrykoneen t. moottorin avulla kulkevia kuorma-aluksia jopa



Kuva 1. Gabellini-tyyppinen betonialus.

moottoriveneitäkin rakennettiin rautabetonista. Erittäinkin on sodanaikainen ja -jälkeinen rautainen hinnankorotus edistänyt b:ten rakentamista ja saattanut uusien rakennustapojen keksimiseen. Vanhimpiä rakennustapoja on italialaisen toiminnan C. Gabellini'n käyttämä, jossa aluksen n. 25 mm:n paksuiset laidat muodostetaan useampikertaisella sementtirappauksella rautalankaverkon ympärille, siis ilman kaavoja. Laidat ovat kaksinkertaiset (kuva 1) ja alus varsin tukeva, mutta raskas. Yleisemmin rakennetaan alukset, kuten rautabetonirakenteet yleensä, valamalla puusta tehtyihin muotteihin. Raudoituksella saadaan erittäin vahva „emäpuu”, johon sekä poikittaiset kaaret ja väliseinämät että pitkittäisiksi palkeiksi muodostetut laidat ja kannet liittyvät muodostaen yhtenäisen jäykän ra-



Kuva 2. Hollantilainen rautabetonilaita.

kenteen (kuva 2). Alusten suurta omaa painoa koetetaan vähentää siroja rakenteita ja myös joskus erikoislaatuista keveää betoniainetta käyttämällä. Ameriikkalaiset rakentavat hyvinkin suuria aluksia rautabetonista (7,900 tonnia), kaaret usein jäykistä profiilirauodoista, joihin rautabetonilaidat liittyvät. Norj. Alfsen valaa aluksen kumollaan (kuva 3) tavallisesti puukaavoihin, koska niin on paljoo mukavampi tehdä, ja kääntää valmiin aluksen ilmasäiliöiden avulla vasta vedessä pystyyn.



Kuva 3. Käännettävän rautabetonialuksen rakentaminen.

Muitakin erikoistapoja käytetään ja kaikissa pyritään

saamaan mahdollisimman keveitä ja kestäviä rakenteita. Laidat saadaan vedenpitäviksi käyttämällä betonissa (ks. t. I Os.) paljon sementtiä tai erikoisia sementtilajeja tai lisäaineita. J. C-én.

Betonitelakka, telakka, jonka rakenteet ovat betonista tai rautabetonista. Uiva telakka rautabetonista tehdään samaan tapaan kuin rautabetoniproomut (ks. Betonialus, Täyd.). J. C-én.

Betonitiili ks. Sementtitiili, VIII Os.

Betterments ks. Apumaksu, Täyd.

Bianchi [-a'ŋki], Luigi (s. 1856), it. matemaatikko, tuli professoriksi Pisan 1886, tutkinut differentiaaligeometriaa ja kirjoittanut huomattavia oppikirjoja, vsta 1900 ollut „Annali di matematica”n toimittajana. Teoksia: „Lezioni di geometria differenziale” (1894, 2 nid.; 2:nen pain. 1902-03); „Lezioni sulla teoria dei funzioni di variabili complesse” (1901); „Lezioni sulla teoria dei gruppi continui” (1903). (U.S:n.)

Biaudet ['biødé'], Henry (1870-1915), suom. historiantutkija, Suomeen muuttaneen ransk.-svettiläisen yliopistonlehtori Ben poika, tuli 1892 upseeriksi Suomen sotaväkeen ja erosi sotapalveluksesta 1899 alikapteenin arvolla. Sen jälkeen B. toimi sanomalehti- ja koulumiehenä ja antautui lopulta suurella innolla harjoittamaan historiantutkimusta; fil. kand. 1901, fil. lis. 1905. B. suoritti arkistotutkimuksia useissa Etelä- ja Keski-Euroopan arkistoissa, erittäinkin Vatikaanissa Roomassa, kooten laajan lähdekokoelman katolisen reaktionin aikakauden valaisemiseksi; färkeimmät teokset: „Le Saint-Siège et la Suède durant la seconde moitié du XVI:e siècle” (1906); „Gustav Erikson Vasa, Prince de Suède” (1913); asiakirjakokoelma „Paavinistuimen ja Ruotsin väliset suhteet XVI:n vuosisadan jälkipuoliskolla. I” (1906), minkä julkaisun jatko katkesi tekijän odottamattoman kuoleman kautta.

Biban el-Muluk ['bibā'n -'ul'k] (arab. = „kunin-gasten portit”), Egyptin „uuden valtakunnan” aikuisten kuningasten vuoreen louhitut haudat, joiden sisäänkäytävät (portit) sijaitsevat kahdessa yksinäisessä vuorenrotkossa vastapäätä Theban raunioita, n. tunnin matkan päässä Nilin länsirannalta. Näitä hautoja, joista klassilliset kirjallijat jo kertovat, tunnetaan nykyään n. 30. Kukin hauta käsittää sarjan vuoreen sisään laskevia portaita, käytäviä ja erikokoisia kammiota, joista sisin, missä kuninkaan ruumisarkku sijaitti, on syvällä, välistä 100 m:n päässä sisäänkäytävästä. Seinämät ovat peitetyt kirjoituksilla sekä veistoksilla ja kuvasarjoilla, jotka esittävät vainajan mystillistä vaellusta ja kohtaloa manalassa. K. T-t.

Bibbiena ks. Galli da Bibbiena, Täyd.

Bibelot ['biblō'] (ransk.), alkuaan arvoton ase tai astia, nyttemmin käytetty merkitemään kaikenlaatuista työtäteollisia pienesineitä, joita kokiillijat käyttävät hyllyjensä ja kaappiensä koristukseksi.

Bihar ks. Bahar, Täyd.

***Bisoni**. Viime vuosisadan alussa arvioitiin bisonien lukumäärä Kanadan ja Yhdysvaltain preerioilla 60 milj:ksi, mutta tämän vuosis. alussa ainoastaan 800 kappaleeksi. On kuitenkin perustettu erikoinen seura, joka on hankkinut bisonille rauhoitusalueita, niin että niiden lukumäärä nykyisin on muutamia tuhansia. K. J. V.

Bilabiaali ks. Labiaali, V Os.

Bilineuriini ks. Koliini, Täyd.

Billet [bijé], Felix (1808-82), ransk. tyy-sikko, professorina Dijonissa vsta 1845. Hänen nimensä on tullut tunnetuksi etenkin sentähden, että hän keksi keinon, miten kahdella linssi-puolikkaalla, joiden etäisyys toisistaan oli mikrometriruuvin avulla säänneltävissä, voitiin tutkia interferenssijuovia. Menetelmästään hän tekee selkoa julkaisussaan: „Mémoire sur les demitentes d'interférences” (1862). Hänen muut julkaisunsa käsittävät kappaleiden muodon muutoksia niiden sulaessa, nestesuoliukujen havaintokeinoja, polarisoidun valon luonnetta ja sähköilmiöitä. Suosiota on saavuttanut hänen oppikirjansa: „Traité d'optique physique” (1858-59). U. S:n.

Binetalli ks. Pelti, VII Os.

***Binding**, Karl, joka 1866-70 oli professorina Baselissa, 1870-72 Breisgau Freiburgissa, 1872-73 Strassburgissa ja 1873-1913 Leipzigissä. julkaisi tunnetun „Die Normen und ihre Übertretung” teoksensa III osan 1918 ja IV osan 1919 (I osan 3:s pain. 1916, II osan 2:n pain. 1914-16). Muita uudempia julkaisuja: „Die Schuld im deutschen Strafrecht” (1919) ja „Zum Werden und Leben der Staaten” (1920).

***Binet**, Alfred. Tutki kokeellisesti koululasten sielunelämää ja henkisiä kykyjä sekä julkaisi näiden tutkimuksiensa hedelmänä perustellisen esityksen „Les idées modernes sur les enfants” (1909, suom. „Aikamme ajatuksia lapsista”, 1918). Kuoli 1911. A. Gr.

Bioblasti (kreik. *bios* = elämä, ja *blastē* = itä), elämäntu, on annettu nimeksi muutamille pienille jyväsille, joita tavataan solujen alkulimassa l. protoplasmassa. Tällaisia ovat m. m. n. s. Altmannin jyvässet l. granulat.

Biosenoosi, elön yhteys (kreik. *bios* = elämä, *koinōs* = yhteinen; saks. *Lebensgemeinschaft*), jonkun määrätyn alueen eläinten tai eläinten ja kasvien muodostama, keskinäiseen mukautumiseen perustuva eliöyhdyskunta, jolla on yhtenäisyyden leima. K. J. V.

Biplaani ks. Kaksitaso, Täyd.

Biredzik (roomalaisten *Zeugma*), kaupunki Eufraatin vas. rannalla, 125 km Alepposta koilliseen, n. 10,000 as. B. on vanhastaan tärkeä kaupunki, koska se sijaitsee Syyrian ja Mesopotamian välisen kaupan ja liikenteen pääväylän varrella ja Eufraat sinne saakka on höyryaluksilakin kuljettava. K. T-t.

***Birkeland**, Olaf Kristian Bernhard, kuoli 1917.

Birkmeyer [-määr], Karl Friedrich Ruprecht von (s. 1847), saks. oikeusoppi-nut, 1886-1912 professorina Münchenissä. B. on saavuttanut mainetta klassillisen suunnan edustajana rikosoikeuden alalla. Julkaisuja: „Über Ursachenbegriff und Kausalzusammenhang im Strafrecht” (1885), „Deutsches Strafprozessrecht” (1898), „Was lässt von Liszt vom Strafrecht übrig? Eine Warnung vor der modernen Richtung im Strafrecht” (1907); julkaisi vsta 1908 (yh-dessä Naglerin kanssa) „Kritische Beiträge zur Strafrechtsreform”, y. m.

***Birmingham**. Englannin B:ssä 861,585 as. (1919). **Birrell** [biral], Augustinus (s. 1850), engl. poliitikko; tuli asianajajaksi 1875, oli 1889-1900

alihuoneen jäsenenä ja 1896-99 lainopin professorina Lontoossa. V. 1904 B. tuli vapaamielisen puolueen kansallisliton esimieheksi, ottaen tässä toimessa tehokasta osaa alihuoneen vaalien valmistamiseen 1906, jolloin hän itse valittiin uudestaan. Jouluk. 1905 hän tuli opetusasiainministeriksi, mutta hänen yrityksensä ajaa perille uusi koululaki raukesi ylihuoneen vastarintaan. Helmik. 1907 B. tuli Irlannin ylihuoneen suhtautuessa tässä toimessa hyvin leväperäisesti nationalistien väkivaltaiseen esiintymiseen. J. F.

Bismaja [-*aja*], muinaisbabil. Adabin kaupungin rauniopaikka keskisessä Babyloniassa Šatt el-Hain ja Šatt el-Kärin välillä. Kaivaukset, jotka Banks, Chicagon yliopiston toimesta, aloitti B:ssä 1903, valaisevat Babylonian vanhinta historiaa. K. T-t.

Bissen, Christian Gottlieb Wilhelm, kuoli 1913.

Bissing, Moritz Ferdinand von (1844-1917), vapaaherra, saks. kenraali, astui sotapalvelukseen 1863, tuli 1897 kenraaliluutnantiksi, 1901 armeiakunnan komentajaksi, 1902 ratsuväenkenraaliksi. Suurvaltain sodan alkaessa B. oli armeijan komentajana länsirintamalla, mutta nimitettiin jo jouluk. 1914 v. d. Goltzin jälkeen Belgian kenraalikuvernööriksi, missä vaikeassa toimessa hän osoitti suurta tarmoa.

Bisson, Alexandre Charles Auguste, kuoli 1912. §

Bitlis, Turkin vilajeetti Armeeniassa Vanjärven lounaispuolella, 27,100 km², n. 400,000 as. (1905), ja sen pääkaupunki (armeen. *Pagheš*), B. nimisen Tigriin sivujoen varrella, 1,550 m merenpinnan yläpuolella. N. 25,000 as., joista $\frac{2}{3}$ muhamettilaisia ja $\frac{1}{3}$ armenialaisia kristittyjä. B. on Armeenian tärkein kauppakaupunki; pääelinkeinot ovat puuvillakankaan kudonta, värjäys ja nahkurintoimi. B:ssä turkkilaiset ja kurdit syysk. 1895 murhasivat suuren joukon armenialaisia. K. T-t.

Bivuakki (ransk. *bivouac* < saks. *Beiwache*), joukon yöpymispaikka tai leiri paljaan taivaan alla, jolloin asuntona käytetään telttoja y. m. s. Leiripaikaksi valitaan jos mahdollista huonolta säältä suojassa oleva, viholliseen päin suojattu kuiva paikka. Suurempien joukkojen b:ssä järjestetään kukin joukko-osasto erikseen, erikoisine keittopaikkoineen j. n. e. W. E. T.

Björkenheim, Gösta, oli v:sta 1913 Kymen osakeyhtiön toimeenpanevana johtajana saattaen liikkeen talouden hyvälle kannalle ja toimien myöskin monella tavalla työväen olojen parantamiseksi. B:n toimesta yhtiö lahjoitti puolen miljoonaa työväen eläkekassaan ja perusti maamme ensimmäisen huoltokonttorin; v. 1917 hän asetti yhtiön käytettäväksi 400,000 mk. m. m. keuhkautitparantolain perustamiseksi työväkeä varten, eläkkeellä olevain työmiesten asuntojen rakentamiseksi y. m. Kapinan aikana huhtik. 1918 kapinalliset murhasivat B:n.

***Björkstén, Johan Isak**, kuoli 1912.

***Bjernson, Björn**, julkaisi 1913 näytelmän „Solen skinner jo”, otti 1914 suurvaltain sodan alettua johtaaksensa puolivirallista sähkösanomatoimistoa „Norden”, jonka tehtävänä oli ilmai- seksi toimittaa puolueettomain maiden sanomalehdille sotatietoja saksalaiselta kannalta esitettyinä. Julkaisut sotamuistelmia (ilmestynyt

myös suomeksi nimellä „Sotakokemuksia 1914-1917”).

***Bjernson, Bjørnstjerne Martinus**, kuoli Pariisissa huhtik. 26 p. 1910.

Bläckstadius [-*tä'*], Johan Zacharias (1816-98), ruots. taidemaalari, toimi aluksi kivi-piirtäjänä sekä opiskeli samaan aikaan maalausta Tukholman akatemiassa. Julkaistuaan Ruotsissa kokoelman 1840 v:n valtiopäivämiesten muotokuvia hän tuli Suomeen, jossa oleskeli 1844-50 maalausten muotokuvia ja joitakuita alttaritauluja, m. m. Hämeenkyrön, Kurikan, Kurun, Nousiaisen, Pöytyän, Yläneen kirkkoihin. Opiskeli sitten 1850-54 Pariisissa Couturen johdolla sekä Italiassa. Maalattuaan ital. maisemia sekä ruots. kansanelämäkuvauksia hän kääntyi myöhemmin historiamaalauksen alalle. Hänen pääteoksensa on „Pyhä Sigfrid kastaa Smäländin rahvasta” (1866). Vv. 1860-81 hän toimi Tukholman teknillisessä koulussa piirustuksen ja maalaus- opettajana. F. L.

***Blackwell, Elizabeth**, kuoli 1910.

Blakstad [-*sta*], Ragnvald (s. 1866), norj. teollisuusorganisaattori. B. on saanut valtaansa suuren määrän voimakkaita vesiputouksia ja muita vesilähteitä, joiden käyttämiseksi hän on perustanut tai rahoittanut suurenmoisia teollisuuslaitoksia. Niinpä hän 1913 sai perustetuksi Romsdalin amtiin kansainvälisen yhtiön „Nitrogen Products and Carbide Co. limit.”, jonka osakepääoma oli 36 milj. kruunua ja jonka käytettävissä oli vähintään 300,000 sähköhevosvoimaa.

Blanchard [blāš'ur], Raphaël Anatole Émile (1857-1919), ransk. eläintieteilijä ja lääkäri, v:sta 1883 Pariisin yliopiston parasitologian professori. Teoksia: „Éléments de zoologie” (1878); „Les Universités allemandes” (1883); „Les Coccidies utiles” (1883); „Étude sur la stéatopygie et le tablier des femmes boschimanés” (1883); „L'Atavisme chez l'homme” (1885); „Traité de zoologie médicale” (2 os., 1885-89); „Les Hématozoaires” (1895); „Archives de parasitologie” (v:sta 1898); „Histoire naturelle et médicale” (1905). K. J. V.

***Blanche, August Theodor**, toimitti 1839-42 sanomalehteä „Freja”, johon J. V. Snellman, oleskellessaan samoina vuosina Tukholmassa, ahkerasti kirjoitteli kirjallisia ja tieteellisiä asioita. Snellman solmi läheisen ystävyuden B:n kanssa ja otti vilkkaasti osaa „Frejaryhmän” kaikkiin harrastuksiin, joten näillä kosketuksilla on ollut huomattava merkitys Snellmanin omaan kirjailijakehitykseen nähden. [Th. Rein, „J. V. Snellmanin elämä” I, 6:s ja 8:s luku.]

Blangstrup, Johan Christian (s. 1857), tansk. kirjailija; toimi 1875-1902 upseerina; harjoittanut varsinkin historiallista kirjailijaintoita; julkaissut m. m. „Christian VII og Caroline Mathilde” (1890), „Begivenhederne i Norden et efteraaret 1788” (1889). V. 1891 B. tuli tansk. tietosanakirjan „Salmonsens Konversationsleksikon” toimittajaksi, oli 1902-12 „Berlingske Tidende” lehden toimittajana.

Blasius, armenialainen lääkäri, joka kärsi marttyyrikuoleman v. 316, sen jälkeen kuin häntä oli piinattu rautahäkiöillä repimällä verille hänen ihoaan. Tätä pyhimystä palvottiin nauta-

karjan suojelijana sekä länsimailla että Venäjällä. Ven. muodosta *Vlasij* johtuu kreikanuskoisten karjalaisten „lehmien jumala” pyhä *Valassi* eli *Ulassie*. Sitäpaitsi on B:ta rukoiltu avuksi kaulataudeissa. Ranskassa on B:n lähde, johon katolilainen pappi määrääpäivänä vuodessa kastoi punaisen langan sitoen sen sitten suojelukseksi pyhiinvaeltajan kaulaan. Sekä nautkarjan kaitsijana että kaulataudin parantajana esiintyy B. myös suom. loitsurunouissa, vaikka perin vääntyneessä muodossa. Eräs Häränsyntyä alkaa: „*Pullukka* puhas emäntä”, ja Kuvunsañoissa rukoillaan: „*Pulletar* punainen neiti, puno nuoroa punaista punaisella polvellasi!” K. K.

Blastema (kreik., = itu), itusolukko, on sikiöaikana tavattava, pääasiassa solujen muodostama aihe, josta myöhemmin määrätyn erikoistumisen eli differentsioitumisen seurauksena syntyvät eri kudokset.

Blateford [*blätšfəd*], Robert (s. 1851), engl. sosialistinen kirjailija, toimi ensin sotamiehenä, sittemmin konttoriapulaisena, lopulta sanomalehtimiehenä. V. 1891 hän perusti oman lehden, jossa hän raivasi tietä sosialismille Englannissa. Suurta huomiota herätti hänen kirjansensa „*Merrie England*” (1894, myös suom.: „Iloinen Englanti”); muita kirjoja: „*God and my neighbour*” (1903, myös suom.: „Jumala ja lähimmäiseni”), „*Sorcery shop, an impossible romance*” (1907). Suurvaltain sodan sytyttyä B. koetti saada työväkeä kannattamaan Englannin osanottoa.

***Blehr**, Otto Albert, tuli 1913 Norjan valtuutettujen esimieheksi norj.-ruots. poronlaidunkomissioniin ja huhtik. 1915 väliaikaiseksi raha-asiaiministeriksi.

***Blekinge**. 148,458 as. (1919).

***Blomstedt**, Yrjö Oskari, kuoli 1912.

Blondel [*blöndel*]. 1. François B. (1617 tai 1618-86), ransk. arkkitehti, opiskeli rakennustaidetta matkoillaan Saksassa ja Italiassa, jonne hän opettajana seurasi Ludvik XIV:n valtiosihteerin de Lomenie'n poikaa, toimi sittemmin lähettiläänä m. m. Konstantinopolissa, määrättiin matkoiltaan palattuaan dauphisiin opettajaksi ja Collège royaliin matematiikan professoriksi. B:n ensimmäistä käytännöllistä työtä, Sainthes'in siltaa, seurasi Pariisissa kaupunginportit Porte S. Bernard (1670), Porte S. Antoine (1673) sekä suurimpana työnä Porte S. Denis (aloitettu 1674), jonka veistokset Girardon alkoi, Michel Anguier päätti. Berliinin Zeughausia myöskin arvellaan B:n suunnittelema. Pariisissa 1671 perustetun arkkitehtuurikatemian ensimmäiseksi johtajaksi B. tuli seur. v. B:n kirjallisista töistä „*Cours d'architecture*” (2 os., 1675 ja 1698), jossa hän it. teoreetikkojen esimerkkiä seuraten pitää antiikin säännöistä kireästi kiinni, määräsi pitkiksi ajoiksi Pariisin akatemian suunnan, ja on täten hänen ansiokseen luettava, että rokokon aikainen arkkitehtuuri Ranskassa sai verraten mallillisen ja rauhallisen luonteen. — 2. Jacques François B. (1705-74), ransk. arkkitehti ja etevä kaivertaja, toimi arkkitehtina Metzissä, jossa rakensi katedraalin entisen portaalin, arkkipiispan palatsin, kaupungintalon (Hôtel de ville) ja teatterin (Salle de Spectacle), uusinteli Valenciennes'in luona S. Armandin luostarin, ja Châlons-sur-Marnen katedraalin, Cambrai'ssa arkkipiispanpalatsin. Erinomaisena kai-

vertajana hän jatkoi ja päätti Jean Marot'n aloittaman „*Architecture Francaise*” nimisen tärkeäarvoisen, sen aikaisten, nyttemmin osittain hävinneiden merkkirakennusten kokoelman. Julkaisu: „*De la distribution des maisons de plaisances et de la décoration des edifices en général*” (1737-38), „*Cours d'architecture*” (1771-77, 6 nid.), jota Pierre Patte hänen kuoltuaan jatkoi. U-o N.

***Blüthner**, Julius Ferdinand, kuoli 1910.

***Bode**, Wilhelm, on lisäksi m. m. julkaissut runsaasti kuvitettua „*Die Meister der holländischen und vlämischen Malerschulen*” (2:n pain. 1919).

***Bodelschwingh**, Friedrich von, kuoli 1910.

***Bodio**, Luigi, oli 1898-1909 valtioneuvoston jäsenenä, v:sta 1900 senaattori; ylimmän tilastoneuvoston ja maastamuuttoneuvoston presidentti; eurooppalaisen adressin (ks. t. II Os.) allekirjoittajia.

***Bodisko**, Jakov Andrejevitsš, kuoli 1876.

Boffrand [*-frä'*], Germain (1667-1754), ransk. arkkitehti, rokokon päämestareita Ranskassa ja ensimmäinen huomattava ransk. taiteilija, joka Pariisista käsin toimien suoritti töitä vieraisissa maissa, lähinnä Lothringenissa, lukuisain ransk. ulkomailla toimivien mestarien sitä ennen valmistettua ransk. maalle maaperää. Opettajansa J. H. Mansardin kuoltua (1708) B. jatkuvasti sai suuria tehtäviä osakseen, oli samalla erittäin vaikutusvaltain opettaja rakennusakatemiasa, Blondelin taiteellisia traditsiojensa jatkaen. Teoreettisissa kirjoituksissa ja 1745 julkaissamassaan „*Livre d'architecture*” B:n ojenusnuoraksi asettama „jalo yksinkertaisuus” ei aina ole joka suhteessa hänen omien töidensä kanssa sopusoinnussa. Fasadeissaan hän kylläkin, kuten yleensä muutkin rokokon aikaiset arkkitehdit Ranskassa, näyttättyyn klassillisen yksinkertaisuuden suosijaksi, Palladion ihailijaksi; pohja- ja sisäsommituksissa, koristelussa hän sen sijaan päästää taiteilijatemperamenttinsa mielikuvittellisen rikkauden ja hienon makunsa vapaina liikkumaan, loistavimmin Delanaien yhteenrakentamain Hôtel de Soubisen (nyk. Archives nationales) ja de Rohanin sisäkoristelussa. Etenkin alakerran kuuluisa soikiosali on kypsyneen rokokon (*régence-tyylin*) viehättävimpiä mestariteoksia Ranskassa ja B:n päätyö Pariisissa. Hänen muista sikäläisistä töistään mainittakoon moniaita ylhäisön asumuksia (*hôtels*), niistä Hôtel de Montmorency kaartuvine fasadeineen y. m. pohjasommitelu-uutuuksineen mainittavin. Huomattavimmat työnsä B:lla on Lothringenissa, jossa hän herttuan yliarkkitehtina Nancyssa rakensi m. m. katedraalin, Hôtel de la Monnayan sekä Nancy'n, Lunévilien (päättämistyöt) ja Harouen herttualliset limnat y. m. Baierin vaaliruhtinaalle B. suunnitteli m. m. metsästysslinnan; epätietoisemmaksi sen sijaan jää hänen osansa Würzburgin linnan ehdotuksiin, vaikka hän nekin itselleen omistaa. Italiassa Stupenigin linnan pohja lähellä Torinoa lienee B:n suunnittelema. U-o N.

Bogdanov, Iivana (1843-1911), karjalainen kanteleensoittaja, synt. Suistamon Teronvaarassa, vietti miehuus- ja vanhuusvuotensa

Läskelän tehtaalla villaajan ammatissa. Kanteleensoittotaidolleen, jossa hän saavutti loistavan kansanomaisen taituruuden, B. laski perustuksen jo 11-vuotiaana; esiintyi m. m. laulujuhlilla vv. 1896 ja 1906 Sortavalassa sekä 1900 Helsingissä, saaden kilpailuissa ensimmäisiä palkintoja. A. O. V.

Boghas-köi, kylä Kappadokiassa viiden päivän matkan päässä Angorasta itään, Etu-Aasian tärkeimpiä rauinopaikkoja. Hugo Wincklerin 1906-07 ja 1911-12 B:ssä toimittamat kairaukset ovat osoittaneet, että siinä oli heetti-läisten muinainen Khatti niminen pääkaupunki. vrt. Heetti-läiset, III Os. [Winckler, „Nach Boghasköi!” (1913); Puchstein, „Boghazköi, die Bauwerke” (1912); Figulla ja Weidner, „Keilschrifttexte aus B.” (1916 seur.)] K. T.-I.

***Boguslawski**, Albert von, kuoli 1905.

Bohnstedt [bõnštet], Ludwig Franz Karl (1822-85), Pietarissa saks. vanhemmista synt. arkkitehti, opiskeli Berliinissä ja Italiassa (1839-42); suuriruhtinatar Helena Pavlovnan palatsin yliarkkitehdiksi Venäjälle kutsuttuna (1851) B:sta tuli Pietarin taideakatemian professori (1858) ja teetti hän siellä lukuisia sekä julkisia että yksityisiä rakennuksia m. m. kiinalaisen palatsin, nunnaluostarin, raatihuoneen ja moniaita aatelisten palatseja. Gothaan siirtyneenä (1863) johti sielläkin huomattavia rakennusyrityksiä; sai ensi palkinnon uuden valtiopäivärakennuksen ensikilpailussa Berliinissä (1872). Suomen pankin rakennus Helsingissä on B:n suunnittelema. B:n eniten renessanssityyliin laatimista kootuista ehdotuksista ilmestyi julkaisu 1874-77. U-o N.

***Bohr**, Christian Harald Lauritz Peder Emil, kuoli 1911.

***Bobuslääni**. Pinta-ala 4,508 km², josta vesiä 127 km²; 165,018 as., 38 km²:ltä (1919). — B. ei ole hallinnollinen lääni, vaan muodostaa suurimman osan Gööteporin ja B:n läänin.

***Boisdeffre**, Raoul François Charles Le Mouton de, kuoli 1919.

Boito, Camillo (s. 1836), it. arkkitehti ja taidekirjailija, opiskeli rakennustaidetta ja kirjallisuutta Venetsiassa ja Padovassa, matkusteli Toscanassa (1856) ja on vv. 1860-1908 toiminut arkkitehtuurin professorina Milanon teknillisessä opistossa sekä Poldi-Pezzoli-museon johtajana. Toiminut Milanossa ja Padovassa käytännöllisenä arkkitehtina (Museo civico Padovassa 1881 ja Donatellon alttarin uusintelu Padovan Santossa). Julkaissut huomattavia kirjoituksia ja tutkielmia etenkin keskiaikaisesta ja uudemmasta arkkitehtuurista, lisäksi esiintynyt novellikirjailijana. B:n monista kirjallisista töistä mainittakoon: novellikokoelma „Storielle varie” (2 os., 1876-83); „Scultura et pittura d’oggi” (1877); „Lionardo e Michelangelo” (1878); „L’architettura del medio evo in Italia” (1880); „Ornamenti di tutti gli stili, classificati in ordine storico” (1880); „I principii di disegno e gli stili dell’ornamento” (1882-87); „Il duomo di Milano”; „Questioni pratiche dei belle arti” (1893). U-o N.

Bojarka, suomalaissiirtola Länsi-Siperiassa, Tobolskin kuvernementissa, Tjukalinskin piirissä, 734 ha. Siirtola perustettiin 1847. V. 1902 oli suom. väestön lukumäärä 57, enimmäkseen inkeriläisiä. Venäläisiä on suhteellisen runsaasti. Pääelinkeino on karjanhoito.

***Boksi**. 1. Laakeriboksi ks. L a a k e r i, V Os. palsta 355, kuva 5. — 2. Boksiksi sanotaan myös tiivistysholkkia, ks. t. IX Os. palsta 1583, kuva 1. P-o P-o.

Bolidi (lat. *bolus* = pallo, ja kreik. *eidos* = näköisyys), tulipallo, erittäin kirkaasti loistava meteoriitti (ks. Meteoriiiti, VI Os.).

***Bolivia**. 2,889,970 as. (1915).

Boll, Franz (s. 1867), saks. filologi, klassillisen filologian professorina Würzburgissa v:sta 1903, Heidelbergissä v:sta 1908. B. on etevimpiä antiikkisen astronomian ja astrologian tuntijoita. Teoksia: „Studien über Claud. Ptolemäus” (1894), „Sphaera” (1903), „Catalogus codd. astrol. græc.” VII (1908), „Die Erforschung der antiken Astrologie” (1908), „Stern Glaube und Sterndeutung” (1918). K. T.-I.

Bollstaholm ks. B o l s t a h o l m, I Os.

***Bolognan pullo**, pieni, vahvaseinäinen keittopullo, joka valmistuksen jälkeen äkkiä jäähdetään ilmassa. Silloin ulkopuoli jäähtyy ja jämettyy nopeammin kuin sisäpuoli, minkä tähden edellinen pääsee vetäytymään kokoon enemmän, kuin jos jäähtyminen olisi tasainen seinän joka kohdassa. Sisäpuolinen osa ei voi sentähden jäähtyessään vetäytyä tarpeeksi kokoon, vaan jää jännitystilään. Ulkopuoli joutuu taas voimakkaaseen puristukseen. Sentähden räjähtää pullo hienoihin sirpaleisiin, jos sen sisäseinää hieman vikuufetaan jollain terävällä asella, kun sitä vastoin ulkoseinä kestää etenkin aliosaltaan melkoisen kovia vasaraniskuja. B. p:n keksi Asmadel 1716 ja selityksen siitä on antanut bolognalainen Balbi. (U. S:n.)

Bolševikki ks. B o l š e v i s m i, Täyd.

Bolševismi (ven. *bolše* = enemmän), vallankumouksellisen-sosialistinen suunta, jota ensi sijassa edustavat ven. bolševikit, mutta joka suurvaltain sodan aikana ja sen jälkeen on saanut kannattajia kaikissa sivistysmaissa. Bolševikeiksi (enemmistöläisiksi) sanottiin v:sta 1903 lähtien ven. sosiaalidemokraattisen puolueen radikaalista, vallankumouksellista ryhmää; matillisella, reformistisella ryhmällä oli siitä lähtien nimenä ven. bolševikit (vähemmistöläiset). Nämä nimitykset tulivat käytäntöön sen johdosta, että edellinen ryhmä mainittuna vuonna Brysselin-Lontoon kongressissa oli eräissä äänestyksessä saanut enemmistön. — B. tahtoo olla puhdasta marxilaisuutta, aivan niinkuin syndikalismikin (ks. t. IX Os.), jota se kumouksellisen henkensä puolesta muistuttaa, ja sen vuoksi bolševikit virallisesti nimittävät itseensä kommunisteiksi, koska juuri tätä nimitystä käytti itseltään se vallankumouksellinen puolue, jota varten Marx ja Engels kirjoittivat kommunistisen manifestinsa. Totta onkin, että biin sisältyvät kaikki Marxin kumoukselliset aatteet äärimmäisyyteen asti kehitettyinä. Kumouksen (revoluutionin) ajatuksen tieltä on b:ssä kokonaan saanut väistyä marxilaisuudessa syvemmällä piilevä kehityksen (evoluutionin) ajatus. Ei mikään b:n aatteista ole uusi; ellei niitä tavata Marxilla, niin ne ovat peräisin Blanquista tai jostakin muusta aikaisemmin eläneestä vallankumouksinehestä. — B:n päätunnuksmerkkejä on sen olemuksellisesti kielteinen kannanotto tähänastisiin käsitteisiin ja vallassa oleviin oloihin nähden. Se ei hylkää ainoastaan kapitalismia, vaan myöskin

uskonnon, kansallisuuden, isänmaallisuuden, vieläpä valtionkin, ei ainoastaan yksinvaltaa ja ylimysvaltaa, vaan myöskin parlamenttaarisuuden, vieläpä kansanvallankin. Niinkauan kuin valtio on olemassa, ei bolševikkien käsityksen mukaan todellinen kansanvalta ole mahdollinen, sillä valtio on väkivaltaan perustuva laitos, jonka avulla joku yhteiskuntaluokka pitää toista poljettuna. Nykyisissä valtioissa valta on ollut porvaristolla, toisin sanoen niissä on vallalla „porvariston diktatuuri”, jonka avulla se pitää voimassa kapitalistista järjestystä. B:n, joka muka ajaa juuri sorretun luokan, s. o. teollisuustyöväen ja köyhimmän maalaisväestön asiaa, täytyy sen vuoksi ensi työkseen kukistaa porvariston diktatuuri ja ainakin toistaiseksi saattaa voimaan proletariaatin diktatuuri, s. o. porvarillisen valtion sijaan proletaarinen valtio. Mutta kun porvaristo tietysti ei hyvällä mukaannu uuteen asiaan järjestykseen, on se tuhoettava; siltä on riistettävä ei ainoastaan kaikki valtiolliset vapaudet (puhe-, paino-, yhdistys- ja kokoon-tumisvapaus), vaan myöskin omaisuus, vieläpä, jos niiksi tulee, henkikin. Siellä, missä b. on pääsyt valtaan (ennen kaikkea siis Venäjällä), proletariaatin diktatuurin ulkonaisena järjestysmuotona on neuvostohallitus (ven. *sovet*). „Venäjän sosialistisen federatiivisen neuvostotasavallan” valtiosäännön mukaan neuvostot edustavat „työtä tekevää” kansaa (työmies-, talonpoikais- ja sotamiesneuvostot). Vaalioikeutettuja ja vaalikel-poisia ovat kaikki 18 vuotta täyttäneet miehet ja naiset, jotka hankkivat elatusensa tuottavalla ja yleishyödyllisellä työllä, neuvostoarmeijan sotilaat ja sellaiset tähän ryhmään kuuluvat ihmiset, jotka ovat menettäneet työkykynsä. Vaalioikeutta ja vaalikelpoisuutta vailla ovat liikkeenharjoittajat, koroillaaneläjät, kauppiat, munkit ja papit, entisen poliisin palvelijat ja asiamiehet, entisen hallitsijahuoneen jäsenet j. n. e., mielenvikaiset, tavalliset pahantekijät. Paikallisten neuvostojen läpuolella on m. m. piiri-, kuvernementti-, maakunta-neuvostoja; Venäjän neuvostotasavallan ylipäätänsä julkisena laitoksena on yleisenääläinen neuvostokongressi. Ylemissä neuvostoissa ovat kaupungit edustetut suhteellisesti voimakkaammin kuin maaseutu. Neuvostot valitsevat asiain hoitamista varten toimeenpanoneuvostoja, jotka pysyvät läheisessä kosketuksessa neuvostojen kanssa ja joiden valtuudet ovat milloin hyvänsä peruutettavissa.

Mitä sosialistinen talousjärjestyksen toteuttamiseen tulee, niin bolševikit ovat sitä mieltä, että sosialismi ei voi toteutua välitellen tapahtuvan kehityksen kautta, vaan siten, että vallankumouksen kautta valtaan pääsyt proletariaatti tietoisesti luovalla työllä panee sen toimeen. Mutta vallankumous ei ole ensin puhkeava niissä maissa, joissa kapitalismi on pisimmälle kehittynyt, vaan kehityksessä takapajulle jääneissä maissa, joissa proletariaatti pahimmin riistetään: Venäjällä, Italiassa, Unkarissa, Itävallassa. Näistä maista se sitten on levittävä muualle. Venäjän bolševikkien talousohjelmasta mainittakoon: yhteiskunnallistuttaminen aloitetaan pankeista, jotka samalla keskitetään. Keskuskansanpankista muodostetaan sosialistisen tuotannon yhteiskunnallinen kirjanpitoaika. Sen jälkeen tulee suhteellisuuden vuoro. Samaan aikaan kansallistu-

tetaan maanomaisuus ja saatetaan yhteisen viljelyksen alaiseksi. Maataloutta harjoitetaan suuressa mittakaavassa, toiselta puolen hoitamalla entisiä suurtiloja osuuskunnallisesti, toiselta puolen järjestämällä maataloudellisia työkommuuneja. Päämääränä on saada luoduksi keskitetty, yhtenäisesti johdettu kansantalous, jossa koko tuotanto on järjestetty tarkaan suunnitelman mukaisesti. Tämän järjestelmän eliminä ovat eristeiset kansantalousneuvostot, m. m. kokonaisia teollisuushaaroja yhdistävät, huippuna ylin kansantalousneuvosto, jossa kaikki langat yhtyvät ja joka on suunnaton rekisteröimis- ja laskukone. Yleinen työvelvollisuus saatetaan voimaan. Jokainen saa „kulutustyökirjan” ja saa työpalkkansa luonnossa, jos hänen kirjaansa on merkitty, että hän on suorittanut työtä. Keinottelu ja kauppa poistetaan. Tuotteiden säännöllinen jako tapahtuu tarpeiden ja varastojen rekisteröimisen perustuksella. Jotta jakaminen voitaisiin toimittaa paremmin ja samalla vapauttaa naiset orjundesta, on yksityiskotitalouden sijaan pantava yhteiskunnallinen kotitalous (keskuksettiöt). Talonomistajilta anastetaan heidän talonsa, jotka annetaan paikallisten työväenjärjestöjen haltuun, ja asunot jaetaan tarpeen mukaan. Myöskin ulkomainen kauppa kansallistutetaan, eikä kukaan Venäjällä asuva saa tehdä kauppaa ulkomaisten kapitalistien kanssa. — Koska kysymys hyödykkeiden jakamisesta on helpommin ratkaistavissa mielivaltaisella asioihin ryhtymisellä kuin tuotantokysymys, onkin b. ensin käynyt siihen käsiksi. Jo olemassa olevat hyödykkeet on jaettu siten, että yksityiset asunot, makasiinit ja tavaravarastot on ryöstetty. Asunto-kysymys on ratkaistu ohjelman mukaisesti. Mitä taas tulee siihen välilliseen hyödykkeiden jakautumiseen, joka tapahtuu eri tulolajien muodostumisena, on suuren maanomaisuuden ja pääoman omistuksesta lähtevä tulo lakannut oikeudellisesti — missä määrin myöskin tosiasiallisesti, ei ole todettavissa. Neuvostohallitus on julistanut mitättömiksi kaikki valtiolainat paitsi sitä vapaudenlainaa, jonka se itse on laskenut liikkeeseen. Muutkin arvopaperit on julistettu mitättömiksi, ellei niitä ole rekisteröity. Pörssit on suljettu, mutta salassa jatkuene pörssilistat edelleen. Samalla kuin kapitalistiluokka on menettänyt tuloonsa, ovat työväen tulot kasvaneeet korotettujen työpalkkain muodossa. Työpalkkain nousu on ollut niin ylellinen, että ainakin hyvin useat liikkeet sen johdosta tuottavat tappiota. Vailingit peitetään keskuspankin antamalla luotolla, s. o. laskemalla liikkeeseen loppumattomasti uutta paperirahaa, jonka arvo sen johdosta on laskenut aivan mitättömäksi. Myöskin työpalkkain kohoaminen on nostanut tavarain hintoja. Niitä tasoitaa jossakin määrin välttämättömien elintarpeiden annostelu, mikä kuitenkin tapahtuu niin, että kuluttajat on jaettu neljään luokkaan, jotka saavat erisuuruiset annokset. Ensimmäiseen luokkaan kuuluvat raskaan työn tekijät ja sotamiehet, toiseen neuvostovirkailijat ja henkisen työn tekijät, kolmanteen lyhyellä työajalla olevat ihmiset, neljänteen „hyödyttömät” ihmiset, „parialuokka”, entisen porvariston pahankurinen enemmistö ja omaisuutensa menettänyt tilanhaltijaluokka. Mitä tuotannon alalla toimeenpantuihin uudistuksiin tulee, näyttää b:n ohjelman toteuttaminen maa-

talouden alalla täydellisesti epäonnistuneen. Yritykset kollektiivisen maatalouden aikaansaamiseksi ovat supistuneet vähin. Suurtilallisilta otettu maa on täytynt jättää talonpoikien vapaasti käytettäväksi. Kun viimeainitut kuitenkin samalla ovat olleet epätietoisia siitä, missä määrin bolševikit ryhtyvät toteuttamaan yhteiskunnallistuttamissuunnitelmiaan, ovat he jättäneet laajat peltoalat muokkaamatta ja kylvämättä. Samalla on karjakanta ainakin Pohjois-Venäjällä pelottavasti vähentynyt. Mitä muihin talouselämän aloihin tulee, julistettiin pankit jo jouluk. 1917 kansallistutetuiksi, s. o. kaikkien yksityispankkien varat ja velat siirrettiin valtiopankille (kansanpankille). Yksityinen vakuutus-toimi on lakkautettu. Tavarakauppa, sekä sisäinen että ulkomainen, on kansallistutettu, mutta yksityistä toimintaa tällä alalla ei tietysti ole voitu yhtäkkiä poistaa. Sisäinen laivaliikenne ja rautatiet ovat niinkään kansallistutetut; uusia ratoja on suunniteltu, mutta jo olemassa olevillakaan ei ole voitu pitää yllä riittävää liikennettä syystä, että liikkuva kalusto, vaunut ja veturit, ovat rappiotilassa; viimeainituista oli jo syysk. 1918 43 % epäkunnossa. Teollisuus on asteittain yhteiskunnallistutettu. Neuvosto-Venäjän teollisuuden nykyisestä tilasta on tällä hetkellä mahdotonta saada selvää kuvaa. Varmaa on, että useat teollisuuslaitokset on täytynt sulkea, ja että teollisuus ei voi käyttää yhtä suurta työläismäärää kuin ennen. Missä määrin tämä asianlaita johtuu b:sta, missä määrin muista seikoista, esim. raaka-aineen puutteesta ja liikenne-esteistä, on vaikea sanoa. — Venäjän b:n johtajat, ensisijassa Lenin (oikea nimi Uljanov, ks. t. X Os.), huomasivat pian, ettei b:n ohjelmaa voitu semmoisenaan heti toteuttaa, vaan että kapitalismin ja sosialismin välisenä siirtoaikana edelliselle ja sen saastuttamalle ihmiselle oli tehtävä pitkälle meneviä myönnytyksiä. Kun työläisten suorituskyky pelottavasti taantui huonon johdon ja huonon kurin tähden, päätettiin jo huhtik. 1918 Leninin esityksestä työn tuottavuuden ja tehokkuuden kohottamiseksi m. m. antaa korkeat palkat liikkeenjohtajille, saattaa liikelaitoksissa voimaan kova kuri, ottaa käyttäntöön Taylorin järjestelmä ja urakkapalkka, sovelluttaa työpalikat tehtaan tai liikennelaitoksen yleisten työtulosten mukaan. Alkuaan voimaan julistetusta 8-tuntisesta työpäivästä myönnettiin aikaa myöten yhä enemmän poikkeuksia, kunnes helmik. 1920 työpäivä määrättiin yleisesti 10-tuntiseksi. Työpakko, jota ensin sovellettiin vain porvarillisiin, on sittemmin ulotettu työväkeenkin. Tuotannon ja tarpeen sopusointuun saattamista varten, jakamisen oikeata toimeenpanoa varten neuvostohallitus aikanaan teki porvarillisten osuuskuntien kanssa sopimuksen, jossa on luovuttu monesta sosialistisesta periaatteesta. Todellinen valta on neuvostoilta siirtynyt komissaarien käsiin.

Toistaiseksi b. on vallalla osassa Euroopan Venäjää, nim. siinä osassa, jonka pääasiallisesti muodostaa isovenäläinen asuma-alue. Maalisk. 1919 julistettiin myöskin Unkari neuvostotasavallaksi, mutta tämän maan b. kukistui jo elok. sam. v. ks. Venäjä, historia, Täyd. [Lenin, „Staat und Revolution“ (1917), sama, „Die

nächsten Aufgaben der Sowjet-Macht“ (1918), sama, „Der Kampf ums Brot“ (1918); Bucharin, „Das Programm der Kommunisten“; Sombart, „Sozialismus und soziale Bewegung“ (8:s pain. 1919); Hirschfeld, „Bolschewismus“. J. F.

*Bombay. 979,000 as. (1911).

Bonannus [-a-], l. Bonanus, it. arkkitehti ja kuvanveistäjä, mainitaan Pisan kellotornin — kaltevan tornin — suunnittelijaksi; rakentaminen alkoi 1174 ja jatkui aina v:een 1350 saakka. Lisäksi valanut Pisan tuomiokirkon pronssiovet (1180), Sisilian Monrealen 1186 (on jälkimmäiseen merkinnyt nimensä). U-o N.

Bonar Law ks. Law, Andrew Bonar, Täyd.

*Bondesens, Ingvor Andreas Nicolai, kuoli 1911.

Bonner Durchmusterung, suurimmaksi osaksi Argelanderin Bonnin tähtitornissa tekemä suuri tähtiluettelo, joka sisältää 324,198 tähden likimääräiset paikat taivaan pohjoisnavan ja 2° eteläisen deklinatsioonin välillä. Luetteloon on merkitty mainitulta alalta taivasta kaikki tähdet 9:nteen luokkaan asti ja sitäpaitsi suuri joukko tähtiä aina 10:nteen suuruusluokkaan asti. Tätä tärkeätä työtä jatkoi Schönfeld 23° eteläiseen deklinatiosioiniin saakka ja Cordoban tähtitornissa Argentiinassa on työtä jatkettu vieläkin eteläisempiin tähtiin. B. D:n tähtiluettelon mukaan on laadittu myös tähtikartta. Y. V-lä.

Bonnevie, Kristine Elisabeth Heuch (s. 1872), norj. eläintieteilijä, tuli 1912 eläintieteen professoriksi Kristiaanin yliopistoon, ollen ensimmäinen nainen, joka mainitussa yliopistossa on nimetty professorinvirkaan. Julkaisut eräitä merieläinryhmiä (hydroidipolyppeja, vaippaeläimiä, siipinilviäisiä) sekä soluoppia käsitteleviä tutkimuksia. K. J. V.

*Bonnier, Gaston, kuoli 1915.

Bonsdorff, Adolf von (s. 1862), vapaaherra, koulumies, poliikko, yliopp. 1880, fil. kand. 1883, toiminut opettajauralla, m. m. Helsingin ruots. reaalityöön opettajana ja rehtorina, 1902-08 Helsingin kaupungin kansakoulujen tarkastajana, 1910-14 suojeluskasvatuksen väliaikaisena tarkastajana, Suomen lähetystön lähetystöneuvokseksi Berliinissä jonkun aikaa 1918; tuli viimeain. v:na kouluhallituksen lastensuojelusosaston päälliköksi. B. otti aatelin jäsenenä osaa vv. 1894-1906 säätyvaltiopäiviin. Vv. 1900-05 hän oli „passiivisen vastarinnan“ miehiä ja oleskeli 1915-18 Saksassa ja Ruotsissa koettaen herättää Saksan johtavissa piireissä ymmärtämystä ja harrastusta Suomen itsenäisyysrintoihin ja avustaan jääkäriiliikettä. Oli syksyllä 1918 Suomen hallituksen kuningasvaltuuskunnan jäsenenä.

*Bonsdorff, Axel Edvard, kuoli 1919.

*Bonsdorff, Carl Gabriel von, nimettiin 1915 Suomen ja pohjoismaiden historian varsinaiseksi professoriksi. Hänen teoksistaan mainittakoon vielä: „Åbo akademi och dess män“, I (1912), „Opinioner och stämningar i Finland 1808-1814“ (1918), „Finländska militärplaner vid ryska tidens början“ (1919).

Bonsdorff, Toivo Ilmari (s. 1879), Ernst Jakob Waldemar B:n (ks. t. I Os.) poika, suom. tähtitieteilijä ja geodeetti, tuli fil. lisiksi 1905, tähtitieteen ja geodesian dosentiksi 1906, kutsuttiin Pulkovan observatorin vakinaiseksi astro-

nomiksi 1908 ja 1918 Helsingissä sam. v. perustetun geodeettisen laitoksen johtajaksi. Julkaisut eri aikakauskirjoissa useita tutkimuksia tähtitieteen ja geodesian alalta. B:n tähtitieteelliset työt kohdistuvat pääasiallisesti napavariationien ja absoluuttisten deklinatsioonien tutkimiseen ja geodeettiset työt painovoiman ja luotiviivan poikkeusten tutkimiseen. Tärkeimmät julkaisut: „Détermination des attractions locales sur les points astronomiques du réseau principal des triangles” (1905), „Beobachtung am grossen Zenitteleskop” (1907), „Observations faites au cercle vertical de Repsold, à la succursale Odessa pour la détermination de la réfraction” (1913), „The coefficient of dilatation of the air derived from astronomical observations made at Poulkovo” (1915), „Réductions isostatiques de la direction de la verticale et de l'intensité de la pesanteur” (1916).

Bonsi (japan. *bon-si*, kiin. *fan-seng*), buddhalainen pappi (Japanissa, Kiinassa ja Taka-Intiassa).

Book [bæk], **Fridolf** (1836-1913), ruots. viulupedagogi, Joachiminn oppilas, toimi Tukholman hoviorkesterissa soittajana 1853-89, konserttimestarina v:sta 1882, konservatorin opettajana v:sta 1872, musiikkiakatemian kamreerina v:sta 1890. Johti 1884-1904 Mazerin jousikvartettiseuraa ja 1871-89 tiedekatemiassa pitämään kamarimusiikkikonsertteja. B:n oppilaita ovat useat Ruotsin etevimmät viulunsoittajat.

I. K.

***Booth**, **William**, kuoli 1912.

***Bordeaux**. 261,678 as. (1911). Suurvaltain sodan aikana, saksalaisten uhatessa Pariisia, oli B. Ranskan hallituskaupunkina syyskuusta joulukuuhun 1914.

Bordeaux [-dø'], **Henry** (s. 1870), ransk. kirjailija, opiskeli Pariisissa sekä juridiikkaa että kieli-tiedettä saavuttaen kummassakin lisenssiaat-tiarvon. Sen ohessa hän v:sta 1893 toimi arvostelijana Pariisinn lehdistä ja kokosi esseensä sarjaan nidoksia („*Ames modernes*”, „*Sentiments et idées de ce temps*”, „*Pélerinages littéraires*”, „*Les écrivains et les moeurs*”, „*Vies intimes*”, „*Paysages romanesques*”). Tunnetumpia hänen kotimaansa ulkopuolella ovat hänen romaaneinsa ja novellinsa, joissa on selvä moralistinen tendenssi. Romaani „*La peur de vivre*” (suom. „*Elämän pelko*”, 1917) puhuu terveen ja ihanteellisen elämäkäsitteksen puolesta ja on tähdätty kulttuurielämän pintapuolista ja hajoittavaa vaikutusta vastaan. „*Les yeux qui s'ouvrent*” (suom. „*Kun silmät aukevat*”, 1918) tahtoo osoittaa avioeron turmiollisuuden. Muita romaaneja: „*Le pays natale*”, „*Le lac noir*”, „*Les Roquevillard*”, „*La neige sur les pas*”. Maailmansodan aikana B. kapteenina otti osaa taisteluihin ja on julkaissut muutamia kansallisen ja isänmaallisen hengen innoittamia sotakirjoja: „*Trois tombes*”, „*La jeunesse nouvelle de la France*”, „*Les derniers jours de la fort de Vaux*”.

R. F.

Bordeaux-neste ks. Ruiskutus, VIII Os.

Bordet [-dø'], **Jules** (s. 1868 ?), belg. lääkäri, immuniteettitutkija ja bakteriologi, Pasteurlaitoksen johtaja Brysselissä, saanut lääketieteellisen Nobel-palkinnon v:sta 1919. Hänen tärkeimmät tutkimuksensa koskevat teoreettisia kysymyksiä immuniteetin, erikoisesti immunodiagnostiikan

alalta. Hän on hemolyyttisten immuniseerumien keksijä. B:n enimmän tunnetuista saavutuksista mainittakoon hänen keksimänsä komplekttin sitoutumisreaktionsi, johon Wassermannin reaktiosi syfiliksen diagnostisoimista varten perustuu. Hän on myös keksinyt hinkuuskän bakteerin. B:n julkaisuista mainittakoon „*Les sérum hémolytiques, leus antitoxines et les théories des sérum cytolitiques*” (Ann. de l'inst. Pasteur, n:o 5), „*Le microbe de la coque luche*” (main. paik., n:o 20), „*Des nouvelles méthodes d'immunisation active*” (Centralbl. f. Bakt., I Abt.), „*L'absorption de l'alexine et le pouvoir antagoniste des sérum normaux*” (Ann. de l'inst. Pasteur, n:o 22), „*Geschichtlicher Überblick und allgemeine Anschauungen über Immunität*” (1914). Ö. S.-g.

***Bore**, **Ångfartygsaktiebolaget Bore**, höyrylaiva-o.-y. Turussa, perustettiin kauppaneuvos E. Dahlströmin y. m. toimesta 1897 ylläpitämään talviläivaliikennettä Turun-Maarianhaminan-Tukholman reitillä. Osakepääoma 1919 819,000 mk., toimeenpaneva johtaja konsuli Harry Wilén. Yhtiön suurimmat laivat ovat olleet „*Bore I*” ja „*Bore II*”, kumpikin n. 300 tonnin vetoiset, sekä „*Nordstjernen*” n. 718 rek.-t. Varsinaisen toimintansa ohella yhtiö pitää matkailutoimistoa sekä harjoittaa speditionsliikettä.

***Borelius**, **Johan Jakob**, kuoli 1909. Hänen laaja „*Metafysik*” teoksensa, jonka alku painettiin jo 1880-luvulla, ilmestyi vasta 1910.

Borenius [-r-'], **Carl Tancred** (s. 1885), suom. taidehistorioitsija, yliopp. 1902, fil. kand. 1905, fil. lis. 1909, luennoitsijana Lontoon yliopistossa v:sta 1914, Suomen charge d'affaires samassa kaupungissa jonkun aikaa vv. 1918-19. Julkaisuja: „*The painters of Vicenza 1480-1550*” (1909, myös it. 1912), „*A catalogue of the paintings at Doughty House Richmond and Elsewhere in the collection of Sir Frederick Cook B. T. I. Italian schools*” (1913), „*Pictures by the old masters in the library of Crist Church Oxford*” (1916). Toimittanut uudet painokset teoksista: J. A. Crowe and B. G. Cavalcaselle, „*A history of painting in North Italy*” (1912, vol. 1-3) ja „*A history of painting in Italy, Umbria, Florence and Siena*” (1914, vol. 5-6).

Borgbjerg, **Frederik Hedegaard Jepsen** (s. 1866), tansk. poliitikko, tuli 1884 ylioppilaaksi ja toimi jonkun aikaa opettajana; rupesi 1890 „*Social-Demokraten*” lehden avustajaksi ja tuli 1911 sen toimittajaksi; v:sta 1898 edustajana folkettingeissä, missä on ollut sosialistipuolueen johtomiehiä. Yhdessä C. E. Jensenin kanssa B. julkaisi „*Socialdemokratiets aarhundrede*” (1901-05).

Borgh [bork], **Richard van der** (s. 1861), saks. yhteiskuntatieteilijä, tuli 1892 Aachenin teknillisen korkeakoulun professoriksi, 1901 esitteleväksi neuvokseksi sisäasiainministeriöön, 1904 valtakunnan tilastollisen keskustuomiston johtajaksi. B. on julkaissut yhteiskunta-, kauppa- ja finanssipolitiikan alalta m. m. oivallisia käsi-kirjoja. Teoksia: „*Über den Einfluss des Zwischenhandels auf die Preise*” (1888), „*Das Verkehrswesen*” (1894), „*Handel und Handelspolitik*” (1900), „*Grundzüge der Sozialpolitik*” (1904; myös suom. nimellä „*Yhteiskuntapolitiikan pääpiirteet*”), „*Volkswirtschaftspolitik*” (1903, suom. nimellä „*Kansantalouspolitiikka*”).

***Borgman, I v a n**, kuoli 1914.

Borgströmin tupakkatehdas, omistaja H. Borgström jr. tobakstabrik aktiebolag, osakepääoma 1919 5 milj. mk., kotipaikka Helsinki, jossa oma tehdastalo Konstantinink. I sekä makasiinitontti ja makasiini Katajanokan pohjoisranta 7 ja talo ja tontti Wallinink. 6. Tuotteita: savukkeet, sikaarit, piipputupakka; tuotannon arvo nousut 700,000 mk:sta 1880 9,800,000 mk:aan 1918. Työväkeä n. 200. Tehdas, jonka perusti kauppaneuvos Henrik Borgström vanh., muutettiin osakeyhtiöksi 1904. V. 1919 yhtiön osakkeet siirtyivät Ph. U. Strenberg & Co o. y:lle.

***Boris Gleb**. Kesäisin asuu B. G:ssä 6-7 kolttalaisperhettä. Vsta 1896 pieni hotelli. Tuottavaa lohentalustusta.

***Born, Viktor Magnus von**, otti yhä v:n 1906 jälkeenkin innokkaasti osaa valtiolliseen elämään, ollen 1910-14 uuden yksikamarisen eduskunnan jäsenenä; joutui erään 1916 julkaisemansa kirjoituksen johdosta syytteen majesteettirikoksesta, mikä syyte ei kuitenkaan väliintulleen vallankumouksen vuoksi tullut lopullisesti ratkaisuksi. Kuoli 1917. [R. A. Wrede, „V. M. v. B.“, Finsk Tidskrift 1917.] K. G.

***Bornet, Jean Baptiste Édouard**, kuoli 1911.

Borromini l. **Borromino** [17], **Francesco** (1599-1667), it. kuvanveistäjä ja arkkitehti, Bernini'n ja P. Cortonan kera barokkitaitteen ensimmäisiä äärimmäiseen maalausellisuuteen pyrkiviä edustajia Italiassa, toimi Roomassa ja kuului siihen lombardialaiseen taiteilijaryhmään, joka 1600-luvulla niin suurena määrin on myötävaikuttanut ikuisen kaupungin taiteelliseen suuruuteen. B. oli nerokas taiteilijaluonne, joka omia teitään kulkien viitosi kuivaksi kaavoittuneelle roomalaiselle arkkitehtuurille uusia uria. Subjektiiivinen käyrä viiva pyrkii hänen töissään kaikkialla sekä pohja- että fasadiin muodostuksissa vallitsevaksi; fasadit kovertuvat ja pulistuvat, päädyt taittuvat, tornitkin joskus kiertyvät spiraalintapaisesti (S. Ivo), erikoisuuksia, joissa B. sivuutti kilpailijansa Bernini'nkin ja joita B:n monet jäljittelijät vieläkin lioittelivat. B. oli Madernon oppilas ja avusti nuorena Bernini'ä Pietarinkirkon rakennuksella. Ensi kerran hän rikkoi renessanssin perintätavat pienessä, mutta silti suurelta vaikuttavassa S. Carlo alle quattro fontanessa (1640), jonka pohjassa ja fasadissa suoraa viivaa tuskin tapaa, kaikki on ikäänkuin taiknasta muovailtua; Oratorio di S. Filippo Neri (1650) yllättää aaltoilevilla fasadiviivoillaan ja mielivaltaisilla ikkunakehyksillään; S. Giovanni in Lateranon, B:n barokkityyliseksi uusintelema sisusta (1650) on omiaan näyttämään, miten häikäilemättömästi barokkiaika menetteli entisaikain arvokkaampiinkin muistomerkkeihin nähden; S. Ivo alla Sapienzan (yliopiston pihamaalla), pienen kupolikattoisen keskusrakenteen päättää spiraalikierteinen hienon harkittu torni; S. Agnesen, Carlo Rainaldi'n aloittaman kreik. ristikirkon (Piazza Navonan varrella, Rooman koempiä) B. valmisti yhdessä Rainaldi'n pojan Girolamon kanssa (1652); vallattomimmillaan hänen kekseliäs kykynsä ilmenee S. Andrea delle Fratti'n kampanileissa (1656). Profaanirakenteessa B. esiintyy pääasiassa uusintelijana: Pal. Barberini'ssa (Madernon, Bernini'n ja B:n yhteis-

työtä (1626), fasadi B:n suureksi mieliharmiksi jätettiin Bernini'n suoritettavaksi; Pal. Spadaan B. sovitti kekseliään, mutta hyödyttömän, perspektiivisesti kapenevan pylväskäytävän; Frascati'ssa hän rakensi hienon Villa Falconieri'n rauhallisine fasadeineen, porteissa vain barokin reima rohkeus pääsee valloilleen. Eläessään B. nautti suurta mainetta, mutta Bernini'n yhäi nouseva tähti vei hänet lopulta itsemurhaan.

U-o N.

Boschin sytytin, polttomoottoreissa käytettävä laite, joka aikaansaa moottorisilinterissä puristetun kaasuseoksen syttymisen („räjähdysken”) sähkökipinällä. Sähkösytytyslaitteetahan on olemassa periaatteellisesti eri lajeja katsoen siihen, synnytetäänkö sähkökipinä n. s. sytytyskynttilässä vai katkaisukojeessa, ja toiselta puolen, otetaanko tarvittava sähkövirta paristosta vai magneettikojeesta. Bosch-toiminimi rakentaa kaikkien näiden periaatteiden mukaan toimivia sytyttimiä. Tunnetuimmat lienevät kuitenkin Boschin kynttilä ja Boschin kaksois-sytytyslaite.

Boschin kynttilä (kuvat 1 ja 2) ruuvataan kiinni moottoriin siten, että sen alipää tulee olemaan jossakin paikoin sytytystilaa, mieluummin silinterikannen keskellä. Siinä on keskellä metallisessa yhteydessä konerungon kanssa oleva puikko, ja tämän ympärillä 3 eristetysti sovitettua metallilankaa, n. s. elektrodia. Niiden päät ovat tehdyt veitsenterän muotoon, n. 0,5 mm matkan päähän puikosta, niin että kun määrähetkenä korkeajännityksinen virta lasketaan kiertämään, niin juoksee sähkökipinöitä hienon yön tapaan elektrodeista puikkoon, aikaansaaden sytytyksen. Elektrodien veitsenterämuodon takia sähkövastustus tulee tavallista pienemmäksi ja kipinä helpommin juoksevat yli, joten moottori helpommin saadaan käyntiin.

Boschin kaksois-sytytyslaitteessa (kuva 3) on periaatteena se, että sytytykseen tarvittava sähkövirta voidaan ottaa joko magneeto-induktiosionikojeesta, tai paristosta, toimien edellinen normaalin käynnin aikana ja jälkimäinen vain käyntiin pantaessa, jolloin moottori induktiosionikojeen ankureineen pyörii niin hitaasti, että kehitetty sähkövirta on hyvin heikko, sekä myöskin siinä tapauksessa, että induktiosionikoje joutuisi epäkuuntoon. Kuvassa näkyy induktiosionikoje alhaalla vasemmallalla ja paristo alhaalla oikealla. Ylhäällä oikealla on n. s. sytytyspuola, jonka tehtävä on johtaa virta oikeaan aikaan kuhunkin kuvassa esitettyn neljään sytytyskynttilään. Kaksois-sytytyslaitteen avulla voi

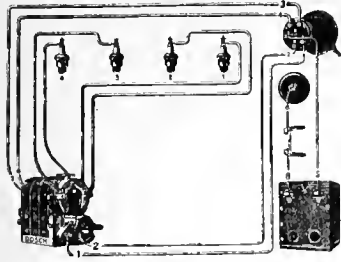


Kuva 1. Boschin sytytyskynttilä.



Kuva 2. Boschin kynttilän aliosa.

kuljettaja automobiliissa, jossa käytetään, saada moottorin käyntiin istuen yksinkertaisesti painamalla eräsäätysytyspuolan nappulaa.



Kuva 3. Boschin kaksoisyttyyslaitte.

Ylläkuvailltu syytyn voi olla kaksoisyttyin siinäkin merkityksessä, että sama virta kulkee kahden syytyskynttilän kautta peräkkäin, jolloin, jos kynttilät ovat samassa silinterissä, sytytys tapahtuu paremmin silmänräpäyksessä ja varmemmin, kuin jos on vain yksi kynttilä, tahi jos ne monisilinterisessä moottorissa ovat eri silinterissä, sytytys tapahtuu vain yhdessä silinterissä, missä on syttyvä kaasuseos, jotavastoin se jää tapahtumatta toisessa, vain palaneita kaasuja sisältävässä silinterissä, missä sähkökipinät siis eivät mitään saa aikaan; tällaista sovitusta käyttäen laite tulee yksinkertaisemmaksi kuin jos tehdään eri johdot kuhunkin silinteriin.

E. S-a.

Boselli [-e'-], Paolo (s. 1838), it. valtiomies, alkuaan asianajaja ja professori, vsta 1870 edustajakamarin jäsen. V. 1881 B. tuli kauppalavaston neuvoston esimieheksi ja julkaisi 1885 „Le droit maritime en Italie”; oli 1888-91 opetusministerinä, tuli jouluk. 1893 maatalousministeriksi ja oli kesäk. 1894-maalisk. 1896 rahasiainministerinä, toukok. 1899-kesäk. 1900 verokamariministerinä ja helmik.-toukok. 1906 uudelleen opetusministerinä. Toukok. 1915 hän oli sen valiokunnan puheenjohtajana, joka kehotti ryhtymään sotaan Itävaltaa vastaan; kesäk. 1916-lokak. 1917 pääministerinä. J. F.

***Bosnia** ks. Serbialais-kroaatialais-sloveenilainen valtakunta, Täyd.

Boss, Lewis (1846-1912), amer. tähtitieteilijä, vsta 1876 Dudley-observatorin johtajana Albanyssa, vsta 1904 meridiaaniastronomia-osaston johtajana Carnegie-laitoksessa. B:n päätyö on laaja tutkimus fundamentaalitähden asemista, joista hän on julkaissut luettelon „Preliminary general catalogue of 6,188 stars for the epoch 1900”.

***Bossha, Johannes**, kuoli 1911.

***Boston** (Yhdysvaltain). 767,813 as. (1917).

***Botha, Louis**. Kun suurvaltain sodan sytyttyä Etelä-Afrikassa alkoi elok. 1914 kapina, jonka johtajia olivat buurisodasta tunnetut Beyers, De Wet ja Kemp, tuli B. hallituksen joukkojen päälliköksi ja voitti entiset aseveljensä vuoron perään, niin että kapina oli lopullisesti kukistettu tammik. 1915. B. kääntyi nyt Saksan Lounais-Afrikkaa vastaan ja otti siellä olevat saks. joukot vangiksi heinäk. sam. v. B. kuoli 1919.

***Botkin, Mihail Petrovitš**, kuoli 1914.

Boullé [bul] l. **Boule** [bül], André Charles (1642-1732), ransk. taidepuuseppä, Ludvig XIV:n aikainen ja vsta 1672, jolloin hän Colbertin suosittelemana sai asunon ja työpajan

Louvressa, Versailles'in, Marly'n y. m. linnainsisustustöissä kuninkaan paljon käyttämä. Työtaiteen historiassa B. on saavuttanut maineen erilaisia tyyppiä, kuten konsoli- ja kirjoituspöytiä, kaappeja, jalusta-arkkuja, seinäkelloja, tuoleja y. m. käsittävillä loistoluonokaluillaan („meubles de Boullé”), joita hän, paitsi hovivaarten ja hovin lahjakappaleiksi ulkolaisille ruhtinaille (aina Siamiin saakka), valmisti ylhäisille ja rikkaille arvokkaista ja harvinaisista puulajeista, runsaasti käyttäen norsunluuta, helmiäistä, kuparia, messinkiä, pronssia y. m. metalleja, vaiftuja, vaativia työtapoja: intarsiaa ja marketeriaa, siselöimistä, kaivertamista, pronsinvalantaa, kultausta. „Boullé-työlle” vasituisen luonteista on se vaihtelevan rikas pintain marketeria, mikä siinä joko vaaleampana kaiverrettuna, siselöitynä, kullattuna metalliarabeskikoristuksena, tummempaa kilpikonnankuori- tai ebenholtsi-pintaa vastaan, tai päinvastoin tummana vaalealle pohjalle ja usein messinkikehyksien rajoittamana täyttää pinnat. Reunoja, keilauksia korostavat kullatut akantilehtikoristeet, kierreet ja naamarit, keskioitit useinkin hienosti siselöidyt ja kullatut pronssikohokuvat. Tämä kallisarvoinen ja vaikutuksestaan polykrominen työtapo ei kuitenkaan ollut B:n keksintää, ainoastaan hänen edelleen kehittämänsä; Ranskaan se tuli Italiasta yli Hollannin. Työtavalle eduksi B:n huonekalujen perusmuodot yleensä ovat kireän selviä ja monumentaalisia rauhallisen pinnoin, usein suurin, alaspäin „tupelle” kapenevin neliskulmaisin jaloin; vasta vuosisadan lopulla ja yleistä taidekehitystä seuraten B:kin alkaa kokonaisuudessaan hakea enemmän kepeyttä, liikuntaa piirteissä, esim. jalvoja lievästi käyristämällä. Alussa B. työskenteli Lebrunin vaikutuksen alaisena, sittemmin muidenkin tunnettujen taiteilijain, arkkitehtien ja ornamentipiirtäjain (Bérain, Cotte y. m.) mallien mukaan, mutta monipuolisen lahjakkaana taiteilijana hän sommitteli itsekin ja mainitaan, paitsi ebenistinä ja marketöörinä, myös arkkitehtina, maalarina, kuvanveistäjänä ja siselöörinä. Töistään B. sai huikeita hintoja, mutta oli sittenkin alituisessa rahapulassa. Tähän useinkin oli syynä rettelöt teettäjiin puolelta ja etenkin ne melkoiset summat, joita hän uhraisi kaiverroksia, puupiirroksia, tauluja, käsikirjoituksia, y. m. (m. m. 48 Rafaelin piirustusta) käsittäviin, 20 huonetta täyttäviin taidekokoelmiinsa. Nämä kumminkin ynnä joukon valmiita ja työn alla olevia töitä tulipalo tuhosi (1720) ja B. kuoli köyhänä. B:n neljän pojan — „isänsä apinoiksi” Mariette niitä nimitää — ja muidenkin jäljittelijöiden jatkamana B.-työ Ranskan emien suosittuna työtapana pysytteli yli rokoken ja on uudelleenkin tullut käytäntöön. U-o N.

Bourmann, Johann (1706-76), saks., Hollannissa syntynyt arkkitehti, kuoli virakennustirehöörinä Potsdamissa, jossa rakensi m. m. raatihuoneen, ranskalaisen kirkon ja v. Knobelsdorffia avustaan Sanssouci'n fasadit; Berliinissä prinssi Henrikin palatsin (nyk. yliopisto, 1754-64) ja Hedvigin kirkon; hänen poikansa Georg Friedrich rakensi kuninkaallisen kirjaston. U-o N.

Bourdaloue [burdalul], Louis (1632-1704), ransk. hengellinen kirjailija, astui jo nuorena jesuiittaveljistöön, toimi hugenottien käännä-

miseksi katolinuskoon. Loppuikänsä hän käytti hyväntekeväisyyden ja armeliaisuuden töihin vankiloissa ja sairashuoneissa. B. on tunnettu etenään saarnamiehenä ja hänen teoksensa ovat ilmestyneet monessa painoksessa. [Lauras, „B., sa vie et ses œuvres” (1881).]

***Bourgeois**, Léon Victor Auguste, oli tammik. 1912 - tammik. 1913 sosiaalisen huollon ministerinä ja maalisk. - marrask. 1913 pää- ja opetusasiainministerinä, kesäk. 1914 ulkoasiainministerinä, on nykyään kansainliiton neuvoston presidentti.

***Bourget**, Paul, on maailmansodan aikana julkaissut huomattavat sotaa käsittelevät romaanit „Le sens de la mort” (1915; suom. „Kuoleman tarkoitus”, 1919), „Lazarine” (1916), „Le justicier” (1918). R. F.

Bourguin [*burgän*], Maurice (s. 1856), ransk. taloustieteilijä, vsta 1900 professorina Pariisiin Sorbonnessa. Julkaisuja: „La mesure de la valeur et de la monnaie” (1896), „De l’application des lois ouvrières aux ouvriers et employés de l’Etat” (1903). B:n pääteos on kuitenkin oivallinen, sosialistisia järjestelmiä arvosteleva „Les systèmes socialistes et l’évolution économique” (1904). J. F.

***Bousset**, Wilhelm. Uudempia julkaisuja: „Kyrios Theos, Geschichte des Christusglaubens in den ersten Jahrhunderten” (1913). B. kuoli 1920. E. K-a.

***Boutmy**, Émile, kuoli 1906.

***Bowallius**, Karl Erik Alexander, kuoli 1907.

***Boveri**, Theodor. Useimmat B:n teokset koskettelevat solun jakautumis- ja hedelmöitysprosesseja, kuten „Zellenstudien” (1887-1907, 6 os.), „Das Problem der Befruchtung” (1902) ja „Die Konstitution der chromatischen Kernsubstanz” (1904). Muita teoksia: „Beiträge zur Kenntnis der Nervenfasern” (1885), „Über die Niere des Amphioxus” (1890), „Die Nierenkanälchen des Amphioxus” (1892), „Die Bildungstätte der Geschlechtsdrüsen und die Entstehung der Genitalkammern des Amphioxus” (1892), „Mesogonie und Ephebogenesis” (1901), „Die phylogenetische Bedeutung der Seehorgane des Amphioxus” (1904), „Die Organismen als historische Wesen” (1906). B. kuoli 1915. K. J. V.

Boy-scout ks. Scout-liike, VIII Os.

Brachium (lat.), anat., olkavarsi.

Brecht [-aht], Felix Prosper Eugen (s. 1842), saks. taidemaalari, opiskeli Darmstadtissa, Karlsruhessa ja Düsseldorfissa, Guden johdolla ja herätti huomiota tunnelmallisilla ja luonnonomaisilla kuvillaan Lüneburgin nummelta. V. 1880 B. teki matkan itämaille ja se vaikutti elähyttävästi hänen taiteeseensa. Hänen väriyksensä muuttui itämaisia aiheita käsitellessä entistä voimakkaammaksi. B. on myös maallanut useita teoksia Italiasta ja alppi-seuduilta. Toimittuaan 1882-1901 maisemamaalauksen opettajana Berliinin taideakatemiassa B. siirtyi viimein v. samanlaiseen toimeen Dresdeniin. Hänen teoksiaan on kaikissa Saksan kokoelmissa. Viimeisissä maalauksissaan B. lähentelee n. s. Worpswede-koulua. F. L.

***Braddon**, Mary Elizabeth, kuoli 1915.

***Braga**, Theophilus, oli vallankumouksen tapahduttua syksyllä 1910 Portugalin tasavallan

presidenttinä elokuuhun 1911, uudelleen samassa toimessa toukok. - elok. 1915.

***Brahm**, Otto, kuoli 1912.

***Braila**. Suurvaltain sodassa 1917 syyttivät kaupungin puolustajat saksalaisten hyökätessä varastot palamaan, josta oli seurauksena, että myöskin osa kaupunkia paloi.

Brakistokroni (kreik. *brakhiston* = lyhin ja *khronos* = aika) ks. Sykloidit, IX Os.

***Bramsen**, Ludvig Ernest, kuoli 1914.

***Brandes**, Georg Morris Cohen. Uusimpia teoksia: „Goethe” (1915), „Voltaire” (1917), „Cajus Julius Cæsar” (1919), kaikki laajoja monografioja; sitäpaitsi muutamia nidoksia koottuja valtiollisia kirjoituksia.

Brangwyn [*bränguin*], Frank William (s. 1867), engl. maalarit ja kaivertaja, sai, isänsä Englantiin siirryttyä, South Kensingtonin kouluissa ja W. Morrisin työpajoissa ensimmäisen opetuksensa työtäteolliseen suuntaan. Täällä hän kopioiden, piirrellen ja piirustuksia kankaalle siirtäen viipyi kolmen vuoden ajan. Syvimmät jäljet B:n taiteelliseen kehitykseen kumminkin jättivät laajalle ulottuvat matkat Euroopan mattereelle ja itämaille. Leveällä impressionistisella piirustuksellaan, rikkaalla syvillä väreillään, sommituksen konstruktivisella tanakuudella, dekoratiivisella loistollaan, mielikuvituksen rikkauksella B:n taulut vaikuttavat melkein kuin itämaalaiset matot; itä- ja etelämaisä usein aiheetkin ovat. Suurpiirteisissä, värikylläisissä dekoratiivisissa sommitteluissaan B. mieliaiheinaan ylistee ihmisruumiin, käsityöläisen ja mekaanikon työtä („Kauppa ja merenkulku” Lontoon pörsissä y. m.); hänen 4 kuuluisaa dekoratiivista maalaustaan Venetsian kansainvälisen näyttelyn engl. taidesalissa 1905 tulivat Leedsin museoon. Kutsuttuna Pariisiin koristamaan yhdessä L. Bonnier’n kanssa l’Art nouveau’n taidesalonkia (1895) B. siellä suoritti yksityisillekin koristeellisia seinämaalauksia, B. Besnard’ille „Le Roi du Chantier”-nimisen gobeliinin mallin. Väriellä piirtäminen on B:n taiteelle ominaista, mutta hänen kaiverroksensa ja kivipiirroksensakin kuuluvat uuden taiteen etsityimpiin lehtiin; hänen kuvittamiaan ovat W. Scotfin romaani, Don Quixote, „Arabialaisia öitä” y. m. U-o N.

Branly [*bränti*], Edouard (s. 1846), ransk. fyysikko ja lääkäri, tuli Pariisiin katolilaisen yliopiston professoriksi 1876, toiminut vsta 1897 alkaen myös lääkärinä; valittiin Pariisin tiedeakatemiaan jäseneksi 1911. B:n tärkeimmät tutkimukset kuuluvat sähköopin alaan. Hänen tutkimuksensa metallijauheiden sähköjohtokyvystä aiheutti (1890) langattoman sähköttämisen (ks. t. V Os.) kehitykselle tärkeän kohereerin keksinnön. B. on sen ohessa tutkinut kaasuisia tapahtuvia sähkönpurkauksia ja kirjoittanut valo-opillisia teoksia sekä oppikirjoja esim.: „Traité élémentaire d’électricité” (1895), „Traité élémentaire de physique” (1895, 3s pain. 1906), „Cours élémentaire de physique” (1896, 3s pain. 1900), „Problèmes de physique. Enoncés et solutions” (1901). U. S:n.

***Branting**, Karl Hjalmar, oli 1907-12 vanhuus- ja työkyvyttömyyskomissionin jäsenenä; toiminut edelleen valtiollisen ja kunnallisen äänioikeuden kehittämiseksi yleisen ja yhtäläisen äänioikeuden kannalle, suhteellisten vaalien y. m.

kansanvaltaisten ja yhteiskunnallisten uudistusten hyväksi. Suurvaltain sodan aikana B. esiintyi Ruotsin puolueettomuuden kannattajana, mutta hänen myötätuntonsa oli kokonaan ympäröivänsä puolella. Tuli lokak. 1917 raha-asiainministeriksi Edénin ministeristöön, mutta luopui sairauden tähden jo tammik. 1918. Maalisk. 1920 B. muodosti sosialististen ministeristön. Ajoi innokkaasti Ahvenanmaan riihtämistä Suomelta ja sen liittämistä Ruotsiin. Uusien vaalien jälkeen B:n ynnä hänen ministeristönsä oli pakko luopua lokak. 1920.

***Brasilia.** Pinta-ala 8,497,540 km², 30,492,275 as. (1917). — Suomalaiset B:ssä. V. 1911 muutti etenkin Pohjois-Suomesta ja Karjalasta (Jaakkimasta) useita kymmeniä perheitä B:n ja Argentiinan rajoille uutisasukkaiksi. He joutuivat kuitenkin suureen kurjuuteen, jonka vuoksi suurin osa palasi, valtion ja yksityisten avustuksella, takaisin.

Bratt, I v a n (s. 1878), ruots. lääkäri, toiminut v:sta 1906 Tukholmassa, jonka kunnallisessa elämässä hän tuli näyttelemään huomattavaa osaa. Hänen nimensä liittyy 1914 hänen osoitustensa mukaan toimeenpantuun väkijoumoin anniskelun uudistukseen Tukholmassa („Tukholman järjestelmä” ks. t. IX Os., tunnettu myöskin nimellä „Brattin järjestelmä”). J. F.

Brattin järjestelmä ks. Bratt, Ivan, Täyd.
Braun, K a r l F e r d i n a n d (1850-1918), saks. fyysikko, nimettiin fysiikan professoriksi Marburgiin 1877, Strassburgiin 1880, Karlsruheen polyteknilliseen opistoon 1883, Tübingenin yliopistoon 1885 ja Strassburgiin 1895. B. on suorittanut tieteellisen tutkimustyönsä etupäässä sähkö- ja lämpöopin alalla. Hän on m. m. osoittanut (vastoin Thomson-Helmholtzin olettamusta), ettei kemiallinen energia voi galvaanisessa parissa täydellisesti muuttua sähköenergiaksi. B. on keksinyt (1897) n. s. „B:n katodisädeputken”, jolla voidaan erinomaisesti tutkia nopeita sähkövärehdyksiä. B:lla on myös hyvin suuret ansiot langattoman sähkölennättimen käyttäntöön soveltamisessa. Hän rupesi 1898 käyttämään suljettua värähdysjohtoa, joka teki hitaasti hiljennien aaltojen ja suurempien energiamäärien lähettämisen mahdolliseksi. Hän on nykyään esittänyt tehokkaan menetelmän resonanssin avulla lähettää etupäässä yhtä aaltolajia antennista. Hänen tärkein julkaisunsa tältä alalta on „Drahtlose Telegraphie durch Wasser und Luft” (1900). U. S:n.

Braune, W i l h e l m (s. 1850), saks. kielen-tutkija, Heidelbergin yliopiston professori, on saman kielitieteellisen suunnan edustaja kuin Hermann Paul ja Eduard Sievers. Hänen ensimmäiset huomiota herättäneet tutkimuksensa germaanilaisen äänneopin alalta ilmestyivät aikakauskirjassa „Beiträge zur Geschichte der deutschen Sprache und Litteratur”, jonka hän yhdessä Paulin kanssa oli perustanut (1874) ja jota hän edelleenkin julkaisee. Julkaisemassaan sarjassa „Sammlung kurzer Grammatiken germanischer Dialekte” B. on itse kirjoittanut selväpiirteiset ja luotettavat kielipiit „Gotische Grammatik” (8:s pain. 1912) ja „Althochdeutsche Grammatik” (3:s ja 4:s pain. 1911), jotka ovat saaneet tieteellisen mallikielipiin maineen; muinaissaksalaiseen kieloppiin liittyy erityinen lukukirja

„Althochdeutsches Lesebuch” (7:s pain. 1911). B:n perustama on myös tekstisarja „Neudrucke deutscher Litteraturwerke des 16. und 17. Jahrhunderts” (v:sta 1876 alkaen). Hänen muista julkaisuistaan on erikoisesti huomattava „Die Handschriftenverhältnisse des Nibelungenliedes” (1900). H. S-hti.

Breasted [*bristed*], J a m e s H e n r y (s. 1865), egyptologian ja itämaisen historian professori Chicagon yliopistossa, sen toimeenpaneman egyptiläisen retkikunnan johtaja (1905-07). Erinomainen asiantuntemus, terävä kritiikki ja sujuva esitystapa karakterisoivat B:n lukuista julkaisuja Egyptin historian alalta. Tunnetuin niistä on „A history of Egypt” (1905, saksaksi H. Ranken toimittamana 1911). H. H-a.

***Bremen.** 255,066 as. (1916).

***Brenta,** joki Ylä-Italiassa, alkaa Etelä-Tirolista, laskee alkuaan Venetsian laguuniin Fusinan luona, Venetsian lähellä, mutta on maaduttavan lietteisyytensä vuoksi johdettu kanavaa myöten laskemaan etelämmäs; 160 km pitkä, vain 8 km laivakululle sovelias. Tunnettu tuhoisista tulvistaan. — Suurvaltain sodassa B. oli useaan erään rintamarajana.

***Breslau** (kaupunki). 514,979 as. (1910).

***Brest-Litovsk.** Suurvaltain sodassa luovutettiin venäläiset elok. 26 p. 1915 B.-L:n saksalaisille räjähdettyään linnoituksen ennen peräytymistään. — Maalisk. 3 p. 1918 tehtiin B.-L:ssä erikoisrauha Venäjän neuvostohallituksen ja Saksan välillä (ks. V e n ä j ä, X Os. p. 907). Tämä rauha menetti merkityksensä Saksan taipuessa 11 p. marrask. 1918 ympäröivänsä asettamiin aselepoehtoihin.

Broysig [*bräizih*], K u r t (s. 1866), saks. historioitsija ja sosiologi, v:sta 1896 professorina Berliinin yliopistossa. Teoksia: „Kulturgeschichte der Neuzeit” (1-11, 1900-01, pääteos), „Kulturgeschichte der Menschheit” (I, 1907), „Grundrisse und Bausteine zur Staats- und zur Geschichtslehre” (1908), „Von Gegenwart und von Zukunft der deutschen Menschen” (1912). B. tähdentää varsinkin taloudellisten ja yhteiskunnallisten seikkain vaikutusta historian kehityskulkuun.

Briand [*briä*], A r i s t i d e (s. 1862), ransk. valtiomies, toimi alkuunsa asianajajana ja sanomalehtimiehenä; esiintyi ensin Boulanger'n kannattajana, sittemmin syndikalistina suosittelun näiden 1894 pitämässä Nantes'in kongressissa „väli-töntä toimintaa” ja yleislakkoa, kehittyen kuitenkin vähitellen ystävänsä Millerandin mukana maltillisen yhteiskuntareformin kannattajaksi; sosialistina hän 1902 valittiin edustajakamariin. Combes'in ministeristöä kannattavassa, porvarilista radikaaleista ja maltillisista sosialisteista muodostuneessa „blokissa” B. saavutti iskuvalmiilla puhetaidollaan ja älyllään huomaton aseman, joka vielä lujittui, kun hän valiokunnan esittelijänä valmisti ja perusteli tärkeät, 1905-06 perille ajettu, kirkon ja valtion eroa ja sen yhteydessä olevaa kirkollista uudelleenjärjestelyä koskevat lait. Opetusain ministerinä maalisk. 1906-tammik. 1908 hän sai valvoa näiden lakien toimeenpanoa. Sillävälin B. oli yhä enemmän etäännyntynyt vallankumouksellisista sosialisteista ja lähestynyt maltillisia ja vanhoillisia ryhmiä. Tämä hänen siirtymisensä oikealle kävi

selvemmin esiin, sittenkuin hän tammik. 1908 oli ruvennut oikeusministeriksi, missä toimessa hän pysyi heinäk. 1909. Heinäk. 1909 — helmik. 1911 B. oli pääministerinä tukahuttaen suurten lakkojen aikana hyvin jyrkästi kaikki lakkolaisten puolelta yritetyt anarkistiset väkivallan hankkeet huolimatta siitä, että hän tällaisella menettelyllä suututti entisiä hengenheimolaisiansa siinä määrässä, että hänet marrask. 1909 erotettiin sosialistisesta puolueesta. Tammik. 1912 B. rupesi oikeusministeriksi Poincarén ministeristöön, ja kun Poincaré tammik. 1913 valittiin tasavallan presidentiksi, tuli B. pää- ja sisäasiainministeriksi, mutta luopui jo maalisk. sam. v. Kun Viviani suurvaltain sodan puhjettua elok. 1914 muodosti suuren kokoomusministeristön, tuli B. jälleen oikeusministeriksi ja oli lokak. 1915 — maalisk. 1917 pääministerinä. Julkaisut m. m. „Rapport à la Chambre sur la séparation des églises et de l'état” (1905). J. F.

***Brigadi.** Suomessa on yksi jääkäribrigadi, joka muodostuu kolmesta jääkäripataljoonasta, tykistöstä ja useimmista erikoisajelajeista.

W. E. T.

Brinellin koe. ruots. metallurgin J. A. Brinellin (ks. t. 1 Os.) keksimä menetelmä metallien kovuuden määrittämiseen. 1 cm:n läpimittainen teräskuula puserretaan 3,000 kg:n voimalla rautaa, 500 kg:n voimalla pehmeämpiä metalleja vastaan. Voima lausuttuna kg:ssa jaettuna painanteen käyrällä pinnalla lausuttuna mm²:ssä ilmaisee kovuuden.

Brisco [-o'sko], **Andrea** (1470-1532), it. arkkitehti, kuvanveistäjä ja pronssinvalaja, tunnettu „Riccio” (= kiharatukkainen) nimellä, oli syntymäkaupunkinsa Padovan monikupuisen Sta Giustina-kirkon (aloitettu 1516, Leopardi'n myöhemmin uudestaan suunnittelema) ja S. Antonion Capella del Santon (1500) rakentaja, tunnetumpi kuitenkin muutokausiiden pronssitöiden valajana. Hänen päätoinään pidetään Padovan S. Antonio-kirkon suurta (3,92 m kork., 1,12 m leveä), rikkaasti ornamentteilla, allegorisilla, mytologisilla ja kristillisillä aiheilla koristettua pronssikandelaberia (1515) ja saman kirkon kahta pronssireliefiä „David tanssii arkin edessä” ja „Judith ja Holofernes”. Fyysikko Girolamon ja Antonio della Torren Veronan S. Fermossa olevan pronssi- ja marmorihaudan kauniista, B:n laatimista reliefeistä 8 nyt on Louvressa. Lontoon Hertford Housen Wallace-kokoelmain hienoa „Nymfiens tanssia” esittävää pronssireliefiä arvelaan (ehkäpä väärin) B:n työksi. Venetsian akatemian varten hän valmisti 4 reliefiä, jotka kuuluvat renessanssin parhaimpiin. U-o N.

Brisantitset räjähdysaineet (vrt. Brisanttiinen, 1 Os.) ovat räjähdysaineita, joiden kaasuksi muuttuminen niiden räjähtäessä tapahtuu yhtäaikaan kautta koko panoksen ja tavattoman lyhyessä ajassa. Brisanttiinen räjähdysaine on esim. dynamiitti. Hitaammin kaasuuntuva räjähdysaine, siis ei brisanttiinen, on esim. musta ruuti. W. E. T.

***Brisson**, Eugène Henri, kuoli 1912.
Brockdorff-Rantzau, Ulrich von (s. 1869), kreivi, saks. diplomaatti, toiminut m. m. lähettiläänä Kööpenhaminassa, tuli vallankumouksen tapahduttua syksyllä 1918 ulkoasiainministeriksi ja oli Versailles'n rauhanneuvotteluissa Saksan

rauhanvaltuuskunnan puheenjohtajana; luopui kesäk. 1919 ulkoasiainministerin toimesta, kun kansalliskokous vasten hänen neuvoansa hyväksyi ympärysvaltain rauhanehdot.

Broekenin kummitus, ks. S ä d e k e h ä, IX Os.
Brody, kaupunki Itä-Galitsiassa, lähellä Venäjän rajaa, rautatien varrella; 13,588 as. (1910). Suurin osa asukkaista on juutalaisia, jotka harjoittavat viljan, karjan, villan ja turkisten kauppaa. — Suurvaltain sodan aikana B. useaan erään joutui sotatapahtumain pyörteisiin.

Brofeldt [bräfeljt], **Henrik Gustaf Teodor** (1837-1914), suom. kirkonmies. B., joka koko pappisaikansa toimi pappina lisälmellä, viimeksi kirkkoherrana v:sta 1886, oli tunnettu kansanomaisista saarnoistaan. B:n kuoleman jälkeen on hänen poikansa, kirjailija Juhani Aho, niistä julkaisut kokoelman: „Saarnoja” (1917). E. K-a.

***Brooklyn.** 1,976,000 as. (1917).

Brosse [bros], **Salomon (Jacques) de** (n. 1560-1626), ransk. arkkitehti. Henrik IV:n puolison Maria di Medici'n arkkitehdiksi määrättyä hän tätä varten suunnitteli Luxembourgin palatsin Pariisissa (rakennettiin 1615-20), jonka, määräyksen mukaan, piti jäljitellä Firenzeen Palazzo Pitti'n (Ammanati'n luomaa) puutarhanpuoleista arkkitehtuuria. Fasadien yleistyyli johdonmukaisine rustikkeineen esikuvaa kyllä muistuttavatkin: muuten suunnittelu ja detaljit pysyttelivät omintakeisesti ranskalaisina. Italialaisten palatsien yhtenäisen massan B. täten hajoittaa rikkaasti jäsenöidyksi laitteeksi, 3-kerroksisine keskiosineen (corps de logis), neljine kulmapaviljonkineen, siipirakennuksineen ja kunniapihoineen (cour d'honneur). Vv. 1613-24 B. rakensi Arcueil'in uuden akveduktin, joka toi vettä Luxembourgiiin, ja tämän puutarhaan Medici-suihkulähteen; S. Gervais'in fasadissa (1616-21) hän ensi kerran Ranskassa käyttää kaikkia kolmea antiikin pylväistöä yhtäaikaan; vasta palaneen Pariisin oikeuspalatsin odotussalin (Salle des pas perdue) hän uusi (1618-20); Charenton'in rukoushuonetta varten, jonka rakentamisen B., itsekin protestantti ollen, sai hugenoteilta toimukseen, B. malliksi valitsi antiikin basilikan, sillä erotuksella että lehterit kahdenkertaisina kiersivät ympäri korotetun keskilaivan. U-o N.

Browning-pistoli ks. Pistoli, VII Os. ja Täyd.

Brownin molekyyliliike ks. Molekulaari-liike, VI Os.

***Bruch**, Max, kuoli 1920.

***Brugge.** Suurvaltain sodassa saksalaiset valloittivat B:n lokak. 14 p. 1914.

***Brugmann**, Friedrich Karl, kuoli 1919.

Brunila, Birger August Konstantin (s. 1882), suom. arkkitehti, yliopp. 1899, nimitetty Helsingin kaupungin asemakaava-arkkitehdin apulaiseksi (1912) ja kaupungin asemakaava-arkkitehdiksi (1917), suorittanut v. 1908 perustamassaan arkkitehtuuritoimistossa m. m. Kotkassa sijaitsevan Gutzeitin selluloosatehtaan julkisivun, Turun säästöpankin lisärakennuksen (yhdessä arkkitehti V. Jungin kanssa), Enson selluloosatehdasryhmän julkisivun, Enson tehtaan työväen- ja työnohjohtajain asuntojen, Enson yhdyskunnan asemakaavan, Äänekosken tehtaan asutussiirtolan asemakaavan ja työväenasuntojen, Lohjan

kyllän asemakaavan, Drumsön huvilakaupungin asemakaavan, Boxbackan huvilakaupungin asemakaavan, Hangon kaupungin asemakaavan laajentamissuunnitelman, Hämeenlinnan Kiiستalan kaupunginosan järjestelyn ja Käkisalmen ja Kotkan asemakaavojen järjestelyn piirustukset.

Brunner [*brunär*], **Heinrich** (1840-1915), saks. oikeushistorioitsija, v:sta 1873 professorina Berliinissä, julkaissut useita huomattavia oikeushistoriallisia tutkimuksia ja teoksia, m. m. „Die Entstehung der Schwurgerichte” (1872), „Das französische Inhaberpapier des Mittelalters” (1879), „Deutsche Rechtsgeschichte” (I-II, 1887-92), „Grundzüge der deutschen Rechtsgeschichte” (1901).

Bruus [*-ü-*], **Ernst Heinrich** (s. 1848), saks. tähtitieteilijä; työskennellyään Pulkovassa ja Tartossa kutsuttiin Berliiniin yliopistoon matematiikan ylimäär. professoriksi 1876 ja Leipzigiin tähtitieteen professoriksi ja observatorin johtajaksi 1882. Julkaissut m. m. „Über die Periode der elliptischen Integrale erster und zweiter Gattung” (1875), „Die Figur der Erde” (1878), „Über die Integrale des Vielkörperproblems” (1887), „Wahrscheinlichkeitsrechnung und Kollektivmasslehre” (1906).

Brusilov [*-i'-*], **A. A.** (s. 1853), ven. kenraali, johti suurvaltain sodan alettua 1914 aluksi menestyksellä Venäjän Galitsiaan hyökkäneen armeijan eteläisintä osastoa, valloittaen m. m. Haliczin, ja taisteli sittemmin Karpaateilla; tuli v:n 1916 alussa Venäjän lounaisen rintaman päälliköksi ja johti kesäk. sam. v. alkanutta suurta hyökkäystä, joka alkoi Lutskin lähellä toimeenpannalla läpimurtautumisella. Kesäk. 1917 B. nimitettiin ylipäälliköksi, ja hänen johdollaan alkoi heinäk. suuri hyökkäys, jolla ensin oli menestystä, mutta joka sitten päättyi täydelliseen tappioon, minkä jälkeen B. erosi. Neuvosto-Venäjän ja Puolan välisessä sodassa (1920) B. oli sotaneuvoston jäsenenä.

***Bruun**, **M a l t h e C o n r a d**. Ranskan maantieteellinen seura on perustanut B:n muistoksi kunniamitalin, joka annetaan tunnustukseksi erittäin ansiokkaista maantiet. julkaisuista. Sen on saanut m. m. Suomen maantieteellinen seura v:n 1910 „Suomen kartastosta”.

Bryaksis [*-a'-*], kreik. kuvanveistäjä Ateenasta eli 350 vaiheilla e. Kr. ja oli yksi Kaarian Halikarnassoksen musoleumin veistotöiden suorittajia yhdessä Skopaksen, Leokhareksen ja Timotheoksen kera. B. on luonut eniten jumalain patsaita, niistä egyptiläisen Serapis jumalattaren, jonka tyypin hän on vakinnuttanut. Hänen originaaltöistään löydettiin jokin vuosikymmen takaperin Ateenassa marmorinen relieffijalusta, jolta kohosi pylväis ja sen latvassa leijaileva Nike (Ateenan kansallismuseossa). Keskustasta on vain murroskappale säilynyt. *U-o N.*

***Bryan**, **William Jennings**, tuli Wilsonin päästyä presidentiksi maalisk. 1913 ulkoasiainministeriksi, jossa toimessa ollessaan katsoi päätehtäväkseen toimia yleisen rauhian hyväksi; erosi kesäk. 1915 Lusitanian upottamisen johdosta, kun halusi mistä hinnasta hyvänsä ylläpitää rauhaa.

Brügge, **H a n s** (n. 1480 - n. 1547), tansk. puunleikkaaja, 1500-luvun huomattavimpia. Hänen ainoa varma päätyönsä on Slesvigin tuomio-

kirkon suuri myöhäsgoottilainen puuhun leikattu siipialttaritaulu (1514-20), alkuaan ajottu Bordesholmin luostarikirkkoa varten, sitten siirretty Slesvigiin 1666. Taulussa on 20 kohtausta käsimyshistoriasta, kaikkiaan 400 kuviota; yksityiskohdissa tuntuu vaikutuksia Dürerin puupiirroksista, kokonaisuus alankomaalaista ja alisksalalaisia leimaa, mutta kaikki sekä kuviot että ornamentit ihmeellisen siroasti ja hienosti leikatut ja, päinvastoin mitä siihen aikaan oli tapana, maalaamattomiksi jätetyt. *U-o N.*

Brygos, ateenalainen vaasimaalari ja saventalajan työpajan omistaja 400-luvun alkupuolelta. Hänen nimellään merkittyjä juoma-astioita on museoissa kymmenkunta; työtavasta päättäen hänen työpajastaan lähteneitä on nelisenkymmentä nimetöntä. B:n vaaseissa ateenalainen vaasimaalaus vaaleana tummalle pohjalle on jättänyt melkeinpä viimeisetkin arkaisminsa, figuurien väliset kirjoitukset ovat hävinneet, selittäviä kirjoituksia näkee vain henkilöniminä, figuurit esiintyvät toistensa takanakin eri pinnoissa eikä vain vanhan vaasimaalauksen tapaan peräkkäin. Täten jäsenet ja liikunnot risteilevät, ryhmät sitoutuvat toisiinsa ja esitys saa enemmän syvyyttä. Piirustus on vapaata ja lennokasta, lyhennykset virheettömiä; maalauksellisia elementteinä B. käyttää mustan vernissan eri vivahtuksia, joskus jonkun verran viivavarjostusta ja ensi kerran kultausta muutamia detalleja korostamassa. Pienet, mustat täplät tai renkaat vaatteissa lisäävät piirustukseen eloa ja pirteyttä. B. on draamallisten kohtauksien, intohimoisten liikkeiden kuvaaja. Aiheensa hän saa atikalaisen ja troialaisen sadun piiristä, mutta näkyy häntä dionysolainen hurmakin houkuttelevan; porvarillinen Ateenan kansanelämä Persialaissotain aikana saa hänessä parhaimman esittäjänsä; jumalallisten olentojen liikkeissä ja eleissä tapaa paljon seläistä, joka vieläkin on Kreikassa kansanomaista. Ensiarvoisiin kuuluu hänen mainio Capussa löydetty Iliupersis-maljansa (Louvressa), jossa draamallinen voima saavuttaa huippunsa ja jonka maalaus esittää Troian sodan viimeisiä kaamean traagillisia surmanäytelmiä Priamon linnassa. Würzburgin Komos-malja kuvaa vallatonta mäsääjien seura. British Museumin maljassa kuvaa seuraa erästä siihen aikaan suosittua Achaoksen satyyrinäytelmää, jossa sileinit ahdistavat itse Zeuksen Heraa ja jumalien Iris-läheittä. Neljäs vaasi Firenzen museossa (sekäin mestariteos) on säädyttömän aistillisuutensa vuoksi estänyt kaiken julkaisemisen. *U-o N.*

***Brüll**, **I g n a z**, kuoli 1907.

Brünnow, **Franz Friedrich Ernst** (1821-91), saks. tähtitieteilijä, kotoisin Berliinistä, vv. 1851-54 Berliinin observatorin ensimmäisenä assistenttina, sittemmin Ann-Arbor-observatorin johtajana Yhdysvalloissa vuoteen 1866 ja sen jälkeen astronomina Dunsinkissa Irlannissa v:een 1874. B:n tärkeimmistä töistä mainittakoon tutkimus Vicon pyrstötähdessä, Flora-, Victoria- ja Iris-planeettojen taulu ja laaja tutkimus kiintotähtien parallakseista. Suurimman maineensa B. on saanut kuuluisaksi tulleen oppikirjansa „Lehrbuch der sphärischen Astronomie” kautta.

***Brüssel**. 679,031 as. (1917) esikaupungit mukaan luettuina. — Suurvaltain sodassa saksalaiset valloittivat B:n elok. 20 p. 1914.

***Brändö.** 1,260 as. (1918), kansakouluja 6, paloaptyyhdistys, osuuskauppa, Lappon kylässä höyrysaha ja mylly, ammattikalastus pääelinkeinona, sitäpaitsi merilintujen ja hylkeen pyyntiä, kalan ja halkojen rahtaus Helsinkiin, Turkuun ja Tukholmaan; purjelaivoja 12,361 rek.-tonnia (1916). — Kirkossa Alexandra Sältiön maalaama alttaritaulu „Taivaaseen astuminen” (v:sta 1882). J. A. W.

***Brändö** l. Palosaari ks. Palosaari, VII Os.

***Brödorp,** 1 manttaalin suuruinen allodisäteri Pohjan pitäjässä, n. 2 km kirkolta länteen. Ensimmäinen mainittu omistaja 1400-luvulla Filip Iivaripoika, kuolunut sen jälkeen Ugfla-, v. Glanja Hisinger-suville; nykyinen omistaja itämerenmaakuntal. Ernst Rotermann, jolle tila oston kautta 1916 siirtyi vphra August Standertskjöldiltä. J. A. W.

Brogger, Anton Wilhelm (s. 1884), norj. muinaistutkija, Kristiaanin yliopiston professori v:sta 1915, Norjan huomattavin arkeologi, jonka julkaisut ovat liikkuneet esihistorian kaikilla aloilla. Tärkeimmät teokset: „Studier over Norges stenalder” (1906), „Den arktiske stenalder i Norge” (1909) ja „Osebergskibet” (1915). A. M. T.

Buehero-vaasit [bukkero-], etruskilaisia koho-kuvakoristeisia vaaseja, Toscanalle ominaisesta mustasta savesta, joissa koristus kapeana, korkeintaan 3 cm:n levyisenä nauhana muottisilinterillä painettiin astian pintaan sen vielä tuoreena ollessa ja yhtiä samaa jonottelevain villipetojen tai kahden jumalattaren valtaistuinta kohti vaeltavien rukoilevien kulkueahetta toistaen. Tämän tapaiset muodoltaan yksinkertaiset, vanhoja joonilaisia metallastioita jäljittelevät b.-v. ovat 500-luvun (e. Kr.) ensi puoliskoa vanhempia. Nuorempia ijältään ovat ne 500-400-lukujen haudoissa lukuisasti tavatut, vaihtelevan ja joskus eriskummallisen muotoiset astiat, joissa koristus muotissa valmiiksi painettuina kappaleina, esim. hunnullisten naisten päinä, kiinnitetään astiaan korvain lähelle tai suulle taikkapa erilaisia kuvio-muotteja käyttämällä suorastaan astian pintaan, joskus päällekkäisinä vyöhykkeinä itämaisen koristustavan mukaan. Itämaisia ovat silloin itse aiheetkin: sfinksi, jalopeura, panteri, aarnikotka, palmetti y. m. ja työtavasta päätään Etruriaan kauppatavaroina tuotujen foinikiläisten norsunluuleikkausten ja metallivaasien koristelun muottipainoksia. Vieläpä näyttänaulain kannatkin joskus seuraavat mukana. U-o N.

***Bueh,** Max, kuoli 1920.

Buehanan [bjukkä'nän], Sir George William (s. 1854), engl. diplomaatti, toimi virkamiehenä useissa lähetystöissä, ollut lähettiläänä Sofiassa, Haagissa ja suurvaltain sodan aikana Pietarissa, missä saavutti suuren ja määräävän vaikutusvallan asiain menoon. J. F.

Bueher [buhur], Bruno (1826-99), itävalt. taidekirjailija, itävaltalaisen taide- ja teollisuusmuseon johtaja Wienissä sekä Jacob von Falken, Brinkmanin, Rieglin, Wardin, Dayn, Havardin, Rouaix'n y. m. kera ensimmäisiä, jotka työtaiteellisia kysymyksiä pohtivilla kirjoituksillaan ja julkaisuillaan eniten ovat selvittäneet käsitteitä ja valmistaneet maaperää uudenaikaiselle taide-teollisuudelle. Kirjoittanut n. m. laajalle levin-

neen käsikirjan „Die Kunst im Handwerk” (1872, 1876, 1888), „Geschichte der technischen Künste” (1875, 3 os.), „Reallexikon der Kunstgewerbes” (1883) ja yhdessä Gnauthin kanssa toimittanut kuvallista kuukausilehtiä „Das Kunsthandwerk” (v:sta 1874) y. m. U-o N.

***Buehner,** E d v a r d, kuoli 1917.

***Buehner,** M a x. Julkaisuja: „Reise durch den Stillen Ozean” (1878), „Kamerun” (1887), „Aurora colonialis. Bruchstücke eines Tagebuchs aus dem ersten Beginn unserer Kolonialpolitik 1884/85” (1914).

***Budapest.** 991,000 as. (1916).

***Buenos Aires.** 1,637,155 as. (1918).

***Buffalo.** 475,781 as. (1917).

Bugene, suomalaissiirtola Länsi-Siperiassa, Tobolskin kuvernementissa, Taran piirissä, 65 km Taran kaupungista länteen, perustettu 1847. B:n asukashuku oli 1902 n. 500, josta 350 inkeriläis-suomalaista ja loput virolaisia ja venäläisiä. Pääelinkeino on karjanhoito. Pääviljalajina on talviruis.

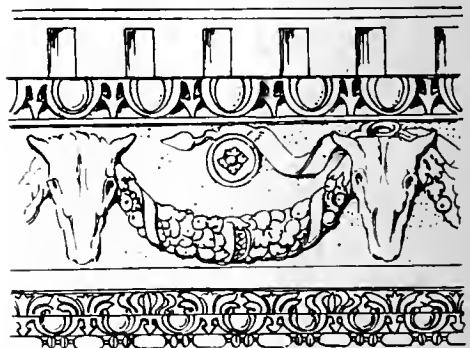
Bugge, Alexander (s. 1870), norj. historiantutkija, 1903-12 professorina Kristiaaniassa. B. on erityisesti tutkinut viikinkiajan historiaa ja varsinkin Brittein saarille asettuneiden pohjoismaalaisten oloja. Teoksia: „Vikingerne” (1904, 1906), „Norges historie” I-II nid. (1910-15) y. m. J. F.

***Bukarest.** 345,628 as. (1914). — Toisen Balkaninsodan rauha tehtiin B:ssä elok.-syyskuussa 1913. Suurvaltain sodassa poistuivat Romaniaan sotajoukot saksalaisten joukkojen tieltä B:sta jouluk. 6 p. 1916, „B:n rauha” Romania ja Saksan välillä allekirjoitettiin Cot-rachnin linnassa toukok. 7 p. 1918.

Bukarestin rauha ks. Balkaninsodat 1912-13, Täyd. ja Bukarest, Täyd.

***Bukovina.** Tämän Itävallan entisen maakunnan asema ei vielä tätä kirjoitettaessa (1920) ole lopullisesti järjestetty, mutta Puola ja Romania ovat tehneet sopimuksen sen jakamisesta keskenään.

Bukranion (kreik. *bās* = härkä ja *kranion* = kallo), luonnollista kalloa jäljittelevä, arkkitektonisena koristuksena käytetty härän kallo, jota aluksi käytettiin arvatien yksikseen, sittemmin nauhain ja kukkaköynnösten yhteydessä roomalaisajalla koristamaan doorilaisen tyylin friisien meutooppeja sekä hautamonumentteja (esim. Cecilia Metellan hauta Via appian varrella), renesanssi-



Roomalainen bukranion-friisi. J.

ajoista saakka rakennusten frisejä, etenkin sellaisina aikoina, jolloin orjalmissiin jäljiteltiin antiikkia, kuten Ranskassa Ludvik XVI:n vallankumouksen ja empiren aikoina.

U-o N.

***Bulgaria.** Historia. Sittenkuin B. 1908 oli saavuttanut täydellisen itsenäisyyden, sai uutta vauhtia suurbulgarialainen liike, joka ensi aluksi tavoitteli Makedonian yhdistämistä B:aan. V. 1912 B. teki Serbian, Montenegron ja Kreikan kanssa salaisen liiton Turkin vallan lopettamiseksi Euroopassa ja sam. v. alkoi ensimmäinen Balkaninsota (ks. B a l k a n i n s o d a t 1912-13, Täyd.). Tämän sodan päätyttyä Lontoon rauhassa toukok. 30 p:nä 1913 syntyi Bulgarian ja sen liittolaisten kesken riita saaliin- jaosta, varsinkin niistä Makedonian osista, jotka viimeainut sodan aikana olivat ottaneet haltuunsa, mutta joita B. vaati itselleen. Suostumatta Venäjän keisarin tarjoamaan välitykseen B. kesäk. 1913 aloitti sodan sekä Serbiaa että Kreikkaa vastaan. Siihen sekaantuivat B:n vihollisina myöskin Romania, joka vaati eräitä raja-alueita Mustanmeren ja Tonavan väliltä ja Turkki, joka halusii saada takaisin menettämänsä Adrianopoliin. B. joutui ylivoimaa vastaan taistellessaan täydellisesti tappiolle, ja elok. 1913 sen täytyi suostua Bukarestin rauhassa suuriin myönnytyksiin (ks. B a l k a n i n s o d a t 1912-13. Se oli saanut uutta aluetta 23,000 km², mutta menettänyt 7,525 km² vanhaa bulg. maata; asukasluku oli lisääntynyt 400,000. Balkaninsodat olivat heikontaneet B:aa ja tuottaneet sille suurta pettymystä. Turhaan se koetti saada aikaan Bukarestin rauhan tarkistusta. Suurvaltain sodan sytyttyä B. pysyi aluksi puolueettomana ja odottavalla kannalla, mutta kesällä 1915 sen suhteet keskusvaltoihin tulivat yhä lähemmiksi, ja sittenkuin Turkki syysk. 1915 oli luovuttanut B:lle Adrianopoliin-Dedeagatšin radan ympärillä olevan maakaistaleen Traakiaa, liittyi B., jossa hallitusta hoiti Radoslavovin ministeristö, täydellisesti keskusvaltoihin ja aloitti lokak. 1915 sodan Serbiaa vastaan. B:n sotajoukot ottivat sitten osaa Serbian valloitukseen, taisteluihin Salonikin rintamalla ja Romaniassa. Mutta syyskesällä 1918 alkoi B:n Salonikinrintama arveluttavasti horjua, ja pian alkoi yleinen peräytyminen, jonka kestäessä sotaan kylästyneet joukot alkoivat hajaantua. B:n hallitus, jonka johtajaksi Radoslavovin luovuttua heinäk. oli tullut Malinov, pyysi nyt väliainhaa, mikä sille myönnettiin, mutta kovilla ehdoilla. Lokak. 1918 allekirjoitetun aseleposopimuksen mukaan B:n oli m. m. heti riisuttava melkein koko armeiansa ja tyhjennettävä miehittämänsä alueet. Pian sen jälkeen tsaari Ferdinand luopui kruunustaan. Valtaisuimelle nousi hänen poikansa Boris. — V. 1916 saatettiin voimaan gregoriaaninen kalenteri.

Sodan loputtua otot B:issa olivat jonkun aikaa levottomat. Bolševismi nosti sielläkin päätänsä, ja elok. 1919 maata uhkasi vallankumous, joka saatiin estetyksi siten, että liittolaistsaltn sotajoukot miehittivät maan. Marrask. B. teki Neuillyssä rauhan, jonka mukaan sen oli luovutettava Länsi-Traakia Kreikalle, Strumnitsan mutka ja toinen maakaistale luoteessa Serbialle, vähennettävä armeiansa 20,000 mieheksi ja maksettava sotakorvausta 2,250 miljoonaa frangia.

J. F.

Bullant [bylã'], Jean (n. 1510-78), ransk. arkkitehti ja kuvanveistäjä, ensimmäisiä ransk. renessanssin miehiä, jonka töissä puhtaasti klassilliset pyrkimykset selvimmin esiintyvät. B. oli Roomassa opiskellut antiikkia, jonka pylväsjärjestöistä hän julkaisi tutkielmansa „Regle générale d'architecture des cinq manières de colonnes . . .” (1564, 1568, 1619, Salomon de Brosse'n lisäyksillä); toinen B:n kirjallinen teos „Recueil d'horlogiographie” (1561) käsittelee kaikkia aurinkokellojen konstruktсионin menetelmiä. B:n rakennustöistä vallitsee paljon epävarmuutta. Montmoreny'n perheelle hän rakenteli koko elämänsä: Ecouen'in linnassa, joka on tämän ajan puhdas-tyylisimpiä monumentteja, kaikki klassilliset lisäykset, etenkin pihanpuolen portitki Palladian tapaisine, läpi kahden kerroksen kohoavine suurpylväistöineen ovat B:n tekemiä (v:n 1556 jälkeen); Chantilly'n linnan „Petit Château” suurpylväistöineen. Fère-en-Tardenois'n omintuinen, roomal. akvedukteja muistuttava, vanhan ja uuden linnan toisiinsa yli rotkon yhdistävä kahdenkertainen galleria (valmistui 1560) ovat B:n töitä. Kunnikaallisista rakennuksista nytemmin hävitetyn Tuileries'n kulfmapaviljongit suurpilastereineen lienevät B:n suunnittelema, komeasta Medici'n Katarinaa varten rakennetusta „Palais de la Reine”stä (l'Hôtel de Soissons) on jäljellä vain Trajanuksen patsasta jäljittelevä ontto pylväs Halle au blé:ssä (viljahlalli). Île de France'n kirkollisista rakennuksista moniaat myöskin todistanevat B:n vaikutusta.

U-o N.

***Buller, Sir Redwers,** kuoli 1908.

***Bulthaupt, Heinrich,** kuoli 1905.

***Bungert, August,** kuoli 1915.

Bunker [bʌŋkə] (engl.), hiiliä varten varattu suoja hövrylaivassa; siitä bunkerhiili.

Buontalenti [-e'-], Bernardo, liikanimeltä delle Girandole (1535-1608), it. arkkitehti ja insinööri, monipuolisesti kehittynyt Firenzen hovin taiteilija, joka nuoruudessaan muovaili sekä maalaili etenkin miniatyyrimaalauksia opettajansa Giulio Clovion maneeriiin, toimi myöhemmin etenkin rakentajana. B:n arkkitehtuuri on Michelangelon määräämää ja Ammanati'n sukua, barokki esiintyy etenkin yksityiskohdissa, mieltävaltaisesti taitetuissa ja muodostetuissa päädyissä, dekoratsioonin kangasriippuköynnöksissä ja eläinvuodissa ja etenkin kummallisissa naamareissa: muuten se on kokonaisuudessaan myöhäisrenessanssin leimaamaa. Firenzen lähelle B. rakensi m. m. Medici'n ruhtinas Francesco I:lle ja Ferdinando I:lle Pratolinon, Artiminion, Marignollen ja Magellan huvilinnat, pienemmän Palazzo Riccardi'n (1565), Sa Maria nuovan hospitaalin väljän ja solakan etuhallin, Sa Trinitä-kirkon fasadin (1593), jatkoji Tribolon aloittaman Boboli-putarhan sommituksia, rakensi Palazzo Vecchion lisärakennukset Via dei Leoni'n varrelta, Uffizi'n Tribunan sekä Uffizi- ja Pitti-palatsin yhdysgallerian, Pisassa suurherttuallisen palatsin y. m. rakennuksia; Sienaassa Palazzo Realea (1576), Firenzessä Palazzo Nonfinistoa pidetään B:n töinä. Insinööriin hän rakensi linnoituksia Firenzeen, Portoferrajoon, Livornoon, Grossetoon, Pratoon ja Pistojaan, siltoja ja teitä Toscanaan.

U-o N.

Buprestidae ks. Jalokuoriaiset, IV Os.

Buprestis ks. Jalokuoriaiset, IV Os.

Burgeff, Hans (s. 1883), saks. kasvitieteilijä, ensin Jenan yliopiston kasvitieteellisen laitoksen assistenttina, sitten samanlaisessa toimessa Münchenissä 1911-19, kutsuttu Hallen (a-S) kasvitieteen ylimäär. professoriksi 1919. Saavuttanut mainetta etenkin kämmekkäitten mykorrhizautkimuksilla, eristäen näiden kasvien juurissa eläviä sienäiä, puhdottaviljellen niitä ja saattaen useiden kämmekkälajien siemenet itämään ja itukasvit kehittymään näiden juuren sisään kasvavan sienen vaikutuksesta. B:n keksinnöllä oli suuri käytännöllinenkin merkitys, koska sen kautta kämmekkäitten järjestelmällinen viljely siemenestä ja sen kautta myöskin kallishintaisten sekasikiöiden kasvattaminen kävi mahdolliseksi. Julkaisuja: „Die Wurzelpilze der Orchideen“ (1909), „Die Anzucht der Orchideen aus Samen“ (1911), „Variabilität, Sexualität und Erbllichkeit bei Phycomyces nitens“ (Flora 1914-15).

J. A. W.

Burián, Istvan [*burján istván*] (s. 1851), vapaaherra, unk. valtiomies, oli 1886-95 pääkonsulina ja lähettiläänä Sofiassa, tuli 1903 valtakunnan raha-asiaiministeriksi, luopui 1912; tuli tammik. 1915 ulkoasiainministeriksi.

***Burjam-Borga, Mally**, kuoli 1919.

***Burns, John**, oli v:sta 1906 vapaamielisessä ministeristössä paikallishallintoviraston presidenttinä helmikuuhun 1914, jolloin tuli kauppa-ministeriksi; erosi kuitenkin jo sam. v. ministeristöstä, kun ei hyväksynyt Englannin sekaantumista suurvaltain sotaan.

Bursitis ks. *Lim a s ä k i n t u l e h d u s*, V Os.

Burtsev, Vladimir (s. n. 1865), ven. vallankumousmies ja publisisti, liittyi ylioppilaana vallankumoukselliseen liikkeeseen, minkä tähden 1886 karkoitettiin Siperiaan. Täältä hänen pian onnistui paeta Sveitsiin, missä 1888-89 otti osaa aikakauslehden „Svobodnaja Rossija“ (Vapaa Venäjä) julkaisemiseen. Sveitsistä karkoitettuna hän lopulta sortui Lontooseen, missä yhdessä Stepnjakin kanssa ryhtyi keräämään aineksia Venäjän vapausliikkeen historian esitystä varten. Tämän työn tuloksena ilmestyi 1897 historiallinen käsikirja „Yksi vuosisata“. Samaan aikaan hän pani alulle aikakauslehden „Narodovolets“, jonka 3:nneen vihkon ilmestymisen jälkeen hän Venäjän lähetystön toimesta pantiin syytteeseen keisarin murhaan yllyttämisestä ja tuomittiin 1898 18 kuukauden rangaistustyöhön. B. on kuitenkin aina kieltänyt olevansa terroristi. Lokakuun manifestin julkaisemisen jälkeen 1905 B. palasi Pietariin, missä julkaisi Lontoossa aloittamaansa historiallista aikakauskirjaa „Byloe“ (Entisyys). Taantumuksen päästessä valtaan hän 1906 muutti Suomeen ja 1907 Pariisiin. Täällä hän kesällä 1909 „Matin“ lehdessä julkaisi suurta huomiota herättäneet paljastuksensa Venäjän salaisesta poliisista, sen menettelytavoista ja käytyreistä. Maailmansodan puhjettua 1914 hän jälleen palasi Venäjälle, mutta vangittiin heti Suomeen tultuaan ja vietiin Siperiaan, mistä hän kuitenkin pian sai palata johonkin paikkaan Pietarin ulkopuolella. Vallankumouksen aikana B. esiintyi bolševikien vastustajana ja asettui uudelleen ulkomaille.

Bury [*beri*], **John Bagnell** (s. 1861), engl. historiantkirjoittaja, v:sta 1902 historian professorina Cambridgen yliopistossa, julkaissut

m. m. seuraavat teokset: „History of the later Roman empire from Arcadius to Irene“ (2 os., 1889), „History of the Roman empire“ (1893) ja „History of the eastern Roman empire from the fall of Irene to the accession of Basil I“ (1912).
E. R-n.

Bushel ks. *Pusseli*, VII Os.

***Busolt, Georg**, kuoli 1920.

Bussila ks. *Pussila*, VII Os.

***Butler, Edward Dundas**, kuoli 1919.

Butt [*bat*], engl. nestemitta. Viinimittana b. on = 126 Imperial gallonia = 572,491 l; olutmittana = 108 Imperial gallonia = 490,707 l.
U. S:n.

Butyriini, $C_{15}H_{26}O_6$, rasvoissa esiintyvä öljy, glyseriinin ja vahojen välinen esteri.

B. W. G. = *Birmingham wire gauge*, Englannissa ja myöskin Pohjois-Saksassa käytetty levy-, langan- ja vanneraudan mittaussä (ks. *Mittaustyökälyt*, VI Os. p. 955).
P-o P-o.

***Bücher, Karl**, erosi professorinvirastaan Leipzigin yliopistossa 1916, minkä jälkeen on toiminut samaan yliopistoon sanomalehtitietoa varten perustetun instituutin opettajana. Myöhempiä julkaisuja: „Die Frauenfrage im Mittelalter“ (1910), „Unsere Sache und die Tagespresse“ (1915), „Die deutsche Tagespresse und die Kritik“ (1917), „Die Entstehung der Volkswirtschaft. II. Sammlung“ (1918), „Die Sozialisierung“ (1919), „Lebenserinnerungen“ I. (1919).

***Bülow** [*bjölö*], **Bernhard von**, luopui heinäk. 1909 valtakunnankanslerinvirasta, sittenkin vanhoilliset ja keskusta olivat hylänneet hallituksen ehdottaman perintöverolain. Jouluk. 1914 B. tuli Saksan lähettilääksi Roomaan ja koetti keväällä 1915 turhaan estää Italiaa aloittamasta sotaa Itävaltaa vastaan.

Bürgi, Joost (*Justus Byrgius*) (1552-1632), alkuaan sveitsiläinen kelloseppä, myöhemmin tähtitieteilijä. B. keksi Neperistä riippumatta logaritmit. Hän on luultavasti jo ennen Galilei'a huomannut heilurin heilahdusajan riippumattomuuden heilahduskulmasta ja rakentanut 16:nneen vuosis. lopulla heilurikellon.
Y. V-lä.

Bysti (it. *busto*) i. rintakuva, kuvanveistos, joka esittää jonkun henkilön päätä ja yleensä myöskin osaa rinnasta. Se voi päätyä alhaalta vaakasuorasti, jolloin se tavallisesti käsittää olkapäätkin, tai on kuvattu vain kaula ja osa rintaa alhaalta pyöristettyä sekä erikoisen, useimmiten pyöreän jalustan kannattamana. B. näyttää hellenistisellä ajalla kehittyneen hermistä (ks. t. III Os.) ja oli erittäin suosittu roomal. taitteessa. Niinikään on muotokuva-b. sängen yleinen renessanssin veistotaitteessa. Kreikan ja Rooman taitteessa jätetään kuvattavan kaula ja rinta tavallisesti paljaaksi, renessanssin aikana ne ovat yleensä verhotut ja myöhemmin aikoina käytetään vaihdellen kumpaistakin menettelytapaa. F. L.

***Bütsehli, Otto**, kuoli 1920.

Byturus tomentosus ks. *Vattukuoriainen*, Täyd.

***Bääth, Albert Ulrik**, kuoli 1912.

***Bääth-Holmberg, Cecilia**, kuoli 1920.

Bähr [*-är*], **Georg** (1666-1738), Dresdenissä toiminut ja kuollut saks. barokkiarkkitehti. B:n suurtyö ja pohjoissaksalaisen barokkiarkkitehtuurin päätyö, protestanttisen kirkon malli-

rakennus, on 1726 aloitettu ja B:n kuoleman jälkeen J. G. Schmidtin 1740 päättämä Frauenkirche, joka Elben hiekkakivestä tehtyine, neljän pilariparin varaan konstruoituine kivikupoleineen on neliöön sovitettu sentraalirakennus. Myöhempiä lisää oleva torni, sekä barokkityyliä, rakennettiin vasta 1854-59. Sisävaikutusta monet lehterikerrat — neljä päällekkäin — kumminkin jonkinverran hälvittäivät. Valmiina rakennus maksoi 290,000 taalaria. B. ei aikalaisiltaan saanut tunnustusta nerokkaalle ja detaljeissaankin omintakeiselle luomalleen, sillä ajan probleemit olivat enemmän muodollista kuin rakenteellista laatua. B. kuoli tapaturmaisesti kirkkonsa telineiltä sortuen, sitä ennen aloitettuaan toisenkin työn, die Dreikönigskirche-kirkon, jonka rakentaminen, kilpailun jälkeen, Pöppelmannin suunnittelemana jo oli alkanut, mutta jonka B. tämän kuoltua ja asianhaaroja muutenkin edukseen käyttäen viime tingassa sai muutetuksi protestanttiseksi saarnakirkoksi, entisissä suoraikaitenmuotoisissa ääriivivoissa pysyttäväksi soikeaksi sentraalirakenteeksi.

U-o N.

***Böckman, Vladimir Aleksandrovitš**, Suomen kenraalikuvernööri, sai eron 1909.

Böggild, Bernhard (s. 1858), tansk. maitotalouden tutkija, Kööpenhaminan eläinlääkäri ja maatalouskorkeakoulun professori 1903. Julkaissut „Andelsmælkerier” (1887), „Mælkeribrugget i Danmark” (3s pain. 1907), joka on maitotalouden perustavia käsikirjoja, „Mælkeribrugget i fremmede Lande” (1897), „Kortfattet Mælkerilære for Elever i Landbrugsskoler” (1899). B. on „Fédération internationale de laiterie” seuran johtokunnan jäsen ja sen tansk. osaston esimies.

Böhm-Ermöll [*böm-ermo’lli*], **Edvard von** (s. 1856), itäv. sotapäällikkö, tuli 1907 sotamarsalkkaluutnantiksi, 1916 kenraalivierstiksi, sai suurvaltain sodan puhjettua 1914 johtoonsa toi-

sen armeian, valloitti heinäk. 1915 takaisin Lembergin, syysk. sam. v. Dubnon ja johti sitten taisteluita Koillis-Galitsiassa.

***Böhm von Bawerk, Eugen**, kuoli 1914.

***Börjeson, Johan (John) Laurentius Helenus**, kuoli 1910.

***Böök**. 1. **Emil B.**, kuoli 1914. — 2. **Einar B.** (s. 1874), sosiaalipolitiikko, edellisen poika, yliopp. 1892, lakit. kand. 1902. B. on harjoittanut monipuolista yhteiskuntapolitiittista toimintaa, ollut m. m. 1907-17 Helsingin kaupungin työväenasiainlautakunnan, sittemmin sosiaalilautakunnan sihteerinä, yhteiskunnallisen keskuustoimiston johtajana 1911-15 ja samalla sihteerinä Suomen työväenpuolue- ja sosiaalivakuutusyhdistyksessä sekä yhdistyksessä yleishyödyllisen rakennustoiminnan edistämiseksi, kunnallisen keskuustoimiston johtajana 1917; vasta 1918 sosiaalihallituksen ylitirehtöörinä. Julkaissut m. m. „Arbetslösheten i Helsingfors och kommunens åtgärder för dess bekämpande åren 1903-1909”, „Tontinvuokrasta ulkomailta ja Suomessa” (1914), „Edistykseen uralta” (1919).

Böök, Martin Fredrik (s. 1883), ruots. kirjallisuushistorioitsija ja arvostelija, Lundin yliopiston professori. Teoksia: „Romanens och prosaberättelsens historia i Sverige intill 1809” (väitöskirja 1907), „Stridsmän och sångare” (1910), „Studier och ströftåg i dikten och historien” (1911), „Studier i Stagneli ungdomslyrik” (1911), „Svenska studier” (1913), useita kokoelmia „Essayer och kritiker” (1913-18), „Esaias Tegnér” (1 osa 1918), „Erik Johan Stagnelius” (1919) y. m. B. on Ruotsin tätä nykyä kenties huomattavin kirjallisuuskriitikko.

R. F.

***Böömi** ks. Itävalta ja Tšekkoslovakia, Täyd.

C

Cabocho [*kabošö’*] (ransk. *caboche* = pää, kallo), luonnollisen muotonsa mukaan kiilloitettu tai tahkottu (eikä leikattu, siksi pyöreähkö) jalokivi. Tahkoaminen en cabochoon soveltuu etenkin juovikkaisiin kiviin; vanhalla ja keskiajalla se oli ainoa jalokivien tahkoamistapa, kunnes Ludvig van Berquenin 1456 keksimä kivien pinoille tahkoaminen kiteen tapaisiksi sen käyttöä suuressa määrässä vähensi.

U-o N.

Cadorna [-o’-], **Luiigi** (s. 1850), kreivi, Raffaele C:n (ks. t. I Os.) poika, it. kenraali, tuli upseeriksi 1868, nimettiin 1905 kenraaliluutnantiksi ja 1910 Genovan armeiakunnan päälliköksi. Heti suurvaltain sodan sytyttyä C. tuli Italian yleiseisikunnan päälliköksi ja johti Italian armeian sotaliikkeitä syksyyn 1917, jolloin hänen, silloin kärsittäneen suurten vastoinkäymisten tähden, täytyi luopua asemastaan.

Cacilius (K a i k i’ l i o s) K a l a k t e l a i n e n (viimeisen vuosis. loppupuolella e. ja I:sen alussa j. Kr.), kreik. reetori, syntynyt Sisilian Kale Aktesta, uskonnoltaan juutalainen; hänen alkuperäinen nimensä oli Arkhagathos. C.,

joka toimi Roomassa, oli klassisistisen l. attikisistisen tyyliuunnan (ks. Kreikan kieli ja kirjallisuus, IV Os. palsta 1501) innokkaimpia kannattajia, joka vastusti aikansa puhe-aidossa rehottavaa kukkeata „aasialaista” suuntaa ja asetti proosatyylin esikuvaksi varsinkin Lysiaan (ks. t. V Os.) yksinkertaisen lausetavan. Hänen teoksensa ovat hävinneet, mutta hänen vaikutuksensa jälki on selvästi havaittavissa seuraavan ajan retorikassa ja kirjallisuustieteessä. C:n „Korkeasta tyylistä” nimistä teosta vastaan suuntautuu tuntemattoman kreik. kirjailijan henkevä samanniminen kirjanen, joka kauan on käynyt Longinoksen (ks. t. V Os.) teoksesta.

O. E. T.

Caffieri [-’-], ransk. taiteilijaperhe, it. syntyperää, jonka jäsenistä Philippe C. vanhempi (1634-1716), Mazarin’in kutsusta Ranskaan siirtyneenä 1660 ja siellä kansalaisoikeuden saatuaan, Lebrunin johdolla työskenteli Ludvik XIV:n linnain koristeppuunleikkaajana (Versailles’issa m. m. Suuren portaan ja „Grands appartements’in” ovet). Hän oli sekä pronssinvalaja että puun-

leikkaaja ja erittäinkin lukuissain kuvaramien, gueridonien, jalustain, kamiinakoristeiden sekä leikkauksilla koristettujen, kullattujen, hopcoittujen tai maalattujen tuolien ja nojatuolien luoja. Suvun maine keskittyy Philippen viidenteen poikaan Jacquesiin (1678-1755), joka oli kuvanveistäjä ja hovin pronssinvalajana usein työskenteli poikansa Philippe C. nuoremman (1714-74) kanssa yhdessä, joten usein onkin vaikeata erottaa molempain töitä toisistaan. Heidän työnsä kuuluvat Ludvik XV:n tyylin paraimpiin ennätyksiin; oivallisempaa tulkitsijaa ei Meissonier eivätkä muutkaan rokokomestarit voineet tölleensä saada ja Jacques C:n omatkin ovat laatuansa paraita. Boulle käsittelee pronssia enemmän arkkitehtonisesti, Caffierin ohuen sirot, lennokkaat ja välittömän vapaat rocaille-pronssi-koristeet melkein pitsintapaisina, keskeytymättömänä kierteiden tulvana seuraavat huonekalujen muotoja tai antavat valutuissa itse muodon, saaden lopulta enemmän huomiota puoleensa kuin koristettava esine itse. Versailles'ssa on eräs hänen ja Philippen päättöitä, 1753 valmistunut astronominen kello, johon Passemont oli keksinyt ja Danthieu valmistanut koneiston; toinen Jacques C:n työ on piironki (*commode*) Lontoon Wallace Collectionissa; Hertford Housessa on harvinaisen hieno kynttiläkrunu, Ludvik XV:n lahja Ranskan Louise Elisabethille. Philippen työt Notre-Dame kirkkoa varten: suuri risti, 6 kandelaberia y. m. (1759) hävisivät vallankumouksen aikana; Bayeux'n katedraalin vastaavat esineet (valmistuivat 1771) ovat vieläkin tallella. Loppujäillään Philippe jo lievensi tyyliään Ludvik XVI:n tyylin makuun. — Jean Jacques C. (1725-92), Philippen nuorin veli, oli kuvanveistäjä, Lemoyenin oppilas sekä valajanakin riittävän taitava valmistaakseen Palais Royalin hienon porraskaiteen; on tehnyt Corneillen ja Molièren rintakuvat, samaten joukon muidenkin kirjailijoiden ja näyttelijöiden muotokuvia Pariisin teattereihin, St. Gèneviève'n kirjastoon ja Versailles'iin, näiden joukossa se Voltairen kuva, joka 1778 palkittiin. J. J. C. oli Houdon'in edeltäjä pyrkinessään tapaamaan näköisyyttä. [Guiffrey, „Les Caffieri” (1877).]

U-o N.

*Cailletet, Louis Paul, kuoli 1913.

Cajal ks. Ramon y Cajal, Täyd.

Cajander [-ja-], Aimo Kaarlo (s. 1879), suom. kasvitieteilijä ja metsänhoitomies, yliopp. 1896, fil. kand. 1901, fil. lis. 1903, kasvitieteen dosentti 1904, metsänhoitotieteen professori 1911, metsähallituksen v. t. ylitirehtööri 1918. Tutkimusja opintomatkoilla Suomessa, Pohjois-Venäjällä ja Siperiassa C. on perehtynyt näiden pohjoisten maiden kasvimaantieteeseen, jota käsittelevät hänen tärkeimmät julkaisunsa: „Beiträge zur Kenntnis der Vegetation der Alluvionen des nördlichen Eurasiens” I-III (Tiedeseuran Acta-sarjassa XXXII, XXXIII ja XXXIV 1903, 1904, 1909), „Studien über die Vegetation des Urwaldes am Lena-Fluss” (samoin XXXIII, 1904), „Über Waldtypen” (Acta forestalia fennica I ja Fennia 28, 1909), „Studien über die Moore Finnlands” (Acta forest. fenn. 2 ja Fennia 1913) ja „Metsänhoidon perusteet” I ja II (1916-17), joka on ensimmäinen tieteelliselle pohjalle rakennettu maamme dendrologian esitys. C. on las-

kenut uuden perustuksen aineensa opetukselle maassamme.

*Cajander, Paavo Eemil. C:n elämäntyö, Shakespeare-suomennosten sarja, valmistui täydellisesti 1912, jolloin ilmestyi XXXVI:s draama. Hänen senjälkeen aloittamansa Shakespearen sonettien suomentaminen keskeytyi hänen kuolemansa johdosta 14 p. kesäk. 1913. C:n tarkoitama omaisuutensa testamenttaus Suom. kirjallisuuden seuran ja hämäläis-osakunnan hyväksi raukesi hänen lähimmän sukulaisensa tahdosta. C:n alkuperäinen runous ja runosuomennokset esiintyvät kootuina 1914 julkaistussa „Paavo Cajanderin runoelmia”. [A. V. Koskimies, esipuhe „Runoelmiin”.] T. L.

*Calandra ks. Jyväskyläskäät, Täyd.

California ks. Kalifornia, IV Os.

Calliat [kallia], Pierre Victor (1801-81), arkkitehti ja kaivertaja, Chatillonin ja École desbeaux-artsin oppilas, enemmän kuin arkkitehtina tunnettu eräiden arvossapidettyjen julkaisujen tekijänä; niistä mainittakoon: „Hôtel de ville de Paris” (1844-56); „Parallèle des maisons de Paris, construites depuis 1830” (1850-64); „Église St Eustache” (1850); „La Sainte Chapelle de Paris” (1857, Guilhermy'n teksti). Perusti 1850 „Encyclopédie d'architecture”n, jota toimitti yhdessä Lancen kanssa. Uusinteli Pariisin S. Gervais-kirkkoa 1862. U-o N.

Calwer [kalvar], Richard (s. 1868), saks. taloustieteilijä, toimi ensin sosialistisena sanoma-lehtimiehenä, ja 1898-1903 edustajana valtiopäivillä kuului revisionistiseen suuntaan, mutta suhtautui aikaa myöten yhä kriittisemmin sosialidemokraattiseen puolueeseen, kunnes 1908 muodollisestikin erosi siitä. Julkaisut oivallisia katsauksia nykyajan taloudelliseen elämään: „Wirtschaftliche Korrespondenz” (1902 ja seur.), „Arbeitsmarkt-Korrespondenz” (1907 ja seur.), „Die Konjunktur” (1908 ja seur.), „Das Wirtschaftsjahr” (1903-10), jatkona „Jahrbuch der Weltwirtschaft” (1911 ja seur.). Muita julkaisuja: „Einführung in die Weltwirtschaft” (1906), „Kartelle und Trusts” (1906), „Der Handel” (1907) ja perinpohjaisen kriittillinen „Das sozialdemokratische Programm” (1914).

Calvert [kälvat], Frederick Grace (1819-73), engl. kemisti, Royal Institutionin professori 1846, myöhemmin Manchesterin lääketieteellisen koulun professori. Perustaan itse teollisuuslaitoksia hän herätti mielenkiintoa tehdasteollisuuteen, erikoisesti väriteollisuuteen sovellettuun kemiaan. C. tutki metallien sulatusta, raudan puhdistusprosessia, sokerinpuhdistusta ja julkaisi joukon kemiallista kirjallisuutta. E. E. R.

Calvert-arina ks. Mekaaniset kattilan lämmityslaitteet, Täyd.

Camouflage ks. Ilmapuolustus, Täyd.

Cambio, Arnolfo di ks. Arnolfo di Cambio, I Os.

Cameron [kämäran], David Young (s. 1865), skotl. maalaaja ja kaivertaja, kehittyi Glasgow'ssa ja Edinburghissa, maalasi aluksi eniten maisema- ja arkkitehtuuriakvarelleja, harjoitti myöhemmin radeerausta ja on nyt tällä alalla, ei yksin Englannissa, ensimmäisiä. Käsiteltäään ensin muutamia kotipuolensa („Clyde Set”, 1890) ja lontoolaisia aiheita tällä tekniikalla hän julkaisi 1892 sarjan hollantilaisia

aiheita, jotka viiväsävyyden ja valovaikutukseen nähden kilpailevat Rembrandtin kanssa; 1894-96 seurasi pohjois-it., 1897 ransk., 1899 lontoolainen, 1904 pariisilainen, 1907 belgialainen (10 lehteä) sarja; hänen mielialiheinaan kumminkin pysyivät Skotlannin vanhat linnat, virtamaismat y. m. C:n jo itsessään suuressa arvossa pidetyt etsaukset saavat, vain rajoitetuina painoskappaleina julaistuina, lisäarvoa. Hänen taulujaan on m. m. Dublinin, Liverpoolin, Turun, Adelaiden museoissa. [Rinder, „Etchings of D. Y. C.“; Wedmore, „C's etchings“ (1903).] U-o N.

Campagnola [*kampanjo'la*], Domenico (eli vielä 1562), it. taidemaalari, vaski- ja puupiirtäjä, toimi etupäässä Padovassa, jossa hänen teoksiaan on säilyssä Scuola del Santossa, Scuola del Carminessa, Museo Civicossa sekä myöskin Venetsiassa ja Firenzessä. C:n taiteessa huomaa varsinkin voimakasta Tizianin vaikutusta. F. L.

Campagnola [*kampanjo'la*], Giulio (s. 1482), it. vaskipiirtäjä ja taidemaalari. Hän työskenteli Ferrarassa, mutta hänen maalauksiaan, joiden miniatyyrimäisen hienoa tekotapaa aikalaiset ihailivat, ei ole säilynyt. Myöskin hänen vaskipiirroksensa, luvultaan n. 20, ovat hyvin harvinaisia. Niissä hän näyttää aihevalinnaltaan liittyvän Giorgioneen sekä saaneen jonkun verran vaikutelmia myöskin Düreriltä. Hän kehitti omiutuisen pistemaneerin, joka hyvästi soveltuu henkilökuviin muovailuun. Tunnetuimpia piirroksia ovat „Ganymedes“ ja „Johannes Kastaja“. F. L.

Campanan-kokoelma [*-pää-*], taidehartaan, tietorikkaan it. markiisi Campanan suurilla uhrauksilla, hienolla aistilla ja maulla luoma muinaisten ja harvinaisten esineiden yksityiskokoelma. Alussa markiisi keskitti kokoajaintonsa antiikkiin (terrakottia, reliefejä y. m.), mutta ulotti sen sittemmin vähitellen käsittämään myöskin keski- ja renessanssiaikaisia esineitä, kuten majoliikoita, tauluja, veistoksia, huonkaluja y. m. Olosuhteiden pakottamana markiisi Campana myi kokoelmansa 4,200,000 frangista Ranskan valtiolle. Louvressa se muodosti „Napoleon III:n museon“ aina keisarivallan loppuun saakka. Sittemmin kokoeleman huomattavimmat kappaleet hajaantuivat Louvre-museon eri osastoihin, toiset muutamiin Ranskan museutemuseoihin. [„Catalogue des tableaux, des sculptures de la renaissance et des majoliques du Musée Napoleon III“ (1862).] U-o N.

Campbell [*kämbäl*], Alexander (1788-1866), „disciples of Christ“ („Kristuksen opetuslapset“) nimisen kirkkokunnan perustaja. C., joka oli syntynyt Irlannissa, tuli Yhdysvaltoihin 1809. Kun ei mikään olemassaoleva kirkkokunta häntä tyydyttänyt, perusti hän oman kirkkokunnan, joka omaksui yllämainitun nimen. Pääkohdat lahkokunnan opissa ovat: 1) P. Henki ei vaikuta välittömästi, vaan ainoastaan sanan kautta; 2) uusi syntyminen tulee täydelliseksi vasta veteen upottamisen kautta; 3) kasteessa pestään synnit pois. V. 1826 C. julkaisi oman raamatunkäännöksen ja 1827 kirkkokuntaa järjestäen. V. 1908 kuului kirkkokuntaan 11,307 seurakuntaa ja 1,285,123 ehtoollisellakävijää. E. K-a.

Campbell [*kämbäl*], Reginald John (s. 1867), englantilainen kongregationalistinen pappi,

vsta 1903 saarnaajana Lontoon City Templessä, jossa kuulijoina on etupäässä sivistyneitä. Pääteos: „The new theology“ (1907). E. K-a.

***Canalejas y Mendez**, José, tuli 1910 pääministeriksi ja kävi ankaraa „kulttuuritaistelua“ katolista kirkkoo vastaan hankkien ei-katolisillekin tunnustuksellisia oikeuksia; kuoli marrask. 1912 salamurhaajan ampumana.

Canberra ks. *Yass-Canberra*, X Os.

Cancelli [*-ntse'-*] (lat., = aitaus), parru-l. puomikaide, erittäinkin tuomareille varatun tilan ja yleisön välinen rintanoja pakanallisessa tuomio-basilikassa; vanhoissa kirkkoissa kuoriaitaus, joka muinaiskristillisellä ajalla sukki molemmat ambonit (esim. S. Clemente Roomassa), myöhemmin saarnatuolin. C:t olivat tähän aikaan säännöllisesti kivistä ja lävistettyä työtä. 1200-luvulla nämä aitaukset encmmän etenevinä sulkiivat piiriinsä kohotetun lavan, jolla oli lukupulpetti (*lectorium*) ja filaa kuorilaulajille. Renessanssi-aikaan cien tilalle tulivat melkoisesti korotettuina rautaiset ja messinkiset kuoriaitaukset. U-o N.

Canceroidi, eräs syövän (*cancer* l. *carcinoma*) muoto, n. s. „sarveissyöpä“, jolle ominaista on sen solujen taipumus sarveutua ja muodostaa n. s. epitelihelmiä. C. on yleensä lievämpi kuin monet muut syöpämuodot.

Candy-suodatin, Frank Candy'n keksimä vesijohtoveden suodatinlaitte, jossa ilma itsetoimisesti puristetaan veden kautta kulkemaan, jolloin ilman happi hapettaa vedessä olevan raudan, tappaapa bakteereitakin j. n. e. Vesi suodatetaan sitten laskemalla suodatinkerroksen läpi, jonka ylä- ja alaosassa on hiekkaa ja keskellä erikoista vulkaanista mineraalainetta, „oksidiumia“. Tämä kestää suodatuksen liukenematta ja murenematta. Suodattimen puhdistus käy nopeasti, antamalla veden virrata sen läpi vastakkaiseen suuntaan, siis alhaalta ylöspäin. P-o P-o.

***Cannelin**, Knut Leopold. Julkaisuja: „Kieliopas“ (1916), „Vierasperäiset sanat“ (yhdessä Martti Airilan kanssa, 1920).

***Cannizzaro**, Stanislao, kuoli 1910.

***Canth**, Ulrika Vilhelmina (Minna). Kootut teokset alkoivat ilmestyä 1918. [Lucina Hagman, „Minna Canthin elämäkerta“ II (1911); Eliel Aspelin-Haapkylä, „Suomalaisen teatterin historia“ III-IV (1909-10).]

Cantharus ks. *Kantharos*, Täyd.

Cantor, Georg Ferdinand Ludwig Philip (1845-1918), saks. matemaatikko, matemaatiikan professorina Hallsessa vsta 1879. C. on äärettömien suureiden matemaatikalle erinomaisen tärkeän joukkoteorian perustaja. Tästä teoriasta hän on m. m. kirjoittanut teoksen: „Grundlagen einer allgemeinen Mannigfaltigkeitslehre“ (1883). U. S:n.

***Cantor**, Moritz (s. 1829), saks. matemaatikko, nimitettiin 1863 matematiikan ylim. professoriksi Heidelbergiin ja 1877 saman yliopiston kunniaprofessoriksi. C. on pääasiallisesti tutkinut matematiikan historiaa suurella perusteellisuudella ja itsenäisyudellä. Hän on julkaisut teokset „Mathematische Beiträge zum Culturleben der Völker“ (1863) ja „Die römischen Agrimensoren und ihre Stellung in der Geschichte der Feldmessenkunst“ (1875). Sittemmin C. ryh-

tyi muiden matemaatikkojen avustamana toimittamaan suurenmoista matemaatiikan historian kokonaisuustyötä, johon hän suurella huoella ja asiantuntemuksella on kerännyt uusimpien tutkimusten tulokset tällä alalla, niitä melkoisesti laajentaen. Julkaisu on ilmestynyt nimellä „Vorlesungen über die Geschichte der Mathematik”, josta neljä osaa on ilmestynyt. U. S:n.

Cape Ann [*keip än*] („Kiipin nieminen”), niemi Yhdysvalloissa, Massachusettsin koillisosassa, suomalaisen asutuksen pääpaikka tässä valtiossa. Niemellä on Rockportin ja Lanessvillen pienet kaupungit sekä Pigeon Couen ja Bay Kiewin kauppamatkat, joissa kaikissa on runsaasti suomalaisia, erityisesti myöskin ruotsinkielisiä. Pääammatilana ovat kivityöt.

***Cape Cod.** V. 1914 avattiin kanava C. C:n poikki edistämään Bostonin ja New Yorkin välistä liikevaihettua.

Capitonidae ks. Partalinnut, VII Os.

Cappa ks. Kappa, Täyd.

Cappelen [*ka-*], Herman August (1827-52), norj. maisemamaalari, sai ylioppilaaksi tultuaan 1845 ohjausta piirustuksessa Gudelta Kristiaanissa ja matkustisitten seur. v. yhdessä tämän kanssa Düsseldorfiin, jossa sai opettajakseen prof. Schirmerin. Käynti kotimaassa kesällä 1850 teki hänestä itsenäisen taiteilijan, ja elämänsä kahden viimeisen vuoden kuluessa hän loi useita suuruuntaisia romanttisia maisemia Norjasta. Seljaisia ovat „Metsälampi”, „Metsämaisema”, „Kuoleva aarniometsä” (Kristiaanin taidemuseossa) sekä „Syysaamu”. Hänen naturalistisen raikkaat, värikäsittelyltään ansiokkaat ulkoilmatuokielmansa osoittavat, että C:stä oli kehittymässä yksi Norjan etevimpiä ja omintakeisimpia taiteilijoita, kun ennenkainainen kuolema teki toiveet tyhjiksi.

F. L.

***Cappeller,** Johann Wilhelm Karl. Uudempia julkaisuja: „Kälidasa's Çakuntala. Kurzere Textform mit kritischen und erläuternden Anmerkungen” (1909), „Bharavi's Poem Kiratarjunya” (käännös selityksineen, 1912), „Balamagha. Magha's Sisupalavadha im Auszuge” (1915). Y. W.

Caprarola [*-rò-*], it. kaupalla, Roman provinssissa 12 km Viterbosta kaakkoon, Ciminiin vuoristossa, lago di Vicon rannalla, 5,538 as. (1901). Kuuluisa C:n linnna, Farneseja varten rakennettu, Vignolan päätyö (1547-59), on pohjaltaan 5-kolkkainen. pyöreine kulmabastioneineen, sisällä 2-kertainen arkadipihamaa. Sisustaa koristavat Zuccaro-veljesten maalaukset. Nykyään sen omistavat Napoli'n Frans 11:n perilliset. [Schöner, „Das Farneseschloss im Ciminischen Walde” (1886).] U-o N.

Carbon [*kabm*], hiilikaivantopaikka Yhdysvalloissa, Wyomingin valtiossa, pacificradan varrella. V:sta 1879 on C:ssa ollut huomattavassa määrin suomalaisia. M. E. H.

Carbonado, hiilikaivantopaikka Yhdysvalloissa, Washingtonin valtiossa Rainier-vuoren juurella. C. on länsivaltioiden huomattavimpia suomalaisen asumaseutuja. M. E. H.

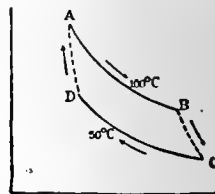
Carboraattori ks. Karboraattori, IV Os.

***Carcharias,** ks. Sinihai, VIII Os.

***Cardiff.** Suomen merimieslähetysten työ aloitettiin täällä ja lähetystyöntekijä lähetettiin 1916. Oma kirkko seur. v. T. W-ri.

***Carnegie,** Andrew, kuoli 1919.

Carnot'n kiertokulku on yhdistetty adiabaattista (ks. t. I Os.) ja isoteremisistä (ks. t. Täyd.) tilannemuutoksista. — Kaasun lämpötilan ja tilavuuden vaihtelut aiheuttavat mekaanisen työn suoritusta tai menetystä. Työtä voidaan aikaansaada, kuten Carnot on toteennäyttänyt, vain sillä tavoin, että lämpöä siirtyy lämpöisemmästä kappaleesta kylmempään. Esim. höyrykoneen höyryllä on korkean lämpötilansa nojalla kyky voimakkaasti laajeta ja työntää edestään mäntä, siis kyky suorittaa työtä, mutta samalla sen lämpötila vastaavasti alenee. C. k:ssa ajatellaan lämpöenergian muuttuminen mekaaniseksi työksi toimivan kaasun välityksellä tapahtuvan neljässä vaiheessa seuraavalla tavalla: 1) Kaasua puristetaan ensin kokoon adiabaattisesti niin, että sen lämpötila kohoaa esim. t_1 :stä t_2 :een. Lämpöä ei saa johtua kaasuuun, eikä siitä pois. 2) Kaasu saa laajeta isoteremisesti vakinaisessa lämpötilassa t_2 . Jotta sen lämpötila ei alenis, on siihen johdettava lämpöä jostakin lämmönlähteestä. 3) Nyt saa kaasu adiabaattisesti laajeta niin paljon, että sen lämpötila jälleen alenee t_1 :een. 4) Kaasu saa puristua kokoon isoteremisesti vakinaisessa lämpötilassa t_1 . Puristuslämpö siirtyy johonkin lauhduttajaan. — Suoritettun työn suuruus ei riipu lämpöä kuljettavan kappaleen laadusta. C. k. voi tapahtua vastakkaisessa järjestyksessäkin, se on siis n. s. reversibeli- l. käänteisprosessi. — C. kua esitetään graafisesti kuten kuva näyttää. Abskissat (ks. K o' o r d i n a a t t i, IV Os.) esittävät tilavuuksia ja ordinaatat vastaavia paineita. Ensimmäistä adiabaattista vaihetta esittää viiva DA, toista isoteremistä vaihetta viiva AB, kolmatta adiabaattista vaihetta käyrä BC sekä neljättä isoteremistä vaihetta käyrä CD. Kiertokulku alkaa sitten samalla tavalla uudestaan. Höyry- ja polttomoottorit piirtävät tämän n. s. i n d i k a t o r i d i a g r a m m i n (ks. I n d i k a a t t o r i, III Os.) automaattisesti. Käyrien rajoittama pinta ilmaisee suoritettun työn suuruuden. Hyödyllinen teho (ks. t. IX Os.) on mahdollisimman suuri C. k:ssa saadussa diagrammissa. U. S:n.



Carnot'n kiertokulku.

***Carol I,** Romaanien kuningas, kuoli 1914.

Carrel [*kar'e'l*], Alexis (s. 1873), alkuaan ransk. lääkäri, New Yorkin Rockefeller-opiston professori, on nykyajan tunnetuimpia kokeellisen kirurgian tutkijoita. Hänen uraa uurtava keksintönsä on menettelytapa verisuonien yhdistämiseksi toisiinsa (1903). Tämä tapahtuu siten, että verisuonen päät varustetaan kiinnipitorihmoilla, vastaavat osat vedetään vierekkäin ja neulotaan ohuella parafinoidulla pumpulilangalla; tuloksena on verenkierron pysyvä säilyminen. Keksintö on käytettävissä valtimoiden violtuissa ja eräissä muissa tautitiloissa. C:n eläin-kokeet koskevat varsinkin kudosten elävinä säilyttämisestä, elinten ja kokonaisten ruumiinosien siirtoa, yleensä käyttämällä hyödyksi suonenompelemista. Maailmansodan aikana on C. toiminut Ranskassa hoitaen menestyksellisesti so-

dassa saatuja haavoja jatkuvilla natriumhypokloriittihuuhteluilla; tämä on hänen keksimänsä keino vastustaa vaikeita haavatautuntua. Tämä hoitotapa näyttää avaavan uusia mahdollisuuksia monia muitakin tulehdustauteja hoidettaessa. V. 1912 C. sai lääketieteellisen Nobel-palkinnon tunnustukseksi verisuonikirurgisista tutkimuksistaan. A. J. P.

*Carrera, Valentino, kuoli 1895.

Carson [käsən], Sir Edward Henry (s. 1854), engl. poliitikko ja lakimies, tuli 1892 Dublinitin yliopiston valitsemana parlamenttiin. Ryhtyi 1914 johtamaan protestanttisessa Ulsterin maakunnassa Irlannissa syntyynyttä liikettä, joka vastusti home-rulen myöntämistä Irlannille. Ulsterissa oli jo syntyneessä aseellinen kapina, kun elok. 1914 syttynyt suurvaltain sota tuli välillä. V. 1915 C. rupesi jäseneksi Asquithin muodostamaan kokoomushallitukseen, josta hän kuitenkin erosi jo sam. v. Jouluk. 1916 Lloyd George kutsui hänet muodostamaansa hallitukseen meriministeriksi, jossa toimessa ollessaan C. osoitti suurta tarmoa varsinkin koettaessaan ehkäistä Saksan vedenalaisten toimintaa.

Caseniimaalaus ks. Kaseiniimaalaus, Täyd.

Casimiroa edulis, engl.-meksikkolainen nimi cochilsapote, sapote, Rutaceae-heimoon kuuluva alativihreä lehtipuu, joka villinä kasvaa Meksikossa rannikolta 2,300 m:n korkeuteen. Lehdet vuorottaiset, 3-7-sormiset, lehdykät varrelliset, kukinnot pienet, lehtihangoissa, kukat vähäiset, vihertävät, hedelmä n. omanen kokoinen 8 cm läpimitaten, sisässä 1-3 siemenkoppia, joissa n. 2 cm pitkä siemen, hedelmämaltto mehukas, maultaan miellyttävä, muistuttaa päärynää. Puu on erittäin nopeakasvuinen ja soveltuu viljeltäväksi trooppisissa ja subtrooppisissa maissa; sitä on jo jonkun aikaa viljelty myös Etelä-Euroopassa ja Kanarian-saarilla. J. A. W.

Caspar l. Casparini, Eugenius, 1600-luvun urkujenrakentaja-perheen kuuluisin jäsen, syntyi Soraussa Preussissa. Baijerissa toimitetaan C. tuli Italiaan 1644 ja eli monta vuotta Padovassa, tuli Wieniin 1694 ja rakensi 1697 leesian Görlitzin Pietari-Paavalin-kirkon suuret urut, tekijänsä kuuluisimmat, joista monet kirjailijat ovat laatineet kertomuksia. Rakensi lisäksi m. m. Padovan S. Giustinan, Venetsian S. Giorgio Maggiorin ja Wienin keisarilliseen palatsiin urut. Työssään häntä avusti hänen poikansa Adam, jonka poika Johann Gottlob myös oli urkujen rakentaja. U-o N.

*Cassagnae, Paul Adolphe Marie Prosper Granier de, kuoli 1904.

Cassel ks. Kassel, IV Os.

Cassel, Karl Gustaf (s. 1866), ruots. toulustieteilijä, v:sta 1904 professorina Tukholman korkeakoulussa. Teoksia: „Das Recht auf den vollen Arbeitsertrag” (1900), „Socialpolitik” (1902), y. m.

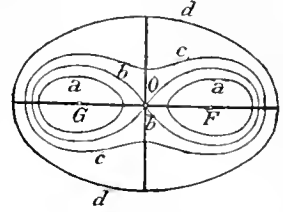
Cassida nebulosa ks. Kilpikuoriainen, Täyd.

Cassini'n käyrä, niiden pisteiden ura, joiden etäisyyksien tulo kahdesta vakinaisesta pisteestä (G ja F ks. kuviota) aina on sama. Jos välit GF merkitään 2a:lla ja vakainainen tulo c²:lla, on C. k:n yhtälö:

$$(y^2 + x^2)^2 + 2a^2(y^2 - x^2) = c^4 - a^4.$$

Täyd. 7. Painettu 2/12 20.

Tutkittu yhtälö on siis 4:tä astetta. Sen muoto on erilainen riippuen c:n ja a:n keskinäisestä suuruudesta. Jos $c = a$, saadaan käyrä, jonka nimi on Lemniskata (kuviossa bb:llä merkitty käyrä); jos $c < a$, käyrä muodostuu kahdesta soikiosta (kuviossa aa). Kun $a\sqrt{2} > c > a$, on käyrällä muoto cc (ks. kuviota) ja kun vihdoin $c > a\sqrt{2}$, muoto dd. —



Cassini'n käyrä.

Käyrä on saanut nimensä siitä, että tähtitieteilijä Domenico Cassini arveli kiertotähtien radan olevan lemniskatan muotoisen. U. S:n.

Castagno [kasta'njo], Andrea del (n. 1400-57), it. taidemaalari. Paolo Uccellon oppilas, it. renessanssimaalauksen tienraivaaja. Voimakasluonteisena, omintakeisena taitelijana hän koki etupäässä perspektiivin ja rohkeitten lyhennysten alalla. Hänen koristeellisia freskojaan ja alttaritaulujaan on useita Firenzen S. Maria degli Angeli kirkossa. Tuomiokirkkoon hän maalasi Niccolò da Tolentinon suuren ratsastajakuvan ja S. Appolonian refektoriin P. Ehtoollista esittävän freskon. Tarina, minkä mukaan C. muka oli surmannut Domenico Venezianon saadakseen selville öljymaalausteekniikan salaisuuden, on kokonaan perätön. F. L.

*Castberg, Johan, oli maalisk. 1908-helmik. 1910 oikeusministerinä Knudsenin ensimmäisessä ministeristössä, tammi. 1913-huhtik. 1914 sosiaali- ja kauppaniisterinä Knudsenin toisessa ministeristössä. Ollessaan toisen kerran ministerinä C. ryhtyi valmistamaan noita sittemmin huhtik. 1915 perille ajettuja n. s. „lapsilakeja”, jotka perintöoikeudellisesti poistivat „aviollisten” ja „aviottomain” lasten välisen erotuksen. J. F.

Castel-Durante [-te'l'-ra'-], it. kaupunki Pesaro-Urbinon provinssissa, Metauron oikealla rannalla, 1635 paavi Urbanus VIII:n Urbania nimiseksi kaupungiksi korottama, oli jo varhaisrenessanssin aikaan ja 1500-luvulla kukoistavan majolikateolisuuden keskusta, josta Urbinon päämestari Niccolò (da Urbino) ja Fontana-perhe lähtivät. C.-D:n aikaisemmissa töissä oli groteskeilla ja trofeoilla koristaminen tummansiniselle, harvemminkin viheriälle pohjalle suosiossa, n. v:sta 1525 alkaen grisaille-maalauksia astiain reunoissa ja keskuskuvissa; yhteen aikaan olivat C.-D:lle ominaisia ontot kupura-makeasiat, joiden muotoon venetsialaiset metalliastiat näyttävät vaikuttaneen. 1700-luvulla astiateollisuus sammuu, barokkiajalla sen sijaan C.-D. Sienan ja Urbinon ohella mainitaan koristeellisten lattialaattojen valmistajana, joilla kirkkojen ja palatsien lattiat mielellään laskettiin. U-o N.

Castelnau [-nä'], Noël Marie Joseph Edouard de Curières de (s. 1851), ransk. kenraali, otti osaa v:n 1870-71 sotaan, tuli 1906 brigadi- ja 1909 divisioonakenraaliksi; v:sta 1911 yleisesikunnassa ensimmäisenä alipäällikkönä ja v:sta 1913 ylimmän sotaneuvoston jäsenenä. C. laati yhdessä kenraali Joffren kanssa armeijan

liikekannallepanosuunnitelman. Sodan puhjettua 1914 hän tuli Lothringinissa olevan 2:n armeijan päälliköksi; Marnen taistelun jälkeen hän johti Sommen ja Oisen välillä toimivaa armeiaa, syysk.-lokak. 1915 liikkeitä Champagnassa; toimi sittemmin yleisesikunnan päällikönä.

J. F.

***Castelnuovo**, Enrico, kuoli 1915.

Castel Sant'Angelo [*te'l' sante'ndže-*] („Enkeilinna”) I. „Castello”, alkuaan keisari Hadrianuksen hautamonumentiksi („Moles Hadriani”) 136-39 j. Kr. pystyttämä, myöhemmin sitadeliksi muutettu jättiläisrakennus Roomassa Tiberivirran oikeanpuolisella rannalla, vastapäätä Ponte Sant' Angeloa, josta osa on Hadrianuksen 136 rakentamaa Pons Ælius siltaa. Mausoleumin muodostaa nelikolkkainen travertiini-harkkoinen alusrakenne, sivut 104 m pitkiä, korkeus 31 m, enemmän kuin puoleksi maan alla; tältä kohoaa 73 m korkea pyöreä rakenne, joka ennen oli kokonaan päällystetty marmorilla ja monilla kuvapatsailla koristettu, mutta menetti tämän koristuksensa, kun 537 mausoleumia käytettiin linnatornina gootteja vastaan ja kallisarvoiset patsaat syötiin alas hyökkääjien niskoille. Spiraalikäytävä johtaa alas keskioon keisarillisen perheen nelikulmaiseen hautakammioon, jossa vieläkin näkee neljä sarkofagikomeroa; Hadrianus itse lepäsi keskellä porfyryriarkussaan. Alkuperäisen kekopäätteen tilalla ylempänä sijaitsevat keskiajalla ja myöhemminkin sisäänrakennetut paaviilliset huoneet sekä täydelleen valottomat vankilakomerot, joissa viruivat sota- ja valtiolliset vangit, tuomitut, kuten Beatrice Cenci, Cagliostro y. m. Huipussa on arkkienkeli Mikaelille rakennettu kappeli (Verschaffeltin muovailemine pronssisine arkkienkelpaisineen) alkuperäisen Montelupon marmorisen kuvapatsaan tilalle, joka pystytettiin sen ruttokulkuun muistoksi, jossa Gregorius Suuri näki arkkienkeliin pistävän miekan tuppeensa kulkutaudin taukoamisen merkiksi. Tästä linna sai nykyisen „enkelilinna” nimensä. V. 998 Crescentius sitä puolusti Otto III:ta vastaan, 1379 roomalaiset sen hävittivät aina vieläkin olevan pyöreärakenteen runkoon saakka, mutta Bonifacius IX sitä uusinteli, Nikolaus V ja etenkin Aleksanteri VI muuttivat sen säännölliseksi, varsin vahvaksi linnaksi. Tämä paavin myöskin yhdisti arkadiikäytävällä vatikaaniin; Urbanus VIII sen ympäröi laajoilla ulko-varustuksilla. V:sta 1870 Italian valtion omana; sitä käytetään nykyään sotilaallisiin tarkoituksiin. [Borgatti, „Il Castel Sant' Angelo in Roma, storia e descrizione” (1890).] ks. Rooma, VIII Os. (kuvallite III).

U-o N.

Castrén, Gunnar (s. 1878), kirjallisuushistorian tutkija, Robert C:n (ks. t. I Os.) poika; yliopp. 1896, fil. kand. 1899, fil. lis. 1902, yliopiston dosenttina v:sta 1907, aikakauslehtien Euterpen ja Arguksen toimittaja ja kriitikkoja. C:n teoksista, joissa hän liikkuu pääasiassa pohjoismaisen ja Suomen ruotsinkielisen kirjallisuuden alalla, mainittakoon: „Frans Michaël Franzen i Finland” (1902), „Stormaktstidens diktning” (1907), „Norden i den franska litteraturen” (1910), „Gustav Philip Creutz” (1917), „Studier och kritiker” (1918).

T. L.

Castrén, Jalmar (s. 1873), insinööri, yliopp. 1891, diplomi-insinööri polyt. opistosta 1895. Oltuaan v:sta 1896 opettajana polyteknillisessä

opistossa C. tuli 1916 sillanrakennuksen ja rakennuskonstruktiosien statiikan professoriksi teknilliseen korkeakouluun. C. on myöskin toiminut paljon käytännöllisenä insinöörinä sillan-, tehtaan- ja huoneenrakennusalalla suunnitellen ja johtaan erittäinkin ja ensimmäisenä maassamme rautabetonirakenteita v:sta 1904; toimi 1917 teollisuushallituksen v. t. yli-intendentinä ja 1917-18 n. s. Svinhufvudin senaattissa kulkulaitostoimituskunnan päällikkönä; ollut teknillisen sanaston toimittajana 1901-10 ja Tietosanakirjan toimituskunnan jäsenenä hoitanut tämän teoksen teknillistä osastoa. Julkaisuja: „Ulokesillat”, „Kemin-Rovaniemen rautatie” y. m.

***Castrén**, Jonas, oli sortovuosina „passiivisen vastarinnan” johdossa, minkä vuoksi kenraalikuvernööri Bobrikovin toimesta karkoitetiin maasta; palasi ilman lupaa 1905 kotimaahan ottaen huomattavaa osaa suurlakon tapauksiin. V:sta 1914 C. Ruotsissa asuen oli alusta pitäen ohjaamassa jääkäriliikettä Saksaan, tullen 1916 jäseneksi Suomen asioita varten Tukholmassa perustettuun komiteaan.

***Castrén**, Kaarlo, tuli jouluk. 1918 rahaministeriksi, oli huhtik.-elok. 1919 pääministerinä.

Cast-steel [*käst-stil*] (engl.), valantateräs, valmistettu tav. Martin-uunissa. Upokasvalantaterästä nimittävät englantilaiset „crusible steel”.

P-o P-o.

***Catania**. Toukokuussa 1914 sattunut maanjäristys tuotti kaupungille tuhoa.

Cafaraktimäntä ks. Kataraktimäntä, Täyd.

Catharistes ks. Korppikotkat, IV Os.

Cathartes ks. Gallinazo, II Os.

***Catoeala** ks. Ritarijokko, VIII Os.

***Cattaro**. Suurvaltain sodassa pommitti englantilais-ranskalainen laivasto useampaan erään C:n linnoituksia tuottaen niille tuhoa.

Cavaletto ks. Kavaletti, Täyd.

Cecidomyia destructor ks. Ohrasäski, Täyd. Cecil, Robert (s. 1864), engl. poliitikko, markiisi Salisburyyn (ks. t. VIII Os.) poika, tuli 1887 asianajajaksi, valittiin 1906 parlamenttiin ja tuli toukok. 1915 ulkoasiainvaltiosihteeriksi; oli sittemmin saartomiesterinä siirtyen sen jälkeen takaisin edelliseen toimeen.

J. F.

Cederberg [*sēderbärj*], Arno Rafael (s. 1885), suom. historiantutkija, yliopp. 1903, fil. kand. 1908, fil. lis. 1912; nimitettiin Pohjoismaiden historian dosentiksi Helsingin yliopistoon 1913 ja kutsuttiin vuoden lopussa 1919 Pohjoismaiden historian professoriksi Tarton yliopistoon. Tärkeimmät julkaisut: „Pohjois-Karjalan kauppajat 1721-1775” (1911), „Kuvauksia Pohjois-Karjalan maataloudellisista oloista” (1912), „Vanhaa ja uutta, historiallisia tutkielmia ja kirjoituksia” (1916), „Maamme kirkonarkistot” (1916), „Pehr Wargentin als Statistiker” (1919).

***Cederberg**, Junana Antero, kuoli 1915.

Cederberg [*sēderbärj*], O.-y. Gustaf Cederberg & C:o, puutavaraliike, kotipaikka Kontiolahden pitäjällä, osakepääoma 3 milj. mk., tuotanto lautatavaraa vuosittain 15,000-18,000 standerttia. Yhtiö omistaa yli 106,000 ha metsä- ja maanviljelystiloja Pohjois-Karjalassa pääasiallisesti Pielisjärven ja Pielisjoen ympäristöillä, 12-raamisen sahan sekä höylää-

mön Penttilässä Joensuun kaupungin lähistössä, halkosahat Pekkolassa ja Uimaharjulla, lastauspaikat Ryövätniemessä ja Huonolan saarella Viipurin lähistössä. — Liikkeen perusti pietarsaarelainen Jakob Gustaf Cederberg 1851 avaamalla Joensuussa sekatavarakaupan, mikä vähitellen laajennettiin tukkukaupaksi ja sahausliik- keeksi. J. G. C:n kuoltua 1875 hänen poikansa Carl Johan ja Bernhard Leonard jatkoivat lii- kettä, jonka edellinen, veljensä kuoltua 1887, nosti Pohjois-Karjalan ensimmäisten joukkoon. Vähää ennen hänen kuolemaansa 1908 liike muu- tettiin osakeyhtiöksi. Siirtyi oston kautta Oy. Salvesenille 1920.

J. A. O.

Cederholm, Carl Adolf Theodor ks. Sederholm, VIII Os.

Cedervallin rengas [sɛ-]. Veden estämiseksi tun- keutumassa potkuriakselia pitkin laivaan käytetään m. m. potkurin navan ja laivan perävantaan välis- sä pituussuuntaan joustavaa ja tarkasti sovi- tettua tiivistysrengasta, johon lisäksi johdetaan voideputki laivan konehuoneesta. P-o P-o.

Cefalù [tʃɛfaˈlu], merisatamakaupunki Sisilian pohjoisrannalla, Palermon provinssin piiripääkaup- punki ja piispanistuin, sijaitsee 376 m korkean vuorenniemekkeen juurella, jonka harjalla on van- han Cephaloedimin jätteitä ja laajain saraseeni- laisaikaisten linnoitusten raunioita, 12,740 as. (1911). Sen 1131, heti uuden kaupungin perus- tamisen jälkeen, Roger II:n aikana aloitettui- kausni tuomiokirkko, länsimainen pylväsasilika, jossa korinttilaiset graniittipylväät kantoivat vielä myöhemminkin uusintelun jälkeen (1559) näky- viä arabialaisia kohotettuja huippukaaria, on nor- mannilaisajan merkittävimpiä kirkkorakennuksia Sisiliassa. U-o N.

Centerville [sɛntəˈvɪl], suomalaissirtola Yhdys- valloissa, Etelä-Washingtonissa Clikitat-joen laak- sossa. C:n suomalaiset ovat maanviljelijöitä.

Centner = Cwt = hundredweight (ks. t. III Os.), engl. painomitta = 50,8 kg.

Cerafaani ks. Kerafaani, IV Os.

Certosa [tʃɛrtəˈza] (it.), kartusiaaniluostari (ransk. *Chartreuse*). Italian taiteellisesti merkit- tävimät e:t ovat: lähellä Paviaa; Firenzen lähellä Val d'Emassa; Pisan lähellä Valle di Cal- ci'ssa; Bolognassa (nyk. Campo Santo) ja Napoli'n lähellä C. di S. Martino. Pavian C., Italian kuuluisin luostari, Milanon valtiaan Giangaleazzo Visconti'n perustama goottilaisajalla 1396, myö- hemmin renesanssiyliin jatkettu ja täydennetty, on 3-laivainen kummankinpuolisin kappelirivei- neen, joten vaikutus on 5-laivainen. Poikkilaiva ja kuori samankokoisina ristinvarsina päättyvät apilanlehdentapaisesti: kokonaisvaikutus lombar- dilaisine monine gallerioineen, keskitorneineen, renesanssidetaljeistaan huolimatta kantaa keski- ajan maalauksellista leimaa. V. 1473 Monte- gazza-veljesten aloittama etufasadi, jonka pin- nat melkein pä kokonaan ylenpalttisen rikkaasti veistoksiksi hajoitetuina enemmän muistuttaa kultasepän kuin arkkitehdin työtä, on Ylä-Ita- lian eturenesanssin komeimpia dekoratsioonikappa- leita. Erinomaisen upea on myöskin väljä, jalo- suhtainen sisusta. Pilarit ovat goottilaisesti jäsennöityjä, holveissa huippukaari, joka kummin- kin alakerran arkadikaarissa ja ikkunoissa vaihtuu varhaisrenesanssin pyöreäkaareksi. Ristey- skupoli renesanssiaikainen. Komeita hautamou-

mentteja, Borgognonen alttarikuva y. m. maa- lauksia. Molemmista ristikäytävistä erinomaisen viehättävä pienempi on sirome goottilaisine mar- moripylväineen ja rehevine johdonmukaisine ter- rakottakoristeineen maailman komein. [L. Bel- trami, „La Certosa di Pavia” (1890, 1898).]

U-o N.

Cervetri [tʃɛrveˈtri], vanha etruskilainen Caere, nyk. it. kylä (600 as.), 30 km Roomasta luotei- seen, sijaitsee korkealla, kahden vuorentasan- teen sivustamalla tuliperäisellä vuorenniemek- keellä. Toinen, Monte abattone, katki muutamia rikkaimpia kalliohautoja, mitä tunnea- taan; toinen, Banditaccia, on todellinen kuoli- leiden kaupunki, jossa haudat tuhansittain jär- jestyivät katujen varsille ja jonka vielä lopetta- mattomien kaivaustöiden löytöesineet muodosta- vat yhden osan Vatikaanin etruskilaismuseota. Pehmeään tuffikiveen hakattuina useat haudat yksityiskohtia myöten jäljittelevät toscanalaista atriumia. U-o N.

Cervus ks. Kuusipeura, V Os., Metsä- kauris, VI Os. ja Saksanhirvi, VIII Os.

***Cesnola** Luigi Palma, kuoli 1904.

***Cetinje**. Suurvaltain sodassa valloittivat itä- valtalaiset C:n tammik. 16 p. 1916.

Cetus ks. Valaskala, X Os.

Centhorrhynchus ks. Rapsikärskäs ja Kaalikärskäs, Täyd.

***Ceylon**. C:n grafiittikävykset kuuluvat maail- man tuottavimpiin, ja grafiitti on laadultaan parhainta. Ennen suurvaltain sotaa oli vuosi- tuotanto n. 50,000 ton., 135 milj. mk.

Ceylonin pisarat, lasipisaroita, joita syntyy, kun sulatettua lasia tiputetaan veteen. Pisa- rassa on niin suuri sisäinen jännitys, että kun siihen piirretään naarmu tai sen piikkihätä tai- tetaan, se melkein räjähtäen särkyy jauhoski.

P-o P-o.

Chabat [ʃabɑˈ], Pierre (1827-92), ransk. arkkitehti, opiskeli arkkitehtuuria Atelier Gar- rezissa Pariisissa, oli pohjoisten rautateiden pal- veluksessa (1854-58), maailmannäyttelyn raken- nustöissä 1855 ja tuli 1865 Pariisin kaupungin palvelukseen; julkaisut m. m., „Fragments d'archi- tecture”, „Eléments de construction”, „Diction- naire des termes employés dans la construction” (1875-76, täydennysosa 1878), „La brique et la terre cuite”. U-o N.

Chaiber ks. Khaibar, IV Os.

Chalgrin [ʃalgrɑˈ], Jean François Thérèse (1739-1811), ransk. arkkitehti, kuuluu uus- klassillisen suunnan innokkaimpiin kannattajiin Ranskassa. Hänen töitään ovat Pariisin Saint Philippe du Roule kirkko, Collège de France sekä Luxembourg-palatsin korjaus. Hänen pää- työnsä on kuitenkin keisarikunnan ja „suuren armeijan” kunniaksi suunniteltu, 1806 aloitettu Pariisin Place de l'étoile torin suuri riemukaari (ks. P a r i i s i, VII Os., kuvallite II), joka pylväs- tai muun pystyjäsenten luonteesta vaikuttaa pikemmin raskaasti kuin monumentaalisesti. C:n eläessä sitä ehdittiin rakentaa vain pari metriä maasta; vasta hänen kuoltuaan se valmistui melkoisesti muutettuna ja korotettuna.

***Chamberlain, Joseph**, kuoli 1914.

Chamberlain, Joseph Austin (s. 1863), poliitikko, edellisen poika, valittiin 1892 alihuo- neeseen, missä esiintyi itsänsä politiikan uskoll-

sena kannattajana. V. 1895, unionistien päästyä valtaan, C. tuli amiraliteetin siviililordiksi, 1900 verokamarin finanssihoitajaksi ja 1902 kabinettin jäseneksi ylipostimestarina ja 1903 rahasiainministeriksi, jona pysyi joulukuuhun 1905, jolloin vapaamieliset pääsivät valtaan; toimi siten vastustuspuolueen yhtenä pääjohtajana, kunnes toukok. 1915 tuli Intian ministeriksi, josta virasta luopui heinäk. 1917.

Chambord [*šäbör*], kylä Keski-Ranskassa, Loir-et-Cher'in departementissa, tunnettu komeasta renessanssinaikaisesta Château de C. llnastaan, joka sijaitsee 5,4 km²:n suuruisen, mui-rien ympäröimän puiston keskellä. Työt aloitti 1519 Frans I, 1529-39 niitä johti arkkitehti Pierre Nepveu („Trinqueau”), linna valmistui Henrik II:n aikana, sitä laajennettiin melkoisesti Ludvik XIV:n aikana. Ydinrakennuksena siinä on pyöreäin kulmatorniin sulkema neliö, sen keskiossa kupukattoinen porrastorni merkittävinä kaksoskierreportaineen. 156×117 m suuruinen, etutornien sivuista lähtevä matalampi siipirakennus pyöreine kulmatornineen sulkee keskusrakennuksen ja suuren pihan. Pohjoinen fasadi pikkutorneineen, kattoikkunoineen, korkeine savupiippuineen, suippokattoineen tekee omituisen fantastisen, alppivuorten silhuettia muistuttavan vaikutuksen. Linna sisältää 440 huonetta ja salia historiallisine muotokuvineen. Bordeaux'n herttua uusinteli linnaa. U-o N.

Chamorro ks. Khamorro, IV Os.

Champlevé-emalji [*šälävē*] ks. Emaljimaalaus, II Os.

Chandler [*tšändli*], Seth Carlo (1846-1913), amer. astronomi, tutki maan napojen liikkeitä ja muuttuvaisia tähtiä, joista julkaisi luetteloita. Hänen tutkimuksensa ilmestyivät enimmäkseen aikakauskirjassa „Astronomical Journal”, jota hän toimitti 1896-1909.

Chareot [*šarko*'], Jean Baptiste Etienne Auguste (s. 1867), ransk. Antarktisen tutkija, Jean Martin C:n (ks. t. I Os.) poika. C. on johtanut kahta tieteellistä tutkimusretkeä (1903-05 ja 1908-10) Graham-maahan ja Aleksanteri I:n maahan. Hän antoi eräälle tutkimalleen alueelle nimen Loubet'n maa ja hänen itsensä mukaan on eräs osa Länsi-Antarktista nimitetty Charcot'n maaksi.

Charleroi [*šarlruu'*], kaupunki Etelä-Belgiassa, Sambren varrella, rautateiden risteyksessä; 29,156 as. (1917). Tärkeä rauta- ja lasiteollisuuskaupunki. — Suurvaltain sodassa C. verisissä taisteluissa elokuussa 1914 kärsi suuria vaurioita.

Charlottenberg [*šarlottenbärj*], teollisuuspaikkakunta Ruotsissa, Vermlannissa, Edan pitäjässä, Ruotsin ja Norjan rajalla. Rauta-, saha- ja tupakkateollisuutta. — V. 1914 pystytettiin C:iin valtakunnan rajalle ruots.-norj. rauhanpatsas satavuotisen rathan muistoksi.

Charpentier [*šarpätjē*], Axel Fredrik (s. 1865), lakimies Gustaf Robert Alfred C:n (ks. t. I Os. ja Täyd.) poika, fil. kand. 1886, lakit. toht. 1898; tuli senaatin oikeusosaston virkamieheksi 1896, oli lainvalmistelukunnan jäsenenä 1905-11; määrättiin oikeusosaston esittelijäsihteerinä ollessaan kesäkuussa 1909 v. t. prokuraattoriksi, mutta erotettiin heinäk. 1910 eläkkeellä virastaan, kun ei voinut tyydyttää silloista hallitussuuntaa. Oltuaan 1910-17

asianajajana nimitettiin huhtik. 1917 senaattoriksi oikeusosastoon ja lokak. 1 p:nä 1918 (oikeusosaston lakattua) korkeimman oikeuden jäseneksi, sekä jouluk. 1918 oikeuskansleriksi. Kapinan aikana (1918) punaisten vangitsemana oli vähällä tulla ammutuksi. Oltuaan viikon vankeudessa C. laskettiin vapaaksi, koska hän, vaikkakin senaattori, ei ollutkaan hallituksen jäsen.

Aatelissäädyn jäsenenä C. otti osaa useihin valtiopäiviin, ollen jäsenenä m. m. lakivaliokunnassa. Julkaisut m. m. vältökirjan „Om synting” (1896).

***Charpentier**, Gustaf Robert Alfred, kuoli 1914.

Charput ks. Kharput, IV Os.

Chassériau [*šaserio*'], Théodore (1819-56), ransk. taidemaalari, sai ensiksi opastusta sekä voimakkaita vaikutelmia Ingres'iltä oppien häneltä etenkin tarkan piirustuksen ja plastillisen muotokäsittelyn. Sittemmin C. alkoi lähettää Delacroix'in edustamaa koloristista suuntaa, ja varsinkin tehtyään matkan Itämaille hän omaksuisangen värikkään ja maalausellisen esitystavan. C. oli hyvin monipuolinen taitelija maalaen taruperäisiä ja uskonnollisia aiheita, kansanelämän kuvauksia ja muotokuvia. Myöhempien aikojen mystilliset ja koristeelliset virtaukset Ranskan maalaustaiteessa (Gustave Moreau, Puvis de Chavannes) juontuvat hänen teoksistaan. Nämä, joista tärkeimpinä ovat mainittavat „Venus”, „Ester koristellen itseään”, „Apollo ja Dafne”, „Maabeth ja noidat”, „Arabialaiset ratsumiehet keräävät kaatuneita”, „Tepidaario Pompeijissa”, olivat pitkän ajan melkein unohtuihin joutuneita; vasta maailmannäyttelyissä 1889 ja 1900 tultiin huomaamaan C:n kyvyn oikea arvo ja merkitys. F. L.

***Chantauqua** ks. myös Kotiopintoliike, Täyd.

Chelonethi ks. Kääpiöskorpionit, V Os.

Cherrapunji (Cherra-Pungi) [*tšerap'unjī*], maailman saderikkain seutu Khasi-vuoristossa (ks. t. IV Os.). Keskimääräinen vuotuinen sademäärä 12,7 m. V. 1861 oli kosteusasto 23 m. V. 1876 satoi yhtenä ainoana päivänä 1,036 mm ja heinäkuun 1890 kosteusasto oli 5,080 mm.

***Chiarini**, Giuseppe, kuoli 1908.

***Chicago**. 2,547,201 as. (1917).

***Chile**. Pinta-ala 757,673 km², 3,870,002 as., 5 km²:llä (1917).

Chipez [*šipiē*'], Charles (1835-1901), ransk. arkkitehti, muinaisaikaisen rakennustaiteen tutkija. C:n huomattavimmissa rakennustyöissä, Armentières'in kansalliskoulussa, polykrominen käsittely on laajempi kuin missään muussa sihenastisessa ransk. rakennuksessa. Taidehistoriallisia tutkimuksia: „Histoire critique des origines et de la formation des ordres grecs” (1876), „L'histoire de l'art dans l'antiquité” (1881-1914, I-X, yhdessä Perrot'n kanssa).

Chippendale [*tšippendeil*'], Thomas (k. 1779), engl. huonekalutaiteilija, harjoitti 1750-70 liikettä Lontoon S. Martins Lane'ssa, tuli 1760 Society of arts'in jäseneksi, vaikutti paljon aikakautensa makuun julkaisemalla huonekalumallikokoelman „The gentlemans and cabinetmakers director” (1754, uusi pain. 1759 ja 1762, viimeinen Berliinissä 1889), joka sisältää 160 vaskeen

kaiverrettua „sominta, hyödyllisintä piirustusta huoneiden kalustamista varten goottilaiseen, kiinalaiseen, moderniin makuun”. Modernilla maulla C. tarkoitti aikansa ransk. rokokotyylillä, jonka hän flamboyant-, myöh.-goottilaisiin ja kiinalaisiin, Chambers'in tapaisiin bamburistikkoaiheisiin sulattaen sovitte engl. barokin („Queen Anne-”) perusmuodolle. Jo aikaisemmin, n. 1700 vaiheilla, engl. huonekalutaide oli kehittänyt käyttämönsä ja mukavia muotoja aineena etenkin palisanteria ja mahonkia käyttäen. Näitä traditioita jatkaa C:n rokokoluenteisissakin huonekaluissa aina välitsee terve ja luonnollinen sävy, konstruktiosionia hän ei milloinkaan lyö lähtin, tässä suhteessa edukseen eroten esim. jälkeläisestään Sheratnista. Tyypillisiä ovat C:n tuolit, etenkin selustat. Vanhan ehjän tai lievästi lävistetyn selkälaudan C. hajottaa joko ristikoksi tai erinomaisen siroiksi ja vaihtelevasti veistetyiksi viivajuoksuiksi, ransk. täytetyn rokokotuolin selän vastakohtaksi. Sekä kotimaassaan että ulkomailakin Pohjois-Saksassa ja Skandinavian maissa C:n tyyli sai paljon jäljittelijöitä ja on uudempinakin aikoina ajoittain ollut muodissa. [Clouston, „The Chippendale period in english turnitury” (1897).] U-o N.

Chiusi [*kiu'si*], vanha Clusium, yksi etruskein 12:sta tasavallasta ja Porsenan residenssi, kaupunki Keski-Italian Sienan maakunnassa, Montepulcianon piirissä, kukkullalla Chiana-laaksossa, piispanistuin, kellotapuli ja tuomiokirkko osittain antiikin rakennusjätteistä, etruskilainen muinaismuseo, 2,200 as. (1911). Huomattavia ovat C:n lähellä lukuisat etruskilaiset kalliohaudat labyrinttapaisine käytävineen ja maalauksineen; mielenkiintoisimpia Deposito del Colle (seinämaalauksia), Deposito delle Monache (sarkofageja ja tuhkakirstuja), Deposito del Gran Duca (uurnoja), Deposito del Seimua (seinämaalauksia, taistelukohtauksia) ja n. s. Porsenan mausoleumi. Haudoista vanhimmat, syvät, kivilaatoilla kateut pyöreäkaivohaudat, kätevät pohjallaan tuhkaurnan ja kuuluvat Villanova-aikaan. Haudoista löydetty sarkofagit, saviastiat (buchero-vaaseja, naama- ja etruskilaistaloa jäljitteleviä tuhkaurnia, vaaseja), pronssit, koristeet (leikatut kivet, etenkin skarabeoja) y. m. osaltaan muodostavat C:n etruskil. museon (kuuluisa François-vaasi joutui Firenseen). U-o N.

Chlamydodera ks. Kauluslintu, IV Os.
Choisy [*šua'zi*], François Auguste (s. 1841, k. maailmansodan aikana), ransk. insinööri ja arkeologi, oli ensin Pariisn École des ponts et chaussées'n yli-insinöörinä, sittemmin samassa opistossa arkkitehtuurin professori. Julkaisuja: „L'art de bâtir chez les égyptiens”; „L'art de bâtir chez les romains” (1873); „L'art de bâtir chez les Byzantins” (1883); „L'Asie-mineure et les turcs en 1875” (1877); „Le Sahara, souvenirs d'une mission à Goleah” (1881); „Études épi-graphiques sur l'architecture grecque” (1884) sekä „Histoire de l'architecture”. Rakennustaiteen kehityksen kulkua C. seuraa enemmän tekniikan ja insinöörin kuin taiteilijan silmillä. Konstruktiiivisella intuiosionilla ja yksinkertaisen suppeasti esitettyinä, kirrkaasti ja asiallisesti kuvitettuna C:n töillä nerokkaine, tarkkoihin tutkimuksiin ja havaintoihin perustuvine otaksumineen on läheteosten arvo. U-o N.

Chondrodystrophia [*kon-*] (kreik. *khondros* =

rusto, *dys-* ks. t. II Os. ja *trophe'ia* = ravinto), taudillinen tila, joka johtuu häiriöistä ruston ravitsemisessa ja sitä seuraavasta abnormista luutumisesta. Toisinaan tapahtuu tällöin sairaaloloinen ruston lisäkasvu (*ch. hyperplastica*), joka johtaa luuston paksunnoksiin (esim. pitkään luiden luupäissä), tai muodostuu ruston lisäkasvu sairaalolaisen heikoksi (*ch. hypoplastica*). *Ch. fetalis* johtaa etenkin raajojen luuston pituuskasvun keskeytymiseen ja sitä seuraavaan kääpiökasvuun. Tällaisilla kääpiöillä ovat raajat suhteettoman lyhyet keskiruumiin verrattuna. Y. K.

Christian Endeavour [*kristian-ende'va*] (engl. = „kristillinen harrastus”), amer. alkuperää oleva kristillinen nuorisoliike. Järjestön täydellinen nimi on: „Young Peoples Societies of Christian Endeavour” (lyhennettynä „C. E.”). Liikkeen pani alulle 1881 Portlandista kotoisin oleva pastori Fr. E. Clark. V. 1892 hän teki pitkän matkan eri maanosiin, menestyksellisesti levittäen liikettä. Liikkeen tarkoituksena on vakavan kristillisen elämän kehittäminen. C. E.-yhdistyksiin kuuluu sekä mies- että naisjäseniä, joiden määrärajoittain tulee uudistaa lupaus viettää vakaata kristillistä elämää. C. E.-liikettä on myös jonkun verran Suomessa. E. K-a.

***Christiansen**, Christian, kuoli 1917.

***Chulalongkorn**, Parameindr Maha, Siamin kuningas, kuoli 1910.

***Chun**, Karl, kuoli 1914.

***Chuquisaca** ks. Sucre, IX Os.

***Churchill**, Winston Leonard Spencer, oli maalisk. 1908-helmik. 1910 kauppaministerinä, sen jälkeen sisäasiainministerinä, kunes lokak. 1911 tuli meriministeriksi. Tässä toimessa ollessaan C. toimi pontevasti Englannin sotalaivaston suurentamiseksi ja vahvistamiseksi Saksaa vastaan odoteettavissa olevan sodan varalta. Suurvaltain sodan syttyttyä häntä syytettiin Dardanelleja vastaan suunnatun onnistumattoman laivastohyökkäyksen toimeenpanemisesta, ja kokoomushallitusta muodostettaessa toukok. 1915 hän vaihtoi meriministerin toimen vaatimattomampaan Lancästerin herttuakunnan kanslerinvirkaan. Kun häntä ei laskettu ahtaampaan sotaneuvostoon, luopui hän marrask. 1915 viimemainitustakin toimesta ja lähti suorittamaan sotapalvelusta Ranskaan. Tuli kesällä 1917 varustusministeriksi. J. F.

***Churiguera** [*tšurig'ra*], Don José (1650-1723), esp. arkkitehti ja kuvanveistäjä, kuninkaallisten palatsien arkkitehti, sommitteli kuningatar Maria Louisan hautajaiskatafalkin, rakensi Madridissa m. m. S. Gayetano-luostarin kirkon fasadin ja Juan de Goyenecchen palatsin, syntymäkaupungissaan Salamancassa tuomiokirkon tornin ja sarkastin sekä raatihuoneen Plaza Mayorin vartella, valmisti Valladolidissa Herreran aloittaan yliopistorakennuksen, sommitteli lisäksi lukuisia kirkkojen ja hengellisten konventtien alttarilaitteita. C:n edustama raskas ja ylenmääräinen dekoratiivisesti sälytetty, it. barokki- ja esp. myöhägoottilaisia plateresk-aiheita yhteensulattava tyyli („C:n tyyli”) jatkui 1700-luvun puoliväliin saakka, jolloin akateemisempi suunta voitti Espanjassa jalan-ijaa. Esp.-Ameriikassa, etenkin Meksikossa, C:n tyyli saavutti suurta suosiota. U-o N.

***Chwolson**, Daniel, kuoli 1911.

Cidaria ks. Kenttämittari, IV Os.

***Cincinnati**, 401,158 as. (1920).

Cipolino [*tšipol'no*] (it.), sipulimarmori, talkkija välikekerrosten muodostamaa, harmaaksi ja vaaleanvihreäksi viiruamaa juovikasta kalkkikiveä, it. sanasta *cipolla* = sipuli, jonka poikkeilekkausta se muistuttaa. Coa roomalaiset saivat Euboian saarelta, käyttäen sitä m. m. pylvään varsiksi monolitteina, niitä uurtamatta. Nyttömin cksi nimetään jokaista kiteistä marmorilajia, jossa on vihreätä väkettä ja etenkin sen liuskakivisiä muunnoksia. U-o N.

Civiale [*tšivita'le*], Matteo (1435-1501), it. kuvanveistäjä, toscanalaisen koulun etevimpiä taitelijaita, näyttää saaneen voimakkaita vaikutelmia 1400-luvun firenzelaasilta mestareilta, varsinkin Donatelloilta ja Mino da Fiesolelta. Hän oli myöskin tutkinut antiikin taidetta Roomassa. C:n teoksissa, jotka suurimmaksi osaksi säilytetään hänen kotikaupungissaan Luccassa, on huomattavimpana piirteenä ylevä ilmeikkyyks ja kaunis, joskus suurisuuntainen muotokäsittely. Tärkeimpiä niistä ovat „Kaksi polvistuvaa enkeliä”, „Pyh. Sebastian”, „Tempietto” (marmorinen pienoistempelli) sekä hänen pääteoksensa „Regulus-alttari” monine pysty- ja korkokuvineen. F. L.

Clarendon ks. Hyde, Edward, III Os.

***Claretie**, Jules, kirjailija, erosi Comédie françaiseen johtajan toimesta 1913 oltuaan siinä 28 vuotta; kuoli seur. v. joulukuussa.

Clark [*kläk*], Alvan (1804-87), amer. linsienhioja; oli aluksi muotokuvamaalari, mutta alkoi 1844 valmistaa objektiivieja, jotka tulivat maailmankuuluiksi. Suurimmat nykyään käytännössä olevista objektiivista ovat C:n ja hänen poikansa työtä. Mainittakoon näistä Pulkovan (halkaisija 76 cm), Lick-observatorin (92 cm) ja Yerkes-observatorin (102 cm).

Clausewitz [*klauz'vits*], Carl (1780-1831), preussil. kenraali ja sotilaskirjailija, meni jo 1792 sotapalvelukseen ja otti osaa 1790- ja 1800-luvulla Ranskaa vastaan käytyihin sotiin. V. 1812 C. siirtyi Venäjän palvelukseen, mutta pääsi v:n 1814 rauhanteon jälkeen takaisin Preussin armeiaan. V. 1818 hän tuli kenraalimajuriksi ja sotakoulun johtajaksi, v. 1831 Gneise-nau esikuntapäälliköksi siihen sotajoukkoon, joka Puolan kapinan johdosta asetettiin tämän maan rajalle. C:n kuoleman jälkeen julkaistiin hänen sotatieteelliset teoksensa: „Hinterlassene Werke über Krieg und Kriegführung” (1832-37). Hänen kirjoituksistansa, joilla on ollut suuri vaikutus Saksan upseeristoon, mainittakoon erityisesti: „Vom Kriege”, „Der Feldzug von 1796 in Italien”, „Der Feldzug von 1815”, „Nachrichten über Preussen in seiner grossen Katastrophe”. [v. Caemmerer, „C.”] J. F.

***Clémenceau**, Georges Benjamin Eugène, tuli suurvaltian sodan alettua elok. 1914 Viviani'n ministeristön jäseneksi, mutta luopui pian. Marrask. 1917-tammik. 1920 C. oli pääministerinä. Helmik. 1919 häntä vastaan tehtiin murhayritys. Hän oli koko sodan ajan kiivaimpia sotapolitiikan kannattajia Ranskassa ja on leppymättömästi vaatinut Saksan nöyryyttämistä rauhanteossa.

***Clomens**, Samuel Langhorne (Mark Twain), kuoli 1910.

Clerus I. **Thanasimus formicarius**, mustan, pu-

naisen ja valkoisen kirjava, hiukan muurahaista muistuttava, 6-9 mm pitkä kovakuoriainen, joka täysimuotoisena ahdistaa kaarnakuoriaisia. Toukka tummemman tai vaaleamman punainen, pehmeähoinen. Sen viimeinen ruumiinnivel musta, 2-sarvinen. Toukka ahdistaa pääasiallisesti hapsenkakkiaisten, kaarnakuoriaisten, y. m. puissa elävien hyönteisten toukkia, mutta sitäpaitsi täysimuotoisia kaarnakuoriaisia. Metsän tuhohyönteisten vihollisena C. on erittäin hyödyllinen. U. S-s.

Cobet [*kobət*], Carel Gabriel (1813-89), hollantil. filologi, aikansa etevimpiä, 1846 ylimääräinen, 1848 vakinainen professori Leydenissä, käsitteli uutterraa ja älykkäästi kreik. kirjallisuuden tuotteita tekstikritiikin kannalta. Hänen teoksiaan mainittakoon „Variae lectiones” (1854, 2 pain. 1873), „Novae lectiones” (1856), „Miscellanea critica” (1876) ja „Collectanea critica” (1878). O. E. T.

***Coechi**, Iginio, kuoli 1913.

Cockerell [*kokərɪl*], Charles Robert (1788-1863), engl. arkkitehti ja arkeologi, isänsä Samuel C:n (k. 1827) oppilas, tutki antiikin rakennustaidetta Italiassa, Kreikassa ja Vähässä-Aasiassa 1810-17, otti osaa Aiginan Afaia-templin kavaustoihin, jonka templin kuuluisat päätykuvut myytiin Müncheniin (vrt. Aigina, I Os.), jota vastoin Arkadian Phigaleian (Bassai) löydöt (cellafrisi) osti British Museum 1813 („The temples of Jupiter Panhellenius at Aegina and of Apollo Epicurius at Bassæ, near Phigaleia in Arcadia”, 38 lehteä, 1860). Englantiin palattuaan C. arkkitehtina jatkoi Englannin pankin töitä Soane'n kuoleman jälkeen (1837), ja rakensi Cambridgen yliopiston uuden kirjaston (valmistui 1840). Päätti Elmesin kuoleman jälkeen (1847) Liverpoolin S. George's Hallin rakennustyöt ja sommitteli päätyryhmät. C:n parimmat työt ovat antiikin innoittamia; vähemmällä menestyksellä hän yritti gotiikkaa. [S. P. Cockerell, „Travels in southern Europe and the Levant” (1903).] U-o N.

***Cody**, William Frederick, kuoli 1906.

Celostaatti (lat. *caelum* = taivas, ja kreik. *stato's* = asetettu) on peilikoje, jolla taivaan-kappaleista tuleva valo saadaan suunnatuksi määrättyyn suuntaan, esim. vaakasuoressa asennossa olevaan kaukoputkeen. C:n erikoismuotoa, jota käytetään auringon tutkimiseen, nimitetään heliostaatiksi (ks. t. III Os.). Y. V-lä.

Cogalniceanu ks. Kogalniceanu, IV Os.

***Cohen**, Emil, kuoli 1905.

***Cohen**, Hermann, julkaisi vielä oman filosofisen systeeminä kolmantena jaostona „Ästhetik des reinen Gefühls” (2 os., 1912). Kuoli 1918.

***Cohn**, Gustav, kuoli 1919.

Coincidenssi (lat. *co-[con-]* = yhtäikää, ja *incidere* = sattua), kahden kuulo- tai näköhavainnon yhteen sattuma. Kahta kelloa tarkkaan verratessa määrätään niiden lyöntien coincidenssi-aika, siis hetki, jona kellojen lyönnit sattuvat yhteen. I. B.

Cokato, suom. maanviljelyssiirtola Yhdysvalloissa, Minnesotassa, n. 80 km Minneapolisista länteen, rautatien varrella. C. on Yhdysvaltain vanhin suom. maanviljelysseutu. Siellä on lukuisesti suomalaisia suurmaanviljelijöitä.

***Collan**, Alexander von (ks. Collanusku, I Os.), kuoli 1910.

Collan [-lā'n], Clas Herman von (s. 1862), pankkimies; tuli lakit. kandidaatiksi 1886, Suomen pankin sihteeriksi 1893, pankin johtokunnan jäseneksi 1895, puheenjohtajaksi 1907. Viimeksimainitussa virassa, josta erosi 1918, C. Venäjän vallan viime aikoina toimi suurella taidolla ja hyvällä menestyksellä Suomen pankin ja maamme rahalaitoksen pelastamiseksi niiltä mullistuksilta, joita niiltä vastaan suunniteltiin. Toiminut myös rikitaruhooneen sihteerinä ja ollut aatelissäädyn jäsenenä useilla valtiopäivillä.

Collan, Maria Margaretha, synt. Pacius (ks. Collan 3, I Os.), kuoli 1919.

Collett [kolet], Frederik Jonas Lucian Bothfield (1839-1914), norj. taidemaalari, opiskeli Guden johdolla Düsseldorfissa sekä otti ensi kerran osaa julkiseen näyttelyyn 1865. Oleskeltuaan sen jälkeen useita vuosia Kööpenhaminassa hän asettui Norjaan, jossa aluksi maalasi kuvia rannikolta. Myöhemmin hän valitsi aiheensa sisämaasta, etenkin Lillehammerin lähistöltä Gudbrandin laaksosta. Hänen parhaimmat teoksensa ovat talvikuvia Mesna-joen varsilta; niistä on kaksi: „Mesna-joen suulta” ja „Ensi lumi” Kristiaanin kansallismuseossa. F. L.

***Collett**, Robert, kuoli 1913.

Collin [kol'i'n], Gustaf Markus (s. 1882), suom. taidemaalari, harjoitti taideopintoja Pariisissa 1905-06, tehnyt myöhemmin opintomatkoja Alankomaihin, Belgiaan, Ranskaan, Saksaan ja Italiaan. Maalannut sekä maisemia että henkilökuvia; viimeksimainituissa tulee hänen ominaisen humoristinen, tahallinen kömpelö käsittelytapansa parhaiten näkyviin. Tunnetuimpia hänen teoksistaan ovat „Saaristomaisema” ja „Hautajaiset” (molemmat Ateneumin kokoelmissa), „Tehtaan tyttöjä”, „Sunnuntai satamassa” (Turun museo), „Haudaus Köökärillä”, „Lumenäjo” ja „Laiva-silta”. F. L.

***Coloma**, Luis, kuoli 1915.

***Colonne**, Édouard, kuoli 1910.

***Colorado**. 962,060 as. (1916), joista siirtolaisia n. 130,000. Siirtolaisista oli 1910 saksalaisia 17,000, italialaisia 14,400, venäläisiä 13,600, englantilaisia 13,000, itävaltalaisia 13,000, ruotsalaisia 12,500, irlantilaisia 8,700, tanskalaisia 2,800, norjalaisia 1,800 ja suomalaisia 1,500. Enin osa suomalaisia asuu Leadvillen ja Telluriden kaivantokaupungeissa. — V. 1912 oli vilja-sato: 4,100,000 hl kauraa, 3,650,000 hl vehnää, 2,900,000 hl maissia, 980,000 hl ohraa, 160,000 hl ruista ja 2,700,000 hl perunoita. Sitä paitsi viljellään sokerijuurikasta ja hedelmiä. V. 1917 oli hevosiä 365,000, muleja 20,000, sarvikarjaa 1,387,000, lampaita 1,950,000 ja sikoja 352,000. Teollisuuden tuotannonarvo oli 1910 n. 700 milj. mk. Pääteollisuushaara on metallien puhdistus malmeista. Vuorityön tuotannonarvo oli 1914 280 milj. mk. Päätuotteet ovat kivihiihi, kulta, sinkki, hopea, lyijy ja vaski. — Rautateitä oli 1915 9,230 km.

Columba ks. Kyyhkyyset, V Os.

***Columbia**, liittopiirikunta. 450,000 as. (1919).

Comfrey, komfrey, karhea raunioyrtti (*Symphytum asperitimum*), kotimaa Kaukaasia, monivuotinen, reheväkasvuinen ruoho; viljellään rehu-kasvina, etenkin Ameriikassa, mutta viime aikoina myös Euroopassa. J. A. W.

Commacini ks. Kommasiinit, Täyd.

Complutensis editio l. komplutensinen (komplutunilainen) raamattu ks. Polyglottiraamattu, VII Os.

Compluvium [komplu'v-] (lat.), roomal. atriumin (ks. t. I Os.) usein terrakotoilla rikkaasti koristettu katto- ja valoaukko, johon räystäsvetvedet kattolappeilta kokoontuneina vedenheittäjän kautta syöksyivät alla olevaan *impluvium*-altaaseen. ks. Rakennustaide, VII Os. p. 1421, kuva Pompeijainen talo.

***Concha**, rakennust., puolikupholvi ja siitä tällaisella holvattu apsis (ks. t. I Os.).

***Confessio**, rakennustaiteessa sama kuin krypta (ks. t. IV Os.).

Coniferiini ks. Koniferiini, IV Os.

Coniini ks. Koniiini, IV Os.

Conneaut [koneo't t. kano'u], kaupunki Yhdysvalloissa, Ohion koilliskulmassa, Erie-järven rannalla (9,064 as., 1915). C:ssa työskentelee safamatoissa useita satoja suomalaisia.

***Connecticut**, 1,244,479 as. (1916). Siirtolaisia oli 1910 n. 330,000, joista 58,500 irlantilaisia, 57,000 italialaisia, 54,100 venäläistä, 31,100 saksalaisia, 23,600 itävaltalaisia, 22,500 englantilaisia, 18,200 ruotsalaisia, 2,700 tanskalaisia, 1,300 norjalaisia ja 800 suomalaisia. Suomalaiset työskentelevät etenkin New Londonin kaupunkiin ympäristön kivilouhimoissa. — V. 1912 oli sato 1,000,000 hl maissia, 110,000 hl kauraa, 40,000 hl ruista, perunoita 800,000 hl ja tupakkaa n. 15 milj. kg. V. 1917 oli hevosiä 46,000, sarvikarjaa 194,000, lampaita 18,000 ja sikoja 58,000. Teollisuuden tuotannonarvo oli 1910 2,617 milj. mk. Pääteollisuushaarat ovat metalli- ja vaate-teollisuus. Vuorityön tuotannonarvo oli 1914 16 milj. mk. Päätuotteet rauta ja kivi. Rautateitä oli 1915 1,600 km.

Conques [kõk], Ranskan Aveyron-departementin, Rodez-piirikunnan kauppa, Dourdoun laakson kukkulalla, 1,117 as. Entisestä Merovingien aikana perustetusta, vallankunouksen aikana lakkautetusta rikkaasta benediktiiniluostarista on nyttemmin jäljellä vain kirkko (rakennettu 1035-1107), joka on Auvergnen roomalaisen tyylin huomattavimpia muistomerkkejä ja omistaa rikkaan kirkkoarteen, 800-1500-lukujen kultasepäntöitä. U-o N.

***Conrad**, Johannes. C:n kansantaloustieteen oppikirjasta on suomennettu II osa: „Kansantalouspolitiikka”. C:n kuoli 1915.

Conrad von Hötendorf, Franz (s. 1852), itäv. sotapäällikkö, tuli upseeriksi 1871, sotamarsalkkaluutnantiksi 1903, yleisesikunnan päälliköksi 1906, jalkaväenkenraaliksi 1908. Suurvaltain sodassa C. huomattavalla tavalla otti osaa Itävallan armeijan johtoon.

Consors (lat.), toveri, kumppani. — **Consortes** litis, käräjäkumppanit, oikeudenkäyntiverit, henkilöt, jotka oikeudenkäynnissä esiintyvät yhdessä joko kantajina tai vastaajina.

Consortes litis ks. Consors, Täyd.

***Constans**, Jean Antoine Ernest, kuoli 1913.

Contrefort [kõtrfj'õr] (ransk.), tukipilari, etenkin goottilaisessa rakennustaiteessa.

Conze [kõntsø], Alexander Christian Leopold (1831-1914), saks. muinaistutkija, 1863 ylimäär. arkeologian professori Hallessa, 1869 saman aineen professori Wienissä, 1877 Berliinissä.

nissä, 1880-1905 Saksan arkeologisen instituutin keskusjohtokunnan pääsihteeri. Teki useita tärkeitä tutkimusmatkoja varsinkin Kreikan saaristossa ja oli johtavia henkilöitä kreik. muinais-tutkimuksen alalla. Hänen teoksiaan mainittakoon: „Melische Tongefässe” (1862), „Reise auf der Insel Lesbos” (1865), „Archäologische Untersuchungen auf Samothrake” (yhdessä Hauserin, Niemannin ja Bendorfin kanssa, 1875-80) ja „Die attischen Grabreliefs” (1890 ja seur.), ks. myös Muinaisjäännökset (VI Os. p. 756). O. E. T.

*Cook, Frederick Peary, joka 1909 palasi retkeltään pohjoisnavalle vähän myöhemmin kuin C., väitti, ettei C. ollut käynyt pohjoisnavalla. Kööpenhaminan yliopiston asettama asian tuntijalautakunta, jolle C. jätti matkakertomuksensa ja muistiinpanonsa, sanoo lausunnossaan, ettei C:n aineisto todista C:n käyneen navalla.

Copeland [koupländ], Ralph (1837-1905), engl. tähtitieteilijä, otti 1869-70 osaa saks. pohjoisnaparetkikuntaan; Edinburghin yliopiston professori (1889). Julkaisi spektroskooppisia tutkimuksia muuttuvista tähdistä, komeeteista y. m. sekä „Mittlere Örter der Sterne in den Zonen —0° und —1° der bonner Durchmusterung” (1869, Börgerin kera); toimitti aikakauslehtä „Copernicus, an international journal of astronomy” (1881-84).

Copper Cliff [kopaklif], kuparikaivantopaikka Kanadassa, Ontariossa, lähellä Sudburyn asemaa pacificradan varrella. Kaivannossa ja sulattimossa työskentelee runsaasti suomalaisia.

Cori, keski-it. kaupunki Rooman provinssissa, Volskien vuoristossa, rakennettu öljypuulehdon toisistaan erottamaan ylempään ja alempaan kaupunginosaan; 7,162 as. (1911). C. on Volskien ja latinalaisten vanha Cora; vanhoja muistomerkkejä siellä on roomalaisajalta kaupunginmuureja (osittain kyklooppisiakin), komea silta, vesisäiliöitä, Castorin ja Polluxin sekä Sullan aikainen Herakles-temppeli, joka laihan sirona, solakkuhteisena on doorilaisen tyylin myöhemmän kehityskauden paras esimerkki Italiassa. U-o N.

Corinth [kori'nt], Louis (s. 1858), saks. taidemaalari, opiskeli Königsberg'ssä, Münchenissä ja Pariisissa. Oli aikoinaan Berliinin secessionin kiistanalaisimpia miehiä. Käsittelee useimmin raamatullisia ja mytologisia aiheita, mutta on esiintynyt myös muutokuvaajana, radeeraajana, kuvittajana ja taidekirjailijana. C:n tärkeimpiä töitä ovat „Pietà” (1898), „Ristiltä ottaminen” (1906), „Zeuksen lapsuus” (1906), „Elämä”. [Klein, „L. C.” (1908).]

Corneto-Tarquinia [kornē'-kvi'-], it. kaupunki Rooman provinssissa Marthan varrella, 6,837 as. (1911), piispanistuin, roomanilaistyylinen tuomiokirkko monine keskiaikaisine taideteoksineen sekä useita keskiaikaisia palatseja. Lähellä vanha Tarquinii ja sen seinämaalauksilla koristetuista etruskilaisista kalliohaudoista kuuluisa hautakaupunki. Haudoissa maalaukset ovat suoritettut freskoon tai temperaan. Ne esittävät kuvauksia etruskien arkielämästä ja kuolinkultista ja seuraavat sekä tyyllisesti että aiheiltaan kreik. vaasimaalauksen vaiheita 500-, 400-, 300-luvuilla. Käsityskanta vain on realistisempaa ja karkeampaa;

intoshimaisen eloisa ja usein maneerimaisesti liioiteltu piirre aito kansallisesti etruskilainen. Väri-kaava, luonnollisesti kyllä pimeissä hautakammioissa heleä ja voimakas, sovinnainen. vrt. Chiusi, Cervetri, Täyd. U-o N.

*Corniche ks. Kornissi, IV Os.

*Cornill, Karl Heinrich, siirtyi 1910 professoriksi Halleen. Uudempiä julkaisuja: „Zur Einleitung in das Alte Testament” (1912), 7:s pain. teosta „Einleitung in die kanonischen Bücher des alten Testaments” (1913), „Die Prophetie Zephanjas” (1916). Kuoli 1920.

Cornu [-nu'], Marie Alfrede (1841-1902), ransk. fyysikko, on suorittanut huomattavia spektroskooppisia tutkimuksia. Laajimmin tunnetut ovat kuitenkin hänen suorittamansa valon nopeuden ja maapallon tiheyden määräykset. I. B.

Cornwall-kattila ks. Tulitorvikattila, IX Os.

Coronel. Suurvaltain sodassa meritaistelu C:n luona Chilen rannikolla marrask. 1 p. 1914.

Cortona [korta'-], Pietro da, myös Pietro Berrettini (1596-1669), it. taidemaalari ja arkkitehti, barokkiajan loistavin, suurien huoneisustain koristajano. Staffiamaalarina C. on viimeisiä eklektikkoja, hänen taulujansa on Louvressa, Madridin Pradossa, Pietarin Eremitaasissa, Wienissä, Dresdenissä, Tukholmassa y. m. Ulkonaisia vaikutuksia tavoitteleva, loistavan varma ja reipas tekniikka, etenkin ihmisruumiin anatomiaan nähden, häikäisevän valokylläinen, luonnollinen värikaavakko, mestarillinen varjoilu, kepeä, havainnollinen kertoilu osaltaan selittävät aikaisten ihailavan arvonannon; jälkiaika vain kaipaa hänen tauluissaan syventyvämpää luonnekuvausta, kantavampaa sielunelämää ja tunnetta, joiden puutteessa vaikutus jää ontoksi ja pintapuoliseksi. Sitä loistavampaa hänen suuri dekoratiivinen kykynsä ja rikas mielikuvituksen puutteeseen kukkaansa puhkeamaan niissä lukemattomissa öljy- ja freskomaalauksissa, joilla hän koristi Rooman kirkkoja ja palatsisaleja, ja vaikka näissä kokonaisvaikutus, kattoihin ja sen valeperspektiiveihin keskittyen, onkin ylen maalauksellinen, esiintyvät arkkitehtoninen rakenne ja viivajako kuitenkin selvästi. C:n freskomaalauksista tunnetuimpia ovat: Pal. Barberini'n (Roomassa) suuren loistosalin kattomaalaus allegorisine Barberini-sukua esittävine kuvineen, Firenzessä Pal. Pitti'n gallerian allegoriset, mytologiset ja historialliset freskot, Galleria Pamfilii'n (Roomassa) Aeneis-kohtauksineen ja Sa Maria Vallicelli'n maalaukset. C:n jäljittelijät, „cortonistit”, oppivat häneltä suurten huoneiden koristamisen yhtä kepeästi ja pikamaalarintapaisesti, sen suurempaa perusteellisuutta kuin mestarikaan kehittämättä. Rakentajanakin C. oli parhaita; mainittakoon: Sa Luca e Martina (1636) Forumilla, kreik. ristin pohjalle rohkeasti holvattu kirkko, jonka fasadi kaartuu forumille; San Carlo al Corsi, ehkäpä paras Rooman kupukirkkoista; pieni täydellinen Sa Maria della Pace (1655-57) y. m. U-o N.

Cosmati ks. Kosmaatit, Täyd.

*Costarica. 441,342 as. (1916).

Cotte [kot], Robert de (1656-1735), ransk. régence-tyylin kyvykkään ja tuotteliaan arkkitehti, lankonsa J. H. Mansardin oppilas ja ensi aikoina hänen töitensä valvoja, tuli 1699 raken-

nusakatemiän johtajaksi ja 1708 kuninkaallisten rakennusten intendentiksi Mansardin jälkeen. C:n lukuisista töistä mainittakoon: Versailles'in kappelin päättäminen, Trianonin kaunis pylväskäytävä, Notre-Dame-kirkon suuri alttarikoristus, S. Denis'n benediktiinien rakennus (nyk. kunniallegionan kasvatustalaitos), L'hôtel Vrillière (nyk. Banque de France) ja sen „gallerie dorée”n uusiminen; Lyon'in Place Bellecourin (uusittu vallankumouksen aikana) arvoaikka ja sen molempia päitä koristavat rakennukset, sekä lukuisat aatelispalatsit Pariisissa ja sen ympäristössä; lisäksi rakennuksia Verdunissa, Metzissä, Bordeaux'ssa. Pariisissa S. Roch-kirkon fasadi valmistui (1736) vasta hänen kuoltuaan. Saksaankin hänen vaikutuksensa ulottui: Bonnin linna, Poppelsdorffin linna sen lähellä ovat C:n töitä, Strassburgin ruhtinasspiisan palatsi (1728-41), nyk. yliopiston kirjasto) y. m. Kokoelma C:n jälkeenjättäneitä huonekalu- y. m. piirustuksia on Paris'n kansalliskirjastossa. U-o N.

Courbaril-puu ks. H y m e n a e a, III Os.

Cowell [kawa], Philip Herbert (s. 1870), engl. tähtitieteilijä, Greenwich observatorin pää-assistentti 1896, Nautical almanach office-viraston johtaja v:sta 1910. C. on julkaissut tutkimuksia kuun ja Jupiterin 8:nnen kuun liikkeistä ja yhdessä Crommelinin kanssa seikkaperäisesti tutkinut Halley'n komeetin rataa: „Investigations of the motion of Halley's comet from 1579 to 1910” (1910), „Essays on the return of Halley's comet” (sam. v.).

Cowper-kuumentaja [kaupə-]. Masuuni-ilman kuumentamiseen käytetty n. s. regeneratiivinen uuni. Se on korkea pystyuuni, jossa poltetaan masuunikaasua. Kuumat kaasut nousevat ensin polttosolia pitkin ylös ja painuvat sitten tiilikiviyhymän läpi alas ja lopuksi ulos savupiippuun. Uunin kuumentuttua lasketaan kuumentettava, puhalluskoneista tuleva ilma päinvastaiseen suuntaan kuin äsken kulkemaan kiven läpi. Masuunia kohti tarvitaan neljä kuumentajaa. P-o P-o.

***Crane**, Walter, kuoli 1915.

Craquelure [krakli'r]. Craquelée [krakl'e'] (ransk.), sellainen etenkin possiiniastioiden lasitus, johon astioita vedessä äkkiä jäädyttämällä on saatu muodostumaan verkko hiussäröjä (näitä värityksellä dekoratiivista vaikutusta voi lisätä). Kiihkeitä olivat mainioita C:n valmistajia (vanhemmissa töissä pieniä 6-kulmaisia silmukoita); uusi aika on työtävän heiltä oppinut. Silmukkain koko riippuu lasituksen paksuudesta. C. on arvatenkin alkuaan virheellisestä polttamisesta syntynyt. U-o N.

Crawl ks. Uinti, X Os.

Credi [krē-], Lorenzo di, oik. Lorenzo di Andrea d'Oderigo (1459-1537), it. taidemaalari, sai ensi opetuksensa Verrocchiolta, mutta alkoi sitten pitää esikuvanaan opintotoveriaan Leonardin Vinciä. Tämän vaikutusta huomaa varsinkin C:n sulavassa, sopusuhteisessa värinkäsitelyssä sekä lämpimässä tunnelmallisuudessa; sitävastoin on hänen sommittelunsa veraten köyhää ja epätsenäistä. Hänen pääteoksiaan ovat „Madonna” Pistojan tuomiokirkossa, „Maarian ilmesty” Firenze'n Uffizeissa, „Kristuksen syntymä” Firenze'n akatemiassa, „Madonna” Villa Borghesessa Roomassa sekä Verrocchion muotokva Uffizeissa. F. L.

***Credner**, Hermann, kuoli 1913.

***Cremer**, William Randal, kuoli 1908.

Cressent [kresä'], Charles (1685-1768), ransk. huonekalutaiteilija, kuvanveistäjä ja pronsinvalaja, Orléans'in Filpin hoviebenisti, régence-tyylin edustavimpia ja vaikutusvaltaisimpia taiteilijoita. Tärkeänä tekijänä C:n huonekaluissa ovat rikkaan hienot pronsikoristeet. C:lle varsin ominaisia ovat piirongit ja näiden kulmissa siron viehättävät espanjattarien kuviot, pehmeäväriset ruusu- ja amaranttipuufaneerukset Boulle'n ebenholtsi- ja kilpikonna-marketeriain tilalla sekä ornamenttikassa usein toistuvat kiinalaisaiheet ja G-kierre. Varmimmat tiedot C:n töistä, joista useita on tallella (Ferdinand Rotschildin, ja eräs mainio piironki Wallace-kokoelmassa Lontoossa) antavat hänen 1749, 1757 ja 1765 töistään laatimansa myyntiluuettelot. U-o N.

***Crichton**, William. Toiminimi W:m Crichton & Co teki 1913 vararikon, jolloin sen osakkeet joutuivat turkulaisille kauppaneuvoksille Ernst ja Magnus Dahlströmille, jotka puolestaan 1916 möivät teltaat helsinkiläisen Emissioniyhtiön sekä turkalaisten liikemiesten vphra Carolus Wreden ja Ernst Grönblomin muodostamalle yhtymälle.

Crivelli [-e'-], Carlo (n. 1430-93), it. taidemaalari, kuului venetsialaiseen kouluun ja on tehnyt nimensä tunnetuksi omituisella, mitä suurinta loisteliaisuutta tavoittelevalla maalaustavallaan. Saadakseen tauluihinsa mahdollisimman illusorisen todellisuudentunnum hän käytti niissä m. m. runsaasti kultaa, jopa käsitteli niitä joskus korkokuvien tapaan. C. oli sangen itsenäisen ja hienostunut taiteilija, joka osasi sattuvasti saada esille mitä vaihtelevimpia tunnelmia, hiljaista, salaperäistä haaveilua ja hellämielisyyttä madonnissaan ja pyhimyksissään, mutta myöskin raivoisaa tuskaa, kiihkeää intolimoa ja loistavaa juhlailoa. Hänen parhaat teoksensa ovat Englannissa ja Milanon Brera-museossa. F. L.

***Croce**, Benedetto. Uudempiä teoksia: „La letteratura della nuova Italia” (4 os., 1914-15), „Teoria e storia della storiografia” (saks. 1915, it. 1917), „Conversazioni critiche” (2 os., 1918), „Storia della storiografia italiana nel secolo decimonono” (1915-20). [G. Castellano, „Introduzione allo studio delle opere di B. C. Note bibliografiche et critiche” (1920).]

Crohus [kräns], Hjalmar Johannes (s. 1862), suom. historiantutkija, yliopp. 1881, fil. kand. 1888, fil. lis. 1894, yleisen historian dosenttina v:sta 1895, ylimäär. professorina v:sta 1907 ja vars. professorina v:sta 1916 Helsingin yliopistossa. Julkaisuja: „Sverges politik i förhållande till de federativa rörelserna i Tyskland 1650-58” (1894-1901), „Die Summa theologica des Antonin von Florens und die Schätzung des Weibes im Hexenhammer” (1904), „Den trolösa hustrun i två medeltida sagosamlingar” (1912), „Legenden och medeltidens predikan och „exempla” i deras värdesättning av kvinnan” (1915).

Cromarty Firth [kromati fəp], Moray-vuonon pohjoisempi perukkavuono Skotlannissa. Englannin Pohjanmeren laivaston sotasatama.

Cronaca, Simone (1457-1508), oik. Simone di Tommaso d'Antonio del Pollajuolo, liikanimeltä C. (it. cronaca = kronikka), it. Firenzessä syntynyt ja toiminut rene-

sanssiarkkitehti, tutki 1484 Róomassa antiikkia, sitten Firenzessä Brunellescon töitä. V. 1495 C:sta tuli tuomiokirkon rakennustöiden arkkitehti. Hänen päätyönsä on Benedetto da Majanon 1489 aloittaman Palazzo Strozzi'n kanonisen arvon saanut kattolista v. m. detaljeja, sen pylväspihamaa sekä pieni, 1504 vilitetty S. Francesco al Monten kerjäläismunkkikirkko kukkullalla S. Miniato-portin ulkopuolella. Rakensi Santo Spiriton sakastin vestibylin, Giuliano da Sangallon kanssa Palazzo Vecchion suuren salin, jonka Vasari myöhemmin muutti, ja ehkäpä Palazzo Guadagninkin hienoine sgraffitofasadeineen ja puukattolistoineen.

U-o N.

*Cronje, Piet Arnoldus, kuoli 1911.

*Crookes, Sir William, kuoli 1919.

*Cross, Richard Assheton, kuoli 1914.

Crucibulum, sienisuku kupusienten (*Gasteromycetes*) lahkossa. Aluksi pallomainen itiöemä kypsyyssään aukeaa maljan tai pikarin muotoiseksi, sen pohjalla useampia mykiömäisiä pikkukoppia (*peridiolum*). C-lajit kasvavat mätänevässä puussa.

*Csáky, Albin, kuoli 1912.

Cummingtoniitti, monokliinisesti kiteytyvä amfibolikivemäinen, joka kokoomukseltaan on sama kuin antofylliitti (ks. t. Täyd.) ja esiintyy samalla tavalla kuin viimeainittu malmimuodostumien yhteydessä, usein yhdessä sen kanssa. Sitäpaitsi cia tavataan vuorilajin aineksena, tavallisesti yhdessä sarvivälkkeen kanssa c-amfiboliteissa, jotka ovat alkuvuorilaueilla yleisiä.

P. E.

Cumont [*kynö*], Franz Valery Marie (s. 1868), belg. arkeologi, professorina Gentissä 1892-1910, Brysselin Musée de Cinquantenaire konservaattona 1899-1912. C. on tutkimuksensa erikoisalaksi ottanut itämaitten uskontojärjestelmien leviämisen ja vaikutuksen länsimaihin. Julkaisuja: „Textes et monuments relatifs aux mystères de Mithra” (1894-1901), „Studia Pontica” (1901-11), „Les religions orientales dans le paganisme romain” (1906, 2:n pain. 1909; engl. 1911, saks. 2:n pain. 1914), „La theologie solaire du paganisme romain” (1909), „Astrology and religion in antiquity” (1912; ruots. 1912), „Les mystères de Mithra” (1913). K. T-t.

*Cunningham, William, kuoli 1919.

*Curel, François de. Uudempiä julkaisuja: näytelmät „Le coup d'aile” (1906), „Le solitaire de la lune” (1909), „La comédie du génie”, „L'âme en folie” ja „L'ivresse du sage”. C:n näytelmät ovat myös ilmestyneet täydellisenä kokoelmana (kustantaja: Crès).

*Curman, Karl Peter, kuoli 1913.

*Curzon, George Nathaniel, tuli jouluk. 1916 Lloyd Georgen ministeristöön neuvoston lordipresidentiksi ja sotaneuvoston jäseneksi.

Custodia honesta [*kastö*-*-e'*] (lat.), „kunniallinen vankeus”, vapausrangaistus, jota ei pidetä rangaistuksenalaisen kunnialle käypänä. Tällaista rangaistusta muistuttaa Suomen rikoslaissa ainoastaan 23 luvun 1 §:ssä säädetty rangaistus sille, joka kaksintaistelussa surmaa toisen; siitä on näet rangaistus oleva vankeutta eikä kuritushuonetta, vaikka rangaistusaika on

yli neljä vuotta, mikä muuten rikoslain mukaan on pisin aika, joksi vankeutta voidaan tuomita.

M. R. P.

Cuvillies [*kyvilié's*], François de (1695-1768), ransk. arkkitehti, koristetaiteilija ja kaivertaja, opiskeli Münchenissä ja Blondelin oppilaana Pariisissa. V. 1725 hän nimitettiin hoviarkkitehdiksi Baieriin, jossa pysyi kuolemaansa saakka; v:sta 1738 hän oli keisari Kaarle VII:n hoviarkkitehti, 1763 ensimmäinen rakennustirehtööri. C:n mukana rokokoko tuli Etelä-Saksaan. C. työskenteli ensin Münchenin linnan („Reichszimmer”) töissä Baierin huomattavimman barokkitaitelijan Effnerin kanssa ja näkyvy koristaneen katot; hänen päätyötään ovat Amalienburgin huvilina Nymphenburgin puistossa, rokokon helmi; Residensiteatteri, Saksan rokokon hienoimpia ja edustavimpia töitä; sekä Guggenheimerin ja Eichthalin palatsit Münchenissä. V:sta 1738 C. alkoi julkaista kaiverroksiaan ja näyttäytyi myöskin eteväksi puistojen ja puutarhojen sommittelijaksi. Tyyli, joka on saks. barokin vaikutuksen alaista, on usein äärimäisyyteen kehitettyä, melkein pä laihaa sekä luonnon- ja rocaille-aiheiden kyllästyttämää. — Hänen poikansa François C. (k. 1774), joka Baierin hovissa jatkoi isänsä töitä, julkaisi kokoelman tämän taidetta ja koristaidetta käsitteleviä kirjoituksia, itse puolestaan myöskin kaiverroksia ja suunnitelmia sekä baierialaisen Vignolan.

U-o N.

Cykliset yhdistykset ks. Sykliset yhdistykset, Täyd.

Cymoli on hiilivety, isopropyliparametylibentsooli (C₉H₁₂. C₆H₄CH₃), jota on roomalaisessa kumiinaöljyssä sekoitettuna aldehydiin (kuminoli). Cia saadaan kuumentamalla kamferia fosforipentoksidin kanssa tai poistamalla tärpättiöljystä jodin avulla kaksi atomia vetyä. C.-on väritön, +176°:ssa kiehuva öljy, om.-p. 0,661. E. E. R.

*Czernowitz. Suurvaltain sodassa kohdistuivat sotatapaukset usein Ciin. Syysk. 2 p. 1914 valloittivat venäläiset sen; lokak. 20 p. valloittivat itävaltalaiset sen takaisin, mutta olivat pakotetut jo marrask. 26 p. siitä jälleen luopumaan. Helmik. 17 p. 1915 valloittivat itävaltalais-saksalaisjoukot uudelleen kaupungin, mutta Brusilov'n rynnistys saattoi sen taas kesäk. 17 p:nä 1916 venäläisten haltuun, joiden vasta seur. v. elok. 2 p. oli sieltä jälleen peräydyttävä.

Czörnig [*tšörnih*], Karl (1804-89), itävalt. tilastotieteilijä, korotettiin 1852 aatelissäätyyn Czernhausenin vapaaherraksi. V. 1828 C. astui valtionvirkaan ja toimi vuosikausia Itävallan Italiassa, jonka historiasta ja sivistysoloista hän julkaisi useita monografioja; nimitettiin 1841 tilastollisen toimiston johtajaksi Wieniin, jossa heti alkoi julkaista huomattavaa julkaisua „Tafeln zur Statistik der österreichischen Monarchie” (toimitti sitä kuolemaansa saakka). C:n tärkeimmät muut julkaisut ovat: „Ethnographie der österreichischen Monarchie” (3 os. ynnä karttaliitteitä, 1855-58), „Oesterreichs Neugestaltung 1848-58” (1858) ja „Das Land Görz und Gradiska” (2 os., 1873-74).

D

***Daac**, Ludvig Ludvigsen, kuoli 1910.

Daelen vasara [*dälen*], höyryvasara, jossa höyry lasketaan ensin männän alle ja sitten sama höyry männän päälle ja täältä vasta ulos. Kun männän varsi on D. v:ssa hyvin paksu, tulee höyryn vaikutuspinta mäntään olemaan yläpuolella suurempi kuin alapuolella, jolloin, huolimatta siitä että paine kummallakin puolella on sama, höyry kiihdyttää vasaran putoamisnopeutta. Höyryä samalla säästyy. P-o P-o.

Dagens Press ks. Nya Pressen, VI Os., p. 1377.

Dagens Tidning ks. Mattsson, G. O., VI Os. p. 167 ja Nya Pressen, VI Os. p. 1377.

Dahl, Valdemar Ferdinand ks. Dal, Vladimir Ivanovitš, II Os.

Dahlak-saaret, saariryhmä Punaisessa-meressä, italialaisen Eritrean lähellä ja siihen valtiollisesti kuuluva. Asukkaita, n. 1,500 henkeä, ovat alkuun kristittyjä, mutta myöhemmin islamiin kääntyneitä abessiinialaisia, jotka puhuvat vanhasta etiopian kielestä polveutuvaa *tigrin* kieltä. Kallioisilla saarilla on kasvullisuus mitätön, pääelinkeinona on helmenpyynti. H. H-a.

Dahlem [*däl'm*], huvilaesikaupunki lounaiseen Berliiniin. D:ssa on useita suuria tieteellisiä tutkimuslaitoksia ja kasvitieteellinen puutarha. Diini sijoitetaan myös „Keisari Wilhelmin laitokset” (ks. t. Täyd.).

Dahlerup [*-däl-*], Joes Wilhelm (1836-1907), tansk. arkkitehti; suoritettuaan alkuopin- tonsa Kööpenhaminan taideakatemiassa täydensi niitä ulkomaan, etenkin Italian ja Espanjan matkoilla (1864-66). Hänen tärkeimmistä töis- tään mainittakoon: Kööpenhaminan tullihuone (1868, F. C. Böttgerin kanssa), Hôtel d'Angle- terre (1872); kuninkaallinen teatteri (1872-74, Ove Petersenin kanssa); Silkeborgin kylpylaitos (1882); Ny Carlsbergin panimon rakennusryhmä (1884); Valbyn Jeesuskirkko (1888-95); valtion taidemuseo (1888-95); Glyptoteekin vanhempi osa ja kupoli (1893-95); vapaasatamassa silopakka- huone y. m. (1892-94); lisäksi lukuisia työtaiteel- lisiä, etenkin huonekalujen ja kultasepäntöiden sommituksia; sai Victor Emanuelin patsaskilpai- lussa Roomassa palkinnon.

***Dahlgren**, Erik Vilhelm, erosi kunink. kirjaston esimiehen toimesta 1916; ollut Ruotsin akatemian Nobel-komitean sihteerinä v:sta 1901. Julkaisuja: „Les relations commerciales et maritimes entre la France et les côtes de l' Océan Pacifique” (commencement du XVIII:e siècle. Tome I, 1909), „Les débuts de la cartographie du Japon” (Arch. d'études orient., 1911), „L'expédition de Martinet et la fin du commerce français dans la mer du Sud” (Rev. de l'hist. des col. fr., 1913), „A contribution to the history of the discovery of the Japon” (Transact. of the Jap. Soc. of Lond., 1914), „The discovery of the Hawaiian Islands” (Sv. vet. akad. handl., 1917).

Dahlström [*däl-*], Ernst Abraham (s. 1846), liikemies, lahjoittaja, oli 1873-1904 Kymi- nin osakeyhtiön, 1889-1900 Auran sokeriteh- das-yhtiön toimeenpanevana johtajana ja toi-

minut monen muunkin likeyrityksen ja vakuutus- laitoksen johdossa; porvarissäädyn jäsenenä useimmilla säätyvaltiopäivillä v:n 1885 jälkeen. D. on yhdessä nuoremman veljensä Magnus D:n (s. 1859) kanssa tehnyt useita suuria lahjoit- tuksia. Heidän antamillaan varoilla on rakennettu museotalo Turun taideyhdistyksen kokoelmia var- ten. V. 1916 he lahjoittivat m. m. miljoonan Smk. keuhkotaudin vastustamisyhdistykselle; myöskin Turun ruots. akatemiaa varten he ovat tehneet miljooniin nousevia lahjoituksia.

***Dahn**, Felix, kuoli 1912.

Daktyliitti (kreik. *daktylos*=sormi), sormituleh- dus, joko tuberkuloottinen, n. s. *spina ventosa*, tai syfilittinen, *dactylitis syphilitica*. Viimemaini- tussa tapauksessa on kysymys tertsiäriasteista kuppataudista. Y. K.

***Dal** (D a l s l a n d). Asukasluku 68,425 (1918), 18 km²:llä.

Dalén [*-däl'n*], Nils Gustaf (s. 1869), ruots. insinööri, keksijä, Nobel-palkinnon saaja, suoritti 1896 päästötutkinnon Chalmersin opistosta Göte- porissa, ja jatkoi sitten opintojaan Zürichin polyteknikumissa. Vv. 1901-03 D. oli osaka- kaana insinööri-toimistossa Dalén & Celsing, sekä verstaapällikkönä Ruotsin karbidi- ja asety- leeni o.-y.:llä, jossa hän konstruoi sen asetyleenil- laitoksen (generaattorin) itsetoimivine karbidin- syöttölaitteineen, jota vieläkin Gasaccumulator o.-y. käyttää. — Vv. 1903-05 D. toimi de La- valin höyryturbiinitehtaassa, samalla harjoit- taen monipuolista teknillistä toimintaa, m. m. keksien paineensäätäjän, joka itsetoimi- sesti pitää kaasunpaineen tasaisena kaasujohto- verkossa, vielä lypsykoneen y. m. Samaan ai- kaan hän oli neuvottelevana insinöörinä Gas- accumulator o.-y.:llä, joka heinäkuussa 1904 oli ottanut haltuunsa Karbid & acetylen o.-y:n. V. 1905 hän teki ensimmäisen niistä n. s. AGA- järjestelmään (AGA = Aktiebolaget Gas-Accu- mulator nimen alkukirjaimet) kuuluvista keksin- nöistä, jotka sittemmin ovat tehneet hänen ni- mensä tunnetuksi ympäri koko maailman. Kek- sintö oli varsin yksinkertainen mutta nerokas n. s. vilkkulaite, jossa kaasun oma paine vaikuttaa niin, että kaasu virtaa melkein mielival- taisen ajan ja herkeää niinkään määrättyksi ajaksi. Tämä vilkkulaite on nykyään sovel- luttu paitsi majakoihin ja merimerkkeihin myös- kin rautateiden (m. m. Suomen) merkkilaittei- siin, semaforeihin y. m. Semaforeissa esim. palaa liekki 0,1 sek. ajan ja herkeää 0,9 sek. ajaksi, siis yksi vilkahdus sekunnissa. V. 1906 D. siir- tyi lopullisesti Gasaccumulator o.-y:n palveluk- seen yli-insinöörinä. Silloin hän myöskin suoritti loppuun kokeilut n. s. dissooskaasun käyt- töönottamiseksi. Asetyleenikaasua ei näet voi ilman muuta puristaa korkeampaan painee- seen, mikä on välttämätöntä kaasun kuljetuksen ja käyttämisen vuoksi; asetyleenikaasusta nimit- täin nesteytyy aineita, jotka helposti räjähtävät. Räjähdyksen aiheuttaa osittain puristuksen ai- heuttama, osittain näiden nesteiden syntymisestä (asetyleenin hajaantumisesta) johtuva lämpö.

Räjähdysvaaran poistamiseksi on keksitty useampia keinoja; kaikki ne kuitenkin ovat ajatuksetta samanlaiset: niissä on ainetta, joka sitoo asetyleenin hajaantuessa syntyneen lämmön. Asetyleenin-dissouskaasun valmistuksessa käytetään (ranskalaisten Clauden ja Hessin keksimää keino) huokoiseen massaan imeytettyä asetonia (siitä myös nimi asetonikaasu). Tuo huokoinen massa (AGA-massa) pannaan teräksiseen kaasupulloon l. akkumulaattoriin. Massaan imeytetään riittävä määrä asetonia, joka vuorostaan imee jo tavallisessa ilmapaineessa n. 25 kertaa oman tilavuutensa asetyleenin, ja paineen alaisena enemmän, suhteellisesti paineeseen. Pulloon pannaan tavallisesti noin 40% sen tilavuudesta asetonia, joten asetyleenikaasua siis menee kutakin ilmakehää kohti $0,10 \cdot 25 = 10$ kertaa pulloon tilavuus. Esim. 5 litran pulloon menee siis 50 l asetyleenikaasua tavallisessa ilmapaineessa ja 500 l kaasua 10 ilmakehän paineessa. — Asetyleenikaasun määrä määrätään punnitsemalla; 1 m³ painaa 1,1 kg. — *Seur. v. D. keksi n. s. a u r i n k o v e n t t i i l i n*. Tässä on vaskipuikko, joka valon vaikutuksesta pitenee (lämpö ei puikkoon vaikuta), jolloin puikko sulkee kaasuventtiilin. Tämä laite, sovitettuna vilkkulaitteen ohella majakka- ja merimerkkilaitteisiin, vähentää liekin päiväksi heti päivän valon tultua, ja suurentaa sen heti hämärän tultua, säästäten näin tuntuvasti kaasua ja alentaen siis majakkakustannuksia. Maailman 25,000-30,000 majakkatulesta on jo n. $\frac{1}{8}$ AGA-järjestelmän mukaan rakennettuja. AGA-majakat ovat helppoihitoisia ja varmoja ja ne voidaan järjestää niin, että vain kerran vuodessa niitä on huollettava akkumulaattoria vaihtaessa. — Kun 1909 laajennettiin Gasaccumulator-yhtiötä, tuli D. sen toimeenpanevaksi johtajaksi. *Sam. v. valmistui n. s. Dalénin sekoittaja*, johon asetyleenihelkuvalon, Dalénin valon, käytäntöön-tulo perustuu. Sekoittaja sekoittaa, kaasun oman paineen sitä pumpun tavoin käyttäessä, ilmaa määrättyssä suhteessa kaasuun, jota nyt voidaan käyttää hehkusukka-(Auersukka)-valaistukseen; puhtas asetyleenikaasu kun siihen ei sovi. Kun suurivaloisissa majakoissa, joissa juuri hehkuvalaistus täytyi ottaa käytäntöön, sukan särkyminen tuottaa häiriöitä ja vaarojakin merenkulkijoille, keksittiin itsetoiminen vaihtajalaitte, joka vaihtaa särkyneen hehkusukan, joten Dalénin valo käyttävät majakat ovat tulleet melkein riippumattomiksi vartioimisesta. Kun luonnollisesti vilkkuliekkii ei voida käyttää Dalénin valon yhteydessä, käytetään sen asemasta, siis vilkkunan aikaansaamiseksi, pyörivää linssi-järjestelmää, joka vuorostaan saa liikkeensä Dalénin sekoittajasta. Paitsi majakoissa käytetään Dalénin valo muuallakin, esim. vetureissa, vau-ruissa, autoissa, laivoissa j. n. e. Vetureissa ja autoissa ei hehkusukka kestä tärinää. Monen kokeen perästä onnistuttiiin valmistamaan hehkukappale, joka kestävä tärinäkin. Tällöin puhaltuu kaasu injektorin tapaisen polttimen kautta ilmaan sekaantuen viistoon alhaalta ylöspäin valonheittäjän polttopisteeseen sovitettuun hehkukappaleeseen, joka hehkuvana antaa kirkkaan valon. Vaikka tuuli hetkeksi puhaltaisikin liekin sammuksiin, syttyy kaasu uudelleen sattuuksaan kuumaan hehkukappaleeseen.

D. menetti näkönsä 1912 kaasusäiliön räjähdyksestä. Samaan aikaan oli Ruotsin tiedekatemia antanut hänelle fysiikan Nobel-palkinnon. *P-o P-o.*

Dalénin valo ks. Dalén, Nils Gustaf, Täyd.

***Dalmatsia**, Marrask. 1920 Italian ja Etelä-Slaavian kesken tehdyn sopimuksen mukaan Etelä-Slaavia saa D:n paitsi Cherson, Lussinin, Lagostan ja Unionsaaria, jotka joutuvat Italialle, ja Zaran kaupunkia, joka joutuu Italian yliherruuden alaiseksi.

***Dalsgaard, Kristen**, kuoli 1907.

***Dalton, Hermann**, kuoli 1913.

Daltonin laki [*daltónin*], engl. fyysikon ja kemistin John Daltonin (ks. t. II Os.) 1802 esittämä laki ilmaisee, että kaasusekoituksen aiheuttama paine astian seinä vastaan on yhtä suuri kuin sekoituksessa olevien eri kaasujen paineiden summa, elleivät kaasut vaikuta toisiinsa kemiallisesti. Jokaisen kaasun paine on siis riippumaton siitä, onko samassa paikassa yhtäaikaan muita kaasuja vai eikö. Tarkat kokeet osoittavat, että D. l. ei aivan tarkkaan pidä paikkaansa, vaan on siitä pienenhköjä poikkeuksia havaittavissa. *U. S. n.*

Daltonismi, punavärisokeus, myös: värisokeus yleensä. Nimitys johtuu siitä, että engl. kemisti ja fyysikko John Dalton (ks. t. II Os.) keksi itsessään tämän vian, ks. Värisokeus, X Os. *(Y. K.)*

Damasehke [*dama'ska*], Adolf Wilhelm Ferdinand (s. 1865), saks. sosiaalipoliitikko, toimi alkuansa opettajana, mutta antautui sitten kokonaan sosiaalipoliittisiin harrastuksiin ajaen värsinkin n. s. maareformia erityisesti (v:sta 1892) aikakauskirjassa „Freiland”, joka 1898 sai nimen „Deutsche Volksstimme”; viimeainittu sulautui v:sta 1907 julkaistuun „Jahrbuch der Bodenreform”, joka on D:n perustaman „Bund der deutschen Bodenreformer” äänenkannattaja. Julkaisuja: „Wohnungsnot und Bodenfrage” (1899), „Aufgaben der Gemeindepolitik” (6:s pain. 1913; myös suom. 1908), „Die Bodenreform” (pääteos, 1902), „Geschichte der Nationalökonomie” (1905).

***Danielson-Gambogi, Elin Kleopatra**, kuoli 1920.

***Danielson-Kalmari, Johan Richard**, on ollut uuden yksikamarisen eduskunnan jäsenenä 1907-14; oli myös sen komitean jäsenenä, joka keväällä 1917 asetettiin uuden hallitusmuodon valmistamista varten. Usin julkaisu: „Aleksanteri I:n aika” (1920).

Dankl, Viktor (s. 1854), itäv. kenraali, tuli 1912 14:nnen armeiakunnan komentavaksi kenraaliksi, suurvaltain sodan sytyttyä I:sen armeijan päälliköksi, saavutti elokuun lopulla 1914 Krasnikin voiton, johti keväällä 1915 Tirolin ja Vorarlbergin maanpuolustuskomentajana sotaväen järjestämistä Italiaa vastaan.

***Dannenberg, Hermann**, kuoli 1905.

***Danzig**, 182,468 as. (1910). — Versailles'in rauhansopimuksen mukaan D:sta ja Veikselin suun ympärillä olevasta alueesta oli muodostettava vapaakaupunki, joka on kansainliiton suojeluksen alainen. Yksissä neuvoin kansainliiton ylimokissaarin kanssa tuli vapaan kaupungin edustajain valmistaa D:lle valtiosääntö. Huhtik. 1920 kokoontuikin perustuslakiasäättävä kokous, joka elok. sam. v. hyväksyi D:lle valtio-

säännön. Rauhakirjan mukaan oli Puolan ja D:n välillä saatava aikaan sopimus, jonka mukaan D. oli otettava Puolan tullialueeseen, Puolalle taattava vapaa käyttöoikeus kaupungin vesiteihin, telakkoihin, sisäsatamiin ynnä muihin kaupungin alueella oleviin, Puolan viennille ja tuonnille välttämättömiin laitoksiin sekä Veikselin ja rautateiden valvonta ja hallinta kaupungin alueella y. m.; lisäksi oli Puolan hallituksen asiana oleva D:n ulkoasioiden johto. — Lopullinen sopimus allekirjoitettiin marrask. 1920, jolloin D. julistettiin vapaakaupungiksi. J. F.

***Darboux, Jean Gaston**, kuoli 1917.

***Dardanellit**. Kun Turkki suurvaltain sodassa (ks. t. Täyd.) lokak. 1914 oli liittynyt keskusvaltoihin, saarsi ransk.-engl. laivasto D. pommittaen salmen varrella olevia linnoituksia. Helmik. ja maalisk. 1915 se turhaan koetti puhkaista itselleen tietä salmen läpi, kärsien yrityksessä tuntevia vaurioita. Huhtikuun lopulla vietiin maihinnousujoukkoja Gallipolin niemimaalle sekä eteläkärjessä että pohjoisempaan länsirannalla. Nämä eri osastot eivät kuitenkaan päässeet yhtymään eivätkä voineet sanottavasti edetä; elokuussa ne hyökätessään kärsivät suuren miehukan. Jouluk. 1915 ja tammik. 1916 maihinnousujoukot siirrettiin pois Salonikiin. Turkin kanssa elok. 1920 tehdyn rauhansopimuksen mukaan Bospori ja D. joutuivat kansainvälisen komissionin valvonnan alaisiksi. J. F.

***Darwin, George Howard**, kuoli 1912.

Dasnaksutjon, armeenialainen vallankumouksellinen järjestö. Se perustettiin 1890 Konstantinopolissa ja muualla Turkissa toimeenpantujen armeenialaismurhien johdosta ja sen tarkoituksena oli alkuansa Turkin armeenialaisten vapauttaminen siitä sietämättömästä sorrosta, jonka alaisia he olivat olleet. Vasta 1904, sittenkuin Venäjän alueella olevien armeenialaisten kirkkojen maomaisuus oli otettu takavarikkoon ja armeenialaiset koulut oli erotettu kirkon valvonnasta, ryhtyi D. taisteluun Venäjän hallitusta ja Kaukaasian viranomaisia vastaan. Se asetti nyt tehtäväkseen Transkaukaasian muuttamisen kansanvaltaiseksi tasavallaksi, joka oli oleva riippuvainen Venäjästä ainoastaan puolustuslaitokseen, rahajärjestelmään ja tullilaitokseen nähden. D. harjoitti myöskin terroria ja tuli pian niin pelätyksi, että viranomaiset eivät uskaltaneet tehdä mitään ilman sen suostumusta. Sittenkuin armeenialaiset kirkkokotilat ja koulut oli palautettu entiselleen, tapahtui siinä 1907 hajaannus. Äärimäiskantaiset ainekset erosivat järjestöstä ja liittyivät Venäjän sosialistivallankumouksellisiin; jäljelle jääneet luopuivat vallankumouksellisesta toiminnastaan ja päättivät 1909 toimia ainoastaan perustuslaillisen järjestyksen vakaannuttamiseksi Venäjällä.

Davioud [-iä'], Gabriel Jean Antoine (1823-81), ransk. arkkitehti, opiskeli Vaudoyer'n atelieerissa; hänen ensimmäinen rakennustyönsä oli Étampes'in teatteri (1850), tuli sitten Pariisin yleisten töiden arkkitehdiksi suorittaneen laajoja töitä Bois de Boulognessa, Fontaine St. Michelin (1859) y. m. Pariisin kaupungin uusia katujen ja puistojen kaunistamistöitä; päätti Champs-Elysées'n panoraaman, rakensi vastakkaiset Lyrique- ja Châtelet-teatterit (1862), Monceaux'n sillan, monta yksityisrakennusta ja suunnit-

teltti Lissaboniin valtavan Dom Pedro patsaan pohjan. Trocadéro-palatsi, jonka D. Bourdais'n kanssa valmisti v:n 1878 näyttelyä varten, on hänen suurin työnsä. U-o N.

***Davis, Andrew Jackson**, kuoli 1910.

***Davis, William Morris**. Uudempia julkaisuja: „Geographical essays” (1909), „Physiogeographie” (1911), „Erkl. Beschreibung der Landformen” (1912).

Dawson [däsən], William Harbutt (s. 1860), engl. taloudellinen kirjailija, v:sta 1906 konttoripäällikkönä kauppaministeriön työdeparamentissa. D., joka opiskeli useita vuosia Saksassa, on kirjoittanut useita teoksia tämän maan oloista; pääteos on „Germany and the germans” (1894), jota täydentävät useat pienemmät esitykset, esim. „The german workman” (1906), „Evolution of modern Germany” (1908), „Industrial Germany” (kokoelmassa „The nations library”, 1913), y. m. J. F.

Deaconin kloorimonetely [däknin], tapa valmistaa klooria suolahaposta ilman hapen avulla. Kaasumainen suolahappo johdetaan yhdessä ilman kanssa putken läpi, jossa on vaskikloridiin kastettuja savikuulia, 300-400° lämmössä. Siten saatu kloori on tyypenseikaista. E. E. R.

***Deakin, Alfred**, oli kolmannen kerran pääministerinä kesäk. 1909-huhtik. 1910.

Debilitas (lat.), heikkous; *d. cordis*, sydämen heikkous, *d. sexualis*, alentunut sukupuolipotentssi. (Y. K.)

***Debreen**. V. 1914 avattiin D:ssä yliopisto. Entinen korkeakoulu on yhdistetty yliopistoon.

Debs [debz], Eugène Victor (s. 1855), pohjoisamer. työväenjohtaja, toimi alkuansa veturilämmittäjänä, sittemmin puotilaisena, tulen ennenpitkää tunnetuksi innokkaana työväenyhdistysten toimihenkilönä. Vv. 1880-93 hän oli „Veturilämmittäjien veljeskunnan” pääsihteerinä ja valittiin 1885 Indianan valtion eduskuntaan. V. 1893 D. perusti suuren rautatieläisten liiton ollen sen esimiehenä 1893-97 ja pani 1894 toimeen suuren rautatieläisten, joka kuitenkin raukesi tyhjiin. Johtajat, niiden joukossa D., haastettiin oikeuteen, joka tuomitsi hänet, ei lakon johtamisesta, vaan sopimattomasta esiintymisestä tuomioistuinta kohtaan, kuuden kuukauden vankeuteen. Tämä tuomio lisäsi vain hänen kansansuosiotansa. Vankilassa ollessaan D. harjoitti teoreettisia opintoja ja omaksui sosialistisen käsityskannan. Tämän jälkeen hän onkin toiminut sosiaalidemokraattisen liikkeen hyväksi ja ollut sosiaalidemokraattien presidenttiehdokkaana v:n 1900 vaalista lähtien. J. F.

***Debussy, Claude**, kuoli 1918.

Déchelette [dēšlet], Joseph (1862-1915), ransk. muinaistutkija, jonka erikoisalana oli gallo-roomalainen (Cesarin) aika. Pääteos: „Manuel de l'archéologie préhistorique, celtique et gallo-romaine” (4 os., 1908-14). D. kaatui suurvaltain sodassa.

Deek, Joseph Théodore (1823-91), ransk. keramisti, v:n 1870 vaiheilla Ranskan keramiikan uranaukaisija, kehittyi tavallisesta työmiehestä, valmisti m. m. erinomaisia friisikoristuksia, sitä ennen kokeilemalla päästyään entis- ja nykyajan keramiikan kaikkien salaisuksien perille. Erikoisen ihailtuja olivat D:n pienet punaiset liekkivaasit, joiden valmistamisen yksin kiina-

laiset sitä ennen olivat tunteneet. D. oli Sèvres'in posliinitehtaan johtajana 1887-91. Julkaisi: „La Fayette” (1887). *U-o N.*

***De Coster, Charles**, kuoli 1879.

Dede-Agats, pieni kaupunki Traakiassa Aigeian meren rannalla, 20 km luoteeseen Maritzean suusta, n. 2,000 as., rautatieyhteydessä pohjoiseen Adrianopoliin ja länteen Makedonian kanssa. Joutui 1913 Bulgaarille ja oli sen satamakaupunkina etelässä, mutta suurvaltain sodan jälkeen sen sai Kreikka.

***Defensiivi** on sodankäyntitapa, jonka perusajatus on puolustus.

***Degas, Hilaire Germain Edgar**, kuoli 1917.

***Degerby**, 1,551 as. (1918); vaivaistalo, kunnallääkäri yhteinen Inkoon kanssa; säästöpankki; teollisuuslaitoksia: 2 myllyä, 1 saha; Solbergin rautatieasema, josta 6 km kirkolle, Torbackan ja Svenvikin satamapaikat. — **Seurakunta** erotettiin kappeliseurakunnaksi 1863, itsen. kirkkoherrakunnaksi 1913. Alttaritaulu („Ensimmäinen ehtoollinen”), vanha, tuntemattoman taitelijan tekemä. *J. A. W.*

***De Goeje, Michael Jan**, kuoli 1909.

***De Gubernatis, Angelo**, kuoli 1913.

Dehli [dēli], Oie (s. 1851), norj. lainoppinut ja osuustoimintamies. Palattuaan Englantiin ja Amerikkaan 1892 tekemältään ulkomaanmatkalta D. ryhtyi järjestämään Norjan kuluttaja-osuustoimintaa. V. 1894 hän perusti „Kristiaanin osuustoimintaseuran”; johti tätä veen 1906, jolloin tuli „Norjan osuustoiminnallisen maayhdistyksen” esimieheksi.

***Dehmel, Richard**, julkaisi 1913 runokokoelman „Schöne, wilde Welt”. Kuoli 1920.

Deinokrates [-a'tes], huomattavin Aleksanteri Suuren aikuisista arkkitehteista, mainitaan historiassa eri nimillä: **Dinokrates** (Vitruvius), **Keirokrates** (Strabo), **Stasikrates** (Plutarkos). Strabon mukaan hän rakensi uudestaan Herostratoksen polttaman Efesoksen Artemiin tempelin entistään ehommaksi ja sommiteli Aleksanteri Suuren ystävän Hefaistionin komean, 3-kertaisen, 12,000 talenttia maksaneen pyramidirovion Babylonissa; Aleksandriainkin suunnittelussa kuningas näkyi hänen apuaan käyttäneen. Kaikesta päättäen D. oli harvinaisen aaterikas ja nerokas rakentaja. Haaveellinen ja eriskummainen oli hänen Aleksanteri Suurelle esittämä ehdotuksensa, että Athos-vuori muutettaisiin suureksi, polvistuvaksi, toisella kämmenellään kaupunkia, toisella Athos-vuoren vesiä altaassa kantavaksi Aleksanterin jättiläispatsaksi. *U-o N.*

Deissmann, Adolf (s. 1866), saks. teologi, v:sta 1908 professorina Berliinissä, on julkaissut useita teoksia Uuden testamentin tutkimuksen alalta, m. m. „Licht von Osten” (1908, 2:n pain. 1910) ja „Paulus” (1911). V. 1914 D. alkoi julkaisita aikakauslehtä „Evangelische Wochenbriete” kristikunnan eri kirkkojen ja kansojen soveltamista varten. Mainituilla kirjeillä on ollut melkoinen rauhaa rakentava merkitys. *E. K-a.*

Deklasseeraus (ransk. *déclasser* = poistaa jostakin luokasta, säädystä, alentaa), luokasta toiseen, alempaan luokkaan siirtäminen.

Dekoritti ks. **Bakeliitti**, Täyd.

Delambre [däläbr], Jean Baptiste Jo-

seph (1749-1822), ransk. tähtitieteilijä ja geodeetti, v:sta 1782 tähtitieteen professorina Collège de Francessa. Otti osaa suureen ransk. astemittaukseen, joka suoritettiin metrin pituuden määrittämiseksi. Laskenut auringon, suurien planeettojen ja Jupiterin seuralaisten taulut. D:n toimittama laaja 6-osainen „Histoire de l'astronomie” (5 os., 1817-21) on saavuttanut suuren kuuluisuuden.

***De la Rey, Jakobus Herklaas**, kuoli 1914.

Delaunay [daloné], Charles Eugène (1816-72), ransk. tähtitieteilijä, v:sta 1870 Pariisin observatorin johtajana, saavutti suuren kuuluisuuden teoreettisena tähtitieteilijänä. Hänen tärkeimmät työsä koskettavat kuun teoriaa, josta hän on julkaissut 2 osaa teosta „Théorie de la lune” ja pienempiä kirjoitelmia, joista mainittakoon tutkimukset kuun keskiliikkeen kiihtymisestä.

***De Laval, Karl Gustaf**, kuoli 1913.

***Delaware**, 216,941 as. (1918). Siirtolaisia oli 1910 17,500, joista irlantilaisia 4,000, venäläisiä 3,500, itävaltalaisia 2,900, saksalaisia 2,600 ja englantilaisia 2,000. — D. on maanviljelysvaltio. V. 1912 oli sato: 2,200,000 hl maissia, 640,000 hl vehnää, 40,000 hl kauraa ja 330,000 hl perunoita. Sitäpaitsi viljellään erittäin runsaasti hedelmiä, marjoja ja tomaatteja. V. 1917 oli hevosta 36,000, muuleja 6,000, sarvikarjaa 64,000, lampaita 8,000 ja sikoja 60,000. Teollisuuden tuotannonarvo oli 1910 280 milj. mk. Pääteollisuushaarat ovat nahka-, panimo-, hedelmäsiilyke- ja kutomateollisuus. Vuorityön tuotannonarvo oli 1914 1,210,000 mk. — Rautateitä oli 1915 537 km. *M. E. H.*

Delbrück, Max Emil Julius (s. 1850), saks. maanviljelyskemisti, Saksan väkiviiniateollisuusyhtiön koelaitoksen johtaja (1874), Berliinin teollisuusakatemian dosentti (1875), Berliinin maanviljelystieteellisen korkeakoulun opettaja (1881). Tähän laitokseen hän perusti ja kehitti teknillisen osaston, joka etupäässä tutkii käymisteollisuutta. D. on tutunut innokkaasti osaa teollisuuslainsäädäntöön. *E. E. R.*

***Delcassé, Théophile**, oli kesäk. 1911 v:n 1912 alkupuolelle meriministerinä, 1913 lähettiläänä Pietarissa, tuli elok. 1914 ulkoasiainministeriksi kansalliseen kokoomushallitukseen, josta luopui lokak. 1915.

***Delhi**, 232,837 as. (1911). V:n 1912 alusta Intian keisarikunnan pääkaupunki.

***Delisle, Léopold Victor**, kuoli 1910.

***Demidov, Pavel Nikolajevitš**. Naimisissa Aurora Karamzinin (synt. Stjernvall) kanssa. ks. **Karamzin**, **Eva Charlotta Aurora**, IV Os.

Demijohn [demidžon] ks. **Dame-jeanne**, II Os.

Demmler, Georg Adolf (1804-86), saks. arkkitehti, opiskeli Berliinissä, astui varsin nuorena 1824 Mecklenburgin valtion palvelukseen, jossa pysyi v:een 1851 saakka. Schwerinin kaupungissa D:n useimmin Schinkelin klassilliseen suuntaan suorittamia töitä ovat teatteri, raatihuone, arsenaali ja hallintorakennukset; poikkeuksen tekee suurherttuallinen linna, jossa tuli wallensteinilaisille jätteille pukea Ranskan renessansin hilpeät muodot. Vv:n 1848-50 valtiollis-

siin levottomuuksiin sekaantuneena D. menetti virkansa ja eläkkeensä eikä päässyt itse nerokkaita linnan pohjasuunnitelmia toteuttamaan, vaan työn suorittivat monet muutokset tehden Stüler ja Strack. D:n töitä on kuitenkin uusi teatteri (1875). [E. Prosch u. H. Willebrand, „Das Schloss zu Schwerin“ (1869).] *U-o N.*

***Demosthenes**, Demostheneen poika. [Kirjallisuutta: „D:n puhe kunniaseppeleestä”, suom. W. J. Snellman (1917); L. O. Th. Tudeer, „Demosthenes” (1919).]

Denia, kaupunki Itä-Espanjassa, Alicanten provinssissa, Välimeren rannalla. Suolan ja rusinain vientiä.

Denikin [-m'-], Anton Ivanovitš (s. 1872), ven. sotilas, kenraali, bolševikeja vastaan 1918-20 taistelleen „vapaaehtoisen armeian” päällikkö. Tämä armeia pantiin Etelä-Venäjällä kokoon pääasiallisesti Neuvosto-Venäjältä paenneista upseereista ja kasakoista. Donille oli D:kin paennut sen jälkeen kuin kenraali Kornilov (ks. t. Täyd.) oli epäonnistunut yrittäessään kukistaa Kerenskijn (ks. t. Täyd.) väliaikaista hallitusta; kenraali Aleksejevin kuoleman jälkeen hän tuli „vapaaehtoisen armeian” päälliköksi. V. 1919 D. valloitti koko Etelä-Venäjän aina linjalle Orel-Voronež saakka. Mutta kun syntyi ristiriitä ukrainalaisten kanssa, joiden riippumattomuutta D. ei tunnustanut, ja kun armeian selkäpuolella syntyi kapinoita, täytyi D:n syksyllä 1919 ruveta peräytymään. Kevätalvella 1920 hänen armeiansa lopullisesti lyötiin hajalle. D. pakeni Englantiin. Armeian jäännökset tekivät ennen häviötään joulukuussa vielä marrask. 1920 kenraali Wrangelin johdolla ankara vastarintaa bolševikeille. *A. I-m.*

***Denver**. 260,800 as. (1918).

Derat [-ät], Hauranin suurin kaupunki (n. 4,000 as.), missä Haifan rata yhtyy Hidžasin rataan, vastaa Raamatun Edreitä, Basanin kuninkaan Ogin kaupunkia (Joos. 12, 4 Moos. 21³³ y. m.). *K. T-t.*

Derby [dābi t. dābi], Edward George Villiers Stanley, D:n jaarli (s. 1865), engl. poliitikko, alihuoneen jäsen v:sta 1892, ylipostimestarina lokak. 1903 - jouluk. 1905. Suurvaltain sodan aikana D. johti v:sta 1915 rekrytointia ja oli joulukuusta 1916 lähtien jonkun aikaa sotaministerinä.

Dér-el-Bahri (arab. = pohjoinen luostari) on Egyptin Theban alueella, Nülin läntisellä puolella, vastapäätä Karnakia sijaitsevan raunioryhmän nimi, joka aiheutuu paikalla olleesta luostarista. D:n huomattavimmat muistomerkit ovat „uuden valtakunnan” alkuajalta, 1500-1400-luvuilta. Niiden kallisarvoisuutta todistavat myöhemmin, aina kymmenennen ptolemaiolaisen aikaan (n. 100 e. Kr.) toimitetut korjaustyöt. Ainoa laatuaan Egyptin rakennustaiteessa on Thotmes I:n perustama ja Thotmes III:n sisarpuolen, puolison ja hallituskumppanin Hatšepsutin päättämä ja täydentämä temppli, jonka Mariette ja Naville ovat paljastaneet. Sen muodostaa kolme päällekkäin kohoavaa pengermää, joitten suojusmuurit ovat hienosti biotuista kuvitetuista kivistä rakennetut. Pengermillä on jätteitä neli- ja monikulmaisia pylväistä, jotka kannattivat katosta. Pylväsriiven väliin oli istutettu Puntista tuotettuja myrhapuita Ammon jumalalle omistetuksi puistoksi.

Ylimmillä oli kellertävien kallioseinämien ympäröimä piha, josta pääsi kalliioon louhittuun kaikkiin pyhimpään kammioon. Seiniissä olevat kirkokuvat ja maalaukset kirjoituksineen ovat Egyptin parhaimpia. Ne m. m. esittävät Hatšepsutin synnyn auringon jumalasta, kuningatarata imemässä maitoa Hathor-lehmän nisistä, laivastoa, joka on lähdössä Punttiin, ja laivojen lastausta tässä maassa puilla ja muilla tavaroilla. Erästä tämän tempplin itäpuolella olevasta kalliokammiosta löydettiin 1891 163 pappien ja ylimysten muumiota arkuineen sekä paljon papyruskirjoituksia, veistokuvia ja muita esineitä, joita nähtävästi oli muualta siirretty ja kätkeyty tänne ryöstön välttämiseksi. *K. T-t.*

Derivaatta (< lat. *derivare* = johtaa). *Kielitiet.* johdettu sana, johdannainen. — *Mat.* ks. *Differentsiaalilaskenta*, II Os.

Dermestidä ks. *Silavaiset*, II Os.

Dermografismi (kreik. *derma* = iho, ja *graphie* = kirjoittaa) on ihon liiallisesta ärtyisyydestä johtuva ilmiö, jolle ominaista on se, että jos ihoa pitkin kevyesti painaen kuljetetaan esim. jotain pyöreäpäistä puikkoa, kohoaa iho puikon koskettamissa kohdissa punoittavaksi paumaksi. Täten iholle voi esim. kirjoittaa tai piirtää kuvioita, jotka säilyvät siinä pitemmän tai lyhyemmän ajan, ei kuitenkaan enempää kuin muutamia tunteja. D. esiintyy etenkin urticariassa sekä muutamissa muissa iho- ja hermotaudeissa. *(Y. K.)*

***Dernburg**, Bernhard, erosi siirtomaaministerin toimesta kesäk. 1910, jolloin nimitettiin Preussin herrainhuoneen jäseneksi. V. 1914 D. lähetettiin Yhdysvaltoihin vaikuttamaan yleisen mielipiteeseen ja tukemaan sikäläistä Saksan lähettilästä.

***Déroulède**, Paul, kuoli 1914.

***Desehanel**, Paul Eugène Louis, valittiin tammik. 1920 Ranskan tasavallan presidentiksi; luopui heikontuneen terveyden tähden jo syysk. sam. v.

***Deskriptiivinen**. D. verbi, verbi, joka äänneilteisesti kuvaa ilmoitettavaansa tekemistä, esim. *sipsutella*, *ressuttaa*.

Dessoir [deso'ür], Max (s. 1867), saks. filosofi ja esteetikko, Berliinin yliopiston professori. On tutkinut varsinkin sielutiedettä, suunnaten huomionsa m. m. patologisiin sielunilmiöihin sekä estetiikkaa. Julkaisi: „Das Doppel-Ich” (2:nen pain. 1896), „Geschichte der neuern deutschen Psychologie I” (2:nen pain. 1897-1901), „Abriss einer Geschichte der Psychologie” (1911), „Aesthetik und allgemeine Kunstwissenschaft” (1906), „Vom Jenseits der Seele. Die Geheimwissenschaften in kritischer Betrachtung” (viisi painosta 1917-20). Julkaisut v:sta 1906 alkaen aikakauskirjaa „Zeitschrift für Aesthetik und allgemeine Kunstwissenschaft”. *A. Gr.*

***Detaille**, Édouard Jean Baptiste, kuoli 1912.

***Detroit**. 628,028 as. (1919).

Deussen [döisən], Paul (1845-1919), saks. filosofi ja Intian kirjallisuuden tutkija, synt. Neuwiedin piirikunnassa Preussin Rein-maakunnassa, oli 1872-80 yksityisopettajana ven. perheissä, m. m. Genëvessä ja Harkovassa, pitäen silläaikaan Genëvessä ranskan kielellä yliopistollisia luentoja, tuli 1881 dosentiksi Berliinin yliopistoon, 1889

professoriksi Kieliin. Julkaisuut m. m. tutkimuksen „Das System des Vedānta” (2:n pain. 1906) sekä käännöksinä sanskritistä „Die Sūtra's des Vedānta” (1887), „60 Upanishad's des Veda” (2:n pain. 1905), „Vier philosophische Texte des Mahābhāratam” (1906), „Die Geheimlehre des Veda. Ausgewählte Texte der Upanishad's” (5:s pain. 1919). V. 1894 rupesi ilmeystymään hänen teoksensa „Allgemeine Geschichte der Philosophie mit besonderer Berücksichtigung der Religionen” (I 1-3, II 1-3, 1894-1917), jonka ensimmäinen, kolmessa jaostossa ilmestynyt osa käsittelee Intian filosofiaa, ollen perusteellisin nykyaikainen tieteellinen esitys tästä aineesta. Omia filosofisia mielipiteitään D. on esittänyt kirjassaan „Die Elemente der Metaphysik” (1877, 4:s pain. 1907), yhtyen lähinnä Schopenhaueriin, jonka oppia hän myöskin yleisessä filosofian historiassaan esittää lopullisena filosofian kehityksen tuloksena, „kriittilisen filosofian” täydennyksenä. On oleskellut Intiassa ja julkaissut „Erinnerungen an Indien” (1904). *A. Gr.*

Deux-battants [*dö-bat'ä*] (ransk.), oikeastaan *porte à d.-b.*, kaksipuoleinen ovi.

***De Wet**, *Christian Rudolf*, tarttui suurvaltain sodan syyttyä 1914 uudelleen aseisiin englantilaisia vastaan Oranjen piirissä, mutta joutui jouluk. vangiksi ja tuomittiin seur. v. vankeusrangaistukseen.

***Dewey**, *George*, kuoli 1917.

Dewey [*dju'i*], *Melvil* (s. 1851), amer. kirjastomies, toiminut m. m. Columbia College'n kirjastonhoitajana ja perusti sen yhteyteen kirjastokoulun, josta sitten kehittyi „The State library school”, 1904-06 kaikkien New Yorkin valtion kirjastojen johtajana. D. on tunnettu varsinkin keksimästään *desimaaliluokkajärjestelmästä*. vrt. Kirjasto, IV Os. p. 982. *J. F.*

Diadumenos [*-ä'*] ks. *Polykleitos*, VII Os.

Diaspori, valkea tai harmaanvärinen, kova, rombisiin, yhteen suuntaan hyvästi lohkeavina kiteinä esiintyvä kivennäinen, kokoomukseltaan aluminiumhydroksidia, *Al(OH)O*. Esiintyy jotenkin harvinaisena kalkkikivessä ja kiteisissä liuskeissa. *P. E.*

***Diaz**, *Porfirio*, oli pakotettu luopumaan virastaan 1911 ja poistumaan maasta. Kuoli 1915.

***Diderot**, *Denis*. [Kirjallisuutta: *Yrjö Hirn*, „Diderot” (1918).]

Diehl [*dil*], *Karl* (s. 1864), saks. taloustieteilijä, vsta 1908 professorina Breisgaun Freiburgissa; teoksia: „P. J. Proudhon” (1888-96), „Über Sozialismus, Kommunismus und Anarchismus” (1906), „Eine neue Theorie des Geldes” (1905). *J. F.*

Diehl [*dil*], *Michel Charles* (s. 1859), ransk. bysantisti, Pariisin yliopiston professori, julkaisut Bysantin kulttuuria käsitteleviä teoksia: „L'église et les mosaïques du couvent S. Luc en Phocide” (1889), „L'art byzantin dans l'Italie méridionale” (1894), „L'Afrique byzantine” (1896), „Justinien et la civilisation byzantine au VI siècle” (1901), „Manuel d'art byzantin” (1910), „Figures byzantines” I-II (1900), „Théodora, impératrice de Byzance”. *J. J. M.*

Dielektrinen hysteresis ks. *Hysteresis*, III Os.

Diels [*dils*], *Hermann Alexander* (s. 1848), saks. filologi, vsta 1886 vakinaisena professorina Berliinissä. Hänen julkaisuistaan mainittakoon: „Doxographi graeci” (1879), „Sibyllinische Blätter” (1890), „Parmenides” (1897), „Herakleitos von Ephesos” (1901), „Poetarum philosophorum fragmenta” (1902), „Die Fragmente der Vorsokratiker” (1903, 3:s pain. 1912). D. toimittaa Berliinin tiedeakatemia julkaisemaa teosta „Commentaria in Aristotelem graeca”. *E. R.-n.*

Dientzenhofer [*dintsənho'fər*], böömiläinen taitelijaperhe, kantaisänä yläbairilainen *Georg D.* vanhempi (k. 1614), jonka pojat *Georg D.* nuorempi (1643-89), *Johannes Leonard* (k. 1707), *Christoph* (1635-1722) ja *Johan* (k. 1726) varsin vaikuttavasti toimivat katolisen kirkkorakenteen alalla Böömissä. Praagissa *Christoph* rakensi varsin huomattavan Pyhän Nikolauksen jesuiittakirkon (vsta 1673). Työn jatkajaksi ja päättäjäksi tuli hänen poikansa *Kilian Ignaz D.* (1690-1752), jonka kirkkoista merkittävin on myös Praagissa vanhan kaupungin Pyhän Nikolauksen kirkko. *U.-o. N.*

***Diesel**, *Rudolf*, putosi tapaturmaisesti mereen ja hukkui matkalla Gentistä Englantiin 1913.

Dies solis invicti (lat.), „voittamattoman auringon päivä”, myös: *natalis invicti*, „voittamattoman syntymäpäivä”, on hellenistisen aikakauden kalentereissa esiintyvä jouluk. 25 p:n astrologis-mytologinen nimitys. *K. T.-i.*

***Dietrichson**, *Lorentz Henrik*, vsta 1875 taidehistorian professorina Kristiaanin yliopistossa, kuoli 1917.

Dieterlin [*ditarlin*], *Wendel* (n. 1550-99), strassburgilainen maalaaja ja arkkitehti, Saksan barokkityylin uranaukaisijoita ja systemaattikkoja, kirjoitti arvovaltaisen kompendion pylväsja-jestöistä, „Architectura von Austeilung, Symmetrie und Proportion der Seulen”, I-II (1593-94; 1598). Altareihin, epitafeihin y. m. kirkollisiin sisustus-kappaleisiin nämä säilytetyt, usein toteutettaviksi mahdottomat, mutta mitä rikkaimman maalari-mielikuvituksen luomat mallit ovat vaikuttaneet kohtaloikkaasti, suureen arkkitehtuuriin vähemmän koskien. *U.-o. N.*

Dieulafoy [*djōlafo'ä*], *Auguste Marcel* (s. 1844), ransk. arkeologi ja tutkimusretkeilijä, teki 1881 valtion avustamana matkan Persiaan, jonka taidetta hänen 5-osainen „L'art antique de la Perse” (1884-89) käsittelee. Toinen D:n matka Persiaan paljasti kaivaustöiden tuloksiksi persialaiskuninkaan Artakserkses II:n palatsin Elamin Susassa ja sen merkilliset, tiilipinnall-muovailut, värilliset ja lasitetut seinäkoristeet („L'Acropole de Suse”, 1893). Komea leijonafräisi (ks. *Saviteollisuus*, VIII Os., kuva- liite I, I) ja luonnollisen kokoinen sotilasfräisi kaunistavat nyt Louvren museota. [D:n töistä hänen puolisonsa ja avustajansa kirjailija *Jeanne Paule Rachel*, s. *Mayre* (1851-1916) on julkaisut selontekoja, kertomuksia, päiväkirjoja (1883, 1886, 1888).] *U.-o. N.*

***Dieulafoy**, *Georges D.*, tutki etenkin umpilisäkkeen tulehdusta ja m. m. kolme tyypillistä oiretta, n. s. *D:n trias*, jotka esiintyvät sanotussa taudissa ja jotka lääkäri potilaan vatsaa tunnustelemalla voi näyttää toteen. — D:n

aparaatin nimellä tunnetaan eräs yleisesti käytetty aspiratsioonikone, jolla tyhjenetään nestettä keuhkopussista. Kuoli 1911. (Y. K.)

Differentsiaalimäntä (trunk-mäntä), mäntä, jossa on isompi ja pienempi mäntä yhdistettynä. Käytetään eräissä polttomoottoreissa, höyryruiskussa ja pumpuissa.

Digestori ks. *Autoklaavi*, Täyd.

Digitaliini, glykosidi (ks. *Glykosidit*, II Os.), jota on myrkyllisessä *Digitalis purpurea*ssa (ks. t. II Os.). N. J. T.

Dikaiarkhos [-ka'i-], kreik. kirjailija, syntynyt Sisilian Messenstä (4:nellä vuosis. e. Kr.), kirjoitti lukuisia teoksia filosofian, kirjallisuudenhistorian, maantieteen ja kulttuurihistorian alalta. Hänen tutkimuksensa matemaattisen maantieteen alalla olivat perustavaa laatua. Suurirvoinen oli hänen kulttuurihistoriallinen teoksensa „Bios Hellados” („Hellaan elämä”). D:n teoksista on sitaatteina säilynyt vain vähäisiä katkelmia. Eräitä säilyneitä, vähän laajempia Hellaan maakuntien ja kaupunkien kuvauksia on kyllä pidetty D:n „Hellaan elämän” otteina, mutta tämä otaksuna on osoittautunut paikkaansa pitämättömäksi. O. E. T.

***Dilke**, Sir Charles Wentworth, kuoli 1911.

***Dilthey**, Wilhelm, kuoli 1912.

***Dimensio**ni. I. Jonkin esineen suuruusmitat, esim. pituus, leveys ja korkeus. — 2. Tekniikassa jonkun mittaluvun arvo, mittasuure. Luku semmoisenaan nim. ilmoittaa vain jotakin suhdetta, esim. luku π (= 3,14) on sulide ympyrän kehän ja halkaisijan välillä; jos luvun sitä vastoin tulee ilmoittaa jotakin suuruutta, on luvun jälkeen aina liitettävä sen esittämän mittayksikön arvo I. d., mittasuure, siis esim. pituutta esittävän luvun jälkeen m, cm, tuuma j. n. e. — Mittasuureet ovat joko yksinkertaisia, kuten pituuden, voiman ja ajan mittasuureet, tai yhdistettyjä, kuten pinnan (m^2), nopeuden ($m/sek.$), oikeammin merkittynä m. sek.—¹), työn (kgm), tehon ($kgm/sek.$), lujuuden (kg/cm^2), kiihtyvyyden ($m/sek.^2$), pinnan vastustusmomentin (cm^3) ja hitausmomentin (cm^4), polttoarvon (ly/kg). P-o P-o.

Diodon ks. Siilikala, VIII Os.

Dionini, etylmorfiiinikloorihydraatti, hiiltä, vetä, happea, tyyppä ja klooria sisältävä valkea, kidemäinen kemiallinen yhdistys, jota valmistetaan etyljodidista ja alkalista morfiinista. Sitä käytetään lääkkeenä m. m. morfiinin korvausaineena. H. R-r.

Dipenteeni (cineeni), $C_{10}H_{16}$, terpeeni, jota luonnossa esiintyy kanvertipun eetterisessä öljyssä, kaskarillaöljyssä sekä madonryötyöljyssä (*oleum cinæ*). Muodostuu myöskin muista terpeeneistä (pineeni, kamfeeni, limoneeni), kun niitä kuumennetaan 250°:seen. Tämän takia (luultavimmin pineenin toisiintumistuloksena) onkin sitä runsaasti suom., ruots. ja ven. tärpätissä, jotka valmistetaan kovassa kuumuudessa. — D. on oikeastaan kahden vain fysikaalisesti isomeerisen terpeenin oikealle ja vasemmalle kääntävän limoneenin inaktiivinen seos. N. J. T.

Diplomierikapteeni, merenkulkuopiston korkeakoulukurssin suorittanut ja säädettyillä vesillä 3 v. laivanpäällikkönä toiminut merenkulkija, joka on pätevä päällikköksi valtion laivoihin, opettajaksi ja johtajaksi merenkulkuoppilaitoksiin

Täyd. 8. Painettu 2^{1/2} 1920.

sekä ammattimiehenä useisiin merenkulkuhallituksen muihin virkoihin. F. W. L.

Dipylon (kreik., „kaksoisportti”), muinaisen Ateenan luoteinen, vahvasti varustettu kaksoisportti, johon tiet Megarasta ja Peloponnesokselta, Plataiasta ja Boiofiasta yhtyivät ja josta pääkatu Dromos vei Kerameikos-torille. Portin ulkopuolella suuri vuosisatain käyttämä hautausmaa. Haudoista kauneimmat, aediculeilla, akroterio-päätteisillä steleillä, marmorilekytoksilla y. m. koristetut, ovat 500-lukua nuoremmat; vanhempia, 900-700-lukujen n. s. „mittausopilliseen” I. d.-aikaan kuuluvia, koristivat mahtavat d.-vaasis, joiksi niitä tämän tärkeimmän löytöpaikkansa mukaan Attikassa on alettu nimittää. D.-vaaseja on sekä suurempia että pienempiä, vaaleasta savesta valmistettuja, mustilla, säännöllisillä mittausopillisilla nauha-, taiteviiva-, šakkilauta-, pilkkuviiva- y. m. ornamentteilla vyöhykkein koristettuja; mielialheita ovat hakaristi ja meanderi. Aluksi käytetäänkin vain näitä aiheita; myöhempiä jo ovat yksinäisinä aiheina käytetyt ihmiset, linnut ja kotieläimet pienemmissä vaaseissa; suuremmissa viivanvaihainen laihat, sen ajan hautausmenoja (ruumisvaunuja, jonottavia miehiä, itkeviä naisia y. m.) esittävät kuviofriisit. Vaasien perusmuodot eroavat selvästi mykeneläisaikaisista lähennellen historialliseen aikaan käytettyjä. vrt. Vaasi, X Os. U-o N.

Direktiivi (lat. *dirigere* = ohjata), hallinnollinen tai sotilaallinen toimittaohje, joka määrää asian tärkeimmät pääseikat, mutta jättää käskynsaajalle vapauden yksityisseikkain suhteen. W. E. T.

Diskobolos [-bo'-] (kreik.), diskoksenheittäjä, antiikin kuvanveistäjän mielialhe. Kuuluisin d. oli Myronin (ks. t. VI Os.).

Diskontolaitos ks. Pankki, VII Os. p. 176.

Diskursiivinen (< lat. *discursus* = hajalleen juokseminen, kuljeskelu, < *discurrere* = juosta hajalleen, juoksennella, kädellä läpi) asiain käsittäminen ja selvitys on sellainen menettely, joka järjestään siirtyy toisesta esineestä toiseen taikka toisesta tarkastettavan asian osasta toiseen sekä siten vähitellen rakentaa kokonaiskäsitksen tarkastuksenalaisista esineistä. Vastakohta on intuitiivinen, „näkevä” tajuaminen I. intuitioni (ks. n. III Os. p. 1039), joka välittömästi käsittää tarkastettavan esineen tai esineryhmän kokonaisuudessaan. Ihmisen ajattelu käsittää asiat d:sesti ja sepittää siten kaikkia niitä käsitteitä, joilla se selvittää itselleen maailman rakennusta ja luonnon lakeja. Mikäli voimme muodostaa aatteen täydellisestä I. jumalallisesta ajattelusta, täytyy meidän olettaa, että se käsittää kaikki intuitiivisesti. A. Gr.

Dissouskaasu ks. Dalén, Nils Gustav ja Asetyleeni, Täyd.

***Divisioona** ks. myös Armeiakunta, Täyd.

Divisioona ratsuväki tarkoittaa yhden divisioonan ratsuväkeä. Sen päätehtävä on huolehtia kaukoidustelusta.

***Djursholm**. Sai 1913 kaupunginoikeudet.

Dobson [dobsən], Austin (s. 1840), engl. runoilija ja esseisti, tunnettu useiden ansiokkaiden kirjailijamonografioiden ja hienojen runokokoelmien tekijänä. Edellisistä mainittakoon: „Fielding” (1883), „Steele” (1886), „Goldsmith” (1888); jälkimmäisistä: „Vignettes in rhyme”

(1873), „Proverbs in porcelain” (1877), „Old-World idylls” (1883), „At the sign of the lyre” (1885). *R. F.*

Dodekaoros [*dōdeka'ō-*] (kreik.), „12:n (kaksois-) tunnin kehä”, on kreik.-egyptiläiseltä ajalta ja Itä-Aasiasta tunnettu, kehään järjestetty sarja 12 eläinkuvaa, jolla ilmaistaan 12 aikayksikköä (12 kaksoistuntia, 12 päivää, kunta tai vuotta). D:ssa esiintyvät eläimet ovat tavallisesti hiiri, härkä, tiikeri, jänis, krokodili, käärme, hevonen, lammis (vuohi), apina, kana, koira ja sika. Useat Aasian kansat nimittävät vielä 12 v. käsittävän vuosijaksosyksityisiä vuosia näitten eläinten nimillä. Vuosijaksoa osoittavalla eläinsarjalla on myös nimi dodekaeteris, jota sanotaan kaldealaisiksi. Paitsi ajanlaskuun käytetään d:ta myös astrologis-maantieteellisiin tarkoituksiin siten, että kukin sarjan eläin vastaa määrättyä maata. [Boll, „Stern Glaube und Sterndeutung” (1918).] *K. T-t.*

Dodwell, Edward (1767-1832), engl. arkeologi, teki 1801-06 laajoja tutkimusmatkoja Kreikkaan, asui sitten eniten Italiassa, julkaisi „A classical and topographical tour through Greece” (2 os., 1819), „Views and descriptions of cyclopean or pelagis remains in Italy and Greece” (1839). D.-vaasi, D:n mukaan nimetty korinttilainen, vanhemman tyylinen, rasiantapainen ja kannellinen astia, jossa itämaalais-luonteiset leijona- ja hirvi-eläinaiheet tasaisina nauhoina kiertävät astian kupeella ja kannella, oli aikanaan harvinainen löytö. *U-o N.*

Dogepalatsi ks. Venetsia, X Os.

***Doggerbank**. Meritaistelutammik. 24 p. 1915. ks. Suurvaltain sota, Täyd.

Dohme [*dōma*], Robert (1845-93), saks. taidehistorioitsija, kuninkaan kirjaston hoitaja (1871), oli jonkun aikaa kansallislagerian johtajana, v:sta 1892 Berliiniin taideakatemian sihteeri. Julkaissut m. m.: „Die Kirchen des Cistercienserorden in Deutschland” (1869), „Das königliche Schloss in Berlin” (1876, 40 valopainosta), „Barock- u. Rokokoarkitektur” (1884-91); toimittajana julkaisi kokoelmateokset „Kunst u. Künstler des Mittelalters und der Neuzeit” (1875-85) ja „Kunst und Künstler des 19. Jahrhunderts” (1882). Groten kokoelmateokseen „Geschichte der deutschen Kunst” hän on kirjoittanut „Geschichte der deutschen Baukunst” (1887). *U-o N.*

Dolichonyx oryzivorus, pohjoisamerikkalainen riisilintu. riisikottarainen, mustan-, kellan- ja valkeankirjava 28 cm pituinen, *Icteria*-heimoon kuuluva varpuslintu. Aiheuttaa kotimaassaan Pohj.-Ameriikassa viljelysmailla suuria vahinkoja. *E. M-o.*

Dolikhenu [*-kē'-*], oik. Jupiter D., heittoläistä akuperää oleva jumala, joka on saanut nimensä Pohjois-Syyrian Karkemišin ja Amanosvuoren välillä sijaitsevasta Dolikhin kylästä. Hänen palveluksensa levisi 2:sella ja 3:nnessä vuosis. j. Kr. kauas Eurooppaan. Heddernheimistä, Frankfurt am Mainin läheisyydestä, löydettyssä kuvassa hän esiintyy seisomassa härän selässä, kädessään ukkosenuoli ja kaksiteräinen kirves. [A. H. Kan, „De Iovis Dolicheni cultu” (1901).] *K. T-t.*

Dolyeoris baccharum ks. Marjalude, Täyd.

Dominikaani ks. Häkkillinnut, III Os.

***Dommer**, Arrey von, kuoli 1905.

Donat'in pyrstötähti ks. Pyrstötähdet, VII Os. p. 1244.

Donjon [*dōzō'*] (ransk.), englantilaisten *keep-tower*, saksalaisten *Bergfried* (yläsaks. *Berchrit* > ransk. *beffroi*, ks. t. I Os.), vanhemmissakin linnoissa siellä täällä tavattava, lukuisilla kase-mateilla varustettu ja erityisen esiintyvällä paikalla linnan sisustaa vallitseva torni, puolustajan viimeinen peräytymispaikka. *U-o N.*

Donkey-kattila [*dor'ki-*], pieni, tavallisesti pysty apukattila höyrylaivoissa, joko kattilahuoneessa tai joskus kannella; käytetään apukoneiden, kuten (donkey-)pumpujen ja vintturien, käyttämiseen, purjelaivoissa toisinaan nostokoneiden ja pumpujen käyttämiseen; suurissa, monimastoisissa kaljaasi-purjelaivoissa käytetään d:aa purjeiden levittämiseen käytetyn höyrykoneen pyörittämiseen. *P-o P-o.*

***Donndorf**, Adolf, kuoli 1917.

***Donner**, Anders Severin, oli yliopiston rehtorina 1911-15, erosi yliopistosta täysin-palvelleena 1915; yliopiston v. t. kanslerina 1917-19. Suomi-yhtiön valtuuskunnan jäsen, sen varapuheenjohtaja 1919; Yhdyspankin pankkivaliokunnan puheenjohtaja 1916-19; Pohjoismaiden yhdyspankin valtuuskunnan jäsen. Ollut yhtenä aloitteentekijänä suunnittelemassa 1918 perustettua Geodeettista laitosta. D:n edelleen johtama tähtivalokuvaustyön tuloksena on ilmestynyt sarjaa „Catalogue photographique du ciel” jatkonide Tome II (1914). D. on hallituksen asettaman Tieteellisen keskuslautakunnan puheenjohtaja v:sta 1918.

Donner [*dōnr*], Georg Raphael (1692-1741), barokin rokokon aikainen itävalt. kuvanveistäjä ja arkkitehti, perusti työnsä luonnon tutkimiselle, pyrkien aikalaisistaan poikkeuksena antiikintapaiseen yksinkertaisuuteen, totuuteen ja kauneuteen. D. sai ensimmäisen kasvatuksensa Heiligenkreutzin luostarissa, tuli 1725 Salzburgiin suorittaan siellä arkkipiispallisen Mirabelin-linnan porraskäytävän patsaat ja 1727 Budapestiin valvomaa Unkarin arkkipiispan, ruhtinas Emerik Esterházyn rakennuksia. Parhaimmat ominaisuutensa D. paljastaa Wienin Neumarktiin suihkulähteessä (valmistui 1739), jossa on rohkeaa, henkevä, hienomuotoinen, jalosuhteinen sommittelu ja jossa kuvioina on keskellä katselmuksella ja altaan reunoina neljä Ala-Itävallan päävirtaa. Vanhan raati-huoneen kaunis seinäkaivo (1739) Perseus ja Andromeda reliefeineen on D:n viimeinen työ. Hänen valmistamiaan ovat myös Pyhän Martinuksen patsas Pozsonyissa, Kaarle VI:n Wienin Belvedressä ja Lutherin Eisenachissa. *U-o N.*

Dorestad, nykyinen Duurstede, Alankomailla Reinin rannalla oleva kaupunki, jolla varhemmalla keskiajalla oli suuri kaupallinen merkitys, nimenomaan pohjoismaihin nähden. Kaupunki oli kauan aikaa normannilaisten viikinkien hallussa; nähtävästi sieltä Ansgarius suuntasi lähetyksensä Ruotsiin. Nykyään kaupunki on ilman suurempaa merkitystä. *K. G.*

Dormitorium [*-ō'-*] (lat.), makuuhuone, erit-täinkin luostarien makuusali; myöskin se luostarien siipirakennus, jossa munkkien kopit sijaitsevat, tavallisesti ristikäytävän itäisen siiven yläkerta.

Dougga, kylä Pohjois-Tunisissa. Ranskalaiset muinaistutkijat ovat kaivaneet täällä esiin muinaisen *Tuggensis* nimisen roomal. kaupungin rauniot. Rauniokaupunki on hyvin säilynyt; se sisältää useita rakennustaiteellisesti huomattavia loistorakennuksia 2:selta ja 3:nnelta vuosis. j. Kr.

***Douglas**, Ludvig Wilhelm August, kuoli 1916.

Doulton & Watt [*daulton an uot*], Lontoon Lambethin tehdas „Doultonware” kiveisastiain valmistamista varten, aloitti jäljittelemällä omin-takeisesti alareiniläisiä kiveisastioita, mutta valmistaa nyttemmin kaikkia savi-, kiveis- ja posliiniteollisuuden alaan kuuluvaa tavaraa, esim. jo Pariisin maailmannäyttelyssä 1889 huomiota herättäneitä jättiläisvaaseja ja suuria, poltetuista ja lasitetuista posliinilaatoista kokoonpantuja maisemamaalauksia, kukkakoreja, lavoareja, kirkkojen sisäkoristeluun käytettäviä töitä. Tuotteilla on maailmanmaine. U-o N.

Doumergue [*dum'rg*], Gaston (s. 1863), ransk. poliitikko, alkuansa asianajaja, sittemmin virkamiehenä siirtomaissa, valittiin 1893 sosiaaliradikaalina jäseneksi edustajakamariin. D. on ollut useita kertoja ministerinä: oli 1902-05 siirtomaaministerinä, tuli 1906 kauppaniste-riksi, oli 1908-10 opetusasiainministerinä, joulukuusta 1913 lähtien lyhyen ajan pääministe-riä. Suurvaltain sodan aikana D. oli eri mi-nisteristöjen jäsenenä. J. F.

***Dowden**, Edward, kuoli 1913.

***Dove**, Richard Wilhelm, kuoli 1907.

Dowson-kaasun on vesikaasun ja generaattori-kaasun seos; sisältää pääasiassa hiilimonoksidia (n. 40 %), vetyä (n. 20 %) ja typpeä (n. 40 %), käytetään voimakoneiden käyttämiseen; valmistetaan erikoisessa n. s. D-laitteessa, johon yhtä-aikaa puhalletaan ilmaa ja vesikaasua, mitkä johdetaan hehkuvan polttoaine-, tavallisesti koksikerroksen läpi. E. E. R.

***Doyle**, Sir Arthur Conan, julkaisi maailmansodan aikana teoksen „The German war, some side-lights and reflections” (1915).

***Draba Verna** ks. Ljungberg, Eva Char-lotta, V Os.

***Dräseke**, Felix, kuoli 1913.

Drago, Luis Maria (s. 1859), argentiinalai-nen oikeusoppinut ja poliitikko, oli 1902-04 ulkoasiain- ja opetusministerinä. Hänestä on saanut nimensä n. s. Drago-oppi, kansain-oikeudellinen teoria, jonka hän esitti jouluk. 29 p. 1902 päivätyssä Pohjois-Amerikan Yhdys-valloille osoittamassaan nootissa; siinä hän vii-taamalla Monroe-oppiin ja Euroopan valtain esiin-tymiseen Venezuelaa kohtaan, esitti sen mieli-piteen, että velkasitoumuksen täyttämättä jät-täminen ei saisi perustaa oikeutta aseelliseen sekaantumiseen ja vielä vähemmän amer. valtioiden maa-alueiden miehittämiseen tai takavari-koimiseen. Tätä vaatimusta kannattivatkin Yhdysvallat hiukan lievennetyssä muodossa Haagin kansainvälisessä konferenssissa 1907. D. on ollut vuosikausia Haagin kansainvälisen väli-tystuomioistuinten jäsenenä. [Moulin, „La doctrine de D.” (1908).] J. F.

***Dragsfjärd**, 5,132 as. (1918), 11 kansakoulua, joista Taalintehdaalla 7, vaivaistalo, kunnan-lääkäri ja eläintäälkäri yhteinen Kemiön ja Vestanfjärden kanssa, tehtaanlääkäri, tehtaan sai-

raala ja kulkutautisairaala Taalintehdaalla, 2 osuuskauppaa, säästöpankki, Sunnanan juusto-meijeri, Södertångykin mylly, Körran saha; harjoitetaan melkoista silakanpyyntiä; paloapu-yhtiö yhdessä Kemiön ja Vestanfjärden kanssa, eläinvakuutusyhdistys; Björkbodan kartano. — Kirkossa B. A. Godenhjelmin maalaama alttari-taulu, vuorineuvoksetar at Petersenin lahjoittama. J. A. W.

Dregshy ks. Treksilä, IX Os.

Drehem, rauniokumpu Etelä-Babyloniassa, lähellä Nippuria (ks. t. VI Os.). D:stä viime aikoina löydetty harvinaisen runsaat nuolenpää-talukokoelmat, jotka pääasiallisesti sisältävät leveranssikuutteja, todistavat sen olleen Nippurin ja muiden ympärillä olevien suurkaupunkien elintarpeiden, varsinkin lihan, saantipaikka. Drehemin tauluja ovat monet tutkijat (Genouillac, Langdon, Nisbet y. m.) julkaisseet. Suomeenkin on saatu n. 30 taulua. H. H-a.

Dreise-pistoli ks. Pistoli, Täyd.

***Dresden**, 551,697 as. (1910).

Dreus, Arthur (s. 1865), saks. filosofi, tuli Karlsruhe teknillisen korkeakoulun profes-soriksi 1898. D. edustaa Saksan filosofiansa Edvard von Hartmannin kehittämää pessimististä maail-mankatsomusta. Pääteos „Die Religion als Selbstbewusstsein Gottes” (1906). Teologisia probleemeja hän on käsitellyt kirjassaan „Die Christusmythe” (1909), jossa hän koettaa todis-taa Kristusta taruolennoksi. D. on myöskin työskennellyt monistuksen liikkeen hyväksi Sak-sassa ja siinä tarkoituksessa julkaissut kokoelma-teoksen „Der Monismus” (2 os., 1908). [Erkki Kaila, „Striden om Kristus” (1911).] E. K-a.

Dreus, Paul (1858-1912), saks. teologi, tuli professoriksi Jenaan 1901 ja Halleen 1908. D. oli ensimmäisiä n. s. kirkko-tiedon, s. o. tilas-tollisen kirkkotutkimuksen, harrastajia ja jul-kaisi semmoisena perustavan teoksen „Das kirchliche Leben der evangelisch-lutherischen Landeskirche des Königreiches Sachsen” (1902). Muista teoksista mainittakoon: „Die Predigt im 19. Jahrhundert” (1903) ja „Der Einfluss der gesellschaftlichen Zustände auf das kirchliche Leben” (1906). E. K-a.

Driver [*draiv*], Samuel Rolles (s. 1846), ergl. teologi, tuli 1883 heprean kielen profes-soriksi Oxfordin yliopistoon. D. on julkaissut useita huomattavia selityso pillisiä ja raamatunkriitil-lisiä teoksia, kuten: „Isaiah, his life and times” (1893), „An introduction to the literature of the old testament” (1891). Raamatunkriitikissä D. edustaa maltillista suuntaa. E. K-a.

***Drobisch** [-iś], Moritz Wilhelm, saks. tiedemies, tuli jo 1824 matematiikan dosentiksi ja 1826 vakinaiseksi matematiikan professoriksi Leipzigiin. Oli ensimmäinen huomattava tiede-mies, joka yhtyi kannattamaan Herbartin sielu-tieteellisiä ja filosofisia perusaatteita. 1827-28 julkaisemillaan kirjoituksilla. Tuli jo 1826 myös-kin ylimääräiseksi filosofian professoriksi, oli 1842-68 vakinaisena matematiikan ja filosofian professorina, toimi senjälkeen korkeaan ikään asti yksinomaan filosofian opettajana. Julkaisi m. m.: „Neue Darstellung der Logik nach ihren einfachsten Verhältnissen, nebst einem logisch-mathematischen Anhang” (1836), „Grundlehren der Religionsphilosophie” (1840), „Empirische

Psychologie nach naturwissenschaftlicher Methode" (1842), „Die moralische Statistik und die menschliche Willensfreiheit" (1867). A. Gr.

***Drumsö**, n. 3,5 km pitkä ja vähäistä kapeampi enim.näkseen havumetsää kasvava Helsingin länsisaariston saari, jolla lähinnä on ristin muoto, korkeahko vuorenkukkula „poikkipuun" kummallakin puolisella. Paitsi muutamia vähäisiä niemiä, mitkä 1838 pakkoluovutettiin Venäjän sotalaitokselle ja jotka nykyään kuuluvat Suomen valtiolle, muodostaa saari D:n kartanon, jonka kauppaneuvos Julius Tallberg 1912 osti silloisilta omistajilta Vilhelm Vavulinin perillisiltä tarjoten sen s. v. lunastettavaksi Helsingin kaupungille, joka kuitenkin hylkäsi tarjouksen. Tila on luonteeltaan verotila, pinta-ala n. 400 ha, manttaaliluku 0,47, päärakennus, joka nyk. on sivistetty kahvilaksi, vltta 1843. Nykyinen omistaja on järjestänyt saaren huvila-asutukseksi, jonka asiakasluku kesäisin on n. 3,000, talvisin n. 500; huvilat, n. 200, osaksi omilla palstoilla, osaksi vuokramaalla; merikylpylä; kesäisin jokatuntinen höyrylauttayhteys Helsingin Ruoholahteen; puhelinkeskus; alempi kansakoulu, oma palokunta, nuorisoseura (ruots.), jolla oma talo. — D. kuuluu Huopalahden vasta perustettuun kuntaan. J. A. W.

***Dublin**, 403,030 as. (1911). Kapinamelskeissä huhtik. 1916 kaupunki kärsi melkoisia vaurioita.

Dubrovka [-o'-], tehdaskylä ja lastauspaikka Nevan pohj. rannalla n. 53 km Pietarista itään. Dissa on samannimisen suom. yhtiön, jonka pääosakkaita olivat konsuli A. Gullichsen ja eversti Fr. Sohlberg, omistama 6-raaminen saha ja paperitehdas. Ennen kumousta yhtiö omisti 1,680 desjatiinaa (1,853,4 ha) maata, sahan vuosituotanto oli n. 15,000 standerttia ja paperitehtaan 7,000 ton. Osakepääoma 2 milj. mk. J. A. W.

Duc [dyk], Joseph Louis (1802-79), ransk. arkkitehti, sai 23 v:n vanhana suuren Rooman palkinnon ja herätti huomiota matkapiirustuksillaan ja vanhain monumenttien uusinteluohdotuksilla. Hänen ensimmäinen huomattava työnsä oli Heinäkuun-patsas Pariisissa (valmistui Alavoine'in alkuperäisestä ehdotuksesta D:n muuttamana 1840). Päätyöstään, Neo-grecque-tyyliin rakentamastaan Pariisin oikeuspalatsista komeine fasadeineen, odotushuoneineen, hän 1869 sai Napoleon III:n kunnia-palkinnon. U-o N.

Du Cerceau [dy sersö'], Jacques Androuet (s. n. 1510, k. jälkeen 1584), ransk. arkkitehti ja kaivertaja, tutki jo nuorena antiikkia ja renessanssia Roomassa ja toimi sitten Orleans'issa ja Montargis'ssa. Hänen rakennuksiaan tuskin ollenkaan on säilynyt, mutta sensijaan hän on saavuttanut kaivertajana ja kirjailijana suurta mainetta; julkaisut päätöinä: „Recueils de vintg-cing arcs de triomphe" (1549), „Livre de grotesques", „Livre d'architecture" (1559), „Les plus excellents bâtimens de France" (1576-79). D:n kaiverroksia ja piirustuksia, joko omia tai hänen ateliee-istään lähenteitä, on tallella yhteensä 2,000 lehden vaiheilla.

Duddel [dadl], William (s. 1872), engl. fyysikko ja sähkötekniikko, tullut tunnetuksi etupäässä sähkövirran voimakkuuden vaihtelujen vaikutusta sähkövalokaaren käsittelevillä tutkimuksillaan. Hän keksi näet n. s., „Jaulavan sähkö-

valokaaren", jota Poulsen sitten käytti langattoman sähkölennättimen (ks. Langaton sähkökötäminen, V Os. p. 523) suunnittelemiseen valokaarimenetelmän pohjalte. D. on sitäpaitsi keksinyt onnistuneita sähköopillisia mittauskojeita, kuten termogalvanometrin ja oskillografin.

(U. S:n.)

Dulour [dyjɑ'r], Jean Marie Léon (1780-1865), ransk. eläintieteilijä, ammatiltaan lääkäri, tullut tunnetuksi niveljalkaisten, varsinkin hyönteisten anatomiaa koskettelevien teostensa kautta. Näistä ovat tunnetuimmat: „Recherches anatomiques et physiologiques sur les hémiptères" (1832), „Recherches anatomiques et physiologiques sur les orthoptères, les hyménoptères et les neuroptères" (1841) sekä lois-gregariineja koskevat. K. J. V.

***Duhm**, Bernhard. Uudempia julkaisuja, „Die zwölf Propheten übersetzt" (1910), „Anmerkungen zu den zwölf Propheten" (1911) ja „Israels Propheten" (1916).

***Dunant**, Henri, kuoli 1910.

***Dunér**, Nils Christofer, kuoli 1915.

***Dunkerque**. Suurvaltain sodassa saksalaiset pommittivat alituisesti kaupunkia sekä kauas kantavilla tykeillä että etenkin ilmasta pudotetuilla pommeilla. Kaupunki kärsi suuria vaurioita.

***Duodecim** lääkäriseuran nimi on nykyään muutettuna näin kuuluva: Suomalainen lääkäriseura Duodecim (ks. t. Täyd.).

Duodeesimo (lat. *duodecim* = kaksitoista), kirjan kaksitoistataiteinen koko (vrt. Koko, IV Os.).

***Duployé**, Émile, kuoli 1912.

Duris [-a-], kreik.-joonialainen maalari ja vaasienkoristaja, 400-luvun (e. Kr.) parhaimpia Ateenassa. D:n koristamia maljoja on löydetty 23, tauluja niissä on yli 80. Aihevalinta vaihtelee mytologisista, sankarillisista ja soitaisista, laatu-kuvantapaista intiimeihin. Varma ja luonteva on paljaan ruumiin esitys esim. veihkeilevissä satyreissa. Piirustus on hienoa ja huolellista. [Pittier, „Duris et les peintres de vases grecs" (1905), Frücht, „Die signierten Vasen des Duris" (1914).] vrt. Saviteollisuus, VIII Os., ja Vaasi, X Os. U-o N.

Durm, Josef Wilhelm (s. 1837), saks. arkkitehti, vsta 1868 arkkitehtuurin professorina Karlsruhen polyteknikumissa, vsta 1887 yllä-rakennustirentööri, käyttää rakennuksissaan mielellään renessanssia. Hänen päätyönsä ovat: Das Vierordtsbad, taideteollisuuskoulu, synagoga (1875) ja suurherttuallinen palatsi Karlsruhessa; Das Landesbad ja Kaiserin Augusta-Bad Badenissa; Schopheimin, Badenweilerin y. m. kirkot; kirjoittanut „Polychrome u. Konstruktive Details der griech. Baukunst" (1880), „Zwei Grosskonstruktionen der it. Renaissance" (1887), „Die Baukunst der Griechen" (1881, 1892, 1910), „Die Baukunst der Etrusker u. Römer" (1885, 1892, 1905), „Die Baukunst der Renaissance in Italien" (1902, kolme viimeainittua toimittamassaan „Handbuch der Architectur" teoksessa), „Die Kunstdenkmäler in Grossherzogthum Baden" (1884, useiden kera). U-o N.

***Durnovo**, Petr Nikolajevič, oli viime vuosinaan oikeiston johtomies valtakunnan-uostossa. Kuoli 1915.

***Duuma** ks. myös Venäjä, historia, X Os.

***Duur**, *mus.*, oikeammin suomeksi: duuri.

***Duurstede** ks. Dorstad, Täyd.

***Duvernoy**. I. Henri Louis Charles D., kuoli 1906. — D. ei ole ollut Aino ja Irma Achten opettajana (vrt. II Os. p. 451), vaan hänen poikansa Edmond D. (s. 1844), oopperalaulaja, pianisti ja laulunopettaja Pariisin konservatoriossa.

2. Victor Alphonse D., kuoli 1907.

I. K.

Dynaminen aksentti ks. Korkeo, IV Os.

***Dynamometri**, varsinkin tekniikassa käytetty koje, jolla mitataan voimakoneiden kehittämä tai työkonoiden käyttämä teho l. työmäärä tai vain voima. Yksinkertaisin d. on jousivaaka tai jousilaite; sopivasti muodostettuna ja asteikolla sekä osoittimella varustettuna mitataan tällä ajoneuvojen, peltotyökonoiden, veturien y. m. vetovoima, josta, kun matka tunnetaan, suoritettu työmäärä saadaan. Manometri ja indikaattori ovat myös d:ejä. Pyörivän liikkeen kehittämää työmäärää mitattaessa on määrättävä vääntömomentti ja pyörivän liikkeen kulmanopeus. Kulmanopeus ω määrätään akselin kierrosluvusta n ; $\omega = \pi n : 30$.

P-o P-o.

Dyne ks. Mitta, VI Os.

Dyni ks. Dynni, II Os.

Dysprosiumi, kem. alkuaine, joka kuuluu har-

vinaisten maametallien ryhmään. Sen löysi Urban 1906 ja sen atomipaino on 162,5. E. E. R.

Dystrofia (kreik. *dys-*, ks. t. II Os. ja *trophe'* = ravitseminen, ravinto), ravitsemishäiriö; d. *musculorum progressiva* on eräs sairaaloinen tila, jossa jatkuvan lihaskuhtumisen ohessa myös ilmenee lihashypertrofiaa ja n. s. pseudohypertrofiaa (ks. n. Täyd.). (Y. K.)

Džebel Šammar, Keski-Arabian emiirikunta (n. 50,000 vakinaisesti asuvaa as. ja 100,000 nomadia), Ison Nufudin hiekka-aavikon eteläpuolella. Siihen kuuluvat myös Teimän ja Džöfin keitaat. Pääkaupunkina on Häil (ks. t. III Os.). D. Š:n emiirit ovat Ibn Rašidin sukua. Sen jäsen Muhammed laski valtansa alle er-Rijädinkin, joka kuitenkin jälleen pääsi itsenäiseksi 1905. Džöfin keitaan valloitti 1909 Aneze nimiseen beduiiniryhmään kuuluva Ruwala-heimo. Maailmansodan aikana D. Š:n emiiri piti turkkilaisten puolta. K. T-t.

Džokha ks. Umma, Täyd.

Džulfa (tataar., = kankurinkylä, armeen. *Džuga*), kylä Erivanin maakunnassa, Aras-joen vas. rannalla, Turkin ja Persian rajalla sekä maailmansodan aikana Tiflisistä Tabrisiin rakennetun rautatien varrella. K. T-t.

Džune, Libanonin alueeseen kuuluva satamakaupunki (n. 8,000 as.), johon vie raitiotie Beirutista (19 km). K. T-t.

E

Easton [*istn*], Cornelis (s. 1864), holl. tähtitieteilijä, tunnettu varsinkin linnunrataa koskevista tutkimuksistaan. Julkaisuja: „La voie lactée dans l'hémisphère boréal” (1893), „A new theory of the milky way” (1900), „A photographic chart of the milky way and the spiral theory of the galactic system” (1913).

East Saint Louis [*ist-sənt-lu'is*], kaupunki Yhdysvalloissa, Illinoisissa, Mississippin varrella, vastapäätä St Louisia; 77,312 as. (1917). Rautatiekeskus. Yhdysvaltain suurimpia teurastamokaupunkeja.

East Tavas [*ist-*], pieni kaupunki (1,452 as., 1915) Yhdysvalloissa, Michiganissa, Huronjärven rannalla. Kaupungissa on suhteellisen runsaasti suomalaisia.

Ebbinghaus, Hermann (1850-1909), saks. sielutieteilijä, toimi dosenttina ja ylimäär. professorina Berliinissä 1880-94, filosofian professorina Breslaussa 1894-1905, sen jälkeen Hallessa. Perusti kokeellisen muistitutkimuksen, ensimmäisenä käyttäen merkityksellisiä tavuja tutkimusaineistona („Über das Gedächtnis”, 1885). Paltion luettu on oivallinen „Grundzüge der Psychologie”, josta hän kuitenkin ehti saada vain ensi osan valmiiksi (1901, 4:s pain. 1919); teosta on jatkanut E. Dürr, julkaisemalla toisen osan (1913).

E-o K-a.

Ebenisti (ransk. *ébéniste* < *ébèn* = ebenholsti), taidepuuseppä. Nimitys on 1600-luvun loppupuolelta, jolloin tammileikkauksien asemesta huonekaluissa alettiin käyttää faneerauksia etenkin ebenholstista; kun tämänkin sijalle tuli muita

puulajeja, tuli nimitys käsittämään huonekalutaiteilijaa yleensä, miehiä sellaisia kuin Boule, Caffieri, Cressent, Oeben, Riesener Ranskassa ja Georg Haupt Ruotsissa Kustaa III:n aikana. 1700-luvulla Pariisiin et muodostivat oman ammattikuntansa tavallisten puuseppäin (*ménui-siers*) rinnalla. U-o N.

***Ebermayer**, Ernst, kuoli 1908.

Eberstadt [*ibərštət*], Rudolf (s. 1856), saks. taloustieteilijä ja asuntopolitikko, asunto- ja rakennusuudistukseen pyrkivän liikkeen huomattavimpia johtomiehiä Saksassa. Teoksia: „Die deutsche Kapitalmarkt” (1901), „Die Spekulation im neuzeitlichen Städtebau” (1907), „Handbuch des Wohnungswesens und der Wohnungsfrage” (1909), yhdessä B. Möhringin ja R. Petersein kanssa: „Gross-Berlin, ein Programm für die Bebauung der neuzeitlichen Grossstadt” (1910) ja sen täydennyksenä „Neue Studien über Städtebau und Wohnungswesen” (1912). J. F.

Ebert [*ɛbɔrt*], Friedrich (s. 1871), saks. sosialistinen valtiomies, aloitti uransa satulasepän ammatissa, mutta meni jo nuorena sosiaalidemokraattisen liikkeen palvelukseen ja tuli 1892 „Bremer Bürgerzeitung”in toimittajaksi. V. 1905 E. valittiin Saksan sosiaalidemokraattisen puolueen puoluehallinnon puheenjohtajaksi ja 1912 valtiopäiville, missä herätti huomiota tavattomalla työkyvyllään ja hyvällä valtiollisella älyllään. Vallankumouksen jälkeen hän marrask. 1918 rupesi valtakunnankansleriksi ja helmik. 11 p. 1919 Weimarin kansalliskokous valitsi hänet väliaikaiseksi valtakunnapresidentiksi. J. F.

***Ebner-Eschenbach**, Marie von, kuoli 1916.

***Ebstein**, Wilhelm, kuoli 1912.

***Ebullioskooppi**, koje, jossa määrätään, miten paljon jokin kemiallinen yhdistys kohottaa jonkun tunnetun nesteen kiehumapistettä, ollessaan siihen liuotettuna. Kiehumapisteen kohoamisen suuruus on taas määrättyä suhteessa liuotetun aineen molekyylipainoon, joten viimeainittu voidaan koehen avulla määrätä. N. J. T.

Eburneatsioni l. eburnifikatsioni (lat. *eburneus* = norsunluinen), sairaaloinen luukudoksen muutos, josta seuraa, että luu tiivistyy jotenkin hammasluun kovuuksi. (Y. K.)

Ecaille [ekaj] (ransk.), simpukan- tai kilpikonnan kuori, huonekaluissa esim. Boule-töissä käytetty faneerauksena; é-maalauksia, postiliineissa esim. Meissenintavaroissa, tapeteissa y. m. simpukan kuoria jäljittelevää koristelua. U-o N.

Ecelesiastiens ks. Jeesus Siirak, III Os.

***Echegaray**, José, kuoli 1916.

Echensis ks. Laivakala, V Os.

***Eckerö**, 1,495 as. (1918); apteekin haaraosasto; osuusmeijeri; rahtilavaliketta Turkuun ja Tukholmaan, pääasiassa silakoita ja halkoja; Storbyn höyrysaha ja mylly, samassa kylässä kivistä rak. tullitalo, luotsi- ja majakka-asema, satamalaitteita: Marbyn laituri; purjelaitoja 15 (1,098 rek.-tonnia, 1916). — Kirkossa alttaritaulu: „Jeesus ja syntinen vaimo”, B. Reinholdin maalaama 1876. J. A. W.

Ecole nationale et spéciale des beaux-arts [eko'l nasjon'al e spesjal' de böz-är], yleisesti lyhennettynä *Ecole des beaux-arts*, Ranskan kuuluisa taideakatemia Pariisissa, sai alkunsa 1643 perustetusta akatemiesten opistosta, järjestönsä 1793; 1863 uudestijärjestettynä siihen liitettiin atelierit, nyk. järjestönsä se sai 1893. Akatemiassa annetaan ilmaista opetusta maalaille, kuvanveistäjille ja kaivertajille. Toimintansa se perustaa kilpailuasteelle. Korkein (Ranskan akatemian antama) palkinto on „Grand Prix de Rome”, joka velvoittaa voittajan oleskelemaan 3 v. Roomassa sikäläisen Ranskan akatemian hoitolaisena. Suuret lahjoitukset tehostavat koulun työtä; sen opetusta ulkolaisista etenkin amerikkalaiset runsain määrin käyttävät hyväkseen. U-o N.

Edafinen („maaperäinen”, kreik. *edaphos* = maaperä) on se vaikutus, mikä erilaisilla maaperäsuhteilla on kasvillisuuden kokoonpanoon. Tämän oppisanan kotoutti F. W. Schimper 1898 kasvimaantieteeseen.

Eddington [edington], Arthur Stanley (s. 1882), engl. tähtitieteilijä, kiinnitettiin Greenwichin observatorin 1906, tuli 1913 tähtit. professoriksi Cambridgeen, missä 1914 myös tuli observatorin esimieheneksi; vasta 1912 Royal Astronomic Society'n sihteeri. Julkaisut: „Stellar movements and the structure of the universe” (1914) sekä aikakauslehdissä tutkimuksia m. m. tähtien omaliikunnasta, kahdeksän tähtivirran järjestelmästä, tähtisumuista.

Edén [-d'eu], Nils (s. 1871), ruots. historiantutkija ja poliitikko, tuli 1903 ylimääräiseksi, 1909 vakinaiseksi professoriksi Upsalan yliopistoon, valittiin 1909 toiseen kamariin, missä hän K. Staafin kuoleman jälkeen (1915) on ollut vapaamielisen puolueen johtajana; tuli lokak. 1917 pääministeriksi; luopui maalisk. 1920. Teoksia: „Om

centralregeringens organisation under den äldre Vasatiden” (1899), „Den svensk-norska unionsförfattningens tillkomst”, „Kielerfreden och unionen” (1894), „Det svenska programmet i unionskrisen” (1905), „Den svenska centralregeringens utveckling till kollegial organisation, 1602-34” (1902), „1809-års revolution” (1911), „P. Swart: Gustaf I:s krönika” (1912).

***Eder**, Joseph Maria, julkaisuja: „Quellen-schr. zu den frühesten Anfängen der Photographie bis zum 18. Jahrhundert” (1913), „J. H. Schulze, der Erfinder der Photographie” (1917), „Geschichte der Photographie in Bildern” (1913), tutkiutut harvinaisten maametallien kaarispektrejä (Sitz.-Ber. d. Akad. d. Wiss., Wien, 1915, 1916, 1917, 1918); yhdessä E. Valentan kanssa „Atlas typischer Spektren” (1911).

Edgeworth [edžuort], Francis (s. 1845), engl. taloustieteilijä, tuli 1891 professoriksi Oxfordin yliopistoon. E. edustaa taloustieteessä matemaattista suuntaa. Teoksia: „Mathematical physics” (1881), kirjoituksia aikakauskirjoissa „Journal of the statistical society” ja „Economic journal”.

***Edinburgh**, 333,883 as. (1918).

Edinburghin lähetyskonferenssi. Kesäk. 14-23 p. 1910 Edinburghissa pidettyä „maailmanlähetyskonferenssia” varten oli kahdeksan komiteaa laatintu painetut laajat mietinnöt „evankelioimisesta”, „lähetyksalain kirkosta”, „kasvatustoiminnasta” y. m. keskeisistä lähetyskysymyksistä; niitä sitten käsittelee konferenssi, jonka muodostivat n. 1,200 edustavaa lähetyshenkilöä maailman kaikista protestanttisista maista sekä niiden kaikilta lähetysaloilta. Konferenssi asetti eri maiden lähetysmielisiä muodostetun n. s. „jatkokomitean” (*Continuation committee*, puheenjohtaja John R. Mott) olemaan 1920 pidettäväksi suunniteltuun maailmanlähetyskonferenssiin asti kaikkien maiden protestanttisten lähetysten yhteyden ilmaisuna. Tämä komitea on kuitenkin maailmansodan johdosta, ainakin toistaiseksi, hajonnut, ja sen sijalla toimii brittiläisistä ja amerikkalaisista lähetysmiehistä muodostettu „Emergency committee”. U. P.

Edisoniitti, eräs rutiilimuunnos. ks. Rutiili, VIII Os.

Edistyspuolue ks. Kansallinen edistyspuolue, Täyd.

Editionsivelvollisuus tarkoittaa asiakirjan haltijan velvollisuutta esittää se, kun siihen vedotaan oikeudenkäynnissä. Editionsivaatimuksen hyväksymisen edellytyksenä on ensinnäkin, että asiakirja todetaan olevan ilmoitetulla haltijalla ja että ainakin todennäköisiä perusteita on siitä, että asiakirja sisältää asiaan vaikuttavia seikkoja, mutta sitäpaitsi täytyy olla jokin erityinen peruste sille, joko prosessuaalinen, riitapuolen vetoaminen asiakirjaan väitteensä tukemiseksi, tai aineellisoikeudellinen, esim. se, että asiakirjan vaattija on sen omistaja tai osakas taikka, että hänellä on siihen muu esineoikeudellinen oikeus tai, että se jossakin kohden koskee hänen oikeuttaan. S. O. P.

Eduskunnan oikeusasiamies, virkailija, joka eduskunnan valitsemana valvoo lainkäyttöä ja lakien noudattamista. Ruotsissa on vuon 1809 hallitusmuodon mukaan lakimääräisillä valtiopäivillä aina valittava taitava ja rehellinen mies (*Riksdagens*

justitieombudsman) valvomaan lainkäyttöä y. m. Ruotsin esikuvan mukaisesti on Suomen uuteen hallitusmuotoon (49 §) otettu säännös, että jokaisilla varsinaisilla valtiopäivillä on, siinä järjestyksessä kuin eduskunnan puhemiehen vaalista on säädetty, valittava eteväksi laintuntijaksi tietty mies eduskunnan oikeusasiamiehenä valvomaan, eduskunnan hänelle laatiman johtosäännön mukaan 10 p:ltä tammik. 1920, lakien noudattamista tuomioistuinten ja muiden viranomaisten toiminnassa. Samassa järjestyksessä valitaan hänelle varamies. — E. o:lla on sama oikeus kuin oikeuskanslerilla olla saapuvilla valtioneuvoston, tuomioistuinten ja virastojen istunnoissa, saada tieto valtioneuvoston ja eri ministeriöiden pöytäkirjoista sekä, laissa virallisista syyttäjistä säädetyllä vastuunalaisuudella, ajaa tai ajattaa syytettä virheestä tai laiminlyönnistä virkatöimissä. — E. on tulee vuosittain antaa eduskunnalle kertomus toiminnastaan. R. E.

***Eduskunta.** 1919 v:n hallitusmuoto viittaa, mitä en järjestykseseen ja tehtäviin tulee, valtiopäiväjärjestykseen. Sekä H. M. M:n säännösten että V. J:een viime vuosina tehtyjen muutosten vaikutuksesta en toimivalta kuitenkin on useissa suhteissa laajentunut. Sen sananvalta lainsäädännössä on tullut entistä suuremmaksi, tasavallan presidentillä kun ei ole mitään ehdontonta veto- eikä vahvistuskielto-oikeutta en hyväksymiin lakiehdotuksiin nähden, sillä en lainsäädännössä yleinen ja täydellinen esitysoikeus, sillä on oikeus tutkia hallituksen jäsenten virkatointen lainmukaisuutta, ja näiden tulee nauttia eduskunnan luottamusta. Valtiotalouden alalla en toimivalta niinkään on mitä tuntuimmmin laajentunut etenkin siten, että e. yksinään päättää tulo- ja menoarvion. En toimintamuotoihin nähden on erityisesti merkille pantava se V. J:een tehty muutos, että sellaisen asian käsittelyä, jota ei varsinaisilla valtiopäivillä ole ennätetty saattaa päätökseen, saadaan jatkaa seuraavilla varsinaisilla valtiopäivillä, ellei sillävälin ole toimitettu uusia edustajanvaaleja. ks. Hallitusmuoto, Täyd. R. E.

***Eduskuntaesitys.** Toukok. 29 p. 1918 annetulla lailla on valtiopäiväjärjestyksen 29 §:ään tehty se muutos, että eduskunnan esitysoikeus käsittää lainsäädännön alan kokonaisuudessaan, siis sekä perustuslait ynnä maa- ja meripuolustusta koskevat lait että myöskin n. s. taloudellisen eli hallinnollisen lainsäädännön alaan kuuluvat säännökset. Kirkkolaki on kuitenkin jäänyt aikaisempaan erikoisasemaansa. R. E.

***Edvard VII.** Englannin kuningas, kuoli 1910. **Edwards** [*edwɔdz*], **Jonathan** (1703-58), amer. teologi ja filosofi, toimi 1727-50 Northamptonin presbyteriläisen seurakunnan kirkkoherrana Massachusettsissa, sen jälkeen lähetysaarnaajana intiaanien keskuudessa ja valittiin elämänsä lopulla Princetown Collegien presidentiksi, jossa toimessa kuoli. Hänen pääteoksensa on: „On the freedom of the will” (1754). Persoonallisen hurskautensa ja herätysaarnojensa takia hänellä oli melkoinen vaikutus kirkkokuntansa kehitykseen. E. on varsinaisesti n. s. „New England Theology”n perustaja. [F. U. Foster, „A genetic history of the New England theology” (1907).] E. K-a.

Eekeri = acre, ks. t. 1 Os.

Eesti ks. Viro, Täyd.

Eesti Rahva Museum ks. Viron kansallismuseo, X Os.

Efodi (hepr. *efod*), väline, jota Israelissa tarvittiin ennuskien ottamiseen. Yleensä tarkoitetaan e:lla papin pukuun kuuluvaa olkavaatetta l. kasukkaa, jonka taskussa kannettiin pyhiä arpoja (*urim* ja *thuninin*). Kasukkaa säilytettiin pyhäkössä, ja sen, jonka tuli ottaa ennukset, piti puukeutua siihen. Tuomarien kirjan 8₂₇:ssä tarkoitetaan e:lla epäjumalankuvaa, joka nähtävästi oli puettu kasukkaan. E. K-a.

Efraim Syyrialainen (306-373), itämaisen kirkon huomattavimpia kirkkoisä, vaikutti ensin koulunjohtajana Nisibiissä, mutta vetäytyi 363, jolloin tämä kaupunki joutui persialaisten valtaan, Edessaan, jossa kuoli diakonina. E. on kirjoittanut laajoja selityksiä sekä Vanhaan että Uuteen testamenttiin ja suuren määrän virsiä. Hänen teoksiaan on käännettynä arabian, etiopian, armeenian ja kreikan kielille. Muudan tärkeä Raamatun käskikirjoitus (*Codex Ephraemi Syri*) kantaa hänen nimeään. E. K-a.

Egiletti ks. Olkanaanuhha, Täyd.

Egosentriinen (lat. *ego* = minä, ja *centrum* = keskus), „minäkeskuskellinen”, keskuksena olevaan minään l. tajuavaan olentoon sulautuva. E:ksi sanotaan sellaista maailmankäsitystä, jonka mukaan maailmaa tajuava subjektii ei voi olla katselematta ilmiöitä oman tajuntansa välityksellä ja kannalta, joutuen siten kaiken tajuttavansa keskuksiksi. Varsinkin monistiseen (ks. Monismi, VI Os.) suuntaan kuuluvat ajattelijat pyrkivät vapautumaan e:sta maailmankatsomuksesta. Samoin kuin Kopernikus hyläten geosentrisen (ks. t. II Os.) ajatustavan osoitti, ettei maa ole kaikkeuden keskus, vaan ainoastaan eräs sen häviämättömän pieni osa, on ajattelijaa vaadittu vapautumaan oman tajuntansa rajoituksesta ja asettumaan maailmanyltetyden ja -kokonaisuuden näkökannalle. Spinoza vaatii kaikkea katseltavaksi ikuisuuden näkökannalla (*sub specie aeternitatis*); myöhemmistä monisteista ovat Avenarius ja Machi itsetajua erittelemällä koettaneet poistaa sen vastakohtaan, joka on tajuavan subjektin ja tajutun maailman välillä, päätyen siihen käsitykseen, että selvälle ajattelijalle tajuava „minä” ei ole mikään pysyväinen keskus, vaan ainoastaan tilapäinen yhdysilmio maailmankaikkeuden suuressa ja äärettömän monisuhteisessa tapahtumisessa. Dualistisen käsityksen mukaan ei ole mahdollista näin poistaa „minän” ja „maailman” vastakohtaa. Paitsi metafyyillisessä merkityksessä voidaan myöskin etillisessä merkityksessä puhua e:sta kannasta, joka merkitsee, että yksilö toiminnassaan asettaa itsensä keskipisteiksi. Z. C.

Egotismi (lat. *ego* = minä) sanaa on toisinaan käytetty merkitsemään yksilön tarkkaavaisuuden kohdistamista hänen itsensä ja eri kykyjensä kehittämiseen ja tehostamiseen, jossa tapauksessa merkitykseen ei sisällytetä mitään etillisesti moitittavaa. Toisinaan sanaa on myöskin käytetty merkitsemään hienostelevaa ja itsetietoista antautumista niille tunteille, jotka liittyvät oman itsensä kehittämiseen ja itsetunnon viljelyyn, jolloin e. johtuu merkitsemään oman itsensä ihannoimista, rehentelyä omista saavutuksista ja halua puhua paljon itsestään. Jälki-

mäissä tapauksessa merkitykseen liittyy eetilistä paheksumista.

***Egypti.** 12,750,918 as. (1917). — *Historia.* Englannin valta on edelleen lujittunut E:ssä. Englantilaiset ovat panneet toimeen suuren muutoksen E:n kansantaloudessa. Kun E:ssä viljelty puuvilla on laadultaan erittäin hyvää, ovat he yhä suuremmassa määrässä vähentäneet vehnäviljelystä, niin että E:n täytyy ostaa runsaasti elintarpeita muualta; jo 1910 oli likimain neljäs osa koko viljelysalasta varattu puuvillan viljelykselle. Maan opetuslaitoksen ovat englantilaiset laiminlyöneet. Nuorturkkilaisten toimeenpaneman vallankumouksen jälkeen alkoi maan vähälukuisen sivistyneet luokka entistä kiivaammin vaatia reformeja ja pyrkiä kansalliseen itsenäisyyteen. V:een 1907 oli nuoregyptiläisen liikkeen johtajana Mustata Kämil, hänen kuoltuaan Muhammed Bey Farid ja Abdel-Asis Šauif. Cromerin jälkeen johti maan asioita Englannin kenraalikonsulina 1907-11 Sir Eldon Gorst, joka ryhtyi kuristamaan kansallista sanomalehdistöä. Turhaan egyptiläiset vaativat vapaata valtiösääntöä. V. 1913 julkaistiin kyllä laki eräänlaisen osaksi hallituksen nimittämistä, osaksi kansan valitsemista jäsenistä muodostettavan lakiasäättävän neuvoston kokoon kutumisesta, mutta sen tehtävä rajoitettiin lausuntojen antamiseen uusista lakiehdotuksista. Vv. 1911-14 oli kenraalikonsulina lordi Kitchener, joka kyllä edisti maan taloudellista vaurastumista, mutta samalla piti sitä kovan valtiollisen painostuksen alaisena.

Suurvaltain sodan syyttyä Englanti ilmoitti E:n liittyneen keskusvaltain vihollisiin; kedivi Abbas Hilmin hallitusvalta julistettiin toistaiseksi lakkautetuksi ja asiain johto siirrettiin kenraali Maxwellin käsiin. Kedivi, joka silloin oleskeli Konstantinopolissa, sai käskyn poistua sieltä, mutta kieltäytyi noudattamasta sitä. Kun sitten Turkki lokak. 1914 liittyi keskusvaltoihin, julisti Englanti Turkin esivaltiuden Egyptissä päättyneeksi, erotti lopullisesti joulu k. sam. v. kedivi Abbas Hilmin ja asetti hänen sijallensa hänen sukulaisensa Hussein Kiamilin (sulttaanin nimisenä). Samalla E. muutettiin Englannin suojelusvaltioksi. Lokak. 1917 kuoli sulttaani Hussein Kiamil, ja hänen seuraajakseen asetettiin hänen veljensä Ahmed Fuad. Yhä edelleen oli egyptiläisten tyytymättömyys Englannin ylivaltaan suuri. V. 1920 Englanti muodollisesti tunnusti E:n itsenäisyyden. Mitä tämä tunnustus todellisuudessa merkitsee, siitä ei tätä kirjoitettaessa vielä ole tietoa.

***Ehdollinen tuomio.** Ehdolliset rangaistustuomiot on nyttemmin otettu Suomessakin käytäntöön kesäk. 20 p:nä 1918 annetulla lailla. Sen mukaan voi tuomioistuimien, tuomitessaan jonkun vapausrangaistukseen enintään yhdeksi vuodeksi tai sakkoon, määrätä, että yleistä lajia olevan rangaistuksen täytäntöönpano on lykättävä tuomioistuimen määräämän koetusajan, vähintään kaksi ja enintään viisi vuotta, ja että tuomiton käytöksestä sinä aikana jää riippumaan, onko rangaistus täytäntöön pantava. Ehdollinen rangaistustuomio tulee kysymykseen, jos rikoksentakijän aikaisempaan elämään sekä rikoksen vaikutuksiin ja sen teossa ilmaantuneisiin asiahaaroihin nähden voidaan olettaa, että hän ottaa ojentuakseen, vaikka rangaistusta ei pantaisi-

kaan täytäntöön. Tällöin on myös otettava huomioon rikoksentakijän käytös tekonsa jälkeen ja erittäin hänen auliutensa kykynsä mukaan korvata sen kautta aikaansaamansa vahinko. Kuitenkaan ei ehdollista rangaistustuomiota saa käyttää, jos syytetty rikosta lähinnä kymmenen vuoden kuluessa on tuomittu kuritushuoneeseen tai pitemmäksi ajaksi kuin kuudeksi kuukaudeksi vankeuteen tahi samana aikana on kärsinyt aikaisemmasta rikoksesta tällaista vapausrangaistusta, eikä myöskään virkarikoksista. Jos ehdollisella rangaistustuomiolla tuomittu ei ole, sen mukaan kuin kysymyksessä olevassa laissa lähemmin säädetään, ennen koetusajan päättymistä menettänyt oikeuttaan rangaistuksen lykkäytymiseen, on rangaistus rauennut. Jos hänet oli tuomittu kansalaisluottamuksen menettäneeksi tai olemaan todistajaksi kelpaamattomana, lakkaa tämäkin seuraamus. — Erityisellä, mainittuna kesäk. 20 p:nä 1918 annetulla lailla säädettiin, poikkeukseksi edellämainitusta laista, että, jos joku julistetaan syytäksi rangaistavaan tekoon, johon sisältyy myötävaikutus v. 1918 lailista yhteiskuntajärjestystä vastaan nostettuun kapinaan, ehdollista rangaistustuomiota saatiin sellaiseen rikokseen nähden käyttää, jos rikos oli tehty lieventävien asiahaarojen vallitessa ja rikollista ei tuomittu kovempaan yleistä lajia olevaan rangaistukseen kuin kolmeksi vuodeksi kuritushuoneeseen.

O. K:nen.

***Ehdonalainen vapaus.** Paljoa laajemmassa mitassa kuin muihin vankeihin nähden on eeen v:een laskemista sovellettu niihin henkilöihin nähden, jotka valtiorikosoikeudet ovat tuominneet osallisuudesta 1918 puhjenneseen kapinaan. Niinpä jo heinä k. 16 p:nä 1918 valtiorikosoikeuksien tuomitsemain rangaistusten täytäntöönpanosta annetussa laissa säädettiin, että sellaisesta rikoksesta tuomittu vanki, joka oli kärsinyt puolet rangaistusajastaan, kuitenkin vähintään vuoden tai elinkaudeksi tuomittu vähintään kahdeksan vuotta, voitiin rangaistuksen loppujaksi asettaa valvonnan alaiseksi vankeuslaitoksen ulkopuolelle, niinkuin siitä erittäin säädettiin. Ja sittemmin on eeen v:een laskemista neljä kertaa laajennettu, viimeksi tammikuun 30 p:nä 1920 annetulla lailla sekä samana päivänä sanotun lain soveltamisesta annetulla hallinnollisella asetuksella. Tämän lain mukaan oli ensiksikin eeen v:een heti laskettava ne henkilöt, joiden rangaistuksia valtionhoitajan kesäkuun 19 p:nä 1919 antamalla armahduspäätöksellä oli lievennetty ilman että heitä oli eeen v:een laskettu. Edelleen oli eeen v:een päästettävä ne valtiorikosoikeuksien tuomitsemat henkilöt, joita ei oltu tuomittu murhasta, taposta, murhapoltosta, yksityiseksi hyödyksi tehdystä ryöstöstä, kiristyksestä, varkaudesta taikka varastetun tavaran kätkemisestä taikka yllyttämisestä, avunannosta tahi rangaistavasta yrityksestä näihin rikoksiin, tai jotka eivät olleet kapinan johtajia taikka eivät olleet rangaistukseen tuomittuina rangaistuslaitoksesta karanneet ja maasta poistuneet. Laissa ja sen soveltamisesta annetussa asetuksessa on myös lähempää määräyksiä siitä, minkälaisia henkilöitä on pidettävä kapinan johtajina.

O. K:nen.

***Ehrenberg, Richard.** Uudempi teoksia: „Gegen den Kathedersozialismus“ (I-III, 1909-

11), „Die Familie in ihrer Bedeutung für das Volksleben” (1916), „Alte und Junge über Deutschlands Gegenwart und Zukunft” (1917). Julkaisee v:sta 1907 sarjateosta „Landarbeit und Kleinbesitz”.

Ehrhardt-putket [*ērhardt-*] ovat saumattomia putkia, joita valmistetaan siten, että neliskulmainen liehkuva rauta- tai teräskappale pannaan liereään muottiin (matriisiin) ja siihen työnnetään nestepaineella pitkä tuurna melkein läpi; muotin pohjassa oleva altaampi aukko aukaistaan ja tuurnaa työnnetään edelleen, jolloin muotissa syntynyt paksuseinäinen putki ohenee. Muotin takana on edelleen yhä altaampia reikiä, joiden läpi tuurna putkineen työntyy, joten putki näin samaa tietä ohenee kyllin ohueksi. — E:ia sanotaan käytännössä „ehcänä vedetyiksi”. *P-o P-o.*

Ehrle [*ērļa*], *Franz* (s. 1845), saks. kirkkohistorioitsija ja kirjastomies. V. 1861 E. meni jesuiittain munkkikuntaan. Hänen teoksensa „Historia bibliothecæ romanorum pontificum tum bonifatiaræ tum avenionensis” (1890) tuotti hänelle paikan Vatikaanin kirjaston johtokunnassa; tuli tämän kirjaston prefektiksi 1895. Muita julkaisuja: „Zur Geschichte des Armenwesens” (1881), yhdessä H. Denifen kanssa „Archiv für Litteratur- und Kirchengeschichte des Mittelalters” (1885-93).

***Ehrlich**, *Paul*, kuoli 1915.

***Ehrnrooth**, *Gustaf Robert*, kuoli 1911.

***Ehrnrooth**, *Johan Kasimir*, kuoli 1913.

Ehrnrooth, *Leo* (s. 1877), sosiaalipolitiikko; tuli lakitiet. tohtoriksi 1906, ollut 1904-05 Helsingin kaupungin työväenasiainlautakunnan sihteerinä, 1904-05 ja 1905-06 säätyvaltiopäivillä aateliston jäsenenä, v:sta 1907 kahdesti valittuna yksikamarisen eduskunnan jäsenenä; toiminut m. m. Suomen metalliteollisuustyönantajaliiton asiamiehenä; Suomen kunnallisen keskustuomiston johtajana 1912-17. Venäjän vallankumouksen puhjettua maalisk. 1917 E. tuli kauppa- ja teollisuuslaitoksen päälliköksi, josta toimesta luopui marrask. sam. v.; lähetystöneuvoksena Berliinissä 1918. Keväällä 1919 hän oli jonkun aikaa väliaikaisena ulkoasiainministerinä, maalisk.-eloku. 1920 kauppa- ja teollisuusministerinä, v:sta 1918 Suomen paperiteollisuuden keskustuomiston johtaja. Julkaisuut m. m.: „Arbeitsreglementena och deras rättsliga reglering” (1906), „Suomen kunnallispolitiikkaa” (1915).

Ehrström [*ēr-*], *Eric Otto Woldemar* (s. 1881), suom. taideteollisuudenharjoittaja, harjoitteli ensin taiteellisia opintoja Helsingissä ja opiskeli sitten Ruovedellä Akseli Gallén-Kallelan johdolla, joka ohjasi hänet taideteollisuuden alalle. V. 1901 hän lähti Pariisiin, missä työskenteli hienotaesepä Legrandin työpajassa oppiakseen metallin taiteellista käsittelyä. Vv. 1905-06 hän teki opintomatkan Italiaan ja Pariisiin ja on sen jälkeen työskennellyt kotimaassa. Taiteellisten metalli- ja emaljitöiden alalla E. on kieltämättä etevin meikäläisistä taideteollisuudenharjoittajista; hänen suuremmista töistään mainittakoon Kansallismuseon, Pohjoismaiden osakepankin ja henkivakuutus-o-y. Suomen talojen pakotetut vaskiset pääovet. Myöskin pienostaideteollisuuden, varsinkin naisten korujen, sormusten, rintasolkien y. m. s. alalla hän on vaikuttanut makua kehittävästi. Hänen emalji-

töistään on m. m. suurehko kuvalaatta „Uhrri” Antellin kokoelmassa taideteollisuusmuseossa.

F. L.

Eichhorn [*äihh-*], *Hermann von* (1848-1918), saks. sotapäällikkö; tuli upseeriksi 1866; oli mukana vv. 1866 ja 1870-71 sodissa; tuli komentavaksi kenraaliksi 1904, seur. v. jalkaväenkenraaliksi. Suurvaltain sodan puhjettua hän elok. 1914 johti Hindenburgin armeijan pohjoista sivustaa Masurin järvien taistelussa. Talvella 1915-16 hän taisteli Kuurinmaalla; tuli 1917 sotamarsalkaksi. Huhtik. 1918 hän sai johdettavakseen sen retkikunnan, jonka Saksa lähetti Ukrainaan turvaamaan tämän maan itsenäisyyttä; heinäk. 1918 hänet murhasi Kiovassa ven. sosialistivallankumouksellinen.

Eikonogeeni, kem. nimi natrium-amido-²-naf-toilimonosulfaatti, yhdistys, jota yleisesti käytetään nopeana ja „pehmeästi” vaikuttavana keuhkitaudin valokuvauksessa. E. on valkoista kiteistä pulveria, joka vaikeasti liukenee kylmään veteen, helposti alkoholiin.

Einem [*änäm*], *Karl von* (s. 1853), saks. kenraali; meni sotapalvelukseen v:n 1870 sodan alkaessa, oli 1903-09 Preussin sotaministerinä, tuli 1907 ratsuväenkenraaliksi, 1909 armeiakunnan päälliköksi, syysk. 1914 3:nnen armeijan päällikkönä Champagnen rintamaosalla.

Einstein [*äinstäin*], *Albert* (s. 1879), saks.-sveits. teoreettinen fyysikko, juutal. syntyperää, fil. toht. 1905, ylimääräinen professori Zürichissä 1909, Praagin saks. yliopiston professori 1911; toimittuaan välillä Zürichissä polyteknikumin professorina E. kutsuttiin Keisari Wilhelmin laitokseen Berliiniin Dahkmiin 1914. E:n tutkimukset, joilla on käänteentekevä merkitys teoreettisen fysiikan alalla, todistavat v:rokkua, joka on kyennyt näkemään totuuden siellä, missä muut eivät ole keksineet sitä hakea. Hänen tärkein luomansa on relativiteettiteoria (ks. t. Täyd.) ja siihen perustuva gravitaatio-teoria. Mainehikkaat ovat myös kokeet, joilla hän osoitti Ampèren molekylivirtaukset raudassa. Tärkeimmät julkaisut: „Zur Elektrodynamik bewegter Körper” (Annale der Physik, Bd. 17, 1905), „Entwurf einer verallgemeinerten Relativitätstheorie und einer Theorie der Gravitation” (Zeitschr. f. Math. u. Phys., Bd. 62, 1913), „Die Feldgleichungen der Gravitation” (Sitzungsber. d. Preuss. Akad. d. Wissensch., 1915), „Die Grundlage der allgemeinen Relativitätstheorie” (Annalen d. Phys., Bd. 49, 1916). *G. N-m.*

Eisler [*äislər*], *Rudolf* (s. 1873), itäv. sosiologi, Wienin sosiologien seuran sihteeri. Teoksia: „Katechismus der Soziologie” (1903), „Allgemeine Kulturgeschichte” (1904), „Geschichte der Wissenschaften” (1906), „Geschichte des Monismus” (1909). Julkaisee v:sta 1908 sarjaa „Philosophisch-soziologische Bücherei”.

Eisner [*äisnər*], *Kurt* (1867-1919), saks. sosialisti, juutal. sukuperää, alkuperäinen nimi *Kosmanowski*; tuli syksyllä 1918 Saksassa tapahtuneen vallankumouksen jälkeen Baierin pääministeriksi. E., joka kuului riippumattomiin sosialisteihin, koetti erottaa Baierin muusta Saksasta, minkä vuoksi hänen toimintansa herätti suurta suuttumusta; murhattiin helmik. 1919 Münchenissä. E. oli aikaisemmin tullut tunnetuksi sanomalehtimiehenä ja kirjailijana.

Ek [ek], Victor (s. 1858), liikemies ja laivanvarustaja, antautui 1876 liikealalle, opiskeli 1879-80 Lyypekin kauppaliikkeissä ja työskenteli ulkomaisissa kauppaliikkeissä, kunnes perusti oman laivanvarustus-, hiilentuonti- ja speditioliikkeen 1885 (Hangossa haaraosasto v:sta 1888); ollut useita vuosia Helsingin höyrylaivaosakeyhtiön ja sittemmin Helsingin laivanvarustusyhtiön toimeenpanevana johtajana, Suomi-Amerikka linjan perustajia y. m.

Ekelund [ē-], Ragnar (s. 1892), suom. ruotsinkielinen runoilija ja taidemaalari; yliopp. 1911. Julkaisut: „Sänger i sol och skymning” (1914), „Gatans dikter” (1915), „Intermezzo” (1916), „Disticha” (1918), „Visioner” (1918). Eissa runoilija ja taidemaalari pitävät läheisesti yhtä: sekä hänen maalauksissaan että runouudessaan on merkillepantava dekoratiivis-synteettinen pyrkimys. E:n runoudessa erittäin huomattava on klassillinen aines, joka ilmenee yleensä tyyliässä ja luonnonkäsityksessä, mutta etenkin metriikan alalla. T. L.

Ekelund [ē-], Vilhelm (s. 1880), ruots. runoilija ja aforistikko. Runokokoelmia: „Värbris” (1900), „Elegier” (1903), „Båge och lyra” (1912) y. m. E. kuuluu n. s. skänelaiseen koulun ja on Ola Hanssonin, Bääthin y. m. hengenheimolainen. Hänen runonsa ovat muodollisesti erittäin täysipainoisia ja sisältävät m. m. hienoja luonnontunnelmia. Ollen huomattava esseisti ja aforistikko E. on julkaissut näiltä aloilta m. m. „Böcker och vandringar”, „Antikt ideal”, „Veri similia” (kaksi kokoelmaa), „Attiskt i fågelperspektiv”. R. F.

Eklund [ē-], Johan Alfred (s. 1863), ruots. teologi ja kirkonmies, tuli apologetiikan dosentiksi Upsalan yliopistoon 1896, Kalmarin tuomiorovastiksi 1902 ja Karlstadin hiippakunnan piispaksi 1907. E. on konservatiivisen kirkkopolitiikan johtomiehiä Ruotsissa. Hänen julkaisemistaan teoksista ovat, paitsi saarnakokoelmia, mainittavat: „Nirvana, en religionshistorisk undersökning” (1899) ja „Teologisk encyklopedi” (1902). E. K-a.

Eklöf [eklöv], August (1837-1912), suurliikemies, syntään Tammisaaresta, palveli nuorena Orrmanin kontorissa Porvoossa, hankki liikemieskokemusta Saksassa ja asettui sitten 1860-luvun loppupuolella Porvooseen, tullen tämän yhteiskunnan merkikihenkilöksi ja yhdeksi maamme huomatuimmista puutavaraliikemiehistä (ks. Eklöf, August o.-y., Täyd.). E:llä oli suuri merkitys kotikaupunkinsa liikenneolojen kehittämisessä. V. 1868 hän oli perustamassa Porvoon-Helsingin höyrylaiva-o.-y:tä, samoin Porvoon radan valmistuminen on suurimalta osalta hänen ansiotansa. Sivistysharrastuksiinsa E. osoitti avustaan Porvoon museon järjestämistä kaupungin vanhaan raatihuoneeseen; hän oli myös Porvoon kansanopiston, maamme ensimmäisen, perustajia ja kannattajia. Nimitettiin 1867 Ruotsin-Norjan konsuliksi.

Eklöf August o.-y., ruots. Aug. Eklöf aktiebolag, toimintimi, kotipaikka Porvoon maalaiskunta, harjoittaa saha-, puuseppä-, selluloosa- ja hevosenkenkäteollisuutta sekä laivanvarustusta, myös maanviljelystä yhtiön lukuisilla maatiloilla. Toimintimi omistaa n. 24,000 ha maata Uudenmaan, Hämeen ja Vaasan lääneissä sekä Por-

voon (1870), Tolkisten (1881) ja Hämeenlinnan (1894) höyrysahat, Porvoon selluloosatehtaan (1893) ja Porvoon hevosenkenkätehtaan (1895). Osakepääoma 7,720,000 mk. (1919), toimeenpanevat johtajat Torsten, Harry ja Hjalmar Eklöf; tuotanto 1913 35,000 std. puutavaraa, 4,000 ton. selluloosaa, 600 ton. hevosenkenkiä y. m. Työväestön, lukumäärä s. v. n. 1,200, asunnot osaksi yhtiön, joka myös ylläpitää kansakouluja, lukusaleja ja kirjastoja. Liikkeen perusti August Eklöf 1870 rakentamalla Porvoon höyrysahan, 1910 hän muutti sen o.-y:ksi (osakkeet melkein kaikki perustajan perillisillä). J. A. W.

***Ekman**, Johan August, kuoli 1913.

Eko, perintösäteritila Hartolan pitäjässä, 65 km Mäntyharjun asemalta, 24 km Sysmän laivalaiturilta. Ollut Tandefelt- ja von Gerden-suvuilla, kunnes sen valtio osti 1904 360,000 mk:n hinnasta. Tilan pinta-ala 4,812 ha; valtion toimesta palstoitettu 84 manttaalitilaksi (keskisuuruus 54,6 ha) ja 43 palstatilaksi (keskisuuruus 2,92 ha). Yhteismetsäksi erotettu 1,046,54 ha, mille 1909 vahvistettu hoitosuunnitelma ja säännöt. Päärakennuksen palstoineen omistaa Itä-Hämeen kansanopisto. J. A. W.

Ekonomiseri ks. Economiser, II Os.

Eksikkaattikokoelma, kasvit., kokoelma kuvattuja ja puristettuja kasveja, mitkä luovutetaan kauppaan tai muuten jaellaan (esim. kasvitieteellisille museoille y. m.) ja jossa joka kasvilaji on merkitty (useimmin) painetulla nimilipulla.

***Ekskavaattori**, sama kuin höyrylapiot, ks. t. III Os.

Eksoterminen reaktio ks. Termokemia, IX Os. 4

Eksponenttifunktio, jokainen muuttujan x :n muotoa a^x oleva funktio (ks. t. II Os.), siis potenssi, jolla on vakainen kantaluku a ja muuttuja x eksponenttina. Tämä funktio, joka on yksi analyysin tärkeimpiä funktioita, on yleensä monikäsitteinen. Poikkeuksen tästä muodostaa e^x , joka on yksikäsitteinen. Se voidaan kehittää rajattomaksi x :n nousevien potenssien mukaan jatkuvaksi sarjaksi

$$1 + \frac{x}{1} + \frac{x^2}{1 \cdot 2} + \dots + \frac{x^n}{1 \cdot 2 \cdot 3 \dots n} + \dots$$

Tämän sarjan derivoiminen tuottaa derivaatan, joka on sama lauseke kuin alkuperäinen sarja. E. ja sen derivaatta ovat siis yhtäsuuret. Jos sarjaan sijoitetaan $x = 1$, saadaan luonnollisen logaritmijärjestelmän kantaluku e (vrt. Logaritmi, V Os.). Kun eksponentti on imaginaarinen, saadaan tärkeä Eulerin yhtälö

$$e^{ix} = \cos x + i \sin x,$$

josta edelläolevan sarjan avulla johtuvat $\cos x$ ja $\sin x$ arvot sarjoiksi kehitettyinä:

$$\cos x = 1 - \frac{x^2}{2!} + \frac{x^4}{4!} - \dots$$

$$\sin x = x - \frac{x^3}{3!} + \frac{x^5}{5!} - \dots$$

U. S:n.

Eksponenttiyltälö, yhtälö, jossa tuntematon suure esiintyy eksponenttina.

Ekström [ē-], Fritz Walter (1871-1920), suom. lakimies, yliopp. 1890, fil. maist. 1894, lakit. kand. 1900, lakit. toht. 1907, nimitettiin roomalaisen oikeuden ja kansainvälisen yksityisoikeuden sekä lainopin ensyklopedian professoriksi 1909. Julkaisuja: „Löftesmannens regress till gäldenären och medlöftesmannen” (1907, 1 osa väitöskirjana), „Om villkorliga rättsärenden, närmast med hänsyn till romersk och nu gällande tysk rätt” (1909) sekä „Om borgen” (1910, 2. osan pain. 1916). Julkaisi aikakauskirjassa „Tidskrift, utgiven av Juridiska föreningen i Finland”, jonka toimituskuntaan kuului, useita kansainvälisyksitysoikeudellisia tutkimuksia, jotka koottuina ilmestyivät 1920 nimityksellä „Sju internationellt privaträttsliga uppsatser”.

M. R. P.

Ektoparasiitit ks. Loiseläimet, V Os.
Elanto, osuusliike Elanto r. l., Helsingissä ja sen ympäristössä toimiva kuluksosuuskunta, jäsenluvultaan ja liikevaihdoltaan suurin Suomessa. Osuuskunta perustettiin ja sen ensimmäiset säännöt vahvistettiin 1905. E:n toimialan yhä laajetessa on sääntöjäte useat kerat muutettu, viimeksi 1920. Uusien sääntöjen mukaan ovat osuuskunnan toimielimet: 1) 60-henkinen suhteellisilla vaaleilla valittava edustajisto, 2) 12-henkinen hallintoneuvosto ja 3) 6-henkinen johtokunta, jonka puheenjohtajana toimii liikkeen toimitusjohtaja.

Liiketoimintansa aloitti E. toukok. 1907 omassa leipomossa ja omassa myymälöissä. Toimialoja on siitä lähtien jatkuvasti lisätty ja harjoittaa E. tätänykyä (syysk. 1920) paitsi leipomoliikettä myöskin ravintolaliikettä elokuusta 1908, meijeriliikettä helmikuusta 1912, sekatarvaliikettä syyskuusta 1914, liha- ja makkaraaliikettä elokuusta 1917, kaljapanimoliikettä toukokuusta 1918, kasvisäilykeliikettä elokuusta 1918 sekä maanviljelystä karjanhoitoineen ja muine suvulinkeinoineen joulukuusta 1916 lähtien. E:n sekatarvaliike aloitettiin sillä, että siihen liitettiin Helsingissä aikaisemmin toiminut Helsingin työväen osuuskauppa 1914, jota seurasivat 1915 Fredrikbergin osuuskauppa sekä 1918 Malmin ja Keravan osuuskaupat. Liikkeen sisäistä tarvetta varten on E:lla vielä pieni konepaja, puusepänerversta, maalaamo, satulasepänerversta, neulomo, pesulaitos ja saippuankeittäjä. — E:lla on Helsingissä Itäisen Viertotien varrella nro 12 ja 14 suuri tehdasalue, jolla liikkeen tuotantolaitokset sijaitsevat, liiketalot Siltasaarella, Aleksanterinkadulla, Isolla Robertinkadulla ja Läntisen Viertotien varrella sekä Pasilassa ynnä laaja asuntorakennusalue Kallion kaupunginosassa vastaisia asuntorakennuksia varten. Helsingin ympäristön taajaväkisissä yhdyskunnissa on E:lla toistakymmentä pienempää myymäläkiinteistöä, osaksi jo rakennettuja, osaksi rakentamattomia. Maanviljelystiloja on Elannolla kaksi: Backas Helsingin pitäjässä (750 ha) ja Nyry Hausjärven pitäjässä (1,070 ha).

Helmikuusta 1919 alkaen E. harjoittaa myös säästökassaliikettä erikoisten sääntöjen mukaan. Säästökassan talletukset olivat 31 p. elok. 1920 2,200,635:40 mk.

Osuuskunnan tuotantolaitosten valmistusmäärä oli raha-arvoltaan 1919: leipomon 14,148,209:20 mk., meijerin 9,679,029:05 mk., makkaraehtaan 2,355,140:35 mk., kaljapanimon 426,735:35,

mk., konepajan 362,079:78 mk., maalaamon 183,216:24 mk., kasvisäilykelaitoksen 153,012:17 mk., puusepänerverstaan 149,660:62 mk., pesulaitoksen 87,674:83 mk., saippuankeittäjämon 79,446:65 mk., neulomon 77,704:55 mk. ja satulasepänerverstaan 53,190:35 mk.

E:n liikevaihto on säännöllisesti joka vuosi lisääntynyt: 1 miljoonan liikevaihto vuodessa saavutettiin 1909, 5 miljoonan 1915, 10 miljoonan 1916, 25 miljoonan 1918 ja 50 miljoonan 1919. V:n 1919 liikevaihto jakautui eri liikehaarojen kesken seuraavasti: sekatarvaramyymälät 20,881,107:62 mk., leipä- ja maitomyymälät 18,142,725:03 mk., ravintolat 14,395,760:25 mk., makkaramyymälät 922,396:65 mk., eri varastot 3,462,464:89 mk., eli yhteensä 57,804,464:34 mk.

E:lla on tätä nykyä (syysk. 1920) 33 sekatarvaramyymälää, 1 tupakkamyymälä, 42 leipä- ja maitomyymälää, 6 makkaramyymälää, 6 ruokala, 4 kahvilaa sekä 1 suurmyymälä eri osastoineen. Henkilökuntaa oli v:n 1919 lopussa kaikkiaan 1,087 henkeä. Jäsenmäärä on jatkuvasti ja viime vuosina ripeästi lisääntynyt: v:n 1907 lopussa se oli 1,732, 1911 2,800, 1915 7,207 ja 1 p. syysk. 1920 26,320 henkeä. — Rahastot ovat tätä nykyä: osuuspääoma 151,388:05 mk., vararahasto 1,000,000 mk., erikoisrahasto 1,250,000 mk., jäsenten rahasto 15,000 mk., henkilökunnan rahasto 400,000 mk., takuurahasto 695,970 mk., eli yhteensä 3,512,358:05 mk.

E. A. i.

Elaphrus, metallinhoitoisia, enimmäkseen viireitä tai vaskenvärisiä maakiittäjiin kuuluvia kova-kuoraisia, joilla on peittisivissäan erittäin suuret „silmäkuopat”. Suomessa 4 lajia. U. S.-S.

el-Ariš l. Kal'at el-Ariš, kaupunki Egyptissä Syyrian rajalla Välimeren rannalla, n. 1,000 as. Sen paikalla oli muinoin Rhinocolura nimen kaupunki, jota faaraot käyttivät karkoituspaiikkana. el-A:ssa asui kristinuskon ensi aikoina piispa. Jerusalemin kuningas Balduin I kuoli el-A:ssa 1118 ja 1800 tehtiin siellä sopimus, jonka nojalla ranskalaisten oli lähdettävä Egyptistä. Joulukuussa 1914 turk. etujoukot miehittivät el-A:n. K. T.-t.

Elastisuusmoduli ks. K i m o m o d u l i, Täyd.

Electoral college [ile'ktoral kolidž], nimitys, joka Pohjois-Ameriikan Yhdysvalloissa annetaan 1. koko sille valitsijamiesjoukolle, joka valitaan joka neljäs vuosi toimittamaan Yhdysvaltain presidentin ja varapresidentin vaalia, 2. sille valitsijamiesryhmälle, joka jokaisessa yksityisessä valtiossa valitaan tätä tarkoitusta varten. Jokaisessa valtiossa valitaan niin monta valitsijamiestä kuin valtiossa on edustajia unionikongressin edustajahuoneessa ja senaattissa yhteensä, niinmuodoin 3-45, ja koko unionissa 531. Heidät valitaan yleisillä enemmistövaaleilla niin, että se puolue, jolla asianomaisessa valtiossa on äänten enemmistö, täyttää kaikki valitsijamiespaikat. Valitsijamiehet äänestävät erikseen kussakin valtiossa ja lähetävät kirjallisen ilmoituksen vaalista senaatin esimiehelle.

Elektrodiagnostiikka (kreik. *ēlektron*, ks. t. II Os., ja *diagnostiikka*, ks. t. II Os.), sähkövirran käyttäminen taudin laadun tai taudillisten muutosten arvostelussa, esim. lihas- ja hermo-ärsyvistä tutkittaessa.

Elektrolyytiset putket (E l m o r e - p u t k e t) ovat (elektrolyyttistä) vaskea. Ne valmistetaan siten, että vaskisuola liuotetaan suureen am-

meeseen, jossa pyörii suuri rautavalssi puoliksi liuokseen upotettuna; sähköjohto yhdistetään, negatiivinen valssiin ja positiivinen liuokseen upotettuun vaskilaattaan. Silloin kerääntyy valssin pinnalle vaskea, joka painetaan tiiviiksi ja lujaksi agaattikivellä. Täten saadaan sauma-putki, jota käytetään joko semmoisenaan tai se leikataan auki ja levitetään levyksi sähkölaitteisiin y. m., joissa tarvitaan aivan puhdasta vaskea.

P-o P-o.

Elektrometallurginen osakeyhtiö, ruots. *Elektrometallurgiska aktiefbolaget*, perust. 1915, osakepääoma (1920) 3 milj. mk., toimeenp. johtaja ins. vapaah. Gustaf Aminoff. Yhtiölle kuuluu: 1. Vuoksenniskan rautatehdas, joka rakennettiin 1915 n. 2 km etelään samannimisestä asemasta. Täältä oma sivuraide tehtaalalle. Tehdas alkuperäisesti rakennettu piiraudan valmistamista varten; v:n 1916 jälkeen tuotetaan harkkorautaa sähköuuneissa (v. 1919 n. 4,5 milj. kg); työväkeä 150 henkilöä. 2. Nokian sulatto, rakennettu 1916 lähelle Nokian asemaa, mistä oma sivuraide tehtaalalle. Vuoden 1917 loppupuolella valmistettiin harkkorautaa sähköuuneissa, syysk. 1918 tehdas valtion kanssa tehdyn sopimuksen mukaan alkoi valmistaa kalsiumkarbidia uhkaavan valaistuspulan lieventämiseksi. Tuotanto 1919 n. 4 milj. kg; työväkeä n. 80 henkeä. 3. Ruhan ratsutila Orimattilassa (ostettu 1918), Röjnsjön rauhkasuo Pernajassa (ostettu 1919) sekä muutamia pienempiä tiloja Ruokolahden y. m. pitäjissä.

J. A. W.

Elektronputki ks. *Katodisädele*, Täyd.

Elektrotermia ks. *Lämpösähkö*, V Os.

Elfvengren [*elvengrén*], Egid William (s. 1860), suom. lakimies, yliopp. 1879, kirjoitettiin Viipurin hovioikeuteen auskultantiksi 1884, nimitettiin kanslistiksi 1891, asessoriksi 1900 sekä hovioikeudenneuvokseksi 1904. Pietarin piiri oikeus tuomitsi E:n n. s. yhdenvertaisuuslakien vastustamisesta 27 p. tammik. 1913 antamallaan tuomiolla pidettäväksi vankeudessa l v. ja 4 kk., virastaan erotettavaksi ja menettämään oikeutensa olla valtion palveluksessa 10 v:n aikana. Tuomion nojalla pidettiin E:ä koppivankeudessa Krestyn vanillassa Pietarissa 8 kk:n ajan. Päästyään vapaaksi toimi E. Suomen eläinvakuutusyhtiön toimitusjohtajana, kunnes hän 1917 nimitettiin Viipurin hovioikeuden presidentiksi.

***Elfvig**, Fredrik Emil Volmar, julkaissut lisäksi: „Vedväxterna i universitetets i Helsingfors botaniska trädgård” (1913), „Untersuchungen über die Flechtengonidien” (Suomen tiedeseur. Acta XLIV, n:o 2, 1913).

Elgström [*elj-*], Ossian Josef David (s. 1883), ruots. taidemaalari, kävi ensin Tukholman taideakatemiassa, opiskeli sitten Kööpenhaminassa Zahrtmannin johdolla sekä lopuksi Pariisissa. Tuli ensin tunnetuksi muutamiin pilalehtiin tekemillään piirroksilla ja ryhtyi myöhemmin kuvittamaan lappalaisia ja eskimolaisia taruaiheita. Hän on niissä luonut oman erikosen primitiivisen tyylin, käyttäen osaksi lappalaisten, grönlantilaisten ja myöskin japanilaisten yksinkertaista viivatekniikkaa rehevän mielikuvituksensa tulkitsijana. V. 1914 hän julkaisi koelman väritettyjä piirroksia „Lappska my-

ter” ja 1915 matkakuvauksen „Moderna eskimäer”.

F. L.

***Elimäki**, 6,092 as. (1918); kunnansairaala, vaivaistalo; 3 osuiskauppaa, osuusmeijeri, 4 puimaosuuskuntaa, turvepehkuosuuskunta; säästöpankki, palopuuyhdistys; teollisuuslaitoksia: meijereitä 3, myllyjä 10, 5 sahaa; Korian rautatieasema. Suurimmat kartanot: Mustila, Peipola, Hämeenkylä, Myllylä, Moisio, Värälä. Kivikausisia muinaislöytöjä, useampia hiidenkiukaita sekä pari rautakautista irtolöytöä. — Kirkossa R. V. Ekmanin maalaama alttaritaulu „Kristus Getsemanassa” v:sta 1872.

J. A. W.

***Elinkeinolaki**, syysk. 27 p. 1919 elinkeinon harjoittamisen oikeudesta annetun lain yleinen nimitys. E., joka on kumonnut aikaisemmat, kauppakaaren 6 luvun 1 §:ssä ja maalisk. 31 p:nä 1879 elinkeinoista annetussa asetuksessa olleet, nykyaikaiseen taloudelliseen elämään eräissä kohdin epätyydyttävästi soveltuneet määräykset elinkeinon harjoittamisen oikeudesta, perustuu täyden elinkeinovapauden (ks. t. II Os. p. 612) periaatteelle, jota ei katsota muuttavan sen, että eräiden elinkeinojen harjoittamiseen edelleenkin vaaditaan erityistä tietoihin ja kokemukseen perustuvaa pätevyyttä tai että niiden harjoittaminen on julkisen edun vaatiman säännöstelyn alainen eikä myös senkään, että maassa oleskelevan ulkomaalaisen oikeus elinkeinon harjoittamiseen edellyttää viranomaiselta haettua ja saatua lupaa.

M. R. P.

Elintarvelaki. E:iksi nimitetään niitä lakeja, jotka ovat sodan aiheuttaman poikkeuksellisen tilanteen vallitessa antaneet elintarveviranomaisille valtuuden elintarvesäännöstelyn toimeenpanoon. Ensimmäinen e:imme on annettu 2 p:nä kesäk. 1917, mikä laki oli voimassa seur. v:n toukokuun alkuun. Kun tämän lain voimassaoloajan pidentäminen säännöllistä tietä ei kapinan vuoksi ollut mahdollista, määräsi siihen aikaan toiminut „Vaasan hallitus”, että lakia ja sen nojalla annettuja määräyksiä oli toistaiseksi sellaisenaan noudatettava, kunnes eduskunta toisin määrää. Kesällä 1918 kokoontuneelle eduskunnalle antoi hallitus, paitsi esitystä edellämainitun e:n voimassaoloajan pidentämisestä, esityksen uudeksi e:ksi, mikä laki sai vahvistuksen 27 p. heinäk. 1918. Viimemainittu laki oli voimassa 31 p:nä lokak. 1919. Lokak. 1919 antoi hallitus eduskunnalle esityksen uudeksi e:ksi, joka sisällykseltään oli pääasiassa samanlainen kuin aikaisempi e. Kun näytti todennäköiseltä, että eduskunta ei ehtisi käsitellä sanottua esitystä ennen lokakuun loppua, jolloin aikaisemman e:n voimassaoloaika loppui, jätti hallitus samalla esityksen viimemainitun lain voimassaoloajan jatkamisesta v:n 1919 loppuun asti, jotta keskeytystä säännöstelyssä ei tulisi. Kun tämä esitys tuli eduskunnassa käsiteltäväksi, päätti eduskunta pidentää 27 p. heinäk. 1918 annetun e:n voimassaoloajan 1 p:nä huhtik. 1920 ja jätti uuden elintarvelakiesityksen käsittelemättä, koska olosuhteet eduskunnan mielestä näyttivät sellaisilta, että säännöstely kenties voitaisiin lopettaa siihen mennessä. Sittemmin jatkoi eduskunta vielä sanotun lain voimassaoloaikaan toukok. loppuun 1920. Pitäen välttämättömänä tämänkin jälkeen osittain jatkaa joidenkin tarveaineiden säännöstelyä, antoi hallitus huhtikuussa edus-

kunnalle esityksen nudeksi eksi. Kun tämä esitys ei saavuttanut eduskunnan hyväksymistä, antoi hallitus seur. toukokuun alussa eduskunnalle esityksen laiksi valtioneuvoston oikeudesta antaa tarvittavia määräyksiä tavara-in tuonnista ja viennistä sekä niiden kaupasta, kuljetuksesta ja jakelusta. Kun eduskunta oli hyväksynyt tähän esitykseen sisältyvän lain, vahvistettiin se 27 p. toukok. Laki on voimassa 1 päivään huhtik. 1921.

E:t sisältävät pääasiassa vain määräyksiä siitä, mihin toimenpiteisiin hallitus on oikeutettu ryhtymään elintarpeiden puutteen välttämiseksi ja niiden tasaisen jakautumisen edistämiseksi. Kun hallitukselle näissä laeissa on annettu valta tunkeutua verrattain syvälle perustustaisiamme taatun yksityisomaisuuden loukkaamattomuuden piiriin, ovat e:t säädetyt siinä järjestyksessä kuin perustuslakien säätämisestä on voimassa.

V-ö A.

Elintarveministeriö ks. **Elintarveviranomaiset**, fäyd.

Elintarveviranomaiset. Suurvaltain sodan puhjettua kävi piankin ilmeiseksi, että sen vaikutukset taloudelliseen elämään tulisivat olemaan siksi haitalliset, että valtiovallan oli vaikuttavalla tavalla ryhdyttävä sitä ohjaamaan. Liikenteen äkillinen seisahtuminen vaikutti etenkin niissä maissa, jotka olivat suureksi osaksi tuottaneet elintarpeensa ja muut tarvikkeensa muista maista, näiden tuotteiden puutteen ja siitä johtuvan nopean hinnannousun. Enkäistäkseen näitä ilmiöitä elintarvealalla ja etenkin valvoakseen, että keinottelulla ei päästäisi aiheuttamaan suurempaa pulaa kuin mitä se todellisuudessa oli, asetettiin useissa maissa heti sodan puhjettua laajoilla valtuuksilla varustettuja virkamiehiä ja virastoja seuraamaan tilanteen kehitystä ja ryhtymään tarpeellisiin toimenpiteisiin. Täten syntyivät n. s. e. Suomessa toimivat sodan alusta maaliskuuhun 1917 asti e:na senaatin kauppaja teollisuustoimituskunnan sekä maataloustoimituskunnan alaisina läänien kuvernöörit. Useissa kunnissa asetettiin, kuntien omasta aloitteesta, n. s. elintarvelautakuntia huolehtimaan elintarpeiden hankinnasta ja jakelusta kunnan alueella. Vasta 1917 maaliskuun vallankumouksen jälkeen, kun asiain johto maassamme joutui kotimaisen hallituksen käsiin, järjestettiin meillä elintarvesäännöstelyn hoito varsinaisille e:lle. Elintarvesäännöstelyn ylin johto keskitettiin senaattiin, johon kamaritoimituskunnan yhteyteen perustettiin erikoinen elintarveosasto. Elintarveosaston yhteydessä toimi asiantuntijoista kokoonpantu elintarvekeskuskomitea, joka jakautui 9 jaostoon eri tarvikkeita varten. Kuhunkin kuntaan asetettiin 5-jäseninen elintarvelautakunta ja näiden keskuselimeksi kunkin läänin pääkaupunkiin n. s. lääninkomitea. Pääasiallisesti tällaisina pysyivät e. aina elokuuhun 1918. Mainittava on kuitenkin, että e:n johto joulukuusta 1917 alkaen kesäkuuhun 1918 oli maataloustoimituskunnan alaisella n. s. elintarvehallituksella, siirtynen kesä. 1918 silloin perustetulle väliaikaiselle elintarve-toimituskunnalle. E:n uudelleen järjestely tapahtui senaatin päätöksellä 13 p:ltä elok. 1918. Huomattavampi muutos aikaisempaan järjestelyyn tapahtui tällöin siinä, että elintarvelautakuntain keskuselimeksi läänin-

komiteain asemesta perustettiin elintarve-toimitus, joita kaikkiaan asetettiin 17. Elintarve-toimistojen alueet olivat melkein samat kuin vaali-piirien. Ylin elintarveasiain johto jäi edelleen elintarve-toimituskunnalle, jonka nimi marrask. 1918 muutettiin elintarveministeriöksi. Toukokuun 27 p. 1920 vahvistetun uuden säännöstely-lain mukaan on valtioneuvosto oikeutettu määräämään mitä eia on asetettava. Muuttuneiden olojen vuoksi onkin valtioneuvosto lakkauttanut useita elintarve-toimistoja sekä määrännyt, että vain niissä kunnissa, jotka haluavat saada säännöstelynalaisia elintarpeita valtion välityksellä, on oleva elintarvelautakunta tai elintarve-toimistija.

V-ö A.

***Elisabet**, Romanian kuningatar, kuoli 1916.

***Elkan**, Sofia A. Uudempiä kirjoja: „Ankerström” (hist. romaani, 1910), „Hermelin och purpur” (hist. näytelmä, 1913).

***Ellehammer**, Jakob Christian Hansen (s. 1871), tansk. keksijä, kokeillut vasta 1905 moottorin kuljettamalla lentokoneella; hänen onnistui ensimmäisenä Euroopassa 1906 syyskuussa kaksitasoksi konstruoidulla koneellaan kohota maasta vapaaseen lentoon. Myöhemmin E. on tehnyt keksintöjä moottoriteollisuuden alalla keksien kaasuttajan, joka tekee paloöljyn käyttämisen bentsiinmoottoreissa mahdolliseksi.

***Ellis Island** [*elis eiländ*], saari New Yorkin satamassa. Siirtolaisten maitinnousupaikka, jossa siirtolaiset tarkastetaan.

***Elmblad**, Johannes Vilhelm Samuel, kuoli 1910.

***Elmes** [*elmz*], Harvey Lonsdale (1814-47), engl. arkkitehti, isänsä, kirjallisesitkin toimineen arkkitehti James E:n (k. 1862) oppilas, Liverpoolin S. George's Hallin suunnittelija. Työt aloitettiin 1838, päättyivät Cockerellin jatkamina vasta E:n kuoltua.

U-o N.

***Elmore-putket** ks. **Elektrolyytiset putket**, fäyd.

***Elmqvist** [*-kvist*], Gustaf Henning (s. 1871), ruots. sosiaalipolitiikko, tuli 1898 kauppakollegin työtilastollisen osaston johtajaksi, 1912 sosiaalihallituksen päälliköksi, 1914 ylitirehtööriksi ja valtion ravintoainekomissionin esimieheksi, 1916 kansantalouskomissionin esimieheksi; toiminut sovitelijana ja välitystuomarina lukuisissa työriidoissa ja tärkeiden komiteain jäsenenä vaikuttanut tuntuvasti Ruotsin yhteiskunnallisen lainsäädännön kehittämiseen.

***el-Muzerib** [*-zrib*], Damaskos-Hauran radan pääteasema, mistä Haifan rata lähtee länteenpäin ja 14 km pitkä yhdysrata itään päin Deratiin Hidžas radalle.

K. T-1.

***Elohytyt** ks. **Zoologia**, X Os.

***Elonyhteys** ks. **Biosenoosi**, fäyd.

***Elsass-Lothringen.** Toukok. 1911 E.-L:lle annettiin oma valtiosääntö ja se pääsi Saksan liittovaltioiden joukkoon, vaikka tuntuvasti rajoitetuilla oikeuksilla. Maanvaltiokunnan sijaan tulivat kaksikamariset maapäivät, joiden hyväksymät lakiehdotukset saavuttivat lainvoiman vasta sitten, kun keisari oli ne vahvistanut. Saksan liittoneuvostoon E.-L. sai tämän valtiosäännön mukaan lähettää kolme käskynhaltijan nimittämää jäsentä, joiden ääniä ei kuitenkaan otettu huomioon, jos Preussi ainoastaan niiden avulla

saavutti enemmistön. Uusi valtiosääntö ei tyydyttänytkään väestöä eikä edistänyt sovinnollisemman mielialan valtaansaapääsemistä. Jo main. v. olivat maapäivien ja keisarillisen hallituksen välit niin kireät, että keisari uhkasi lakkauttaa valtiosäännön ja yhdistää E.-L:n Preussiin. Kun 1913 huhuilltiin, että hallitus päästäksensä käskisi ranskalaismielisiin, aikoi saattaa voimaan jonkinlaisia poikkeuslakeja, panivat maapäiväin molemmat kamarit, myöskin ensimmäinen, jossa suuri osa jäseniä oli keisarin nimittämiä, vastalauseen hallituksen poliittikkaa vastaan. Marrask. 1913 sai erään nuoren upseerin loukkaava esiintyminen pienessä Zabernin kaupungissa aikaan selkkauksen sotaväen ja siviiliväestön välillä. Tapaus herätti suurta suuttumusta sekä E.-L:ssa että koko Saksassa ja antoi aiheita hyökkäyksiin hallitusta vastaan Saksan valtiopäivilläkin. Tammik. 1914 kreivi Wedel erosi käskynhaltijan toimesta ja hänen sijallensa tuli toukok. sam. v. entinen Preussin sisäasiainministeri Dallwitz. — Suurvaltain sodan puhjettua elok. 1914 ranskalaiset kenraali d'Amaden johdolla ensin voitollisesti etenivät Elsassissa valloittaen m. m. Altkirchin ja Mühlhausenin ja ranskalaisten ylipäällikkö Joffre antoi julistuksen Elsassin jälleen yhdistämisestä Ranskaan. Mutta saksalaiset valloittivat Demlingin johdolla pian takaisin Mühlhausenin. Kenraali Paun johdolla ranskalaiset tekivät pian uuden hyökkäyksen ja valtasivat eteläisen osan Reinin lakeutta Colmarin tienoille asti, mutta jo ennen elokuun loppua heidän täytyi peräytyä Vogesien soliin ja eteläisimpään osaan Yli-Elssasia. Sodan aikana kirjoitettiin ja kiisteltiin paljon E.-L:n kysymyksestä. Saksan hallitus julisti, ettei se millään ehdolla aikonut luovuttaa E.-L:iä Ranskalle, mutta marrask. 1918 tehdyn aseleposopimuksen mukaan saksalaisten täytyi poistua E.-L:sta, jonka liittoutuneet joukot miehittivät. Versailles'n rauhassa kesäk. 1919 E.-L. palautettiin Ranskalle. J. F.

Elster, Johann Philipp Ludwig Julius, kuoli 1920.

Elster, Kristian Mandrup (1841-81), norj. kirjailija, esiintyi ensi kerran 1863, jolloin hänen draamansa „Eysteine Meyla” esitettiin Kristiaaniassa. Kritiikki (Henrik Ibsen) leimasi näytelmän kuitenkin epäkypsäksi. Ensimmäisen taiteellisen voittonsa E. saavutti 1877 julkaisemallaan novellilla „Solskyer”. Siinä ilmenee päämäärästään tietoinen ja kypsä taiteilijakyky, jonka voimana ovat sekä rikas tunnelma että hienot sieluneriittelyt. Romaani „Tora Trondal” (1879) saavutti yleisen hyväksymisen kritiikin puolelta ja kun kirjailija kuoli juuri saatuaan valmiiksi viimeisen teoksensa „Farlige folk” (1881), oltiin yhtä mieltä siitä, että Norja hänessä oli kadottanut huomattavan kirjailijan. [Jaeger, „Norsk litteraturhistorie” III; Rudolf Schmidt, „Buster og masker”; G. Brandes, „Essays”; Hjalmar Christensen, „Nordiske kunstnere”.]

R. F.

***Elster, Ludwig**, erosi 1916 kultusministeriöstä antautuaksensa jälleen yksinomaan tieteelliseen työhön; toimittava vsta 1915 aikakauskirjaa „Jahrbücher für Nationalökonomie und Statistik”; julkaisee paraillaan (yhdessä Adolf Weberin, v. Wieserin ja Welzendorffin kanssa)

„Handwörterbuch der Staatswissenschaften” teoksen neljättä painosta.

Elving, Rudolf Bernhard (s. 1849), laki- ja liikemies, vuorineuvos; tuli yliopp. 1867, nimituomariksi 1875; toimi ensin m. m. asianajajana Helsingissä. E. otti m. m. osaa tapaturmavakuutus o.-y. Patrian perustamiseen ja tuli 1889 Tampereen kattohuopatehtaan isännöitsijäksi, rakennutti 1898 paperitehtaan Voikaalle, myöhemmin myös selluloosatehtaan. Hänen toimestaan yhdistettiin 1904 Voikaan, Kymin ja Kuusankosken tehtaat Kymin o.-y:ksi, jonka johtokunnan puheenjohtajana toimi 1904-08. E. oli porvassäädyän jäsenenä valtiopäivillä 1885-89 toimien m. m. naisen oikeuksien laajentamiseksi. Hänen aloitteestaan perustettiin 1882 sanomalehti „Nya Pressen”.

Eläintenkesytyt on ammatti, jota ihmiset harjoittivat jo esihistoriallisella ajalla, jolloin kotieläimemmekin luultavasti kesytettiin. On otaksuttavaa, että tämä tapahtui ihmisten vielä ollessa luonnontilassa, sillä vieläkin näkee luonnonkansojen keskuudessa kaikenlaisia metsän eläimiä kesytettyinä. — Nykyaikana tarkoitetaanakin eillä viimeisinä vuosin. tavaksi tullutta petoeläinten kesyttämistä. Tosinhan jo roomalaiset pyydystivät leijonia, tiikereitä, leopardjeja y. m. suuria petoja eläintästeluitaan ja -näytteilyjään varten, mutta eivät niitä kesyttäneet. Samoin pitivät keskiajan ruhtinaat häkeissä eläviä pyydystettyjä petoeläimiä, niitä kuitenkin kesyttämättä. Siihen aikaan oli jo kuitenkin karhunkesyttäjiä, jotka ansaitsivat elatuksensa vaeltaen ympäri maata ja näytellen tempuja tekeviä karhuja. Itämailla jo näihin aikoihin, kuten vieläkin, kesytettiin eräitä isoja petoja, varsinkin gepardeja (ks. t. II Os.) metsästyksen. Länsimaissa taas oli tavallista pitää opettajia metsästyshaukkoja (ks. *Tunturihaukka*, IX Os.).

Kun 18:nnen ja 19:nnen vuosin vaihteessa kuljeskelevat eläinnäyttelyt tulivat yleisiksi, esiintyi niissä myös eläintenkesyttäjiä, jotka uskalsivat mennä petoeläinten häkeihin ja panna ne tekemään tempuja. Tämä ei kuitenkaan myöskään ollut oikeata kesyttämistä, sillä eläimet totutettiin kuuliaisuuteen herättämällä niissä pelkoa ruoskaniskuun y. m. epäinhimillisiin keinoihin.

Udenaikainen e., jonka luoja on suuri eläinystävä Karl Hagenbeck (ks. t. II Os.), on osoittanut, että hyvällä kohtelulla voi saavuttaa pahimmankin pedon luottamuksen ja kiintymyksen. — Parhaat tulokset saavutetaan, kun eläimet pyydystetään mahdollisimman nuorina. Kesyttäjän on aluksi tarkoin tutkittava petoeläimen luonnetta sekä mielentiloja, sillä eläinyksilöt ovat, kuten ihmisetkin, luonteeltaan hyvin erilaisia ja niiden mielentilat vaihtelevat. Petoeläimistä kelpaakin ainoastaan osa kesytettäväksi. Tarkoitukseen valitaan rauhallisimmat ja lahjakkaimmat yksilöt. Itse kesytyksessä on toimittava määrätyn suunnitelman mukaan, eikä tästä saa poiketa. Ensinnä opetetaan eläin tottelemaan, jonka jälkeen alkaa varsinainen kasvatus. Kesytettävää kohdellaan ystävyydellä ja kärsivällisyydellä, mutta samalla päättävästi. Tottelemattomuus rangaistaan, mutta kuuliaisuutta ja taitavuutta palkitaan hyväilyillä ja mukapaloilla.

Täten onkin saavutettu suurenmoisia tuloksia esim. totuttamalla eri petoeläinlajeja, vieläpä petoeläimiä ja niiden saaliseläimiäkin oleskelemaan samassa häkissä. Tällöin on täytynyt aluksi tarkkaan vartioida jokaista yksilöä ja erottaa ne, joiden mielialat suuresti vaihtelevat. Sukupuolivaistot y. m. seikat voivat synnyttää kateutta ja katkeraa vihaakin eri eläinyksilöiden välillä. Raivo voi kohdistua aivan äkkiarvaamatta kesyttäjäänkin, jonka on aina oltava varuillaan ja pidettävä silmällä eläimiä sekä erotettava vaaralliset ainekset toisten joukosta. Useimpien petoeläinten kasvojenilmeestä nimittäin näkee, milloin raivokohtaus lähestyy. Poikkeuksena ovat esim. karhut, jotka siitä syystä ovatkin vaarallisimpia käsiteltäviä. Vanhempiina käyvät kaikki eläimet epäluotettavammiksi ja ärtyisämmiksi ja ovat sen vuoksi vaikeat käsitellä.

Paitsi petoja voi muitakin eläimiä kesyttää. Apinoita, varsinkin simpansseja, voi saada käyttäytymään ihmisten tavoin. Kömpelön näköisiä merileijoniakin voidaan opettaa tempupujentekijöiksi.

K. J. V.

Eläintuberkuloosi voipi esiintyä kaikissa kotieläimissä, tavallisimmin se tavataan nautakarjassa ja sioissa, jonka takia nautakarjatuberkuloosi onkin kääntänyt erityistä huomiota puoleensa. Tuberkelitaudin aiheuttaa sauvamuotoinen bakteeri, n. s. tuberkelibasilli. On olemassa eriväviä mielipiteitä ihmis- ja eläintuberkelibasillin suhteista toisiinsa, todennäköisintä on, että on olemassa ainoastaan yksi ja sama basillilaji, jonka erilaisuudet riippuvat siitä väliaineesta, missä se kulloinkin on itänyt. Tuberkelibasilli joutuu ruumiiseen tavallisesti sisäänhengitetyssä ilmassa, ruuassa ja vieläpä sikiön kehitymiskautena emän kohdassa. Taudin leviämistä edistää varsinkin nautakarjassa navettaruokinta ja sopimaton yksipuolinen ravinto, joka pakottamalla eläintä mahdollisimman suureen tuotantoon heikentää sen ruumista. Tuberkelitaudin tartuntaa edistävät vielä yhtämittainen tiineys, sukusiitos ja taudit hengitys- ja ruuansulatuselimissä, vieläpä voipi perinnöllinen taipumus olla suurena tekijänä taudin tartunnassa. Vanhemmat nautaeläimet saavat tartunnan tavallisesti sisäänhengitetyssä ilmassa, kun sitävastoin vasikat ravinnossa, tuberkelibasilleja sisältävässä maidossa. Synnyttäminen tuberkuloosi on tavallisesti seurauksena istukoiden kautta tapahtuneesta tartunnasta emän sairastaessa kohtutuberkuloosia. Ruumiiseen tunkeutuneena kuoleutuu tuberkelibasilli useimmiten tahi jääpi pitemmäksi ajaksi sinne piilemään, kunnes eläimen vastustuskyky, syystä tahi toisesta, on vähentynyt, jolloin basillille tarjoutuu sopiva maaperä tuhoatuottavaan itämiseen. Paikallisenä tautina tuberkelibasilli aiheuttaa nystyrän, tuberkelin; siitä basillit sitten leviävät joko imusoviverkon, kosketuksen tahi verenkiertokulun kautta muualle ruumiiseen. Useimmiten sairastuvat keuhkot, rintaa ja vatsakalvon rauhasineen. Keuhkoissa tuberkuloosi ilmenee joko pieninä nystyröinä tahi juustomaisina pesäkeinä, kalvoissa helmiryhminä; rauhaset ovat turpoutuneet isoiksi kasvaimiksi. Tuberkuloosi kyttee tavallisesti hyvin verkalleen, sen itämisaika on hyvin epämääräinen, oireet riippuvat siitä, mihin ruumiinosaan tauti on pesiytynyt. Keuhko-

tuberkuloosissa kuulee yskähtelemistä, hengitys käy vaivaloisemmaksi ja kiihtyneemmäksi, ruumiinlämpö on epätasainen, ilmestyy ruuansulatushäiriöitä, eläimet kiihtuvat, niihin ilmestyy verettömyyttä j. n. e. Taudin kulku on hyvin pitkälinen, kestään kuukausia, jopa vuosia. Rinta- ja vatsakalvotuberkuloosin (helmitauti) oireet eivät ole niin silmiinpistävät, että niiden perusteella voitaisiin tauti määrittellä, samaten ovat oireet utare-, kohtu- ja aivotuberkuloosissa ainoastaan ammattimiehelle määräviä taudin laatuun nähden. Suolituberkuloosia potevalla eläimellä on pitkälinen ripuli ja lanta sisältää tuberkelibasilleja. Kliinillisten oireiden perusteella voi ainoastaan lausua epäilyksen tuberkelitaudin olemassaolosta, sillä tuberkelitaudin oireet ovat monessa suhteessa niin samanlaiset kuin monen muun taudin, että se voidaan todeta tuberkuloosiksi vasta bakteriologisten tutkimusten perusteella. Niinhyvin tuberkelibasillien bakteriologinen määrittely kuin tuberkelitaudin aiheuttamien eritteiden istutus koe-eläimiin, joina pääasiallisesti käytetään marsuja, ovat siksi aikaavaativia, että niiden käytäntö yleisemmin kohtaa suuria vaikeuksia. Yleisesti on tullut käytäntöön n. s. tuberkuliinikoe, joka tehdään ruiskuttamalla eläimeen n. s. tuberkuliinia. Tuberkuliini on tuberkelibasilleista valmistettu neste, jota kohtaan tuberkuloosia sairastavat eläimet ovat hyvin herkkiä, ja osoittautuu niiden vastavaikutus kuumeena ja paikallisina tulehduksina. Tällaisen vastavaikutuksen, reaktionin, ilmestyminen merkitsee sitä, että eläimellä todennäköisesti on tuberkuloosi. Tuberkuliinikoe tehdään kolmella eri tavalla: 1) tuberkuliinia ruiskutetaan ihonalaiseen sidekudokseen, 2) sitä tiputellaan silmäluomen sidekalvopohjukkaan ja 3) sitä ruiskutetaan ihon sisään. Ihonalaisen ruiskutuksen jälkeen kohoaa tuberkelitaution eläimen ruumiinlämpö, joka tavallisesti nousee korkeimmalleen 12-15 tuntia ruiskutuksen tapahduttua. Silmäkokeessa käytetään erityisesti valmistettua n. s. kuivaa tuberkuliinia 5%:isena liuoksena, jolloin tuberkelitautiona potevalle eläimelle ilmestyy tyypillinen, määrää muodostava erite silmäpielestä. Nahkansisäisessä kokeessa turpooa tuberkelitaution eläimen iho siinä kohden, mihin tuberkuliiniruiskutus on tehty. Tuberkelitautiona sairastavat eläimet ovat erotettavasti terveistä, ja ne ovat tehtävät vaarattomiksi sekä ihmisille että eläimille. Näin käy uuden, tuberkelitautiona vapaan karjakannan kasvattaminen mahdolliseksi. Tätä tarkoitusta varten onkin sivistysmaissa ryhdytty lainsäädännöllisiin toimenpiteisiin. Meillä nykyään voimassa oleva, tätä asiaa koskeva asetus on v:ta 1904. vrt. Tuberkuloosi, Tuberkuliini, Tuberkuliinidiagnoosi, Tuberkuliinihoito, IX Os.

W. C:n.

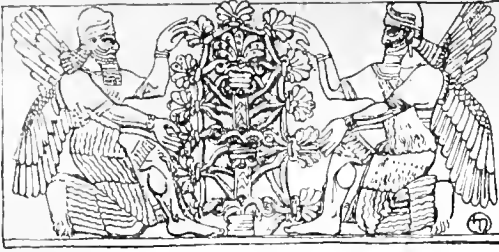
Eläinvaltiot ks. Yhteiskunnat, X Os.

Eläinvyöhykkeet ks. Eläinmaantiede, II Os.

Eläinyhteiskunta ks. Yhteiskunnat, X Os.

Elämänkatsomus ks. Maailmankatsomus, V Os.

***Elämän puu**, pyhä puu, assyrialainen koriste-aihe, jolla luultavasti oli symbolinen merkitys; stilisoitu e. p. on vaakunatapaisesti kahden



Elämän puu.

siivellisen seisovan tai polvistuvan olennon sivustamana. Aihetta foinikialaiset y. m. Etu-Aasian kansat usein jäljittelivät.

U-o N.

Emanatsioni ks. Radioaktiivisuus, VII Os.

***Emden**, Preussin hallituksen viimeaikaisen talouspolitiikan tarkoitus on ollut luoda E:stä preussilainen maailmankauppakaupunki, joka kykenisi kilpailemaan vanhojen hansakaupunkien kanssa ja kääntäisi puoleensa Westfalenin Rein-virrälle suuntautuvan ja siis Hollannin kautta tapahtuvan liikenteen. Sitä varten on hallitus uhrannut suuria summia E:n sataman oivalliseksi saattamiseen. Myöskin tariffiuudistuksilla koetetaan johtaa Hollannin välittämää liikettä E:iin. Tehtaitakin on E:iin perustettu. Näistä toimenpiteistä onkin E:n laivaliike lisääntynyt huomattavasti; 1911 se oli 2,379,000 rek.-ton. Vain Hampurin, Bremenin, Bremerhafenin ja Stettinin laivaliikenne oli suurempi. — E:n asukasluku oli 1910 24,038.

Emden, saks. risteilijä, saavutti suurvaltain sodan ensi kuukausina, syksyllä 1914, suuren kuuluisuuden, kun se kapteeni Karl von Müllerin johdolla Intian-merellä valtasi ja upotti n. 50 laivaa, niiden joukossa jonkun sotalaivankin (m. m. ven. risteilijän Zemtšugin Penangin satamassa). Marrask. 1914 E:n tuhosi australialainen risteilijä Sydney Keeling- I. Kookos-saarten kohdalla.

Emissioni-osakeyhtiö, per. 1915 Helsingissä 4 miljoonan markan osakepääomalla. E:n tarkoituksena on ostaa, hallita sekä myydä kiinteistöjä ja arvonpapereita, avustaa teollisuus- ja kauppayritysten perustamista, välittää sellaisille yrityksille obligatsioni- ja muita lainoja sekä harjoittaa muuta tällantapaista liikettä, mutta ei tavallista pankkiliikettä.

Emmich [-ih], Otto von (1848-1915), saks. kenraali, tuli 1909 armeiakunnan päälliköksi, valoihti 7 p. elok. Liittihin, puolusti Reimsin rintamaa ja otti toukok. 1915 osaa rintamamurtoon Galtsiassa Gorlicen lähellä.

Emplekton (kreik.), muuri, jonka ydin oli valettu suurenmistä tai pienemmistä louhoskivistä ja laastista; ulkopinnat olivat säännöllistä harkkomuuria. Rakennustapa oli käytännössä sekä Kreikassa että Roomassa.

Emäkävyt ovat märehäivien eläinten kohdun limakalvossa esiintyviä, isojen syylien muotoisia pieniä istukoita, jotka eläimen tiineysaikana paisuvat isoiksi ja joihin sikiön kalvot kiinnittyvät.

W. C. n.

Enckell, I. Carl Johan Alexis E. (s. 1876), suom. insinööri, diplomaatti; tuli Suomen kadettikoulusta upseeriksi ven. kaartinrykmenttiin, erosi

sotapalveluksesta 1899 ja valmistui koneinsinööriksi Dresdenissä 1902. Sen jälkeen E. toimi teollisuusalalla tullen 1911 Kone- ja silta-rakennusosakeyhtiön toimitusjohtajaksi. Venäjän vallankumouksen jälkeen E. tuli huhtik. 1917 Suomen ministerivaltiossihteeriksi Pietariin ja toimi sittemmin ulkoasiainvirastossa johtaen m. m. niitä rauhanneuvotteluita, joita kesällä 1918 käytiin Berliinissä Suomen ja Neuvosto-Venäjän kesken. Jouluk. 1918 hän tuli ulkoasiainministeriksi, josta toimesta erosi huhtik. 1919; kevättalvesta 1919 Suomen pääedustajana Pariisin rauhankongressissa; nimitettiin viinemain. v. Suomen lähettilääksi Pariisiin, missä kansainliiton neuvoston syksyllä 1920 käsitellessä Ahvenanmaan kysymystä oli yksi Suomen edustajia.

2. Paul Oskar E. (s. 1878), sotilas, edellisen veli, kävi Suomen kadettikoulun 1890-97, kaartinlilunantantina 1897; kävi yleisesikuntakatemia Pietarissa 1900-03, määrättiin yleisesikuntakapteeniksi 1904. Otti osaa ven.-japanilaiseen sotaan 1904-05; nimitettiin everstiluutnantiksi 1908, everstiksi 1912; sotilasmaiehenä Italiassa 1914. Otti osaa suurvaltain sotaan (Italiassa armeijan päämajassa 1915, Serbian armeijan päämajassa 1918 sekä liittoutuneiden Balkanilla olleiden sotavoimien päämajassa Konstantinopolissa); saapui Suomeen huhtik. 1919, jonka jälkeen on toiminut yleisesikunnassa; ylennettiin kenraalimajuriksi heinäk. 1919 ja rannikkopuolustuksen v. t. päälliköksi; yleisesikunnan päällikkönä syyskuusta 1919.

W. E. T.

Ende, Hermann (1829-1907), saks. arkkitehti, Berliinin teknillisen korkeakoulun professorina v:een 1885, taidekorkeakoulun toisen mestariateliteerin johtajana v:een 1901. Perusti W. Böckmannin kanssa ensimmäisen arkkitehti-toimiston, jonka merkitys uuden Berliinin rakennustaiteellisen kehityksen 1800-luvun viimeisinä vuosikymmeninä oli laajakantoinen. Sen suurimmista töistä mainittakoon vain „Museum für Völkerkunde“ 1886; „Ständehaus der Provinz Brandenburg“ ja eläintieteellisen puiston rakennuksia Berliinissä; Danzigin „Landeshaus“ 1881, synagoga 1884; Dessauin perintöruhtinaan barokkityylinen palatsi; „Deutsches Haus“ Brünnessä; lisäksi lukuisia pankki- y. m. liikepalatseja ja varsinkin oivallisia huvila- ja maalaisrakennuksia saks. ja it. renessanssin tyyliin. Japanin hallitukselta hän 1886 sai useampia monumentaalisia valtionrakennuksia suoritettavakseen.

U-o N.

Endoparasitiit ks. Loiseläimet, V Os.
Endoterminen reaktiosi ks. Termokemia, IX Os.

***Endrödi**, Sándor, kuoli 1920.

Enlleurage [äflöra'z] (ransk.), kukalta tuoksuva parfyymiaine. E:ia valmistetaan levittämällä kylmä rasvakerros lasitaululle, joka sen jälkeen peitetään kukkaiserroksella. Kuihtuneet kukat vaihdetaan päivittäin uusiin. 25-30 päivän perästä on rasva kyllästytetty kukkaistuoksulla. E:ia valmistetaan myös uuttamalla kukkia metyyliskloridilla, rikkihiilellä ja kloroformilla, jonka jälkeen liuotusaine erotetaan tuoksuaineesta. Varovasti tislamalla poistetaan viimeiset liuosjätet käyttämällä ilmvirtaa. Vihdoin pestään eristetty tuoksuaine heikosti alkalisella vedellä.

E. E. R.

Engberg [*enbärj*], Karl Gabriel (s. 1872), suom. taidemaalari ja museonjohtaja, kävi Taideyhdistyksen piirustuskoulun 1895-98, opiskeli sitten maalausta Pariisissa 1899-1900, ollen samalla apuna Suomen näyttelypaviljongin koristamis- töissä, sekä sittemmin valtion apurahalla Ita- liassa 1901-02 ja Pariisissa 1911. E. on maalannut varhemmin maisema- ja henkilökuvia m. m. Lapista, mutta myöhemmin etusijassa maisemia osoittautuen niissä erittäin herveäksi väri- taiteilijaksi. Joskus värien hieno soinnutus estää muotoja pääsemästä kyllin selvästi näkyviin. Hän on ottanut osaa lukuisiin näyttelyihin koti- ja ulkomailla, kuten Pariisissa, Budapestissä (siellä on valtion kokoelmissa hänen maalauk- sensa „Takaa-ajo”). Pietarissa, Tukholmassa ja Kööpenhaminassa. — E. on myöskin innokas museomies; hän on järjestänyt Hämeen museon Tampereella 1908 sekä toiminut siitä lähtien sen hoitajana. *F. L.*

Englannin kanaali ks. Kanaali, IV Os.

***Englanti.** Historia. Asquithin tultua 1908 pääministeriksi siirtyi hänen etusijalleen raha-asiainministeriksi Lloyd George, joka siitä lähtien on näytellyt erittäin huomattavaa osaa E:n valtiollisessa historiassa. Huhtik. 1909 viimein esitti meno- ja tuloarvioehdotuk- sen, joka sisälsi m. m. joukon uusia maaveroja (arvonnoususta, käyttämättömästä maasta y. m.) ja joka sen vuoksi herätti ylihuoneen maanomis- tajapiireissä suurta tyytymättömyyttä. Yli- huone, joka ei pitkiin aikoihin ollut kieltäytynyt vahvistamasta finanssilakiehdotuksia, päättikin marrask. sam. v., ettei se hyväksyisi budjetii- ehdotusta, ennenkuin valitsijat olivat saaneet lausua siitä mielensä. Uusissa vaaleissa (tammi- k. 1910) vapaamieliset kyllä menettivät paljon si- joja, mutta jäivät kuitenkin työväenpuolueen ja Irlannin nationalistien kannattamina edel- leen valtaan. Vapaamieliset aloittivat nyt taist- elun ylihuoneen oikeuksien rajoittamiseksi, ja Asquith esitti maalisk. 1910 alihuoneessa sarjan päätösehdotuksia, joiden mukaan ylihuoneella ei olisi oikeutta muuttaa tai hylätä finanssilakiehd- otuksia ja jotka myönsivät sille muissa asioissa ainoastaan väliaikaisen veto-oikeuden, s. o. yli- huoneen kaksi kertaa hylkäämälä lakiehdotus sai lainvoiman, jos sama alihuone hyväksyi sen vielä kolmannen kerran. Asquithin ehdotukset hyväk- syttiin alihuoneessa huhtik., samaten edellisen vuoden tulo- ja menoarvioehdotus molemmissa huoneissa. Ennenkuin valtiosääntötaistelu oli loppuunsaatettu, kuoli kuningas Edvard VII toukok. 1910. Valtaistuimelle nousi hänen poi- kansa Yrjö V, joka turhaan yritti valtiosääntö- kysymyksessä saada aikaan sovintoa puolueiden kesken. Syksyllä sam. v. ylihuoneelle annettiin hallituksen valtiosääntöä koskevat muutosehd- otukset. Ylihuone teki niihin kuitenkin tärkeitä muutoksia ja esitti samalla, että sen omaa kokoon- panoa muutettaisiin m. m. niin, että ylihuo- neessa vastedes tulisi olemaan myöskin valittuja jäseniä. Jo sitä ennen hallitus oli päättänyt vedota asiassa valitsijoihin. Jouluk. 1910 toimeen- pannut vaalit pysyttivät puolueiden voimasuh- teet entisellään. Toukok. 1911 uusi alihuone hyväksyi hallituksen vetobillin, ja elok. sam. v. ylihuonekin antoi siihen suostumuksensa, sitten- kuin hallitus oli uhannut hätätilassa murtaa

vastarinnan nimittämällä riittävän määrän uusia päärejä. Sam. v. säädettiin laki sairaus- ja työtö- myysvakuutuksen järjestämisestä; jo 1908 oli hyväksytty laki vanhuuden eläkkeistä. — Seur. v. oli E:n parlamentaarissa elämässä etu- alalla Irlannin homerule-kysymys. Irlannin na- tionalistien kannatuksen varassa oleva vapaa- mielinen hallitus esitti huhtik. 1912 alihuoneessa uuden homerule-ehdotuksen, jonka mukaan Irlanti oli saava oman ministeristön, joka oli oleva vastuunalainen Irlannin kaksikamariselle parlamentille; valtakunnanparlamentissa oli oleva 42 Irlannin edustajaa, ja sillä oli oleva korkein valta ulkomaan-, puolustus- ja muissa valtakun- nanasioissa. Kun Asquith samalla ilmoitti halli- tuksen suunnittelevan samanlaista itsehallintoa Skotlannille ja Walesille, yhdistyivät molemmat unionistipuolueet, toryt ja vapaamieliset unio- nistit, jotka tahtoivat pysyttää valtakunnan yh- teyden entisellään, toukok. 1912 yhdeksi puo- lueeksi. Tammi- k. 1913 Irlantia koskeva ehdotus hyväksyttiin alihuoneessa, mutta hylättiin yli- huoneessa. Irlannissa se oli herättänyt kiivasta vastustusta protestanttisessa Ulsterin maakun- nassa. Ulsterin unionistit, joiden johtajana oli Sir Edward Carson, julkaisivat syysk. 1912 sitoumuksen (*covenant*), etteivät tulisi tunnustamaan Irlannin homerule-parlamentia, ja tähän sitoumukseen keräytyi n. 470,000 allekirjoitusta. V. 1912 tapahtui myöskin suuria työlakkoja, m. m. laaja hiilikäivostyöläisten lakko, joka taukosi vasta, sittenkuin parla- mentti oli hyväksynyt lain minimipalkoista, jotka kussakin piirissä määräisi työntekijöistä ja työnantajista muodostettu piirineuvosto. Ir- lannissa olivat mielet edelleen kiihdyksissä, var- sinkin Ulsterissa, missä unionistien neuvosto jär- jestyi „väliaikaiseksi hallitukseksi”, samalla kuin siellä muodostettiin aseellisia vapaaehtoisia jouk- koja. Maalisk. 1914 hallitus teki sovitteluyrityk- sen esittämällä „muutosbillin”, jonka mukaan Ulster oli saava oikeuden pysyä 6 v. erillään Irlan- nin itsehallinnosta, mutta näiden vuosien kuluttua se oli ilman muuta siihen alistettava, ellei valtakun- nanparlamentti toisin määrännyt. Tämä ehdotus ei kuitenkaan tyydyttänyt Ulsterin miehiä. Kun hallitus Ulsterissa odotettavien levottomuuksien varalta aikoi ryhtyä eräisiin sotilaallisiin toimen- piteisiin, kieltäytyi suuri joukko unionistisia up- seereja (kenraali Gough etunenässä) ottamasta niihin osaa (maalisk. 1914). Tämän johdosta yleisesikunnan päällikkö kenraali French ja sota- ministeri Seely erosivat ja Asquith itse rupe- si sotaministeriksi, mutta hallituksen arvovalta oli saanut pahan koluksen. Toukok. homerule-laki hyväksyttiin kolmannen kerran alihuoneessa, ja ylihuoneessa „muutosbilli” sai sellaisen sisällyk- sen, että Ulster oli pysyväisesti erotettava Irlan- nin itsehallinnosta. Uudet sovitteluyritykset raukesivat tyhjiin (heinäk.), ja asema kävi Irlan- nissa vallitsevan kiihtymyksen tähden erittäin vakavaksi. Hallituksen kiellosta huolimatta kul- jetettiin Ulsteriin ja muualle Irlantiin aseita, ja myöskin nationalistit alkoivat järjestää vapaa- ehtoista armeiaa. Sisällinen sota näytti olevan syttymäisillään, kun suurvaltain sodan puhkea- minen elok. sai mielet toistaiseksi rauhoittumaan. Homerule-billi, joka nyt oli kolme kertaa hyväk- sytty alihuoneessa, vahvistettiin v:n 1911 sään-

nöksen mukaisesti laiksi (syysk.), mutta sitä ennen oli hyväksytty laki, joka syntyneen sodan johdosta siirsi sen toimeenpanon toistaiseksi; hallitus lupasi sitäpaitsi esittää uuden „muutoslain” Ulsterin asemasta. Samalla kertaa ja samalla rajoituksella vahvistettiin samalla tapaa perille ajettu laki Walesin valtiokirkon lakkauttamisesta.

Suurta levottomuutta herätti myöskin kysymys valtiollisen äänioikeuden laajentamisesta. Heinäk. 1912 hallitus esitti lakiehdotuksen, joka yksinkertaistutti ja muodosteli vapaamieliseen suuntaan aikaisempien vaalilakien monimutkaisia ja alempien kansaluokkien vaalioikeutta rajoittavia määräyksiä; se riisti myöskin tilanomistajilta ja akateemisen oppiarvon saavuttaneilta sen etuoikeuden, että he olivat saaneet äänestä useammassa vaalipiireissä. Mutta naisen äänioikeuden harrastajat vaativat vaalioikeuden ulottamista myöskin naisiin, ja tämä kysymys herätti niin jyrkkiä mielipiteiden ristiriitoja, että A. quith tammik. 1913 peruutti koko ehdotuksen. Äänioikeusnaiset, n. s. suffragetit, harjoittivat asiansa hyväksi ennen kuulumatonta yllytystä pannen huomion herättämiseksi toimeen suorastaan rikollisia tekoja. Niinpä eräs heidän johtajiansa, rouva Pankhurst, yritti pommilla räjäyttää Lloyd Georgen taloa, ja eräs toinen vahingoitti pahasti kallisarvoista kansallisgalleriassa olevaa Velasquezin taulua.

V:n 1909 jälkeen E:n ulkopolitiikkaa ajettiin ministeri Greyn johdolla edelleen ranskalaisystävälliseen ja saksalaisvastaiseen suuntaan. N. s. Marokkopulan aikana 1911 Lloyd George eräässä puhussa juuri kriittisellä hetkellä vakuutti, että jos tästä kysymyksestä syntyisi sota, niin E. asettuisi Ranskan puolelle. E:n ja Saksan välinen jännitys ilmeni varsinkin siinä, että ne kilvan lisäsivät laivastojansa. Yritykset saada tässä asiassa toimeen keskinäinen sopimus raukesivat ja vahvistivat vain molemmin puolin epäluuloja. Sittenkuin Saksa elokuun alussa 1914 oli ryhtynyt sotaan Venäjää ja Ranskaa vastaan ja ensinmainittu hyökkäämällä Belgiaan oli loukannut tämän valtion puolueettomuutta, julisti E. elok. 4 p:nä sodan Saksaa vastaan, Itävaltaa vastaan elok. 12 p:nä. Ministeristöstä erosivat silloin Morley ja J. Burns; sotaministeriksi kutsuttiin lordi Kitchener. Turkia vastaan julistettiin sota marrask. 5 p:nä. Jouluk. Egypti julistettiin E:n suojeluksen alaiseksi, kediivi Abbas Hilmi erotettiin ja hänen setänsä Hussein-Kernal huudettiin sulttaaniksi. V:n 1914 loppupuolella tehtiin Etelä-Afrikassa buurien taholta kapinoita, jotka kuitenkin helposti kukistettiin. Intiassa tehtiin suunnitellun kapinan puhkeaminen mahdottomaksi joukkovangitsemisilla. Hallituksen toiminta sodankäynnin alalla herätti ennen pitkää tyytymättömyyttä, varsinkin kun ampumatarpeita ei voitu hankkia riittävästi. Saadakseen enemmän tukea Asquithin täytyi toukok. 1915 muodostaa kokoomusministeristö, johon vapaamielisten jäsenten lisäksi tuli unionisteja ja yksi työväenpuolueen edustaja; uusien joukossa olivat m. m. Balfour (meriministeri), Bonar Law (siirtomaaministeri), Lansdowne, Curzon ja Carson. Lloyd George ryhtyi tarmokkaasti hoitamaan uutta ampunatarveminiisteriötä. Mutta yhä edelleen hallitusta moitittiin velttoudesta

varsinkin lordi Northcliffen „keltaisessa” sanomalehdistössä, ja lokak. Carson erosi ministeristöstä. Suuremman yhtenäisyyden aikaansaamiseksi sodankäyntiä koskeissa toimenpiteissä muodostettiin erityinen sotaneuvosto, johon kuului 5 ministeriä; kun siihen ei kutsuttu meriministeri Churchilliä, jota pidettiin onnettoman Dardanelli-retkikunnan alkuunpanijana, luopui hän. Lordi Derbyn johdolla toimeenpantu yritys saada vapaaehtoisten värväyksellä kokoon riittävästi sotaväkeä ei vienyt tarkoitetuille perille, minkä johdosta hallitus päätti panna toimeen yleisen asevelvollisuuden. Tammik. 1916 alihuoneessa hyväksyttiin naimattomia miehiä koskeva asevelvollisuuslaki, joka toukok. ulotettiin kaikkiin 18-41 v:n välillä oleviin miehiin. Huhtik. puhkesi Irlannissa kapina; sen toimeenpanijana oli sinnfeinpuolue, joka tahtoi väkisin erottaa Irlannin E:sta. Dublinissa se saatiin vasta veristen katutaistelujen jälkeen kukistetuksi. Kesäk. hukkui sotaministeri Kitchener ollessaan matkalla Venäjälle risteilijällä, jonka saks. vedenalainen upotti; hänen sijallensa tuli Lloyd George. Halliukselta vaadittiin edelleen tarmokkaampaa sodankäyntiä, ja jouluk. täytyi tämän johdosta Asquithin väistyä syrjään. Lloyd George muodosti uuden ministeristön, jonka huomattavimmat jäsenet häntä itseään lukuunottamatta olivat unionisteja. Sota-asiat uskottiin viisimiehelle kabinetille, jonka muodostivat Lloyd George, Curzon, Bonar Law, Milner ja työväenpuolueen edustaja Henderson, ulkoasiainministeriksi tuli Balfour, meriministeriksi Carson. Irlannin kysymys alkoi jälleen kärjistyä maalisk. 1917, kun nationalistit, jotka radikaalinen sinnfeinpuolue uhkasi kokonaan syrjäyttää, alkoivat vaatia homerulen toteuttamista. Helmik. 1918 pantiin toimeen vaalireformi, joka lisäsi äänioikeutettujen lukua usealla miljoonalla valitsijalla ja joka on erityisesti huomattava siitä, että se tuotti äänioikeuden myöskin naisille, kuitenkin ainoastaan 30 v. täyttäneille ja itsenäisessä asemassa oleville (6 miljoonaa). Järjestämään sodan jälkeen tapahtuvaa yhteiskunnan uudistamista (*resurrection*) sosiaalisten oikeudenmukaisuuskökohtien mukaisesti on perustettu erityinen virasto. Sodan loputtua pantiin jouluk. 1918 toimeen uudet vaalit, joissa Lloyd Georgen kokoomushallitus sai suuren enemmistön. Vapaamielisen puolueen johtavista miehistä jäi moni valitsematta, m. m. Asquith, joka vasta helmik. 1920 pääsi takaisin parlamenttiin. Irlannissa valittiin etupäässä sinnfeinpuolueen jäseniä. Säännöllisiin oloihin palaamista ovat vaikeuttaneet työväen lisääntyneet vaatimukset ja yhä uusiutuvat työlakot. Tärkeintä osaa E:n työväenliikkeessä on viime aikoina näytellyt n. s. kolmiliitto, jonka muodostavat kaivostyöläiset, rautatieläiset ja kuljetustyöläiset. Sen päävaatimuksia on suurtuotannon, ensi sijassa kaivosten ja rautateiden kansallistuttaminen. Työväki vaati myöskin, että Pohjois-Venäjälle lähetetyt engl. joukko-osastot palautettaisiin kotimaahan; v. 1919 nämä joukot vietiinkin sieltä pois. Mainitut v:n alussa tapahtui suuria lakkoja varsinkin Skotlannissa. Heinäk. puhkesi Yorkshiressä v. m. kaivostyöläisten lakko, joka koski urakkapalkkoja. Syyskuun lopulla sam. v. alkoi suuri rautatielakko, joka uhkasi lyödä lamaan maan koko liike-elä-

män ja saattoi elintarpeiden saannin vaaranalaiseksi. Hallituksen onnistui kuitenkin pontevilla toimenpiteillään ehkäistä lakon yhteiskunnalle turmielliset seuraukset. Jo lokak. alussa saatiin aikaan sovinto pysyttämällä palkat toistaiseksi sodan aikuisella tasolla. Työnhäly lamauttaminen ja sen seurauksena oleva tuotannon vähentyminen on myöskin E:ssä selvästi huomattavissa vaikuttaen osaltansa siihen hintain nousuun, joka E:ssä pääsi tuntuvampaan vauhtiin vasta 1919. — Irlannissa jatkui levottomuus ja mielen kiihko. Sinnepuolue, joka tahtoi tehdä Irlannista itsenäisen tasavallan, pani toimeen järjestysvallan edustajain murhia ja muita väkivallantekoja, jotka aiheuttivat ankaria pakko-toimenpiteitä hallituksen puolelta. V. 1920 perdittiin parlamentissa uutta homele-ehdotusta, jonka mukaan Irlannissa tulisi ottaa kaksi autonomista aluetta: Ulster (pohjoiset maakunnat) ja muu Irlanti, joilla kummallakin olisi oma parlamenttinsa (ks. Irlanti, Täyd.).

Sodan aikana E:n itsehallinnolla varustetut siirtomaat osoittivat suurta myötämielisyyttä emämaata kohtaan mutta eniten sitä rahalla ja sotaväellä. Eräät siirtomaiden johtavat valtiomiehet ottivat mieskohtaisesti osaa E:n ministeristön neuvotteluihin ja kysymys emämaan ja siirtomaiden keskinäisen yhteyden lujittamiseksi yhteisen valtakunnankabinetin muodostamisella on joutunut päiväjärjestykseen. Intiassa ovat itsehallintovaatimukset sodan aikana esiintyneet entistä voimakkaampina. Vn 1919 lopulla myönnettiin erälle osille Intiaa eräänlainen laajennettu itsehallinto. [J. A. R. Marriott, „England since Waterloo” (1913.) J. F.]

Englantilaiset sisaret, virallinen nimi Institute of Mary, nunnakunta, jonka 1609 perusti engl. aatelisnainen Mary Ward ja joka on jesuiittamunkkikunnan naispuolinen vastine. Nunnakunta, joka vasta 1630 oli kielletty, sai paavilta vahvistuksen 1703. Sillä on luostareita Irlannissa, Ranskassa, Etelä-Saksassa ja Italiassa ja se harrastaa sairaanhoitoa ja nuorison opetusta. Jäsenet ovat aatelisia „neitoja” ja palvelevia „sisaria”.

Enrobe [ɔgo'b] (ransk.), ohut valkea valkomaakerros, joka ennen läpikuultavaa lasitusta sivellään saviastian pinnalle, kun tahdotaan (maalaaamista varten) saada astian savipohjan luonnollinen tumma väri peittyään. vrt. Saviteollisuus, VIII Os.

***Engström**, Otto Ingemar, kuoli 1919.

***Enlund** (Ennola), Juhana, kuoli 1914.

Ennätykskulma ks. Luistisuureet, Täyd.

***Eno**, 7,571 as. (1918); kansakouluja 10, väivastalo, osuuskauppa, 2 osuuskassa, säästöpankki, paloapuyhdistys, lääkäri, apteekki; Pie-lisen kanava kulkee läpi pitäjän; Niskan, Paukkajan, Uimaharjun, Ahvenisen, Hirvirannan, Hirviniemen, Rantalan lastauspaikat, Kallimon ja Uimaharjun asemat, Paukkajan ja Haapalahden pysäkit. Näkötorni, n. 20 m korkea, Majavaaralla. J. A. W.

***Enonkoski**, 2,742 as. (1918); kansakouluja 3, säästöpankki, osuusmeijeri, osuuskauppa, osuuskassa, kunnanlääkäri yhteinen Kerimäen kanssa, paloapuyhdistys samoin. — Kangassaaren lasitehdas, saha ja mylly, osuusmeijeri, Kangassaarella ja Ahvensalmessa proomuistämö. Kirkko

puusta, rak. 1886. Alttaritalu Albert Moliisin maalaama.

J. A. W.

***Enontekiö**, 1,065 as. (1918), kirkkotalu Tornion asemalle 351 km. — Kirkko puusta, rak. 1864, lämmittävä.

Enriques [enri'kvēs], Federico (s. 1871), it. matemaatikko, projektiivisen ja deskriptiivisen geometrian professori Bolognassa. Hänen tärkeimmät teoksensa käsittelevät geometrian aksioimia ja algebrallisten pintojen geometriaa. Teoksia: „Lezioni di geometria proiettiva” (1898), „Questioni riguardanti la geometria elementare” (1900, myös saks.), „Ricerche di geometria sulle superficie algebrache” (1894), „Elementi di geometria” (1903, U. Amaldi'n kerä). U. S. N.

Engingen [enzi'an], 1300- ja 1400-lukujen saks. rakennusmestaripeite Ulmissa. Kantaisä ja Saksassa aikansa kuuluisin arkkitehti oli Ulrich von E., joka toimi Ulmin, Milanon ja Strassburgin katedraalien sekä Esslingenin Frauenkirchen rakennustöissä. Viimemainitun kirkon siroa lävistettyä tornia pidetään Saksan gotiikan helmenä. Hänen poikansa Matthias von E. rakensi Bernin tuomiokirkon. U. O. N.

Entelle, Ugandan pääkaupunki Englannin Itä-Atrikassa, Viktoria-järven rannalla.

Entente [ãtã't] (ransk.), ymmärtämys, sopu, vrt. E. eordiale, II Os. — E. nimitystä on viime aikoina käytetty n. s. ympärystävöistä, Englannista, Ranskasta ja Venäjästä, jotka suurvaltain sodassa ja jo ennen sitä olivat ryhmittyneet keskusvaltoja, ensi sijassa Saksaa, vastaan.

Entiskestäjä ks. Imperfekti, III Os.

Entomophaga ks. Loispistiäiset, V Os.

Enver pa'a (s. n. 1882), turk. upseeri ja poliitikko, otti nuorena upseerina osaa nuorturkkilaisten kapinaan ja vallankumoukseen 1908 ja mainittiin pian nuorturkkilaisten suosituimpien johtajien joukossa. Tämän jälkeen E. oli sotilas-attaseana Berliinissä, missä Saksan oivallinen sotailaitos teki häneen voimakkaan vaikutuksen. Tripoliin sodan sytyttyä 1911 hän läksi tähän maahan ottaen käsiinsä jehden Dernassa, jota italialaiset vain vähän hätyyttivät. Kun Turkin hallitus oli tehnyt rauhan, aikoi E. siitä huolimatta ensin jatkua sotaa, mutta Balkanin-sota sai hänet palaamaan kotiin. Kun bulgaarialaiset olivat toisessa Balkanin-sodassa joutuneet tappiolle, ottivat turkkilaiset E:n toimesta Adrianopolin uudestaan valtaansa. Tammi-k. 1913 hän kukisti Kiamil pašan ministeristön, ja tuli kesäk. itse sotaministeriksi. Hänen aloitteestaan kutsuttiin saks. kenraali Liman v. Sanders järjestämään Turkin sotajoukkoa uudelle kannalle. Suurvaltain sodan sytyttyä E. sai jo lokak. 1914 Turkin sekaantumiaan siihen keskusvaltain liittolaisena. Sodan loputtua hän pakeni Saksaan, mutta esiintyi sittemmin Vähässä-Aasiassa yhtenä Farsalilisen liikkeen johtajana.

Eosander [-zã'ndar], Johann Friedrich von, liikanimeltään Götthe (1670-1729), saks. arkkitehti, jatkoi Brandenburgin vaaliruhtinaan Fredrik III:n hoviarkkitehtina Berliinin linnan rakennustöitä, linnan pihaa ja Lustgartenia vastassa olevia julkisivuita; rakensi Neringin aloittamaan Charlottenburgin linnana molemmat kunniapihaa ympäröivät siivet ja kupolitorniin sekä Monbijouin, Schönhausenin (1704) ja Oranienburgin (1709) linnat (lähellä Berliiniä). U. O. N.

Epée [-pē], Charles Michel de l' (1712-89), ransk. kuuromykkäin opetuksen perustaja. E. toimi alkuansa pappina (jonkun aikaa myöskin asianajajana), mutta menetti sittemmin papin virkansa. V. 1770 hän perusti ensimmäisen kuuromykkäinopiston Pariisiin. Teoksia: „Institution des sourds et muets par la voie des signes méthodiques” (1776), 2:nen pain. nimellä „La véritable manière d'instruire les sourds et muets” (1784). [Berthier, „L'abbé de l'Epée” (1852).]

Epenteesi (kreik. *epenthesis* = väliintyöntäminen) sanalla tarkoitetaan kielitieteessä nykyään seuraavan tavun *i*- tai *u*-äänteen liian aikaista ääntämistä niin, että se toisen vokaalin kanssa tulee muodostamaan diitongin, esim. suom. murt. *tuil* = tuli, kreik. *phainō* (= osoitan) < *phanjō*. vrt. Äänteenmuutos, X Os. p. 1938.

Ephialtes ks. Loispistiäiset, V Os.

Epifysis ks. Epiphysis, II Os.

Epilä. 1. Pysäkki Porin radalla 5 km Tampereelta länteen. — 2. Taajaväkinen asutuskeskus ja tehdasteutu (Tampereen tapettehdas, D. Winter & Co o.-y:n väritehdas, Suomen perunanjalostustehdas, Epilän konepaja, Suomen sahanterätehdas, keino villatehdas, tilketehdas, krominahkatehdas, Excelsior o.-y:n hienotaetehdas y. m.) E:n pysäkin ympärillä. — 3. Maatila Pirkkalan pitäjässä Tohlopoin kylässä E:n pysäkin vieressä, 5 km Tampereelta valtamaantien varrella; perintötila; ollut kauan yhdysviljelyksessä Rason entisen kappalaisvirkatalon kanssa, kumpikin $\frac{1}{4}$ manttalia, pinta-alaltaan yhteensä 120 ha, josta peltoa lähes 50 ha, nykyisin Kaarilan (vrt. t. III Os.) kartanon yhteydessä. Omistajia: 1791 yliopp. Johan Ringbom, 1859 rovasti Gabriel Wallenius, 1878 ravintoloitsija C. Engström, 1890 kauppias Isak V. Saarela, 1904 toiminiemi „Kiiala aktiebolag för jordbruk och industri”, 1908 kunnallisuusneuvos Otto Thuneberg. Vapaus sodan aikana kartanon alueella ankarointa taisteluja. Päärakennus sitä ennen kapinan aikana potettu. J. A. W.

***Epoletti** ks. myös Oikalaput, VI Os., ja Virkapuku, Täyd.

Epoophoron, lisämunasarja, munasarjan lähistössä oleva, useiden pienten putkien muodostama surkastunut elin naisen sukupuolielimissä; vastaa miehen lisä-l. sivukivestä (vrt. Epididymitis, II Os.). (Y. K.)

Epäheimoiset ks. *Hysterophyta*, III Os.

Epärehellinen kilpailu. Yhtenä vapaan kilpailun varjopuolista on se, että monet liikkeenharjoittajat, voidakseen kilpailla toisten kanssa, ryhtyvät käyttämään erilaisia epärehellisiä, jopa petollisikin keinoja, kuten väärää huhuja kilpailijoista, kysynnän ja tarjonnan suhteesta, noiteausten suunnasta, harhaanjohtavia tietoja tavarain laadusta ja alkuperästä, keksittyjä hinanalemmuksia ja loppuunmyyntejä, salaisia hyvyksiä ja lahjuksia y. m. s. S. O. P.

Epäsuoara suuntaus, tykin suuntaus silloin, kun maali ei ole suoraan näkyvissä. E:aa s:ta nimitetään myös väliiliseksi suuntaukseksi. Nykyisin tapahtuu kaikki tykistön taistelutoiminta melkein yksinomaan peitetystä ampumaseimistä, jotka ovat kaikilta puolin, ylhäältäkin, piilossa vihollisen katseilta. Siksi on e. s. kenttätykistössäkin tullut melkein säännöksi. W. E. T.

Erdmann, Nils Axel Fredrik (s. 1860), kirjallisuushistorioitsija, toimii virkamiehenä Tukholmassa. Teoksia: „Modern realism” (1884), „Auguste Blanche och hans samtid” (1892), „Carl Mikael Bellman, hans omgivning och samtid” (1895), „Es. Tegnér” (1896), „Erik Gustaf Geijer” (1897), „Ur rococons lif” (1901), „De politiske kannstörparne” (1904), „Gustaf III” (1907) y. m.

***Erdmannsdörfler**, Max von, kuoli 1905.

Ereškigal, babylonialaisten mytologiassa Tuonelan herratar. Nimitys on sumerilainen ja esiintyy myös kreik. taikateksteissä. K. T. t.

Eriaceae ks. Kanervakasvit, IV Os.

Erich [erih], Rafael Waldemar (s. 1879), suom. oikeusoppinut, yliopp. 1898, fil. kand. 1890, lakit. kand. 1894, lakit. lis. ja toht. 1907. Määrättiin 1906 hoitamaan ylim. suomen kielen lehtorinvirkaa lainopillisessa tiedekunnassa, nimettiin 1910 valtio-oikeuden ja kansainvälisen oikeuden professoriksi. Läksi syysk. 1915 Helsingissä toimineen itsenäisyysjärjestön toimesta ja yliopiston sijaiskanslerin suostumuksella valtiollisia tehtäviä varten Ruotsiin ja Saksaan, mistä lopullisesti palasi toukok. 1918. Jouduttuaan venäläisten vallanpitäjien epäluulon alaiseksi pyysi, yliopiston etua ja turvallisuutta silmällä pitäen, ja sai helmik. 1917 eron professorinvirastaan, johon uudelleen nimettiin heinäk. 1917. Ulkoasiaintoimituskunnan (-ministeriön) alkuajoista saakka toiminut siinä asiantuntijana ja ylimääräisenä neuvottelevana virkamiehenä. Suomen itsenäisyyden alkuaikoina ollut mukana Saksassa käydyissä kansainvälisissä neuvotteluissa, samoin muissa diplomaattisissa toimissa ulkomailta. Pääministerinä maaliskuusta 1920. Julkaisuja: „Allianzen und Allianzverhältnisse nach heutigem Völkerrecht” (väitöskirja 1907), „Le droit de la Finlande d'après les juristes étrangers” (1908), „Valtiosääntöjen säätäminen ja muuttaminen” (1909), „Till läran om lagstiftningsakter och lagstiftningsförarbetet” (1911), „Das Staatsrecht des Grossfürstentums Finnland” (1912), „Probleme der internationalen Organisation” (1914), „Kansainvälinen oikeus” (1915), „Über einige für die Beurteilung der finnischen Frage bedeutsame Fragen des allgemeinen Staatsrechts” (1916) y. m. varsinkin Suomen oikeutta valaisevia pienempiä ja suurempia teoksia ja tutkielmia.

Erichsen [eriksen], Thorvald (s. 1868), norj. taidemaalari, aikoi ensin lakimieheksi, mutta keskeytti opintonsa ja ryhtyi opiskelemaan taidetta Bergslagenin taidekoulussa ja Kristiaanin taide- ja käsityökoulussa. Myöhemmin E. siirtyi Kööpenhaminaan, jossa Zahrtmann oli hänen opettajansa ja vaikutti huomattavasti hänen taiteeseensa. Niinikään on hän saanut vaikutelmia vanhemmasta ulkomaisesta taiteesta, johon tutustui Pariisissa ja Italiassa. Varhaisemmissa teoksissaan E. esiintyy innokkaana naturalismin kannattajana — sellaisia ovat hänen maalauksensa „Syystunnelma” ja „Vaagelainen maisema” —, mutta 1900-luvulta lähtien hän alkaa kiinnittää päähuomiota värikäsitteilyyn. Hänen tunnetuimpia teoksiaan tältä myöhemmältä kehityskaudelta ovat „Alaston mies ja kaksi naista”, „Alastomia ihmisiä jumalan ympärillä” sekä joukko väriiloistoisia, ekspresionistiseen tyyliin maalattuja maisemia. F. L.

Eridu ks. Abu Šahrein, I Os.

Erikoisjoukot, erikoisaseilla varustetut ja erikoistehtäviä suorittavat joukot, kuten konekivääriosastot, minanheitäjäosastot, tankki-osastot, syöksyjoukot.

Eriksen [E-], Alfred (s. 1864), norj. pappi ja sosiaalipoliitikko, v:sta 1910 pappina Kristiaaniassa. V. 1902 E. perusti Tromsaa antiin työväenyhdistyksen ja julkaisi 1902-11 sosialistista lehteä „Nordlys”; oli 1903-12 edustajana suurkäräjillä, missä pian tuli sosialistien ryhmän johtajaksi, mutta oli liian itsenäinen voidakseen kauan pysyä tässä asemassa; 1912 hän erotettiin kuin puolueesta.

Eriksnäs, I manttaalin suuruinen alodisäteri Sipoon pitäjässä lähellä Sipoonjoen suuta, n. 18 km Nickbyn asemalta Porvoon radalta. Kuultutuaan 1500-luvulla eversti Niilo Olavinpojalle se 1605 joutui Wittenberg-suvulle. On myöhemmin ollut Nordenberg- (aatel. Nordenskiöld-) suvun hallussa. Nykyinen (1921) omistaja C. Enckell.

Eriksson [E-], Jakob (s. 1848), ruots. sienentutkija ja kasvipatologi, fil. toht. ja kasvitieteen dosentti Lundissa 1874, maanviljelysakatemian koekentän kasvitieteilijä 1885, 1906-14 Ruotsin maanviljelysakatemian alaisen maataloudellisen koelaitoksen kasvitieteellisen osaston johtaja. Tehnyt perustavaa laatua olevia tutkimuksia viljalajien eri muodoista sekä ennen kaikkea näillä loisivista ruostesienistä. Monivuiset tutkimuksensa E. on koornut julkaisuun „Die Getreideroste” (1896), „Hvad är sädesrost och hvad kan göras mot densamma?” (1896), „Sur l'origine et la propagation de la rouille des céréales par la semence” (1900-01), „Über das vegetative Leben der Getreiderostpilze” (Vet.-akad. handl. 37-39, 1904-05), „Über die Spezialisierung des Getreideschwarzrosts in Schweden und in anderen Ländern” (1902 ja 1918); eksikkaattiteos „Fungi parasitici scandinavici exsiccati” (10 kokoelmaviivikkoa, 500 numeroa, 1882-95). Suurta huomiota mutta ei yleistä hyväksymistä mykologiipiireissä herätti E:n mykoplasmahypoteesi, jonka mukaan ruostesieni ajoittain viettää latenttia elämää isäntäkasvin soluissa, missä sen alkumia esiintyy sekoittuneena isäntäkasvin alkulimaan n. s. mykoplasmana; ruostetäplien esiintyminen riippuisi siitä, että sieni siirtyy mykoplasma-asteeltansa itsenäisesti eläväksi sieneksi („Über die Mykoplasmatheorie, ihre Geschichte und ihren Tagesstand”, 1910 ja seur.). Oppikirja „Landtbruksväxternas svampsjukdomar” (1910).

***Eriophyes** ks. myös Luumupunkki, Päärinäpunkki, Viinimarjapunkki, Täyd.

Erisnimi ks. Propri, VII Os.

Eriu [E-] I. Erin, Irlannin vanha kelttiläinen nimi.

***Erkko**. I. Juhana Henrik E. Kootut teokset I-IV ilmestyivät vv. 1907-12. [K. Kivialho, „J. H. Erkko yhteiskunnallisena runoilijana” (1916).]

2. Eero E., tuli jouluk. 1918 sosiaaliministeriksi, huhtik. 1919 kulkulaitosten ja yleisten töiden ministeriksi, elok. sam. v. kauppa- ja teollisuusministeriksi; luopui maalisk. 1920 siirtyen takaisin „Helsingin Sanomain” päätoimittajaksi.

Erlangenin koulukunta on tärkeä ilmenemys siitä uudestaan heränneestä uskonnollisesta ja kirkollisesta elämästä, joka Saksan ja varsinkin Baierin luterilaisessa kirkossa syntyi rationalismin kukistumisen jälkeen 1820- ja 1830-luvuilla. Sen keskipisteenä oli Erlangenin yliopisto, jonka teologisessa tiedekunnassa 19:nnellä vuosis. vaikuttivat niehet sellaiset kuin Frank, Hofmann, Thomasius ja Zezschwitz (ks. n., II, III, IX ja X Os.). Nämä jumaluusoppineet olivat kaikki luterilaisen tunnustuksen kannalla, mutta heidän periaatteensa oli „opettaa vanhaa totuttua uudella tavalla”. He eivät tyytyneet esittämään oppinsa tueksi raamatunlauseita, vaan vetosivat kristilliseen kokemukseen ja johtivat oppirakennuksensa jostakin kokemuksen takaamasta perustotuudesta (esim. vanhurskauttamisesta tai uudestasytymisestä). Jäykästi puhdasoppiselta taholta heitä syytettiin vahingollisesta „subjektivismista”, mutta kieltämätöntä on, että he siten ovat nostaneet kirkollisen jumaluusopin korkeammalle tieteelliselle tasolle. Uskonopin sisältöön nähden he yleensä pysyivät vanhoillisella kannalla. [Hans Pöhlmann, „Die Erlanger Theologie. Ihre Geschichte und ihre Bedeutung” (1907).] E. K.-a.

Erler. 1. Fritz E. (s. 1868), saks. taidemaalari, on saanut taitellisen kasvatuksensa pääasiallisesti Pariisissa, jossa varsinkin Besnard on häneen huomattavasti vaikuttanut. Hän edustaa nykyajan saks. taiteessa etusijassa koristeellista ja myöskin monumentaalista maalausta, sivelten mehevät värinsä leveinä pintoina ja rajoittaen ne tummilla ääriivivoilla. Hän on koristanut seinämaalauksilla joukon yksityisiä huoneita, hotelleja, mutta myöskin Hannoverin raatihuoneen, sekä maalannut eteviä muotokuvia. Niinikään hän on käyttänyt dekoratiivista kykyään plakaattien ja taideteollisuusmallien sekä näyttämökoristeiden alalla. V. 1915 julkaisiin jäljennöksinä kokoelma hänen länsirintamalla vesiväreillä maalaamiaan sotakuvia.

— 2. Erich E. (s. 1870), taitelijanimeltänsä E.-S a m a d e n, taidemaalari, edellisen veli, on maalannut etupäässä temperaväreillä vuoristomaisemia Samadenista Engadinista. Niissä huomaa selvästi Segantini'n vaikutusta. Kuten veljensä on hänkin kuvannut maailmansotaa syövytysarjassaan „Sota”. Molemmat kuuluvat müncheniläiseen taitelijaryhmään „Scholle”.
F. L.

Ernoliitti on sarveismainen, keinotekoinen tuote, jota valmistetaan hiivasta ja formaldehydistä. Sen voi kuumassa puristaa halutun muotoiseksi esineeksi ja muovilla teräaseilla. Ersta valmistetaan nappeja, kädensijoja, työkalujen varsia, sähkötekniillisiä esineitä, kuvalaattoja y. m.
H. R.-r.

Eros, lähinnä aurinkoa kiertävä pikkuplaneetti, keksityä 1898. E:n keskietäisyys auringosta on 1,46 maanradan sädettä eli hiukan pienempi kuin Marsin, mutta kun sen rata on hyvin soikea, voi se suotuisissa tapauksissa (1894, 1931) tulla n. 22 milj. km:n etäisyyteen maasta ja näkyy silloin paljain silmin. Tähtien ollessa näin lähellä maata voidaan sen etäisyys ja sen kautta auringon etäisyys maasta määrätä suurella tarkkuudella. E. on myös siinä suhteessa merkillinen, että sen valovoimassa tapahtuu lyhytjaksoisia vaihteluja, joiden syytä ei vielä varmuudella tunneta. Y. V.:ä.

***Erserum.** Suurvaltain sodassa venäläiset valloittivat E:n helmik. 16 p. 1916.

Erasingan (armeeri. *Erisañ*), kaupunki Turkin Armeeniasa, Erserumin maakunnassa lähellä Eufratin läntistä lähdejokea Kara Su'la. N. 23.000 as., muhamettilaisia ja armeerialaisia.

K. T.-t.

***Erslev, Kristian Sophus August,** tuli 1915 valtioarkistonhoitajaksi; 1910 ilmestyi „Det 16 aarkhundrede”.

Ertel, Traugott Lebrecht (1778-1858), saks. hienomekaanikko, joka 1820 otti haltuunsa Reichenbachin työpaikan Münchenissä, minkä osasi kehittää siihen kuntoon, että se 1800-luvun keskiväinelle saakka kykeni täyttämään ensiluok kaisten tähtitieteellisten kojeiden tarpeen Saksassa, Venäjällä, Italiassa y. m. E:n kuoleman jälkeen hänen poikansa **Georg** (1813-63) ja **Gustav** (1829-75) jatkoivat liikettä, joka nykyään on vieraiden käsissä.

***Erzberger, Mathias,** oli syksyllä 1918 Saksan asepolkomissionin jäsenenä, tuli rauhanteon jälkeen kesällä 1919 raha-asia ministeriksi; luopui 1920, kun häntä vastaan oli esittänyt raskauttavia syytöksiä omanvoitonpyynnistä ent. ministeri **Helfferrich**, joka myöskin tämän johdosta syntyneessä oikeudenkäynnissä ainakin osaksi näytti syytöksensä toteen.

J. F.

***Eräjärvi,** 1,924 as. (1918); kunnan palovakuutusyhtiö, osuusmeijeri ja jauhomylly, Tiirikaisten höyrysaha ja jauhomylly, Keski-Suomen kivilouhimo o. y.; Vetterkullan kartano; Koppalansalmen ja Tiirikaisten satamapaikat. — Kirkko korjattu 1916 l. Launiin piirustusten mukaan, alttaritaulun paikalla kipsinen saman muo valema Vapahtajan veistokuva.

Eseberich [*ēsērih*], Karl (s. 1871), saks. hyönteistieteilijä, n. s. sovelletun hyönteistieteen etevimpiä edustajia ja uranuurtajia Euroopassa, Tharandtin metsäakatemian professorina v:sta 1907, Karlsruhen tekn. korkeakoulun professorina v:sta 1913, Münchenin yliopistossa sovelletun eläintieteen professorina v:sta 1914. Käytyään tutkimusmatkoilla Vähässä-Aasiassa (1894), Algeriassa (1902), Abessiniasa (1906) ja Ceylonilla (1910) hän 1911 kävi Yhdysvalloissa tutustumassa siellä korkealle kehitetyn sovelletun entomologian menetelmiin; perusti kotia palattuun „Deutsche Gesellschaft für angewandte Entomologie” seur an 1912 ja alkoi seur. v. julkaista sarjaa „Zeitschrift für angewandte Entomologie”. Muita julkaisuja: „System der Lepismatiden” (1905), „Keimblätterbildung bei den Musciden” (1901), „Die Ameise” (2:n pain. 1917), „Die Termiten oder weissen Ameisen” (1909), „Termitenleben auf Ceylon” (1911), „Die angewandte Entomologie in den Vereinigten Staaten” (1912), „Die Forstinsekten Mitteleuropas” (I, 1913; II, 1920).

J. A. W.

Eschstrath [*ēs̄trath*], Nataly von (s. 1860), saks. romaani kirjailijatar, kirjoittanut kevyitä ajanvietekertomuksia. Hänen kirjojaan on käännetty paljon m. m. ruotsiksi ja ne ovat suosittua lukemista. E:n kootut teokset ovat v:sta 1899 alkaen ilmestyneet kahtena kuvitettuna sarjana „Gesammelte Werke” (25 os.) ja „Illustrierte Romane und Novellen” (33 os.).

Esijäisi ks. Johtojänne, III Os.

***Esikaupunki.** Paikallisliikenteen viimeaikainen nopea vilkastuminen on suuresti edistänyt asutuksen siirtymistä kaupunkien rajoille ja ynnäristöihin niin, että e:ja on syntynyt melkein kaikkien kaupunkiemme ääriille. Seuraavassa taulukossa annetaan 1919 toimitettuun asuntolaskelmaan perustuvia tietoja huomattavimpien e:iemme suuruudesta y. m.

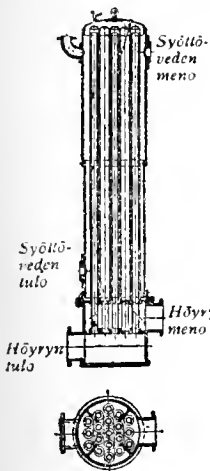
Esikaupunkien

Emäkaupungin nimi.	kiinteistöjen luku	asuinhuoneiden luku	asukas-luku	% ssa emäkaupungin as.-luvusta.
Helsinki	2,165	9,294	14,052	9,0
Turku	1,426	5,757	12,411	31,3
Viipuri	2,753	11,712	22,836	101,7
Tampere	863	3,817	7,580	20,5
Vaasa	357	1,503	3,028	17,4
Oulu	150	686	2,878	19,8
Pori	—	1,332	2,474	18,3
Lahli	612	2,752	5,492	88,7
Pi-tarsaari	255	823	1,247	21,4
Lappeenranta	483	2,322	4,426	17,5
Porvoo	83	355	881	14,7
Jyväskylä	—	721	1,699	133,7
Hämeenlinna	93	345	611	10,3
Mikkeli	206	830	1,846	44,6
Hanko	221	803	1,621	41,6
Kajaani	—	278	899	26,8
Sortavala	133	421	1,099	37,1
Kokkola	80	489	860	26,8
Salon kauppalala	213	1,001	1,857	114,2

E:t ovat maassamme saaneet syntyä ja kehittyä vapaina siitä säännöstelystä, jota kaupunkien nähden aina on pidetty tarpeellisenä. Ainoastaan harvoissa niistä on, soveltamalla kesäk. 15 p. 1908 taajaväkisistä yhdyskunnista annettua astusta, saatu aikaan erinäisiä järjestyssääntöjä. Olot ovatkin niissä sentähden yleensä päässee kehittymään turmiolliseen suuntaan. Niinpä on toimitetuissa asunontarkastuksissa todettu, että Turun eien asunnoista 1905 n. 70 % ja Tampereen 1909 n. 60 % olivat terveydellisessä suhteessa alarvoiset. Erittäinkin on eien köyhäinhuolto monelle maalaiskunnalle osoittautunut ylivoimaiseksi tehtäväksi. Varsinkin Viipurin e-olot ovat päässee kehittymään sille kannalle, että maalaiskunnan talous niiden takia on joutumaisillaan sekasortoiseen tilaan, niin että valtion jo on ollut ryhdyttävä sitä rahallisesti tukemaan. — Useat kaupungit ovat aikojen kuluessa ryhtyneet toimiin eien liittämiseksi itseensä. Tällaisista tapauksista ovat mainittavimmat seuraavat: Tampere-Kyttälä 1876, Oulu-Tuira 1886, Pori-Aittaluoto 1893, Helsinki-Kumtähhti y. m. 1905, Oulu-Alalaanila 1910, Helsinki-Böhle y. m. 1912, Oulu-Toppila y. m. 1916 ja Tampere-Hatanpää y. m. 1919. Maan arvon viime vuosina nousua huimaavasti on tällaisia e-liitoksia kuitenkin sattunut harvemmin. — Emäkaupungit eivät sanottavasti ole puuttuneet eien oloihin, milloin nämä eivät ole sijainneet kaupungin omistamalla maalla. E-olosten järjestämisestä nostettiin kysymys m. m. v: n 1919 valtiopäivillä, jotka päättivät kehoittaa hallitusta ryhtymään toimenpiteisiin eien erottamiseksi asianomaisista maalaiskunnista ja e-oloissa vallitsevien epäkohtien poistamiseksi, sekä otta maan 1920 v: n menoarvioon 1 milj. markan suuruisen määrärahan niiden maalaiskuntain avustamiseksi, jotka e-olosten takia kärsivät kohtuuttomia taloudellisia rasituksia. Suomen 3:nnet kaupunkipäivät Turussa 1920 asettuivat myöskin sille kannalle, että e:t ovat liitettävät kaupunkeihin ja että kaupunkien ylimalkaan on koetettava saada

omakseen hankituksi e.-alue lähimpine ympäristöineen, sekä milloin e.eja kuitenkin kaupungin rajoille syntyy, ajoissa ryhdyttävä toimien niiden järjestämiseksi taajaväkeiksi yhdyskunniksi. Koska hallinnollisen lainkäyttömme mukaan ei maata voi kaupunkiin liittää maanomistajan suostumuksetta ja tämä suuressa määrin vaikeuttaa e.-kysymyksen ratkaisua, on lainvalmistelukunta 1920 hallituksen aloitteesta valmistanut ehdotuksen lainsäädännöksi kunnallisen jaoituksen muuttamisesta, jonka mukaan kaupungin alueen laajentaminen kävisi entistään helpommaksi. Tämän lakiehdotuksen täydennykseksi lainvalmistelukunnassa myös on valmistelun alaisena kaupungin asemakaavalaki, joka puolestaan kaupungeille luojentaisi e.-alueiden järjestämistä niiden tultua liitetyiksi kaupunkielihin. Kysymyksen ratkaisu siihen suuntaan, että et liitettäisiin enäkaupunkiinsa, näyttää siten käyvän toteutumistaan kohti. [Yngve Larsson, „Inkorporeringsproblemet” (1913). Lainvalmistelukunnan ehdotus lainsäädännöksi kunnallisen jaoituksen muuttamisesta ynnä perustelut (1920), v. 1919 toimitetun asuntolaskelman tulokset (1920).]

Esilämmittäjä (e t u l a m m i t t ä j ä). Lämpövoima- y. m. lämpöä käyttävissä laitoksissa menee lämpöä suuret määrät hukkaan sekä savukaasujen että menohöyryn mukana. Höyrykoneessa esim. saadaan paraimmassa tapauksessa n. 11 % lämpöä voimana polttoaineesta. Höyrykoneeseen johdetun höyryn lämmöstä saadaan vuorostaan korkeintaan 25 % voimana. Hukkalämpöä koetetaan käyttää hyödyksi m. m. kattilan syöttöveden lämmittämiseen. Niinpä tämä kuunnennetaan savukaasujen lämmöllä n. s. ekonomiseerissa (ks. *Economiser*, II Os.), menohöyryn lämmöllä esilämmittäjä nimisellä laitteella. Näitä on monenlaisia: lokomobiileissa johdetaan menohöyryä välittömästi syöttö-



Esilämmittäjä.

vedisäiliöön; tavallisesti johdetaan kuitenkin menohöyry kulkemaan säiliöön, jonka sisällä syöttövesi kulkee putkissa tai päinvastoin (ks. kuv.). Mikäli mahdollista käytetään tällöin vastavirta-järjestelmää, s. o. vesi ja höyry johdetaan kulkemaan vastakkaisiin suuntiin niin, että kylmin vesi ja kylmin höyry samoinkuin kuumiin vesi ja kuumiin höyry tulevat kohdakkain. Näin saadaan mahdollisimman suuri osa lämpöä syöttövedeen. Nykyään käytetään e.ä, joihin johdetaan vain apukoneiden, esim. syöttöpumpun menohöyry ja usein e. on tällöin rakennettu niin, että höyry sekaantuu suoraan veteen. Vesi silloin valuu viistoja hyllyjä pitkin alaspäin, höyryn tullessa alhaalta ylöspäin.

P-o P-o.

***Esimies.** E. on myös jokainen Suomen maaväkeen tai laivaston kuuluva sotilashenkilö, jolla on oikeus antaa toiselle, alaiselleen, käskyjä tai ryhtyä häntä koskeviin toimenpiteisiin. E.

on alaistensa sotilashenkilöitten opettaja ja kasvattaja. Sotamielen e.ä ovat: 1. kaikkialla, sekä palveluksessa että sen ulkopuolella: maaväen ja laivaston kaikki upseerit, lääkintä- ja eläinlääkintäupseerit, maaväen ja laivaston kaikki aliupseerit; 2. tilapäisesti sekä vain palveluksessa: korpraali tai tavallinen sotamies, joka en erikoisesta käskystä on saanut käskyvallan muinin vertaisiinsa miehiin nähden, niin kauan ja siinä määrin kuin tämä palvelustoimi vaatii: vahti- ja vartiopalvelukseen määrätty miehet, jotka ovat palveluksen teossa. W. E. T.

***Eskadroona,** pienin taktillinen yksikkö ratsuväessä, vastaa jalkaväen komppaniaa.

***Eskilistuna.** 30,354 as. (1918).

***Eskimot.** Valkoiset eskimot, ulko muodoltaan eurooppalaisia muistuttava, Klinkenbergin 1906 löytämä, Pohjois-Amerikan arktisessa saaristossa asuva pieni eskimoheimo. Stefansson tapasi 1910 40 tällaista eskimoa Viktorianmaan etelärannikolla (ks. *Viktorianmaa*, X Os.). M. E. H.

Eskischr („Vanha kaupunki”), kaupunki Vähässä-Aasiassa Sakarian sivujen Pursakin varrella (40,000 as.), Anatolian ja Angoran ratojen yhtymäpaikka, muin. *Dorylaum*. K. T-I.

Eskola, Pentti (s. 1883), suom. geologi, yliopp. 1901, fil. kand. 1906, fil. lis. 1915, dosentti 1916, mineralogis-geologisen laitoksen assistentti sam. v. Julkaisut: „On the petrology of the Orijärvi Region in Southwestern Finland” (1914), „Om sambandet mellan kenisk och mineralogisk sammansättning hos Orijärvi traktens metamorfa bergarter” (1915), „Geologian alkeet” (1909).

***Esmein,** Jean Paul Hippolyte Emmanuel Adhémar, kuoli 1913.

***Espanja.** 20,741,913 as. (1917), 41 km²:llä. Historia. Lokak. 1909 muodosti Moret vapaamielisen hallituksen, jonka helmik. 1910 täytyi antaa tilaa uudelle Canalejasin johtamalle vapaamieliselle ministeristölle. Canalejas taisteli varsinkin klerikaaleja vastaan. M. m. koettiin munkkilaitoksen jatkuvaa kehitystä ehkäistä erityisellä lailla. V. 1911 hyväksytyn yhdistyslain tarkoituksena oli etupäässä ehkäistä munkkikuntain omaisuuden lisääntymistä suunnattomassa määrässä. Uskonnonvapauden periaatetta ylläpidettiin. Yleinen asevelvollisuus, joka ulotettiin myöskin hengellisiin, panttiin toimeen 1912. Marrask. sam. v. murhasi Canalejasin anarkisti. Ministeristö uusittiin Romanonesin johdolla. Kun vapaamielisistä oli eronnut radikaalinen ryhmä, reformistit, Garcia Prieton johdolla, kukistui Romanonesin ministeristö lokak. 1913. Valtaan pääsivät vanhoilliset, joita ei kuitenkaan enää johtanut klerikaalinen Maura, vaan sosiaalipoliittisia reformeja harrastava Dato. Toukok. 1916 hallituksen johto jälleen siirtyi Romanonesille, joka luopui huhtik. 1917, kun ei saanut virkaveljiänsä luopumaan siitä puolueettomuuden kannasta, jolle E. oli asettunut suurvaltainsodassa. Kun hänen seuraajansa Garcia Prieto oli eronnut kesäk. sam. v., muodosti Dato uuden ministeristön, jonka sijaan kuitenkin jo marrask. sam. v. tuli uusi Garcia Prieton ministeristö. J. F.

Espanjalainen ratsastaja (saks. *spanischer Reiter*), piikkilankahäkki, jota käytetään partioiden kulkua ja omaa ulosryntäystä varten jätettyjen

aukkojen sulkemiseksi tavallisessa piikkilanka-esteessä. ks. *Asemasota*, Täyd. *W. E. T.*

Espanjantauti, maailmansodan loppuaikoina (1918-19) esiintynyt valtava kulkutauti, joka useimpien tutkijain mielipiteen mukaan on sama kuin todellinen influensa (ks. *Influensa*, III Os.), mutta ei sama kuin jokapäiväisessä kielenkäytössä mainittu „influensa”. Taudin tartunta-aine ei ole varmuudella tunnettu. Tartunta tapahtuu suoraan henkilöstä toiseen luultavasti ysköksien kautta ja sairastuminen seuraa n. 1-3 vuorokauden kuluttua. Tavallimmat oireet ovat yskä, kuume, pistos, koko ruumiin särky, vatsan ja hermoston häiriöt. Jälkitauteina esiintyy usein keuhkokuume, keuhkoppussin märkiminen, sydänhalvaus y. m. Varmaa hoitokeinoa ei tunneta, lepo ja hiostuskääreet lieventävät lääkärin kesken ja alkoholi yleisön kesken suosituimpia hoitokeinoja. — Suomeen e. tuli nähtävästi saks. sotilasten matkassa keväällä 1918 ja sen jälkeen se on esiintynyt useampia kertoja äkkiä leviävänä kulkutautina, joka ei ole säästännyt mitään maamme osaa. Väliin ovat koko kyläkunnat yhtäaikaan sairastuneet ja joskus ovat talon kaikki asukkaat kuolleet tautiin. Suomessa tähän tautiin sortuneiden määrää voitaneen arvioida n. 25,000 henkilöksi. Myöhemmät kulkutaudin uusinnat ovat nähtävästi huomattavasti lievempiä. *A. J. P.*

***Espoo**. 8,613 as. (1918). Kansakouluja 16, ruots. tietopuolinen karjanhoitokoulu Äminnessä, kotiseutuyhdistys, osuuskauppa, säästöpankki, 2 vapaaeht. palokunta; teollisuuslaitoksia: 4 myllyä, 3 sahaa, 5 tilitehdasta, E:n lasitehdas, E:n turvepehkuetehdas, Syrjäsen puuseppätehdas, Grankullan ja E:n kartanon sähkölaitokset, saaristossa kalastusta; Albergan ja Kilon huvilayhteiskunnat, Sommaröarna niminen huvilaseutu; suurimmat maatilat Espoon, Äminen, Gumbölen, Järvenpään, Kilon, Bodomin ja Hagalundin kartanot; Espoon, Köklaksin ja Grankullan rautatieasemat, Kilon ja Albergan pysäkit, Skällörnin laivalaituri. Grankullan huvilayhdyskunta muodostui kauppalaksi 1920. — Kirkossa Correggion „Pyhän yön” mukaan Ida Silfverbergin 1867 jäljentämä alttaritaulu. *J. A. W.*

Essad pašā, albanialainen poliitikko, saavutti Albaniassa suuren vaikutusvallan ja otti osaa lukuisiin albanialaiskapinoin. Ajoittain hän taas oli Turkin hallitusviroissa ja saavutti pašan arvon. V:n 1908 vallankumouksessa hän liittyi nuorturkkilaisiin ja tuli Durazzon edustajaksi. Balkaninsodan puhjettua E. puolusti Skutariä montenegrolaisia vastaan, kunnes hänen huhtik. 1913 täytyi antautua. Tämän sodan jälkeisenä levottomana aikana E. tosiasiallisesti hallitsi Durazzoa ja sen ympäristöä. Hän liittyi ensin suurvaltain Albanian ruhtinaaksi asettamaan Wiedin prinssiin, mutta toukok. 1914 viime mainittu vangitutti E:n valtiopetoksesta. Hänet vietiin Italiaan, mutta ruhtinaan poistuttua maasta syysk. 1914 E. palasi Albaniaan ja julistutti itsensä väliaikaisen Albanian tasavallan presidentiksi, missä asemassa hän pysyi siksi, kunnes maa oli joutunut osittain italialaisten, osittain itävaltalaisien haltuun. Kesäk. 1920 hän sai surmansa salamurhaajan kädestä Pariisissa. *J. F.*

Esseisti ks. *Essayisti*, II Os.

***Essen**. 410,307 as. (1910).

Essen, Nikolai von (1860-1916), ven. amiraali, kunnostautui Japanin sodassa ristelijä Novikin päällikkönä; oli suurvaltain sodan alusta kuolemaansa saakka Venäjän Itämerenlaivaston päällikkönä.

Essenwein [*esänvwin*], August-Ottmar von (1831-92), saks. arkkitehti ja taidehistorioitsija, professorina Grazin teknillisessä korkeakoulussa 1865-66, Nürnbergin germaanilaisen museon johtajana 1866-91. Tälle laitokselle E. omisti parhaat voimansa julkaisten sen kokoelmista luetteloita, taidehistoriallisia tutkielmia sekä ammattimiesten avustamana runsaasti kuvitettua „Kunst- und kulturgeschichtliche Denkmale des Germanischen Nationalmuseums” (1877). Muita julkaisuja: „Norddeutschlunds Backsteinbau im Mittelalter” (1855-56); „Bilderalas zur Kulturgeschichte. Mittelalter” (1884); Durmin „Handbuch der Architektur”issa muinaiskristillinen rakennustaide sekä keskiajan sota- ja asuinrakennukset (1889-93). Arkkitehtina E. suunnitteli useampia suurempia kirkkojen uusinteluja, erittäinkin harrastane kirkkosivistain dekoratiivista koristelua (tärkeimmät uusintelut: Braunschweigin tuomiokirkko ja Sancta Maria im Kapitol Kölnissä). *U-o N.*

Esteet ks. *Asemasota*, Täyd.

***Estlander**, Carl Gustaf, kuoli 1910. [En elämäkerran on kirjoittanut M. G. Schybergson.]

Estlander [-a-], Ernst Henrik (s. 1870), suom. lainopinut, yliopp. 1888, fil. kand. 1891, lakit. kand. 1896, lakit. lis. 1900, oikeushistorian dosenttina v:sta 1902 ja ylimäär. professorina v:sta 1908 Helsingin yliopistossa. Otti osaa säätyvaltiopäiviin aatelisissa 1897, 1899, 1900, 1904-05 ja 1905-06; eduskunnan jäsenenä valtiopäivillä 1907-13, 1917-19 (useissa valiokunnissa); v:sta 1919 valtakunnan oikeuden jäsen. Routavuosina passiivisen vastarinnan alkuunpanijoina ja järjestäjinä; oleskeli 1904 maasta karkoitettuna jonkun aikaa Novgorodissa. Ruots. kansanpuolueen johtomiehiä. Julkaisuja: „Studier i äldre svensk förmynderskapsrätt” (1897, 1898-1903), „Bidrag till en undersökning om klander å lösöre enligt äldre svensk rätt” (1900), „Undersökning af bedrägeribrottets kännetecken och begrepp enligt finsk straffrätt” (1901), „Grunden för bevisvitsordet i landskapslagarnas straffprocess” (1908).

***Estrup**, Jakob Brønnum Scavenius, kuoli 1913.

Etani, C₂H₆, eräs tärkeimpiä ja rakenteeltaan yksinkertaisimpia hiilivetyjä. Helposti syttyvä kaasu. Kiehumapiste —93°. Esiintyy luonnossa raakaan petroliöljyyn liuenneena. Keinotekoisesti sitä voidaan valmistaa monilla eri tavoilla etyli- ja metylyyhdistyksistä. *N. J. T.*

Étagère [-žä'r] (ransk.) ks. *Etäšääri*, II Os.

Etappi < ransk. *étape* (ks. t. II Os.).

Etappialue ks. *Etappilaitos*, Täyd.

Etappi-intendentti, sot. Et hoitavat muona-, raha- ja laskuasiat.

Etappikomendantuuri, etappialueen virasto. Sen tehtäviin kuuluu: komendantuurien käytettävänä olevien joukkojen majoitus ja muonitus, etappiteiden varmistaminen ja suojeleminen, läpikulkevien joukkojen majoitus ja muonitus, etappisairaalan perustaminen, muiden etappiviraste-

jen sekä etappikuormastojen huolto, etappisähkölennätin- ja etappipostiasema, liikenteen valvominen etappiteillä, maan tuotteiden käyttö j. n. e. W. E. T.

Etappilaitos, sotajoukkojen yhteys taaksepäin. Säilyttääkseen taistelukuntoisuutensa pitää sotajoukon olla hyvässä yhteydessä kotimaahan. Sille pitää toimittaa jälkikuljetuksen kautta uusia taisteluvoimia ja kaikenlaisia tarpeita sekä toiselta puolen kuljettaa pois kaikki, mikä estää sen taistelukuntoisuutta, kuten haavoittuneet, sairaa, vangit, saalis j. n. e. Näitä tehtäviä varten järjestetään e., joka käyttää maan rauta-, vesi- ja maanteitä. Etappialue on välittömästi sota- toimialueen takana oleva osa maata. Etappialueen halki kulkevat etappilinjat, joita myöten liikenne kulkee kotimaan ja sotajoukkojen välillä. Etappialueelle rakennetaan etappivarastoja ja -sairaloita. Sodan ylijohito määrää etappilinjat ja armeian etappialueet.

Vielä 30-vuotisen sodan aikana elivät sotajoukot täydellisesti sota-nyhtämön kustannuksella. N. s. kabinettisotien aikana taas käytettiin ennen koottuja suuria varastoja, jotka kuitenkin rajoittivat suuresti liikuntavapautta. Ransk. vallankumousjoukot hylkäsivät tällaisen menettelytavan ja käyttivät sensijaan ryöstöä. Napoleon järjesti jälkikuljetuksen uudenaikaiselle kannalle. Hänen etappilinjansa olivat kuitenkin erikoisen pitkät, ja siitä johtuvat vaikeudet tulivat usein, varsinkin Venäjän retkellä, näkyviin, vaikkakin siihen aikaan sotajoukkojen pienuuden takia tarvittiinkin vain yksi etappilinja.

Rautatiet saivat aikaan täydellisen helpon etappiloinnissa, tehden työn nopeaksi ja yksinkertaiseksi. Varastot voidaan nyt koota lähelle käyttöpaikkaansa, taistelevia joukkoja voidaan helposti siirtää paikasta toiseen. Mutta mitä arvokkaammat nämä kulkutiet ovat, sitä suurempia häiriöitä syntyy, jos vihollisen onnistuu katkaista ne. Sen takia on tarpeen erikoiset etappijoukot etappiliikenteen suojelemiseksi.

W. E. T.

Etappiliikennetarkastaja, etappiliikenneolojen valvoja.

Etappilinjat ks. Etappilaitos, Täyd.

Etappilääkärit, johtavat armeian sairashoitoa, sairaiden ja haavoittuneiden kuljetusta, sairaaloiden ja sitomapaikkojen järjestelyä j. n. e.

Etappimuonakuormasto. Armeiakunnan essa on muonaa armeiakunnalle vähän enemmän kuin 4 pksi. Varasto, josta kuormasto kuljettaa armeiakunnalle muonaa, voi siis olla korkeintaan kahden päivänmatkan päässä armeiasta, jos oletetaan, että armeiakunta seisoo paikallaan.

W. E. T.

Etappipostimestari, etappipostilaitoksen päällikkö, joka pitää huolta kenttäpostista.

Etappipäällikkö, armeian jälkikuljetuksen järjestäjä.

Etappisairaala ks. Etappilaitos, Täyd.

Etappitiet ks. Etappilaitos, Täyd. E. vaativat sota-aikana laajakantoista kunnossapitoa ja huoltoa, sillä raskaat etappikuormastot raskavat niitä suuresti.

W. E. T.

Etappivarasto ks. Etappilaitos, Täyd.

Etappivarikot. Etappialueille perustetut muona-, ampumarive-, varusvarastot, joista tarpeet lähetetään toimivalle armeialle.

W. E. T.

Etappivirasto. Ejen tehtävänä on: 1) etappialueen, sen liikelinjojen ja -välineiden jako; 2) liikenneyhteyden järjestely kenttäarmeian ja kotimaan välillä jälkikuljetusta varten; 3) ilmoituksen ja tietojen välitys kotimaan ja sotajoukon välillä; 4) etappialueen yhdyslinjojen ylläpito, käyttö ja varustaminen sekä uusien rakentaminen; 5) kenttäarmeian matkavälineiden tai siltä tulevien ihmisten ja eläinten majoitus ja muonitus, niin kauan kuin ne ovat etappialueella; 6) poliisitöimi etappialueella; 7) etappialueeksi määrätyn vihollisrajan hallitus, kunnes se ehditään lopullisesti järjestää.

W. E. T.

Eteenmarssi, sotajoukkojen johtaminen taistelurintamaan. Et palvelusharjoituksissa (akseerauksessa), syvyyksrivistöstä (komppaniarivistöstä, joukkuerivistöstä, ryhmärvivistöstä, jonorivistöstä) rintamaan (komppaniarintamaan, ryhmiin) tapahtuvat juoksut, marssit.

W. E. T.

Etelä-Ameriikan liittovallat ks. A B C - valtiot, Täyd.

***Etelä-Carolina**. 1,660,934 as. (1918). Siirtolaisia oli 1910 6,200, joista saksalaisia 1,700, englantilaisia 500, irlantilaisia 770 ja venäläisiä 790. Suomalaisia on E.-C:n luoteisosissa jonkun verran maanviljelijöinä. — V. 1912 oli sato: 10,500,000 hl maissia, 3,000,000 hl kauraa, 700,000 hl vehnää, 16,000 hl riisiä, 300,000 hl perunoita, 1,200,000 paalia puuvillaa ja 9,200,000 kg tupakkaa (1916 oli tupakkasato 28 milj. kg). V. 1917 oli hevosiä 85,000, muuleja 174,000, sarvikarjaa 404,000, lampaita 30,000 ja sikoja 920,000. Teollisuuden tuotannonarvo oli 1910 704 milj. mk. Pääteollisuushaarat ovat puuvilla-, apulannoitus- ja puutavarateollisuus. Vuorityön tuotannonarvo oli 1914 7,500,000 mk. — Rautateitä oli 1915 5,935 km ja sähkörautateitä 181 km. M. E. H.

***Etelä-Dakota**. 675,000 as. (1918). Intiaaneja 21,082. Siirtolaisia oli 1910 100,800, joista saksalaisia 21,500, norjalaisia 21,000, venäläisiä 13,200, itävaltalaisia 5,370, englantilaisia 4,000 ja irlantilaisia 3,000. Suomalaisia on E.-D:ssa monin paikoin maanviljelijöinä, sekä kaivosmiehinä Mustain kumpuin (Black Hills) vuoristo-seudussa, etenkin Leadissa ja Terravillessä. — V. 1912 oli sato: 25,500,000 hl maissia, 17,400,000 hl kauraa, 17,200,000 hl vehnää, 7,600,000 hl ohraa, 100,000 hl ruista, 2,100,000 hl perunoita ja 1,750,000 hl pellavansiemeniä (1918 oli maissin sato 36,000,000 hl ja ohran 13,500,000 hl). V. 1917 oli hevosiä 774,000, muuleja 15,000, sarvikarjaa 1,705,000, lampaita 658,000 ja sikoja 1,432,000. Teollisuuden tuotannonarvo oli 1910 95,500,000 mk. Pääteollisuushaarat ovat mylly-, meijeri-, kirjapaino- ja puutavarateollisuus. Vuorityön tuotannonarvo oli 1915 n. 41 milj. mk. Päätuote on kulta; vähemmän saadaan hopeaa, vaskea y. m. metalleja. — Rautateitä oli 1915 6,833 km. M. E. H.

Etelänhedelmät, syötävät hedelmät ja siemenet, joita tuodaan lämpimistä maista, etenkin Välimeren maista ja Ameriikan lämpimistä osista. Tärkeimpiä eitä ovat ananas, appelsiinit, sitruunat, banaanit, taatelit, viikunat ja rusinat.

Etelä-Slaavia ks. Serbialais-kroaattilais-sloveenilainen valtakunta, Täyd.

Etelä-Suomen kaupunkienvälinen puhelin-o.-y. (ruots. Södra Finlands Interurbana Telefonaktiebolag) perustettiin 5 p.

toukok. 1894 tarkoituksena rakentaa ja hoitaa Suomen kaupunkienvälisiä puhelinlinjoja ja niillä ylläpitää puhelinliikettä. Yhtiön muodostivat 5 ennestään olevaa pienempää yhtiötä, jotka aikaisemmin omistivat yksilankaisia puhelinlinjoja Etelä-Suomen kaupunkien välillä. V. 1918 osakepääoma oli 5 milj. mk. (1894 165,000 mk.), vararahasto 1,4 milj. mk., toimeenpaneva johtaja ins. Johannes Stenberg, hallintoneuvoston puheenjohtaja Dan. Joh. Wadén. Otettuaan johdot haltuunsa yhtiö muutti ne 2-lankaisiksi, ja 1913 ja 1914 laskettiin 205,000 markan kustannuksella maanalaisia n. s. krarup-kaapeleita pääkaupunkiin ja sen läheisyyteen. Johtoverkon pituus oli 1894 1,440 km, 1915 24,475 km, 1916 25,053 km, 1917 ja 1918 26,077 km, sen arvo on noussut Smk:sta 83:38 johto-km:iä kohden 1894 Smk:aan 147:— 1915 samalta välimatkalta, koko johtoverkon arvo sam. v. n. 3,8 milj. mk. Puhelu-aika oli 5 min. ennen v. 1894, sen jälkeen 4 min. v:een 1914, jolloin se supistettiin 3 minuuttiin. V. 1911 alettiin soveluttaa amer. kaksoispuhelujärjestelmää. Puhelinmaksu on yleensä pysytetty 2 pennissä km:ltä, virkapuhelut ovat myönnytys-estojen mukaan maksuttomat. Välitetyt puhelujen lukumäärä oli 1894 91,928, 1915 3,076,157, 1916 3,790,876, 1917 3,715,888, 1918 2,337,389, joista n. 9% virkapuheluja. Pääkeskusasema sijoitettiin 1907 yhtiön omaan taloon Korkeavuorenk. 37 Helsingissä. Eläkekassa 124,600 mk.

J. A. W.

Etelä-Suomen Voimaosakeyhtiö (S y d f i n s k a Kraftaktiebolaget), 1916 perustettu yhtiö, jonka tarkoituksena on tuottaa ja siirtää sähköenergiaa sekä mahdollisesti myös harjoittaa teollista toimintaa muodossa tai toisessa. Kotipaikka Ruotsinpyhtää, osakepääoma 8 milj. mk., toimeenpaneva johtaja (1919) ins. G. M. Nordensvan. Omistaa Volttilan verotalon Ruotsinpyhtäällä ja talokiinteistön Porvoon kaupungissa sekä Kymijoen Ahvenkosken suuhaarassa olevat Rökhussorsin (7,420 hevosv.) ja Sjöforsin (4,350 hevosv.) kosket sekä n. puolet Kuuskoskesta (6,050 hevosv.). Yhtiö on vuokrannut ja aukaisut itselleen 40 m levyisen johtokujan Kymi-joelta Helsinkiin ja ovat nykyään (1919) muuntaja-asemat ja johdot työn alla, kesäkuusta 1920 yhtiö hankkii sähköenergiaa m. m. Helsingin kaupungille.

J. A. W.

***Etujoukko**, marssivarmistuksen (ks. t. Täyd.) osa. Etujoukko jakautuu etu- ja pääosastoon.

Etu linja, vihollista lähinnä oleva taistelulinja; asemasodassa vihollista lähinnä olevat ampumahautavarusteet.

W. E. T.

Etu lämmittäjä ks. E s i l ä m m i t t ä j ä, Täyd.

Etu mies. Ruoturintama on muodostettu yksityisistä ruoduista. Kuluunkin ruutuun kuuluu etumies ja takamies. Ruodon takamies seisoo 80 cm etumiehensä takana etumiehen selästä takamiehen rintaan laskettuna.

W. E. T.

Etuosasto, varmistetun marssirivistön etujoukon alkuosa. ks. Marssivarmistus, Täyd.

Etuvartio on levossa olevien joukkojen suoja. ks. Etuvartiopalvelus, Täyd.

Etuvartiotalue ks. Etuvartiopalvelus, Täyd.

Etuvartiokahakka. Etuvartiojoukot eivät yleensä etsi taistelua, koska siitä takana olevien

joukkojen lepo häiriytyy. Etuvartion lähettämät vahdit ja patrullit joutuvat kuitenkin usein kosketuksiin vihollisen kanssa, karkoittaen sen pienemmällä kahakalla, josta useimmiten vain asianomaisen kenttävahdin tai etuvartiokomppanian rauha häiriytyy.

W. E. T.

Etuvartioketju, lepäävien joukkojen suojeluvartioketju, ks. Etuvartiopalvelus, Täyd.

Etuvartiokomentaja ks. Etuvartiopalvelus, Täyd.

***Etuvartiopalvelus**. Jotta taisteluista ja marssista uupuneelle sotajoukkoille kävisi mahdolliseksi rauhassa levätä, on siitä erotettava erikoinen pienempi osa, joka etuvartiokomentajan alaisena saa tehtäväkseen lepäävien joukkojen suojelemisen. Etuvartioiden on lyötävä pienehköt vihollisjoukot takaisin sekä vakavamman hyökkäyksen sattuessa hankittava etuvartiolinjan takana lepääville joukoille aikaa laittautua marssi- ja taisteluvalmiiksi. En täytyy tapahtua olosuhteitten mukaan. Etuvartion vahvuus ja muodostelu riippuu vihollisen läheisyydestä, omasta vahvuudesta, maan luonteesta ja tilanteen aiheuttamista olosuhteista. Joukko, jota vihollinen ei vakavammin uhkaa, voi lepoon asettuaan tyytyä yksinkertaisiin varovaisuustoimenpiteisiin asettaen läheisyyteensä pienempiä vartioita. Mitä suurempi vihollisen hyökkäyksen vaara on, sitä laajakantoisempia täytyy varovaisuustoimenpiteiden olla lepäävän joukon suojelemiseksi.

Tärkeintä on suojella viholliseen päin johtavat tiet, koska joukkojen liikkuminen etenkin yöllä on suureksi osaksi sidottu teihin. Eteen käytetään mahdollisuuden mukaan levänneitä joukkoja; marssin jälkeen sitävästoin tämä tehtävä jää tavallisimmin etujoukon (perädyttyäessä jälkijoukon) huoleksi. Vihollisen hyökkäyksen varalta täytyy etuvartiojoukon aina olla taisteluvalmiina.

— Etuvartiot ovat etuvartiokomentajan käskynalaisia. Suurien joukko-osastojen suojelemista varten voidaan maa-ala jakaa useampiin etuvartiotalueisiin, joista kullekin määrätään oma etuvartiokomentajansa. Tämä määrää osan joukostaan etuvartiokomppanioiksi, toisen osan etuvartioreserviksi. Etuvartioreservin tehtävänä on tukea etuvartiokomppanioita ja se valmistuu taistelukuntoon vasta kun etulinjassa olevat etuvartiokomppanijat ovat hälyytetyt. Etuvartiokomppanijat ovat koko suojeluksen päätekijöinä. Ne suojelevat itseään kenttävahdeilla tai suoranaisilla vartioilla. Kenttävahdit taasen lähettävät eteensä ulommat vartiot, joko kaksoisvartioita tai alipuseerivartioita, riippuen vartioltavan paikan sotilaallisesta tärkeystään. Kenttävahdien väliset alat suojellaan vartioketjun sisällä tapahtuvalla patrullitoiminnalla, samoin useimmiten kaksois- ja alipuseerivartioiden väliset alat. — Tämän ulomman vartioketjun ulkopuolelle lähetetään patrulleja aivan vihollisen kintereille, jotta aina oltaisiin kosketuksessa vihollisen kanssa ja siten parhaiten estettäisiin kaikki vihollisen taholta tulevat yllätykset.

W. E. T.

Etuvartiopatrullit ovat kenttävahdien sekä eri vartiointien väliset säännölliset patrullit, jotka pitävät yhteyttä näiden välillä sekä suojelevat niiden välistä alaa, sekä viholliseen päin lähetetyt patrullit kosketuksen aikaansaamiseksi vihollisen kanssa.

W. E. T.

Etuvartioreservi ks. Etuvartiopalvelus, fäyd.

Etuvartiotiedustelu. Tiedustelupalvelus kuuluu etuvartiolle vain sikäli, kuin se lepävien joukkojen suojelemiseksi on tarpeellista. Tähän käytetään aivan vihollisen läheisyyteen lähetettäviä jalkaväkipatruilleja. Laajempi tiedustelu on ratsuväen tehtävänä, ja tätä varten annetaan etuvartiokomentajan käytettäväksi usein ratsuväkeä. Tämä koettaa saada kosketuksen vihollisen kanssa ja ylläpitää sitä ilmoittaen etuvartiokomentajalle kaikki vihollisen aiheet. *W. E. T.*

Etuvarustus. Asemasodassa, vihollisasemien ollessa kauempana toisistaan, rakennetaan erittäinkin metsäisillä ja epätasaisilla seuduilla varsinaisten puolustusasemien eteen tukikohtia ja varustuksia, joista, lähempänä vihollista ollen, paremmin voidaan keksiä vihollisen aiheet. Vihollisen hyökätessä puolustaudutaan näissä siksi, kunnes päälinjat on hälyytetty hyökkäystä vastaanottamaan. Et varustetaan tavallisesti ampuhahadoilla ja piikkilankaesteillä. *W. E. T.*

Etäisyydenarvioiminen. Tenoisan tulenvaikutuksen saavuttamiseksi on oikean tähtäimen valitseminen sekä tätä varten vihollisen etäisyyden tarkka arvioiminen välttämätön. Jalkaväki tekee tämän arvioimisen tavallisimmin silmämitalla, tykistö ja konekiväärit useimmiten erikoisten etäisyysmittarien avulla. Monet seikat, kuten maalin näkyvyys, maan laatu, valo, sää, maalin tausta j. n. e. aiheuttavat vaikeuksia, jossa, joka vaatii pitkäaikaista opetusta ja harjoitusta. *vrt. Etäisyysmittari, II Os., W. E. T.*

Eubulos [*-bū-*], ateenal. valtiomies (4:nnellä vuosis. e. Kr.; mainitaan v. 330 vainajana), nautti suuressa määrin kansan luottamusta ja sai Ateenan valtiotalouden, joka n. s. liittolais sodan aikana (357-355) oli joutunut rappiolle, jälleen hyvään kuntoon, niin että m. m. voitiin käyttää melkoisia varoja puolustuslaitoksen parantamiseen. Mutta samalla E. totutti kansalaisia yhä enemmän raha-avustuksien saantiin yleisistä varoista; asetettiin koko valtiovarain hoito sen rahastonhoitajan kontrollin alaiseksi, josta varattomille oli jaettava rahoja osanottoa varten julkisiin juhliin. Täten lamautettiin kansan toimintakyky aikana, jolloin sitä olisi ollut käytettävä Makedonian Filippoksen pyyteiden vastustamiseksi. ks. *Theorikon, IX Os. ja Demosthenes, II Os. O. E. T.*

Eucken, Rudolf, oli 1912-13 n. s. „vaihtoprofessorina” Ameriikassa, luennoinen sekä Cambridgeä (Mass.) että New Yorkissa. Esiintyi suurvaltain sodan aikana luennoksiinsa ja puhujana useissa Saksan kaupungeissa sekä Wienissä ja Budapestissä. Oli myös Berliiniin saks.-suom. seuran puheenjohtajana ja koetti innokkaasti sekä puhein että kirjoituksin herättää Saksassa mielenkiintoa Suomea ja sen suuria kysymyksiä kohtaan. — Uudempiä julkaisuja: „Können wir noch Christen sein?” (1911), „Erkennen und Leben” (1912), „Zur Sammlung der Geister” (1913), „Ethics and modern thought” (1913), „Die Träger des deutschen Geistes” (1915), ja „Mensch und Welt” (1918, 2:n pain. 1920), mikä viimeksimainittu teos erikoisen hyvin kuvastaa E:n maailmankatsomusta.

Engnie Marie, kuoli 1920.

Eugenikka (kreik. *eu* = hyvin, ja *genikos* =

syntymistä koskeva) ks. *Rotubiologia, VIII Os. ja Perinnöllisyys: 4. Sukututkimus, VII Os.*

Eugmo, maankohoamisen kautta mantereeseen yhtynyt entinen saari Kruunupyyu joen suulla. *vrt. Luoto, V Osa.*

***Eulenburg,** Botho von, kuoli 1912.

Euler [öylər], Hans Karl August Simon von (s. 1873), saks.-ruots. kemisti, polveutuu kuuluisasta matemaatikko L. Euleristä (ks. t. II Os.), syntyään saksalainen, fil. toht. Berliinissä 1895, siirtyi 1897 Tukholmaan, nimitettiin 1906 Tukholman korkeakoulun yleisen ja orgaanisen kemian professoriksi. E:n tutkimukset liikkuvat sekä epäorgaanisen että orgaanisen kemian alalla koskien katalyysin teoriaa, liukenevuusilmiötä, ammoniakaalisia metalliyhdistyksiä, diazoyhdistyksiä, kasvien hiilen-yhteyttä sekä sokerinmuodostusta sekä enzymikemiaa. Teoksia: „Växtkemien” (1907), „Allgemeine Chemie der Enzyme” (1910), „Chemie der Hefe und der alkoholischen Gärung” (1915, P. Lindnerin kera).

Eumerus strigatus ks. *Perunakärpänen, Täyd.*

***Eura.** 3,789 as. (1918); kirkolta Kauttuan asemalle 4 km, E:n pysäkillä 1 km; vaivastalo yhteinen Kiukaisten kanssa, Hjördis Ahlströmin ylläpitämä keuhkotautihuoltola Kauttualla, vapaaeht. palokunta, 2 osuuskappaa, osuusneijeri, säästöpankki yhteinen Kiukaisten kanssa; teollisuuslaitoksia: Kauttuan paperitehdas, Kauttuan, Sorkkisten, Lähteenojan myllyt, Turajärven nöyryysaha ja höylälämö; Kauttuan laivalaituri; Vaanin ja Kauttuan kartanot. *J. A. W.*

***Eurajoki.** 6,327 as. (1918); 8 kansakoulua, Vuojoen I-vuotinen karjanhoitokoulu, vaivastalo, 2 sahaa, 7 myllyä, joista Vuojoen sähköllä käyvä, 2 meijeriä; hylykeenpyyntiä ja silakan kalastusta, rahdinkuljetusta, pääasiassa halkoja, Turkuun ja Helsinkiin, 2 purjelaivaa (400 rektonnia, 1916); 2 osuuskappaa, osuuskassa; Verkkokarin, Kaunissaaren ja Kuivalahden satamapaikat, Eurajoen ja Vuojoen asemat, Karan pysäkki; Vuohijoen, Lavilan, Kainun, Sjundebryn vanhat kartanot. — Kirkko rak. 1804. *J. A. W.*

Eurajoki laskee Varsinais-Suomen Pyhäjärvestä, jota on pidettävä sen varsinaisena lähdejärvenä, Euran, Kiukaisten ja Eurajoen pitäjien kautta Rauman-mereen. Sen lähdejokena on Pyhäjärven eteläpähän laskeva Yläneenjoki, joka vuoriperustan vanhoja halkeamarakoja seuraten t. kee äkkinutkan eteläisestä luoteiseen suuntaan ja suulleen muodostaa laajahkon suiston. Toinen lisävesi on Pyhäjoki, joka virtaa yhdensuuntaisesti Virttaankankaan kanssa ja laskee järven itärantaan. Pohjoisempana Kiukaisten kirkolla Eeen laskee Köyliönjärven läpi virtaava Köyliönjoki, jossa 25 m:n pituinen ja 1,9 m:n korkuinen 75 hevosvoimainen Harolan koski. Pyhäjärvestä laskiessaan E. muodostaa Kauttuan kosken (pit. 300 m, kork. 10,2 m, hevosv. 816), sitten Alisenkosken (kork. 3,5 m, hevosv. 264) ja Eurakosken (pit. 380 m, kork. 2,7 m, hevosv. 288). Virrattuuna pohjoista kohti se Köyliönjoen suun paikkeilta kääntyy länteen ja juoksee kulmittelevaa uomaa pitkin vuoriperustan orografisia suuntia noudattaen enim näkseen hyvin vihjeltujen seutujen halki suistoiseen laskuunsa Vuojoen lahteen. Matkalla muodostu-

vat seuraavat kosket: Starkin-Kuhankoski (pit. 580 m, kork. 1,6 m, hevovs. 213), Paneliankoski (pit. 220 m, kork. 3,7 m, hevovs. 497), Karjakuo-lemankoski (pit. 80 m, kork. 0,6 m, hevovs. 80), Saharikoski (pit. 520 m, kork. 3,2 m, hevovs. 427), Irjanteenkoski (pit. 200 m, kork. 1,5 m, hevovs. 240), Tarvolankoski (pit. 120 m, kork. 0,6 m, hevovs. 128), Pappilankoski (pit. 160 m, kork. 1,7 m, hevovs. 295), kaikkien partailla myllyjä, sahoja, meijereitä, puimakoneita. J. E. R.

***Euran kappeli** ks. Tarvasjoki, IX Os. ja Täyd.

Eurik (k. 484), länsigoottien kuningas, jonka aikana heidän valtakuntansa saavutti suurimman mahtavuutensa. E. nousi valtaistuimelle 466 murhaamalla veljensä Teoderik II:n. Hän oli ymmärtäväinen, vaikka kavala hallitsija, valloitti melkein koko Espanjan ja laajensi Galliassa länsigoottien vallan Loireen ja Rhôneen asti. Hän koetti järjestää entisten roomalaisten asukkaiden ja uusien voittajien suhteita toisiinsa ja kokoili länsigoottien vanhat lakisäännökset lakikirjaksi, josta katkelmia on jälkimaailmalle säilynyt. K. G.

***Europiumi**, harvinainen kem. alkuaine maametallien ryhmässä. Sen löysi Demarçay 1901 ja sen atomipaino on 152. E. E. R.

Eutekkinen seos. Kun kaksi tai useampia metalleja sulatetaan yhteen, syntyy seos (lejeerinki), jonka sulamispiste on alempana kuin siihen käytettyjen metallien. Käyttämällä seoksen metalleja eri suhteissa saadaan sulamispiste muuttamaan, ja kun eri metalleja on käytetty sellaisessa suhteessa, että seoksen sulamispiste on alin, sanotaan seosta eutekiseksi. E. E. R.

Enterpe, vv. 1901-05 Helsingissä ilmestynyt, alkuaan nimenomaan musiikki-, sittemmin etupäässä kirjallis-, taide- ja yleiskriittillinen aikakauskirja, jonka ympärille ryhmittyi joukko nuoria ruotsinkielisiä kirjailijoita ja tiedemiehiä.

***Euting**, Julius, kuoli 1913.

Evakuoiminen = evakuatsioni (ks. t. II Os.).

Evania ks. Loispistiäiset, V Os.

***Evankelinen unioni**. Tätä nimitystä käytetään myös siitä liitosta, jonka useimmat Saksan protestanttiset vallat tekivät 1608 keskinäiseksi puolustukseksi. vrt. Saksia, VIII Os. p. 595.

Everett [evrüt]. J. Alexander E. (1790-1847), amer. diplomaatti ja kirjailija, toimi m. m. lähettiläänä Haagissa 1818-24 ja Madridissa 1825-29. Teoksia: „Europe; or, a general survey of the political situation of the principal powers, with conjectures on their future prospects” (1822), „New ideas on population, with remarks on the theories of Godwin and Malthus” (1822, Malthusta vastaan), „America; or, a general survey of the political situation of the several powers of the western continent, etc.” (1827).

— 2. Edward E. (1794-1865), edellisen veli, saarnaaja ja poliitikko; toimi alkuansa pappina ja Harvard yliopiston professorina; oli 1824-34 kongressin edustajahuoneen jäsenenä, 1836-39 Massachusettsin kuvernöörinä ja sitten lähetti-

läänä Lontoossa ja Harvardin presidenttinä, 1852 jonkun aikaa ulkoasiain valtiosihteerinä; tuli 1853 senaattoriksi; aikanaan tunnettu etevänä puhujana ja luennottijana; julkaisi paljon kirjoituksia aikakauslehdessä „North-american review”, jota hän ja sittemmin hänen veljensä Alexander toimittivat. J. F.

***Eversti**. Suom. sotaväessä arvomerkit: esipuseeriolkaimet ja kolme esipuseeritähtä kau-
luksessa.

***Evijärvi**. 5,260 as. (1918); säästöpankki, kunnanlääkäri yhteinen Lappajärven, Korttesjärven ja Vimpein kanssa, osuiskauppa, paloapuyhdistys. — Kirkko rak. 1759.

***Evolutsioni**, sol., suljetun joukko-osasten liikkeet toiseen paikka- tai muotovaihdokseen. Eifen harjoitusta harjoituskentällä sanotaan äkseeraamiseksi, niiden käyttöä kentällä ajateltua tai todellista vihollista vastaan manövereiksi, sotaliikkeiksi. Merifaktiikassa puhutaan laivan tai laivaston esta, jolloin tarkoitetaan niiden suunnan muutosta ja liikkeitä. W. E. T.

Exenterus ks. Loispistiäiset, V Os.

Exequatur ks. Konsuli, IV Os. p. 1305.

Exhaustori ks. Ekshaustori, II Os. p. 586.

***Exner**, Johan Julius, kuoli 1910.

Experimentalfältet ks. Maanviljelysakatemia, Täyd.

Externkivet, hiekkakivikalliorivi Eggen vuoriharjanteessa Hornin luona Lippe-Deimoldissa Teutoburgin metsän reunassa. Pääryhmän muodosta viisi 30-40 m korkeata pystykalliota luonnollisine kalliokammioineen; pohjoisin, suurin, on koverrettu kappeliksi (1115). Pohjoiselle kalliopinnalle on myös 1100-luvulla veistetty suuri kallioreliefi: alaosa esittää symbolisesti syntiilankeemusta, yläosa ristiltä alasottamista.

Extinetio [eksti'ntiö] (lat. = sammuminen), valonsäteen heikkeneminen sen kulkiessa ilmakehän läpi. E:n vaikutus on luonnollisesti sitä suurempi mitä pitemmän matkan valonsäde kulkee ilmakehässä. Tähdet näkyvät 30° korkeudella n. 0,2 suuruusluokkaa himmeämpinä kuin zenitissä ollessaan, 10° korkeudella on e. kokonainen suuruusluokkaa ja 2° korkeudella 3 suuruusluokkaa. Horisonttiin saakka voi paljain silmin seurata vain harvoja erittäin kirkkaita tähtiä. Y. V.lä.

Extrados ks. Intrados, III Os.

Eye [eie], Johann Ludolf August von (1825-96), saks. taide- ja kulttuurihistorioitsija, v:sta 1875 Dresdenin taideteollisuuskoulun professorina; siirtyi 1879 Brasiliaan, josta kuitenkin myöhemmin palasi kotimaahansa. Julkaissut (paitsi romaaneja ja runoja): „Kunst und Leben der Vorzeit von Beginn des Mittelalters” (yhdessä J. Falken kanssa, 1855-58, 3: pain. 1868). „Deutschland vor 300 Jahren in Leben und Kunst” (1857), „Leben und Wirken Alb. Dürer's” (1860, 2:n pain. 1869), „Das Reich des Schönen” (1878), „Alb. Dürer's Leben und künstlerische Tätigkeit” (1892).

Erypteridit ks. Jättiläisäyriäiset, III Os.

***Eötvös**, Loránd, kuoli 1919.

F

Faaraokäärme, merkurorodanaatista Hg₂(CNS)₂ valmistettuja tabletteja, jotka sytytettyinä hehkuun palavat ja kasvavat pitkiksi holkkaisiksi, omittuisesti konkerteleviksi sauvoiksi. N. J. T.

Faaron kana ks. Korppikotkat, IV Os.

Faber, Jacobus Stapulensis, ransk. Jacques Lefèvre d'Étaples (1455-1536), ransk. humanisti, syntyiin Picardie'sta, tuli harjoitettuaan opintoja Italiassa, kreikan kielen opettajaksi Pariisiin. Täällä hän ryhtyi Raamatun kirjojen julkaisemiseen. V. 1509 ilmestyi „Psalterium quincuplex” (viisipalstainen latinalainen teksti), 1512 selitysteos Paavalin kirjeisiin ja 1522 evankeliumeihin. Hänen pääteoksensa oli kenties 1523 julkaistu U:n T:n ranskannos; 1525 ilmestyivät ranskan kielellä myös psalmit. Näissä teoksissa F. julisti Raamatun kirkonopin korkeimmaksi ohjeeksi. Jouduttuaan Pariisissa vainon alaiseksi, F. muutti 1520 Meaux'hon, jossa tuli piispansijaiseksi. Jonkun aikaa hän myös toimi Frans I:n kirjastonhoitajana. Viimeiset vuotensa hän vietti Navarrassa Margareeta kuningattaren suojassa. [I. Barnaud, „Jacques Lefèvre d'Étaples” (1900).] E. K-a.

Fabre [fäbr], Jules Henri (1823-1915), ransk. hyönteistutkija, nykyajan etevimpiä hyönteisten elintapojen ja väistöjen tuntijoita. Oli aluksi opettajana Ajacciossa ja Avignonissa, mutta antautui 1870-luvun alusta kokonaan hyönteiselämän tarkkaamiseen ja kuvailemiseen. Hänen pääteoksensa on „Souvenirs entomologiques” (1879-1903, 8 osaa, valikoima suom.), joka on saavuttanut suuren maineen terävien havaintojen ja viehättävän esitystavan vuoksi. [Legros, „La vie de J. H. F.” (1913).]

***Fabritius, August Johan**, kuoli 1915.

***Faguot, Émile**. Uudempia julkaisuja m. m. „Amours de gens de lettres” (1906), „Discussions politiques” (1909) ja „Le culte de l'incompétence” (suom. „Epäpätevyyden palvelus”, 1918) ja sen jatko „Et l'horreur des responsabilités”. Kuoli 1916.

***Fahlbeck, Pontus Erland**. Uudempia julkaisuja: „Regeringsformen i historisk belysning” (1910), „Svensk och nordisk utrikespolitik” (1912), jossa hän puoltaa pohjoisgermaani- laisten maiden yhtymistä kolmiliittoon venäläisen vaaran torjumiseksi, „Engelsk parlamentarism contra svensk” (1916), „Klassväsendets uppkomst” (1913).

Faidherbe [fäde'rb], Luc I. Lucas (1617-97), alankom. kuvanveistäjä ja arkkitehti, suuren taitelijasuvun kuuluisin jäsen, Rubensin mielioppilas ja asuintoveri tämän loppuijällä, saavutti suuren maineen norsunluuleikkaajana (esim. Madridin Pradon „putti” reliefi, Tukholman hist. museon suola-astia, töitä Wienissä, Karlsruhessa y. m.); arkkitehtina rakentanut ja koristanut — varhaisemmissa töissään yhdessä mestarinsa kanssa — entisissä Espanjan Alankomaissa lukuisia kirkkoja, joista huomattavimpina mainittakoon Löwenin jesuiitta (Mikaelin) kirkko (1650-56), Brysselin Beguinikirkko (1657-76) ja

Mechelinin Notre-Dame d'Hanswyk-kirkko (1663-78). Belgialaisen barokin tapaan F. rakensi kirkkonsa vanhoille romaanisille perusmuureille, muuten sentraalirakenteeseen pyrkien. Rubensin tapainen usein barokki, gotiikan perintönä koristuksen pystyviivaisuus, mustan ja valkean belgial. marmorin vaihtelu, mitä runsaimmat tammipuuleikkaukset ovat hänen interiööreilleen ja sen ajan belgialaiselle rakennustaiteelle yleensäkin luonteellisia. U-o N.

Falke, Gustav (1853-1916), saks. lyyrillinen runoilija, herkkä- ja syväntunteinen idyllirunoilija ja humoristi. Runokokoelmia: „Mynheer der Tod” (1892, 2:n pain. 1900), „Tanz und Andacht” (1893, 2:n pain. 1900), „Zwischen zwei Mächten” (1894, 2:n pain. 1903), „Neue Fahrt” (1897), „Mit dem Leben” (1899, 2:n pain. 1903), „Hohe Sommertage” (1902). F. julkaisi myös monografian J. v. Eichendorffista (ks. t. II Os.), romaaneja, saturunoja sekä kertomuksia ja runoja lapsille.

Falke, Jacob von (1825-97), saks.-itälvält. kultuurihistoriallinen ja työtäteellinen kirjailija, opiskeli filosofiaa Erlangenissa ja Göttingenissä, Nürnbergin germaani-laisen museon konservatorfi 1855, Wienissä kreivi Lichtensteinin kirjastonhoitaja ja taulugallerian johtaja 1858, Itävallan taide- ja teollisuusmuseon toimissa 1864, sen johtaja 1858. Työtäteellisille ja puhuhistoriallisille tutkimuksille F. omisti koko elämänsä. Näiden tuloksista esitelmöiden ja lukuisia kansantajuisia töitä julkaisten hän on tehokkaimmin vaikuttanut maan kohottamiseksi viime vuosisadan loppupuolella, siten valmisteen maaperää uudenaikaiselle, terveille periaatteille rakentavalle kotitaitteelle. Kirjoittanut „Geschichte des modernen Geschmacks” (1866, 1880); „Die Kunst im Hause” (1871, 1897); „Hellas und Rom” (1879, loistoteos); „Kostymgeschichte der Kulturvölker” (1880); „Esthetik des Kunstgewerbes” (1883); „Der Garten, seine Kunst u. Kunstgeschichte” (1885). U-o N.

***Falkenberg, Richard**, kuoli 1920.

***Falkenhayn [-känhain]**, Erich von (s. 1861), saks. kenraali; tuli upseeriksi 1880, oli 1896-99 sotilasohjaajana Kiinassa, otti 1900 osaa bok-sarikapinan kukistamiseen Kiinassa ja oli sinne jätetyn brigadin esikuntapäällikkönä v:een 1903. V. 1913 F. tuli sotaministeriksi ja kenraaliluutnantiksi, jouluk. 1914 Moltken erottua yleisesikunnan päälliköksi, 1915 jalkaväen kenraaliksi; johti läpimurtautumista Gorlice-Tarnowin tienoilla, kesäoffensivina 1915 Venäjää vastaan. Elok. 1916 F. luopui yleisesikunnan päällikön toimesta Hindenburgin hyväksi ja tuli Transsilvaniaan keskitetyn 9:n armeijan päälliköksi karkoit-taen romanialaiset Transsilvaniasta, tunkeutuen eteenpäin sitkeästi puolustettuja rajasolia myöten ja saavuttaen lopuksi ratkaisevan Targu Jiun voiton. Julkaissut sodan jälkeen „Die oberste Heeresleitung 1914-1916”. J. F.

***Falkland-saaret**. Jouluk. 8 p:nä 1914 tapahtui F.-:n läheisyydessä engl. ja saks. laivaston-

osaston kesken taistelu, jossa saksalaiset joutuivat tappiolle menettäen kolme suurta laivaa (risteilijät Scharnhorst, Gneisenau ja Leipzig) miehistöineen.

***Faltin**, 1. Friedrich Richard F. kuoli 1918.

2. Richard Wilhelm Gottlieb F. (s. 1867), edellisen poika, lääkäri, kirurgian ylimääräinen professori (1917), kohdisti aikaisemmat tutkimuksensa pääasiallisesti virtsateiden bakteriellisiin tauteihin (väitöskirja: „Om vägarna för b. coli comm. inträngande i blåsan”), on myöhemmissä julkaisuissaan kosketellut luunmurtumia, suolitukkeumia y. m. Tullut kotimaassa tunnetuksi yritteliäänä kirurgina ja ulkomailla varsinkin sotakirurgina ollessaan Kreikassa (1897), Mantšuriassa (1905) ja Venäjällä (1914-17) Punaisen ristin lähettämän sairaalain lääkärinä. Omintakeisesti hän on kehittänyt varsinkin leukaluun ampumamurtumain hoitoa ja yläraajain murtumain hoitoa pahvilastoilla ja vetositeillä.

***Falun**, 12.206 as. (1918).

Faradisatsioni ks. S ä h k ö p a r a n n u s, IX Os.

Fasciatsioni ks. V a n n e m u o d o s t u m a, Täyd.

***Fašini**, sot., nuorista puista ja viitoista yhteensidottu, joustava kimppu, joka kaarevana vyönä asetetaan tykin kannuksen taakse, jotta tykillä ammuttaessa olisi joustava, myötenantava tausta.

W. E. T.

***Fatalji**, lakikielessä käytetty nimitys asiasta, joka on jonkun, tavallisesti epäedullisen oikeus-
seuraamuksen uhalla määräpäivänä (ks. t. VI Os.) valvottava.

M. R. P.

Fatjanovlainen kulttuuri on nimenä keski-ven. vaskikaudella. F:n k-alueen keskus on keskisen Okan ja nyk. Tverin välillä. Se on kukoistanut v:n 2000 vaiheilla e. Kr., ja se on tunnettu asuinpaikka-, aarre- ja hautalöydöstään. Kaluston tyypillisimmät esineet ovat kauniit kiviset vasarakirveet ja piitaltat sekä -nuolet, vaskiset kirveet, piikiviset ja vaskiset veistokset sekä pyöreät, matalakaulaiset saviastat. Viime mainitut ja vasarakirveet yhdistävät tämän ryhmän keskieurooppalaiseen nuoremman kivikauden n. s. nuorakeramiikkaan; vaskiesineillä on vastineita Kaukaasiassa ja Itä-Venäjällä, kun taas veistoksilla on varma paikallisuus. F:n k:n kannattajiksi arvellaan indoeurooppalaisia kansoja, ja rikkautensa sekä läntisten ja eteläisten kulttuurikosketustensa takia sen selvittely voi valaista koko Venäjän kivi- ja vaskikautisia oloja. — Tärkeimmät löytöpaikat ovat Fatjanovon kalmisto Vologdan-Jaroslavin radan varrella, Galits Kostroman läänissä, tunnettu aarrelöytö (ks. Galitsin aarre, II Os.) ja Seima N. Novgorodin läänissä Okan varrella. Seimassa on sekä asuinpaikka että kalmisto-vaskikaudelta. [A. M. Tallgren, „Die Kupfer- und Bronzezeit in Nord- und Ostrussland I” (1911), sama. „Ett viktigt forrsvnd från mellersta Ryssland” (Finskt museum 1915), sama, „L'âge du cuivre dans la Russie centrale” (Suom. muinaismuistoyhd. aikak. XXXII, 1920). A. M. T.

Faturaani ks. B a k e l i i t t i, Täyd.

Fa'n, turk. tulliasema Šat-el-arabin suussa.

Favén, O s k a r ks. U o t i l a, Oskar, X Os.

Fayaliitti, rautaoliviini, Fe₂SiO₄, joka tavallisesti esiintyy oliviinissa isomorfinena seoksena

vastaavan magnesiumyhdistyksen forsteriitin kanssa, mutta joskus myös tavataan puhtaana, esim. tulivuorien laavoissa sekä graniiteissa. ks. Oliviini, VI Os.

P. E.

***Fazer** [fatsér], E d v a r d A l e x a n d e r (s. 1861), suom. musiikkimies, opiskellut Wienissä ja Berliinissä pianonsoittoa, esiintynyt konserteissa sekä Suomessa että ulkomailla: Ameriikassa, Norjassa, Ruotsissa, Venäjällä; perusti 1911 (alkujaan yhdessä Aino Acktén kanssa) „Kotimaisen oopperan”, joka sittemmin (1914) muodostui „Suomalaiseksi oopperaksi”; tämän tarmokas johtaja F. edelleenkin on.

Fechnerin laki ks. P s y k o f y s i i k k a, VII Os.

***Feddersen**, B e r e n d W i l h e l m, kuoli 1918.

Federley, H a r r y (s. 1879), eläintieteilijä, yliopp. 1896, fil. maist. 1900, fil. toht. 1907, tuli eläintieteen dosentiksi 1909 ja genetiikan dosentiksi 1915. Harjoitti tutkimuksia Jenan yliopistossa 1910-11 ja Tukholman korkeakoulussa 1916-18. Julkaisuja: „Lepidopterologische Temperatur-Experimente” (1906, väitöskirja), „Über den Albinismus bei den Lepidopteren” (1908), „Einige Libellulidenwanderungen” (1908), „Dicranura vinula und ihre nordischen Rassen” (1910), „Vererbungsstudien an der Lepidopterenartung Pygæra” (1911), „Das Verhalten der Chromosomen bei der Spermatogenese der Schmetterlinge Pygæra anachoreta, curtula und pigra sowie einiger ihrer Bastarde” (1913), „Ein Beitrag zur Kenntnis der Spermatogenese bei Mischlingen zwischen Eltern verschiedener systematischer Verwandtschaft” (1914), „Chromosomenstudien an Mischlingen” I-III (1915-16), „Die Vererbung des Raupendimorphismus von Charocampa elpenor” (1916).

***Fehrenbach** [fjërånboh], K o n s t a n t i n (s. 1852), saks. valtiomies, toimi v:sta 1882 asianajajana, oli 1885-87 Badenin maapäivien jäsenenä, v:sta 1901 edustajana Saksan valtiopäivillä, missä liittyi centrum-puolueeseen. Toukok. 1918 F. valittiin valtiopäiväin puhemieheksi, kesäk. 1920 hän tuli valtakunnankansleriksi ja muodosti ministeristön.

***Feilberg**, H e n n i n g F r e d e r i k. „Dansk bondeliv” teoksen I:sen osan 3:s pain. ilmestyi 1910, 2:sen osan 2:n pain. 1914. Muita uudempia julkaisuja: „Bjergtagen” (1909), „Sjæletro” (1914), „Paradissagn og flodsagn” (1915). F:n sanakirja „Ordbog over de jydsk almuesmaal” ilmestyi 1887-1914 neljänä osana.

Feilitzen, K a r l H e n r i k J o b s t v o n (1840-1901), ruots. maanviljelyskemisti, järkipärisen suoviljelyksen alkaja Ruotsissa; perusti 1885 Tanskan nummiseurain (ks. H e d e s e l s k a b, III Os.) mallin mukaan Ruotsin suoviljelysyhdistyksen, jonka teknilliseksi johtajaksi hänet valittiin ja jona hän koko elinaikansa pysyi. Useimmat F:n kirjoituksista ilmestyivät Ruotsin suoviljelysyhdistyksen aikauskirjassa („Svenska mosskulturföreningens tidskrift”), jonka 1901 v:n vuosikerrassa on hänen täydellinen julkaisuluettelonsa ja elämäkertansa. F:ltä Suomenkin suoviljelysharrastus on saanut syviä herätteitä.

J. A. W.

Feine [fjaina], P a u l (s. 1859), saks. evankelinen teologi. F. on toiminut raamatunselityso-
pin professorina v:sta 1894 Wienissä ja v:sta

1907 Breslaussa. Pääteos: „Theologie des Neuen Testaments” (1910). E. K-a.

***Fejérváry**, G é z a, kuoli 1914.


Fellaudreeni, $C_{10}H_{16}$, yhteisnimitys kahdelle eri terpeenille, jotka, ollen molekyylirakenteeltaan toisilleen läheisiä sukulaisia, kumpikin sitäpaitsi esiintyvät kahdessa fysikaalis-isomeerisessä muodossa. Hartsittuvat helposti tiilattaessa.

N. J. T.

***Fellman**. I. Abraham August F. (1839-1912), maanviljelijä, liikemies, osti 1868 Lahden kartanon Hollolassa, perusti 1873 sahalaiteksen Lahteen ja 1908 selluloosaettehtaan. Talonpoikais-säädyn jäsenenä F. 1891-1906 otti osaa useimpiin säätyvaltiopäiviin toimien tehokkaasti varsinkin v:n 1892 paloviivalain aikaansaamiseksi. V. 1903 hän kenraalikuvernööri Bobrikovin toimesta karkoitettiin maasta.

2. Nils Isak F., kuoli 1919.

Fenantreeni, $C_{10}H_{16}$, hiilivety, joka helposti muodostuu hiilirikkaita orgaanisia yhdistyksiä kuivatilattaessa ja esiintyy senvuoksi aina kivihiilitervassa, tavallisesti antrasenin seuralaisena. Sinisesti fluoressoivina lehtisinä kiteytyvä aine, jonka sulamispiste 99° , kiehumapiste 340° . Toistaiseksi vailla teknillistä käytäntöä. N. J. T.

Fenatsiinit ovat keltertäviä, kiinteitä, pysyviä, heterosyklisiä yhdistyksiä. Niiden kemiallinen kokoomus on verraten monimutkainen. Yksinkertaisimman fenatsiinin perusaineen molekyylissä on kaksi bentsolirengasta symmetrisesti kondensoituneina paradiatsiinirunkoon, vastaten kaavaa C_8H_4  C_6H_4 Filla on selvästi kromogeeninen luonne ja niinpä ovatkin useat f:n johdannaiset tärkeitä väriaineita; näistä mainittakoon toluyleenipuna-aine, mikä käy kaupassa nimellä neutraalipuna-aine, sekä safraniini, minkä teknillinen käytäntö kuitenkin on vähenemässä.

E. S. T.

Fenkoni, $C_{10}H_{16}O$, kamferia sekä molekyylirakenteeltaan että kaikilta ominaisuuksiltaan suuresti muistuttava aine, jonka oikealle kiertävä muoto esiintyy fenkololijyissä, vasemmalle kiertävä muoto thujolijyissä. Hyvin kestävä hapetusta vastaan. Sulamisp. 5° , kienumap. 193° . Fysiologisilta ominaisuuksiltaan ei f. ole kamferin kaltainen. Imettäviäisiin se aiheuttaa suonen- vetoa. Korottaa aluksi verenpainetta, vähentää sydämenlyöntien lukua. Fenkonista johtuvien fenkenien ja isofenkyndistysten tutkimisessa sekä niiden kemiallisten rakenteiden selvittelyssä ovat suom. kemistit paljon työskennelleet.

N. J. T.

***Ferdinand Maksimilian Karl Leopold Maria**, Bulgaarian kuningas, luopui sittenkuin Bulgariaa oli tehnyt aselevon ympärystälain kanssa, lokak. 1918 kruunustaan.

Ferdinand I, Romanian kuningas (s. 1865), nousi valtaistuimelle lokak. 1914 setänsä kuningas Carol I:n kuoltua.

Ferraria o.-y. (ruots. Aktiebolaget Ferraria), rautateosten, nauhojen, hevosenkenkien, rautalankaverkkojen, kettingin y. m. valmistusta harjoittava yhtiö. Kotipaikka Helsinki, perust. 1898, osakepääoma 5,250,000 mk. (1916), omistaa Jokioisten kartanon rautatehtaan ja Loimaan nauulatehtaat molen mat vasta 1903 (vrt.

Jokioinen ja Jokioisten kartano, III Os. p. 1421). Aikaisemmin yhtiöllä myös oli Tampereella tehdas, jonka toiminta lopetettiin 1910 ja rakennukset myytiin 1912. Filla on palveluksessaan n. 300 työntiestä, joilla on sairaus- ja hautausapurahasto, jotka nauttivat vapaata lääkärinhoitoa ja osaksi asuvat maksuttomasti yhtiön rakennuksissa. J. A. W.

***Ferri**, Enrico, erosi 1912 sosialistisesta puolueesta esiintyen sen jälkeen parlamentissa riippumattomana sosialistina. Suurvaltain sodan syyttyä hän vastusti Italian sekaantumista sotaan, joka hänen mielestään oli vievä Euroopan heikontumiseen Pohjois-Ameriikan ja Japanin hyväksi.

Fibroini, eräs albuminoidi (ks. t. I Os.), jota on eräiden toukkien ja etenkin silkkitoukan erittämässä nesteessä ja joka ilmassa jähmettyy silkkiksi. N. J. T.

***Fick**, August, kuoli 1916.

Fidaijit (Mudjahidit), pääasiallisesti armeenialaisia seikkailija-vapaustaistelijoita, jotka vapaaehtoisina ottivat osaa Persian vallankumoustaisteluihin 1909-11. ks. Persia, VII Os.

***Fideikomissi** ks. Sääntöperintö, Täyd.

Fides publica [-des pu-] (lat.), „julkinen luotettavuus”, s. o. lakiin perustuva varmuus siitä, että jokin olosuhde tai asiakirja on pidettävä totena ja oikeana. M. R. P.

Field-putki [fild-], muutamissa pysty- ja vesiputkikattiloissa käytetty, toisesta päästä umpinaisen, toisesta kattilalevyyn kiinnitetty vesiputki ja tämän sisällä toinen, lähelle sen pohjaa ulottuva pienempi putki, jonka tarkoituksena on edistää veden kiertoa ja siis höyrymuodostumista sekä estää kattilakiven muodostumista putken pohjaan; vesi näet nousee putkien välystä ylös, jolloin uutta vettä virtaa sisältä putkea alaspäin sen tilalle.

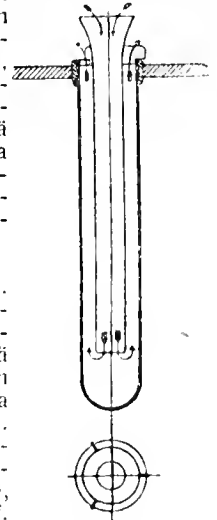
P-o P-o.

Filharmoninen orkesteri (ks. Filharmoninen seura, I, II Os.). F:n on toiminta päätytty kev. 1914 sitä kannattaneen Filharmonisen seuran tällöin lakatessa ja luovuttaessa kirjastonsa y. m. omaisuutensa aikaisemmin perustetulle Helsingin kaupunginorkesterille (ks. t. Täyd.), jonka palvelukseen sekä prof. R. Kajanus että useimmat F:n jäsenet siirtyivät. Vv. 1912-14, vilkkaan „orkesterirüdan” tällöin vallitessa, käytettiin F:sta osta myös nimitystä „Kotimainen orkesteri” sillä perusteella, että sen jäsenien enemmistö oli suomalaisen. A. O. V.

***Filharmoninen seura**. I. ks. Filharmoninen orkesteri, Täyd.

***Filippiinit**. N. 9,000,000 as. (1917).

Filippiläiskirje on Paavali n.s. vankeuskirjeitä. Se on kirjoitettu Filippiin seurakunnalle, jonka perustamisesta kerrotaan Ap. t. 16₁₂₋₄₀. Kirjettä kirjoittaessaan Paavali on vankeudessa, joko Casareassa tai luultavamminkin Roo-



Field-putki.

massa (1₁₃; 4₂₂). Apostolin asema ei ollut toivoton, sillä hän pitää palaamistaan seurakuntaan mahdollisena (1₁₉₋₂₅). Ympäristössään hän tuntee itsensä yksinäiseksi. Kirjeen aiheena on filippiiläis seurakunnan apostolille lähettämä avustus, jonka tuoja oli Epafroditus. Tämä oli sairastunut, mutta kun hän nyt oli parantunut, lähettää apostoli hänet takaisin ja hänen mukanaan kirjeen. Kirje on erinomaisen tuttavallinen ja osoittaa Paavalin suurta rakkautta tähän seurakuntaan. Kirje on rikas persoonallisista suhteista ja todistus Paavalin hienostuneesta käytös- ja seurustelutavasta. Apostoli kehoittaa filippiiläisiä iloiseen luottamukseen ja yksimielisyyteen. Filippi'n kaupungista ks. *Philippoi*, VII Os. [Paul Nicolay, „Filippiiläiskirje” (1919.)

E. K. a.

***Finby**, 1865 as. (1918); halkojen kuljetusta omilla laivoilla Turkuun ja Tukholmaan, 15 purjelaivaa, 3 höyryl. (2,809 rek.-ton. 1916); Finbyn ja Förbyn laiturit, Hakkolan sahan lastauspaikka; kirkolta Förbyn laiturille 6 km ja Perniön asemalle 26 km; Förbyn kalkki- ja marmorilouhos ja kalkkipolttimo, sähkölaitos, 2 sahaa, 1 mylly, 2 tiliuunia, Landtmannabankenin konttori, säästöpankki, Ylönkylän osuusmeijeri, Förbyn meijeri, vaivaistalo, kunnanlääkäri yhteinen Perniön kanssa, muinaismuistokokoelma. — Kirkossa A. Sältinin maalaama alttaritaulu. *J. A. W.*

Finkongkjeilen, suomalaisten Keila, suuri kalastuspaikka Tenovuonon suulla.

Finne, *Jalmari* (s. 1874), suom. kirjailija, Suomalaisen teatterin ohjaaja v:sta 1896, Kansallisteatterin v. t. johtaja 1903-04, Maaseututeatterin johtaja 1904-08. F:n näppärästä, sangen heterogeenisestä ja eriarvoisesta, laajasta tuotannosta, joka käsittää historiallisia y. m. romaaneja, draamoja, farsseja, satireja, satu- ja lastenkirjallisuutta, librettoja y. m., mainittakoon: „Ylioppilaita” (1909, romaani), „Lapsikuningas ja hänen soturinsa” (1912, romaani), „Nuijasota” (1913, romaani), „Aino” ja „Elinan surma” (1908, 1910, oopperalibrettoja), „Sysmäläinen” (1910, romaani), „Admirabilis” (1917, draama), „Vuosisatain vaatimus” (1918, romaani) y. m. F. on esiintynyt myös säveltäjänä ja kääntäjänä; „Eino Talman” nimellä julkaissut romaanin „Akseli Terä” (1912).

***Finsch**, *Otto* (1839-1917), saks. eläintieteilijä ja tutkimusmatkailija. Jo 1859 F. teki lintutieteellisen tutkimusmatkan Bulgaariaan. Toimi sitten Leidenin ja Bremenin luonnonhistoriallisissa museoissa tehden laajoja matkoja Euroopan eri osiin, m. m. Lappiin, sekä Länsi-Siperiaan. 1880-luvulla hän teki kaksi retkeä Austraalian saaristoon ja Uuteen-Guineaan. Hänen ansiotaan on Keisari Wilhelmin maan joutuminen Saksalle. Vu. 1898-1904 hän toimi jälleen Leidenin museossa, mutta tuli 1904 Braunschweigin museon konservattoriksi. F:n julkaisut nousivat satoihin. Niistä mainittakoon: „Die Papageien, monographisch bearbeitet” (1867-69), „Die Vögel Ostafrikas” (1870), „Die Wirbeltiere Westsibiriens” (1879), „Reise nach Westsibirien” (1879), „Samoafahrten” (1888), „Ethnologische Erfahrungen und Belegstücke aus der Südsee” (1888-93) ja „Südseearbeiten, Gewerbe- und Kunstfleiss, Tauschmittel und „Geld” der Eingeborenen” (1914). *M. E. H.*

Finnska foreit-dynamit aktiebolaget ks. Suomen forciitti-dynamiitti osakeyhtiö, Täyd. ja Kanto p o m m i, Täyd.

***Finström**, 2,735 as. (1918); piirilääkäri, haara-apteekki, Ahvenanmaan yleinen sairaala ja läänineläinlääkäri Godbyssä, Ahvenanmaan palovakuutusyhtiön konttori, kansanopisto (avattu 1895) Strömsvikissä, maamieskoulu (v:sta 1913) Ännäsissä; Färjsundin (7 km kirkolta) ja Bartsgårdan (3 km) höyrylaivalaiturit, säännöllinen höyrylaivayhteys Turkuun Färjsundista, 3 purjelaivaa (1,582 rek.-ton. 1916); osuusteurastamo, Svartmaran meijeri, ammattikalastusta pitäjän pohjoisosissa, silakan myyntiä Helsinkiin, halkojen laivausta Turkuun ja Tukholmaan; vanhoja kartanoita: Grelsbyn kuninkaankartano, Bastö, Strömsvik, lukuisia muinaishaatukumpuja. — Kirkossa *J. F. Kornin* 1772 maalaama alttaritaulu: „Ehtoollinen”, „Jeesuksen kaste”, „Ylösnousemus”, sakastissa taidehistoriallisesti arvokas keskiaikainen alttarikaappi. *J. A. W.*

***Fiore**, *Pasquale*, kuoli 1914.

Firmicus Maternus, roomalainen matemaatikko ja astrologi, eli neljännellä vuosis. j. Kr., kirjoitti astrologisen teoksen „Matheseos libri VIII”.

***Fischer**, *Emil*, kuoli 1919.

Fischer von Erlach [*fišar fon -ah*], *I. Johann Bernhard F.* (1656-1723), itäv. barokinaikainen arkkitehti, toimi etenkin Wienissä (v:sta 1687), jonka vanhempi arkkitehtuuri melkoisessa määrin on hänen leimaamaansa. Jo hänen ensimmäinen suuri työnsä, Salzburgin väljään kaavaan sommiteltu ristinmuotoinen rikaskoristeinen jesuiittain kollegiikirkko (1696-1707), valtaa suunnittelunsa ja suhteittensa suurpiirteisyydellä. F:n Schönbrunnin linnaa varten suunnittelemat ja 1696 aloitetut työt keskeytyivät *Josephin* kuoltua, melkoisin supistuksin ja muutoksin jatkuakseen vasta 1744. Rakensi myös Praagin Clam-Gallas (nyk. arkkipiispan) palatsin 1701-12, sisäministeriön 1716, prinssi Eugenin palatsin (nyk. rahaministeriön), *Schwartzenbergin* (valmistui 1724) ja *Trautsonin* palatsin sekä muitakin huomattavia yksityisrakennuksia tekijälleen ominaiseen puolrokototyyliin. — *2. Joseph Emanuel F.* (1695-1742), edellisen poika, arkkitehti, isänsä avustaja ja hänen töittensä jatkaja, työskenteli enemmän ransk. makuun taipuen, suunnitteli Hofburgiin laajoja väljennys- ja lisärakennuksia, joista vain osa (hovikirjasto, komea talviratsastuskoulu y. m.) toteutui. Hänen kirkollinen päätyönsä, originelli, soikiokupuinen Wienin *Karl Borromaeus-kirkko* (1716-37), jonka julkisivua kaksi Trajanuksen patsaan muotoista tornia vallitsee, valmistui *Martinelli'n* päättämänä vasta hänen kuoltuaan. Oli myös vasenkäivertaja ja kirjailija: „Entwurf einer historischen Architektur” (1725). [Ilg, „Leben und Werke *J. B. Fischers von E., des Vaters*” (1894.)

U-o N.

Fisher [*fišä*], *Andrew* (s. 1862), austral. poliitikko, muutti 1885 Skotlannista Queenslandiin, missä aluksi eli kaivostyömiehenä ja veturinkuljettajana. Jo 1890-luvulla hän työväenjohtajana toimi valtiotalousministerin aatteiden hyväksi; valittiin 1893 ja 1899 Queenslandin parlamenttiin ja oli jouluk. 1900 lyhytaikaisen työläisministeristön jäsenenä. Kun Austraalia sam. v. oli yhtynyt

liittovaltioksi, valittiin F. liittoparlamenttiin; oli huhtik. -elok. 1904 Watsonin työläishallituksen jäsenenä ja marrask. 1908 -toukok. 1909 pääministerinä, uudelleen pääministerinä 1910-13, jolloin ajoi perille m. m. radikaalisen maanarvonveron ynnä muita yhteiskunnallisia lakeja. Lontoon valtakunnankonferenssissa 1911 F. voimakkaasti tehosti emämaan ja siirtomaiden yhteenkuuluvaisuutta. Hän tuli uudelleen pääministeriksi syysk. 1914 ja kannatti Australian osanottoa suurvaltain sotaan; luopui lokak. 1915 siirtyäksensä Australialian asianmieheksi Lontooseen.

Fisher [fiša], Herbert Albert Laurens (s. 1865), engl. historioitsija ja opetusasiainministeri; toiminut m. m. v:sta 1912 Sheffieldin yliopiston varakanslerina; tuli jouluk. 1916 Lloyd Georgen ministeristöön opetusasiainministeriksi. Julkaisuja: „Studies in Napoleonic statesmanship. Germany” (1903), „Bonapartism” (1908), „Napoleon Bonaparte” (1913). J. F.

***Fisher** [fiša], Sir John Arbutnot, sai 1909 arvonimen „baron of Kelvinstone”; tuli suurvaltain sodan puhjettua lokak. 1914 ensimmäiseksi merilordiksi amiraliteettiin, mistä toimesta luopui jo toukok. 1915. Kuoli 1920.

Fiskarhallön ks. Kalasaarento, Täyd.

***Fitger**, Artur, kuoli 1909.

***Fittig**, Rudolf, kuoli 1910.

***Fitting**, Hermann Heinrich, kuoli 1918.

***Fiume**. Suurvaltain sodan loputtua Italia vaati itselleen F:ea, mutta Yhdysvaltain presidentti Wilson asettui rauhankonferenssissa jyrkästi vastustamaan tätä vaatimusta lausuen huhtik. 1919 antamassaan julistuksessa, että F. oli välttämätön siitä pohjoiseen ja koilliseen oleville maille: Unkarille, Böömilä, Romaanialle ja eteläslaavien valtioryhmään kuuluville maille, mutta ei Italialle. Wilsonin esiintyminen herätti suurta suuttumusta Italiassa, ja syysk. sam. v. d'Annunzio vapaaehtoisilla it. joukoilla valtasi F:n. Marrask. 1920 Italian ja Etelä-Slaavien kesken tehdyn sopimuksen mukaan F. tunnustettiin itsenäiseksi valtioksi, ja vuoden loppupäivinä Italian sotajoukot saarrettuaan valtasivat kaupungin, d'Annunzian legioonineen asetuttua aseelliseen vastarintaan.

Flankeeraavat varustukset, varustukset ja linakkeet, joista hyökkäävä vihollinen voidaan tuhota sivustatulella. vrt. Flankeerata, II Os.

W. E. T.

***Fleischmann**, Wilhelm, kuoli 1920.

Fleming, Jakob Heinrich (1667-1728), saksilainen ja puol. ministeri ja sotamarsalkka, tuli 1697 lähettilääksi Varsovaan ja vaikutti siellä suurella taidolla (m. m. myös lahjomalla) August II:n valitsemiseksi Puolan kuninkaaksi. Hän oli sitten 1699 sen saksilaisen sotajoukon päällikkönä, jonka hyökkäyksellä Liivinmaahan Riikkaa vastaan August aloitti sodan Kaarle XII:ta vastaan. Vaikka F. ei mitään sotataitoa osoittanut, pysyi hän kuitenkin Augustin erinomaisessa suosiossa. Haavoitui 1702 Klissovin luona, tuli 1705 sotaministeriksi, 1711 sotamarsalkaksi ja oli 1719 August II:n ja keisarin välistä liittoa solmimassa. K. G.

Fleming, Walter (1843-1905), saks. historologi, professorina Kielin yliopistossa, viime

Täyd. ro. Painettu 19/2. 21.

vuosikymmenien etevimpiä historologeja, joka hienolla tekniikkallaan on selvitetty useita alansa kuuluvia kysymyksiä. Mainittakoon vain hänen solua ja solunjakantuuista sekä sidekudosta koskevat tutkimuksensa. Yleisimmin lienee hänen nimensä tunnettu F:n liuoksesta; tätä F:n keksimää kromi-osmium-etikkahapposeosta käytetään laajalti histologiassa tekniikkassa fikseerausnesteenä. Y. K.

***Florida**. 938,877 as. (1918). Siirtolaisia oli 1910 33,842, joista italialaisia 4,500, espanjalaisia 4,200, englantilaisia 2,900 ja saksalaisia 2,400. Suomalaisia on jonkun verran satamakaupungeissa, etenkin Pensacolassa. — V. 1912 oli sato: 3,800,000 hl maissia, 240,000 hl kauraa, 330,000 hl perunoita ja 1919: riisiä 15,000 hl, tupakkaa 1,500,000 kg ja puuvillaa 17,000 paalia. V. 1919 oli hevosia 60,000, muuleja 40,000, sarvikarjaa 1,101,000, lampaita 107,000 ja sikoja 1,588,000. Teollisuuden tuotantoarvo oli 1910 389 milj. mk. Pääteollisuushaarat ovat tupakka ja tärpättiteollisuus. Vuorityön tuotantoarvo oli 1915 24 milj. mk. Päätuote on fosfaatti. — Rautateitä oli 1916 8,494 km ja 1918 sähkörautateitä 310 km.

***Floriuskij**, Timofej Dmitrievitš, kuoli 1919 (bolshevikit ampuivat hänet).

Flournoy [flurnoa], Théodore (s. 1854), sielutieteen ja luonnonfilosofian professori Genèveä, julkaisut huomattavia tutkimuksia uskontosielutieteen alalta, kuten „Observations de psychologie religieuse” (1903; saks. 1911), „Le génie religieuse” (1904). E. K-a.

***Fluoressenssi**, muutamien n. s. fluoresseraavien kappaleiden ominaisuus väriltään



Auringonspektri ultrapunasinervine osineen.

muuntaa niitä kohtaava valo niin, että niistä hajautuva valo on toisenväristä kuin tuleva. Kun esim. valaistaan polttolasilla kootulla auringonvalolla eetteriä, johon on liuotettu lehtivihreää (klorofylliä), niin huomaa, että liuoksen viheriä väri on läpitunkevan sädekimpun kohdalla muuntunut kirkkaan punaiseksi valoksi. Samalla tavalla tutkimassa kinniiliuoksessa näkyy taivaansininen valokartio. Keltävä paloöljy on auringon valolla suoraan valaistuna väriltään vion sinertävä, sininen lakmusliuos fluoresseraa oranssin värisenä j. n. e. Jähmeät kappaleetkin fluoresseraavat, kuten esim. keltainen uraanilasi vaaleanvihreällä valolla, monet punasinervät ja vihertävät fluorisälpäläjät (ks. Fluoriitti, II Os.) sinisellä valolla j. n. e. Fluori sanasta Stokes on johtanut ilmiölle nimen f. Röntgensäteiden (ks. t. VIII Os.) tutkimuksille on bariumplatinasyanuuriin f. ollut tärkeä. Toiset kaasut, kuten kaliumi-, natriumi- ja jodihöyryt, ovat niinkään fluoresseraavia.

F. kuuluu siihen ryhmään valoilmiöitä, joita sanotaan luminesensiksi. Niille on kaikille ominaista, ettei valenergia muunnu lämmöksi, vaan aallonpituudeltaan toisenlaisiksi, silminhavaittavaksi energiaksi. Fosforesensista (ks. t. II Os.) f. eroaa siinä, että jälkimäinen kestää

vain säteilyttämisen ajan, edellinen sen jälkeenkäin. — Aineen fin voivat synnyttää vain sellaiset säteet, joita tämä aine imee (absorbeeraa). Tärkeää t:n selittämiseksi on kysymys siitä, missä suhteessa herättävän valon taittuvaisuus on f-valon taittuvaisuuteen. Stokes on siitä antanut säännön, että f-valo ei milloinkaan ole taittuvampaa kuin sitä aiheuttava valo. Myöhemmin on kuitenkin huomattu, että anomaalinen dispersiioni myös voi herättää anomaalisia f-värejä. — Fin avulla voidaan ultraviolettisäteet tehdä näkyviksi. Kun näet esim. paloöljyä valaistaan spektrin väreillä, niin eivät kylläkään vähän taittuvaiset säteet aiheuta mitään f:ää, mutta sen sijaan synnyttävät punasinervät (violetti)-säteet tälle aineelle tunnusmerkillisen sinertävän f-valon. F. jatkuu tavallisissa tapauksissa näkymättömien ultraviolettisäteiden alueelle noin tavallisen näkyvän auringonspektrin pituudella. Tällä alueella huomaa myös suuren joukon fraunhoferinjuovia, joita merkitään kirjaimilla L:stä S:ään (ks. kuvaa).

U. S. n.

Foch [*foš* t. *fok*], Ferdinand (s. 1851), ransk. sotapäällikkö, otti osaa vv. 1870-71 sotaan; tuli 1907 kenraalimajuriksi tykistöön ja oli v:sta 1908 jonkun aikaa ylempään sotakoulun johtajana; suurvaltain sodan puhjetessa hän oli 20:nneen armeiakan päällikkönä Nancyssa. Marnen taistelussa syysk. 1914 F. oli yhdeksannen armeijan päällikkönä, sittemmin Ranskan koillisen rintaman ylipäällikkönä. V. 1918 hän tuli liittolaisten sotavoimien ylipäälliköksi, pysäytti sam. v. saksalaisten hyökkäykset ja aloitti heinäk. sen ylivoimaisen rynnistyksen, joka sai saksalaiset taipumaan aselepoa pyytämään; tuli elok. 1918 Ranskan marsalkaksi.



Ferdinand Foch.

Foerster, Friedrich Wilhelm. Yliopiston opettajana Wienissä 1912-14, kasvatustieteen professorina Münchenissä v:sta 1914. Hänen kasvatustieteellisistä teoksistaan on nytemmin myöskin laaja „Nuorison kasvatustieteen“ ilmestynyt suomeksi. F. julkaisi maailmansodan aikana valtiollisia kirjoituksia, joita on koonnut kirjaan „Welt-politik und Weltgewissen“ (1919). Niissä F. taistelee sen periaatteen puolesta, että poliittikankin on noudatettava kristillisen siveysoopin lakeja.

A. Gr.

Foerster, Wendelin ks. **Förster, W., II** Os. ja Täyd.

Foetus ks. **Sikiö, VIII** Os.

Fogazzaro, Antonio, kuoli 1911.

Fontana [-*ä'*-], Carlo (1634-1714), lt. arkkitehti, Bernini'n oppilas, rakensi Roomaan paavin arkkitehtina useita barokkityylisiä kirkkoja, joista Corson varrella S. Marcellus-kirkon fasadi on hänen päätyönsä, muita: Sa Michele a ripa grande ja Sa Martha; S. Biagio ja Sa Mario in Trastevere (etuhalli, 1702) lienevät kokonaan tai osaltaan hänen töitään. Rooman palatseista hänen rakentamiaan ovat Monte Citorio, Grimani,

Bolognetti ja Torloniapalatsi; Frascati'ssa palatsi ja Villa Visconti; suunnitteli myöskin Liechtensteinin ruhtinaan puutarhapalatsin pohjan (1667-1708). Pietarin kirkon arkkitehtina hän tämän valmistuttua paavi Innocentius XI:n käskystä julkaisi kuvateoksen „Il tempio Vaticano e sua origine“ (lat. ja it. 1694). Ruotsin kuningatar Kristiinan hautapatsas Pietarinkirkossa myöskin on hänen suunnittelemaansa.

U-o N.

Fontana [-*ä'*-], Domenico (1543-1607), it. arkkitehti ja insinööri, tuli 20-vuotiaana Roomaan, jossa kardinaali Montalton (sittemmin paavi Sixtus V:n) suosioon päässeensä sai suuria tehtäviä osalleen. Siirsi m. m. Caligulan Egyptistä kulettaman suuren obeliskin entisestä Neron raunioituneesta sirkuksesta Pietarin kirkon avopaikalle ja päätti Michelangelon suunnitteleman Pietarin kirkon kupolin (laterniinin) 1598. Hänen omia töitään Roomassa oli: korkeakupolinen Capella del Presepio Sa Maria Maggiorissa, tämän viereinen Lateranipalatsi (myöhemmin Villa Negroni); Lateranipalatsin loggia, Vatikaanipalatsin uudempi osa, jossa on paavin asunto; Vatikaanin kirjasto; osa Kvirinaalipalatsia (fasadi); suuri Permini'n fonteeni; Monte Cavallon avopaikka obeliskeineen, dioskuuriryhmineen, uusinteli Trajanuksen ja Antoniuksen patsaat y. m. töitä. Clemens VII:n aikana yleisten varain kavalluksesta syytettynä F. menetti 1592 paikkansa paavin hovissa; Napoliin kutsuttuna rakensi siellä paitsi useita insinööritöitä valttavan kuninkaallisen linnan. Tyyliillisesti F. oli Vignolan koulun kireä seuraaja, mutta ymmärsi hyvästi vallita suuria masoja.

U-o N.

Force o.-y. ks. **Vallinkoski, X** Os.

Ford [*foä*], Henry (s. 1863), amer. tehtailija, toimittuaan mekaanikkona ja insinöörinä F. perusti 1903 Detroitiin (Mich.) oman automobiili liikkeen, josta pian tuli alallaan suurin: 16,000 työläistä ja päivittäinen tuotanto 1,000 autoa. Tammik. 1914 hän saattoi tehtaassansa käytäntöön voitto-osuusjärjestelmän, jonka mukaan 10 miljoonaa dollaria nettoyli jäämästä oli jaettava työväen kesken, samalla kuin hän uusimmilla työtehostusmenetelmillä osasi kohottaa työväen suoritukset ylimmillään. Jouluk. 1915 hän järjesti ja lähetti Skandinaavian maihin ja Hollantiin rauhanystävään retkikunnan, jonka tuli toimia sodan lopettamiseksi; tämä hanke ei kuitenkaan vienyt tuloksiin. Sittemmin Yhdysvallat olivat julistaneet sodan, herätti F. huomiota sotainnostuksellaan.

***Forel, August Henri.** Hyönteistieteellisiä julkaisuja: „Les fourmis de la Suisse“ (1874), „Der Giftapparat und die Analdriisen der Ameisen“ (1878), „Expériences et remarques critiques sur les sensations des insectes“ (1886-87), „Études myrmécologiques“ (Bull. soc. vaud. des sc. nat.: not 33, 75, 80, 81).

***Forel, François Adolph,** kuoli 1912.

***Formaliini** l. formoli. F:lla on laaja käytäntö useiden orgaanisten väriaineden, esim. antraseenivärien, samoin erään parkkiaineden, neradolin, valmistuksessa. F:lla on kyky kovettaa munaanvalkuaisaineita. Tämän perusteella sitä käytetään myös kehruteollisuudessa. Pelkistyskykynsä vuoksi on se myös metallipeilejä valmistettaessa tärkeä tarve. Myös kylvösiemenen puhdistamisessa sien-, etenkin nokisieni-

itöistä f. on saanut laajan käytännön samoin kuin ruiskeena puutarhakasvien härmäsienitaujeja ja hedelmärupea vastaan. E. S. T.

Formoli ks. *Formaldehydi*, II Os. ja *Formaliini*, II Os. ja Täyd.

***Formosa**. Vielä 1913 ja 1915 on Japanin hallitus ollut pakotettu ankarin rankaisutoimenpitein tukehduttamaan alkuasukasten kapinanyrityksiä.

Forsiitti ks. *Kantopommi*, Täyd. ja *Suomen forsiittidynamiitti osakeyhtiö*, Täyd.

Forsius, Valter Wolde mar (s. 1856), aistivalliskoulujen tarkastaja, oli 1889-90 maamme ensimmäisen ruotsinkielisen kansanopiston johtajana Porvoossa. Tutustuttuaan ulkomaisella opintomatkalla aistivallisten opetukseen F. laati ehdotuksen aistivalliskoulun opetuksen uudestaan järjestämiseksi ja laajentamiseksi Suomeen; oli 1890-92 Porvoon kuuromykkäinkoulun johtajana; tuli 1892 aistivalliskoulujen tarkastajaksi koulutoimen yllälyllitukseen ja 1918 kouluneuvokseksi. F:n johdolla on maamme aistivalliskoulut järjestetty ajanmukaiselle kannalle.

Forsman, Kaarle Juhana Jaakko (s. 1867), koulumies ja yhteiskuntapolitiittinen kirjailija, yliopp. 1885, fil. kand. 1889, fil. lis. 1895, v:sta 1896 historian, maantiedon ja suomen kielen lehtori Savonlinnan reaalityseossa ja v:sta 1904 historian ja maantiedon lehtori Helsingin suom. reaalityseossa. Hoitanut eri kertoja yllä tarkastajan (kouluneuvoksen) virkaa kouluhallituksessa. V:sta 1920 Tietosanakirja o.-y:n kirjallinen johtaja. Kirjoittanut suuren määrän artikkeleita „Tietosanakirjaan”, „Maailmanhistoriaan” ja „Valliofietiden käsikirjaan”, joiden toimituskuntien jäsen. Muita julkaisuja: „Ruotsin ja Venäjän väliset suhteet 1497-1560” (väitösk., 1895), „Mistä syystä sosialismi levisi Suomen maalaisväestön keskuuteen” (1912), „Yleisen historian oppikirja” (yhdessä muiden kanssa, 1915-17) sekä joukko kirjoituksia eri aikakauskirjoissa y. m.

***Forssa**. 1. *Tehdaskäytökset*. V:n 1920 alusta tehtaita johtaa prof. A. W. Gardberg. Kangaspainossa, joka on ainoa laatuaan Suomessa, on viisi painokonetta, kutomossa 1,050 kangaspuita; yhtien osakepääoma 9,6 milj. mk. (1919). — 2. *Tehdaskylä* Loimijoen molemmin puolin, asukasluku varsinaisessa F:n kylässä 4,689 (1919), tulevassa F:n seurakunnassa 7,500-8,000. *Yleisiä rakennuksia*: kirkko rakennettu tiilistä goottilaismalliin arkkii. J. Stenbäckin piirustusten mukaan 1915-18, vihitty 15 p. syysk. 1918, urut, joissa 19 itsenäistä ja 1 siirtoäänikerta, Martti Tulenheimon rakentamat, tehtaan sairaala, kunnan sairaala, kulkutauti-sairaala, Forssa o.-y:n rakentama keuhkotauti-parantola Lammirannan harjulla (avattu 1915, nykyään suljettuna), työväentalo (vihitty 26 p. jouluk. 1912, maksoi 83,000 mk.), palokunnan-talo, kirjastotalo (Forssa o.-y:n työväestölleen rakennuttama v. 1900, siinä kirjasto, luku-, juhlasali y. m. huoneita). — *Pankin kottoreita*: Pohjoismaiden yhdyspankin (avattu I p. syysk. 1900, oma talo 1907), Länsi-Suomen osakepankin (avattu helmik. 1913), Kansallisen osakepankin (avattu I p. heinäk. 1919), Tammelan kunnan säästöpankki (v:sta 1883, oma talo 1917). — *Teollis-*

suuslaitoksia: paitsi F. o.-y:n tehtaita Kuhlalin sähkölaitos (per. 1918) ja Viksbergin kartanon meijeri. F:n rautatieasema. — *Sanomalehtiä*: „Forssan sanomat” (v:sta 1906), „Lounais-Häme” (1908-09), „Forssan lehti” (v:sta 1918). — *Kouluoloit*: yhteiskoulu, avattu 1899, sai oman talon 1907, ensin, ylioppilaat 1909, oppilaita v:n 1920 alussa 234. Kansakouluja 4, oppilaita I p. syysk. 1919 481, alakansakouluja 2, oppilaita 124, alempi käsityöläiskoulu, avattu 1911. *Huoltolaitoksia*: lastentarha, perust. kauppaneuvos H. Borgströmin lahjoitusvaroilla, n. 100 lasta. Kunnallinen lastenkoti, avattu 1919, 36 hoidokkia. Lastenseimi, Forssa o.-y:n ylläpitämä, avattu 1919, 12 sijaa. Vanhainkoti Forssa o.-y:n työläisille. Piirilääkäriin, Tammelan kunnanlääkäriin, F:n tehtaan lääkäriin ja piirieläinlääkäriin asemapaikka, apteekki. — 3. *Seurakunta*. Kirkollisia toimia on v:sta 1909 hoitanut Tammelan seurakunnan v. t. kapalainen, joka asuu F:ssa. E. A. n. & J. A. W.

***Forstén, Georg August**, kuoli 1910.

Forsteriitti, magnesiumoliviini, Mg_2SiO_4 , puhtaana hyvin harvinainen, mutta isomorfisena seoksena rautaoliviiniin, fayaliitin kanssa yleiseen levinnyt kivennäinen. P. E.

Fort [for], Paul (s. 1872), ransk. lyriikko, tunnettu osaksi loppusoinnillisista, osaksi vapaista aleksandriineistaan, joissa hän laulaa runsaita aiheitaan ehtymättömällä vuolaudella. Koottuina on hänen runoelmiaan ilmestynyt nimellä „Ballades françaises” (1894-96).

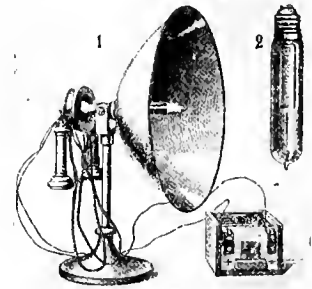
***Fortunatov, Filip Fedorovitš**, kuoli 1914.

Fosfiini ks. *Fosforivety*, II Os.

Fossiilinen jää ks. *Jää*, Täyd.

Fotografoni ks. *Fonografi*, II Os.

Fototelegrafia (kreik. *phos* = valo, ja *telegrafia*), taito langattomasti sähköttää voimakkuuttaan vaihtelevia valosäteitä käyttämällä. Simonin ja Ruhmerin keksintöihin perustuvassa laitteessa lähettäjä sisältää sähkökaarilampun (kuva, 2), jonka valointensiteetti jaksollisesti vaihtelee, kun sen valoa heijättävän sähkövirran voimakkuutta muutellaan. Tämä saadaan siten aikaan, että kaarilampun johtoon kytketään transformattorin toinen käämitys; toiseen käämitykseen yhdistetään mekaanisesti liikkeeseen joutuva elohopeakatkaisija sekä galvaaninen paristo ja morseavain. Kun viimeainittua painetaan alas, sulkeutuu sen johdossa oleva paristo ja syntynyt virta saapi katkaisijassa aikaan joukon toisiaan nopeasti seuraavia virtaiskuja. Nämä indusoivat lampun johdossa värähtelevän virran, joka aiheuttaa lampun valonvoimakkuuden vaihteluita. Lampun takana oleva parabolinen kuvastin heijastaa valoa vastaanotto-asemalle, jossa se heijastuttuaan aivan saman-



Fototelegrafia.

laisesta kuvastimesta kohtaa ilmatomassa lasisäilyössä olevan, kaksi telefonia ja galvaanisen pariston sisältävään johtoon kytketyn seleenisolun (kuva, 2). Tämän johtokyvyn melkoinen lisääntyminen vahvemmassa valossa ja heikentyminen himmeämmässä valossa herättää sen johdossa kulkevan virran voimakkuuden vaihteluja, jotka vuorostaan herättävät telefonissa morsemerkkejä vastaavia ääniä. Jos lähettäjässä käytetään virrankatkaisijan sijasta mikrofonina, niin voidaan tällaisella laitteella välittää puhelujia kymmenkunnan kilometrin päähän.

U. S:n.

***Fouillée, Alfred Jules Émile**; julkaisi vielä: „Les éléments sociologiques de la morale” (1905), „La morale des idées-forces” (1908), „Le socialisme et la sociologie réformiste” (1909), „La démocratie politique et sociale en France” (1910), „La pensée et les nouvelles écoles anti-intellectualistes” (1911). Kuoli 1912. A. Gr.

***Fournier, August**. Uudempiä julkaisuja: „Napoleon I” (3s pain. 1913), „Heute und vor hundert Jahren” (1914), „Oesterreich-Ungarns Neubau unter Franz Joseph” (1917), „Londoner Praeludien zum Wiener Kongress” (1918) ja „Die Pariser Friedenskonferenz von 1814” (1919).

Fox-tulitorvi [*foks-*], aaltolevyinen höyrykattilan tulitorvi, jossa aallot ovat yhtä pyöreät harjalta ja pohjasta (vrt. Morrisonin tulitorvi, Täyd.).

***Fraksioni** ks. Tislaus, IX Os.

Franch-Comté-taonta [*fräs-köté-*], ahjomelotustapa (ks. Rauta, VII Os. p. 1577), jonka mukaan valurautaa melloitetaan takoraudaksi sellaisessa ahjossa, johon ilma puhalletaan yhdestä tai kahdesta vastakkaisissa seinissä olevasta hormista; kun ahjo on pienempi kuin n. s. sakslaistaonnassa ja sekä ilma että takkirauta edeltäpäin kuumentetaan menokaasujen lämmöllä, on F.-C.-t. polttoaineen menekkiin ja raudan laatuunkin nähden edullisempi kuin saks. ahjomelotustapa. Nykyään lancashire-taonta (ks. t. Täyd.) on yleisempi F.-C.-t:aa. P-o P-o.

François-vaasi, löytäjänsä, kaivertaja A. François'n (k. 1881) mukaan nimetty, taidehistoriallisesti arvokas, kuviorikas kreik. vaasi, jota nyt säilytetään Firenzeen etruskilaisessa muuseossa. Se kaivettiin esille 1845 erästä haudasta Chiusi'n luota ja on n. 80 cm:n korkuinen mahtava amfora, kuten muutkin Etruriasta löydetty vaasit valmistettu Kreikassa, kirjoitusten mukaan Ergotimok-



François-vaasi.

sen työpajassa Ateenassa ja Kilitiaksen maalaama, n. 500-luvun alkupuoliskolla e. Kr. Vaakasuoriin kuviovyöhykkeisiin jaettuna (alimmassa vielä sfinksejä ja itämaalaisina eläinaiheina jalopeuroja, hirviä, sonneja) se estin kuvioin vaalealla pohjalla esittää kuvaelmia sellaisia kuin Kalydonin villikarjun metsästystä, Patrokloksen

peiaisten kilpa-ajojen, jumalien kulkuetta Peleyksen ja Thetiksen häihin, kentaurien ja lapithien taistelua, Akhilleusta ja Troilosta, kääpiöiden ja kurkien taistelua (jalassa) y. m. varhaisemman kreik. vaasi-maalauksen mytologian, Troian sodan ja sankaritaston mieliiäheitä. Että kreikkalaisilla rakennuksilla vielä näinkin myöhään oli tasaisia savi-kattoja, selviä keskimäisten vyöhykkeiden megaronista ja lähdehuoneesta. V. 1900 vimmastuneen miellipuolen särkemänä f. kaksivuotisen vaivalloisen korjaustyön jälkeen esiintyy melkein ennaltaan. U-o N.

Frank, Adolf (1834-1916), saks. kemisti ja teollisuusmies, Saksan kaliteollisuuden perustaja. Kun Stassfurtin abraumsuolakerrokset (ks. Abraumsuolat, I Os.) oli löydetty, ryhtyi F. niistä valmistamaan n. s. kallanoituksaineita, joiden käyttämisen tarpeellisuutta fosforihapon ja typen rinnalla hän teroitti maanjelijöille teettäen kenttäkokeita koti- ja ulkoilla. V:n 1865 jälkeen F. alkoi Stassfurtin-suolojen emäliuoksesta valmistaa bromia, magnesium- ja glaubersuolaa. Keksi myöhemmin yhdessä Caron kanssa kalkkitypen valmistuksen, jota ainetta käytetään typpilannoituksena ja ammoniumsulojen valmistamiseen. J. A. W.

Frank, Reinhard (s. 1860), saks. kriminalisti, vsta 1902 professorina Tübingenissä. Teoksia: „Naturrecht, geschichtliches Recht und sociales Recht” (1891), „Freiheitsstrafe, Deportation und Unschädlichmachung” (1895), „Die Lehre Lombrosos” (1908). Toimittanut vsta 1903 yhdessä G. Roscherin ja H. Schmidtin kanssa julkaisua „Der Pitaval der Gegenwart”.

Frank-Caro-menettely tarkoittaa voimakkaasun (ks. t. Täyd. ja Polttoaineet, VII Os. p. 785) valmistamista turpeesta, jolloin sivutuotteena saadaan ammoniakkiä. Raaka-aineena käytetään turvetta, joka sisältää 45-60 % vettä, mikä riittää voimakkaasun valmistukseen. Menettely perustuu siihen, että tulistettu, n. 450° C ilmansekainen vesikaasu aikaansaa turpeessa olevien typpiyhdistysten hajaantumisen ja muuttumisen ammoniakiksi, mikä erikoisten laitteiden avulla erotetaan kuumentetusta turpeesta saadusta kaasuseoksesta. [Bartel, „Torfkraft”; Hoering, „Moornutzung und Torfverwertung”.] P-o P-o.

Frankfurter Zeitung [*-tsäit-*], Saksan huomattavimpia sanomalehtiä, per. 1856, suunnataan vapaamielinen; ilmestyy Mainin Frankfurttissa kolme kertaa päivässä. Sen johtajaksi tuli 1902 Th. Curti, joka 1906 toimitti julkaisun „Geschichte der F. Z. 1856 bis 1906”.

***Frans Ferdinand** (1863-1914), itäv. arkkiherttua, keisari Frans Josef I:n veljen Karl Ludwigin poika; tuli isänsä kuoltua 1896 Itävalta-Unkarin kruununperilliseksi. F. F. saavutti suuren vaikutusvallan ja harrasti varsinkin sotailtoksen vahvistamista. Kesäk. 1914 hän ja hänen puolisonsa saivat Sarajevossa surmansa salamurhaajan luodeista. Tämä tapaus aiheutti Itävalta-Unkarin ja Serbian välillä heinäk. sam. v. sodan, joka tuli olemaan alkuna suurvaltain sodan syttymiselle. J. F.

***Frans Josef I**, Itävallan keisari, Unkarin kuningas, kuoli 21 p. marrask. 1916.

Frantz, Konstantin (1817-91), saks. valtiollinen kirjailija. V. 1852 F. tuli Preussin ulko-

asiainministeriöön ja oli 1853-56 konsulaattivirkamiehenä Espanjassa, minkä jälkeen antautui yksinomaan kirjalliseen työhön. Kirjoituksiinsa liian Saksan tulevaisuuteen nähden ajoi sitä mieltä, että tämän maan valtiotähtäyksen tuli olla federalistinen ja että Saksan samalla tuli olla keskuksena suurelle keski-eurooppalaiselle liitolle, joka paitsi Saksaa käsittäisi Hollannin, Belgian, Itävalta-Unkarin ja Romanian. Tämä liitto oli oleva vastapainona Pohjois-Amerikalle ja Venäjälle ja suojana militarismia vastaan. Teoksia: „Die Naturlehre des Staats” (1870), „Untersuchungen über das europäische Gleichgewicht” (1859), „Der Föderalismus” (1879), „Die Weltpolitik” (1883), „Kritik aller Parteien” (1862), „Das neue Deutschland” (1871), „Der Untergang der alten Parteien und die Partei der Zukunft” (1878), „Die deutsche Politik der Zukunft” (1-11, 1899, 1900). J. F.

Fraternitas (lat.) = „veljeys”, kilta, ks. t. IV Os.

***Frazer**, James Georg. Uudempia julkaisuja: „Adonis, Attis, Osiris, Studies in the history of oriental religion” (1906), „Questions on the customs, beliefs and languages of savages” (1907).

***Frech**, Fritz, kuoli 1917.

***Fredrik VIII**, Tanskan kuningas, kuoli 1912.

***Frémiet**, Emmanuel, kuoli 1910.

***French**, John Denton Pinkstone Sir, tuli suurvaltain sodan syyttyä elok. 1914 Englannin Ranskaan lähetettyjen armeiain ylipäälliköksi, josta toimesta erosi jouluk. 1915 siirtyen Englannissa olevien joukkojen päälliköksi; sai Ypernin taistelujen johdosta arvonimen Viscount of Ypern; tuli 1918 Irlannin lordiluutnantiksi; jouluk. 1919 häntä vastaan tehtiin murhayritys. J. F.

***Freussen**, Gustav. Uudempia teoksia: „Der Untergang der Anna Hollmann” (kertomus, 1912; myös suom.), „Bismarck” (kertomaruono, 1914), „Die Brüder” (kertomus, 1917).

Freud [*fröit*], Sigmund (s. 1856), itäv.-saks. hermo- ja mielitautilääkäri, Charcot'n oppilas, Wienin yliopiston dosentti 1886, ylim. professori 1897. F. on esittänyt teorian, joka selittää heikkohermoisuustilat (*psykhoneurosis*) jonkun nuoruudenaikuisen, useimmiten sukupuolielämästä koskevan, mieltä järkyttävän tapausten alatajullisiksi seurauksiksi, jotka tarkalla ajatusten, unien ja muistojen tutkimisella, n. s. psykoanalyysillä voidaan selvittää. Julkaisuja: „Zur Auffassung der Aphasien” (1891), lapsihalvauksen monografia Nothnagelin käsikirjassa (1897), „Studien über Hysterie” (1895), „Abhandl. über Sexualtheorie” (1910), „Kleinere Schriften zur Neurosenlehre” (3 nid., 1911-13), „Psychopathologie des Alltagslebens (1912), „Witz und seine Beziehungen zur Unbewussten” (1912), „Wahn und Träume” (1912), „Totem und Tabu” (1913), „Kindheitserinnerungen des Leonardo da Vinci” (1910). A. J. P.

***Freudenthal**, Axel Olof, kuoli 1911.

Freudin psykoanalyysi ks. Freud, Täyd.

Frey, Alexander (s. 1877), suom. laki-, liike- ja yhteiskunnallinen toimimies, yliopp. 1895, fil. kand. 1898, lakitiet. kand. 1903, lakitiet. toht. 1911. Toimittuaan aluksi m. m. asianajajana (v:sta 1904) ja Suomen paperi- ja puumassa-

teollisuuden työnantajaliiton asiamiehenä (1906-11) antautui pankkialalle, ollen 1911-13 Landtmannabankenin apulaisjohtajana ja v:sta 1914 Pohjoismaiden osakepankin johtokunnan jäsenenä. Valtiopäivillä 1917 F. oli sillä kannalla, että Venäjän väliaikainen hallitus ei voinut olla korkeimman vallan haltija Suomea koskevissa asioissa; luopui edusmiehydestään eduskunnan hyväksytyä n. s. valtalain. Oli marrask. 27 p:stä 1917 Svinhuftudin hallituksen jäsen siviilitoimintokunnan apulaispäällikkönä ja n. s. Vaasan hallituksessa oikeus- ja sisäasiaintoimintokuntain päällikkönä (jälkimmäisen toimintokunnan toimialaan kuuluivat vapaussodan aikana myös sotilaallista luontoa olevat asiat); erosi hallituksesta kesäk. 1918. F. on ollut Helsingin kaupunginvaltuuston jäsen 1913-17 ja v:sta 1919 (puheenjohtajana). — Julkaisut väitöskirjan „Skiljemainsstitutet enligt finsk civilprocessrätt” (1911).

Frey, Friedrich Hermann ks. Greif, Martin, II Os. ja Täyd.

***Frey**, Johan Hjalmar, kuoli 1913.

***Freycinet**, Charles Louis de Saulses de, oli lokak. 1915 - maalisk. 1917 jäsenenä Briandin ministeristössä.

***Fribourg**. Kanttonin asukasluku 143,025 (1918).

***Fridericia**, Julius Albert, kuoli 1912.

Fried [*frid*], Alfred (s. 1864), saks. rauhanasian ajaja, toimittanut aikakauslehtiä „Monatliche Friedenscorrespondenz” ja „Die Friedenswarte” ja vuosikirjaa „Der Weg zum Weltfrieden”. Teoksia: „Handbuch zur Friedensbewegung”. Sai 1911 puolet Nobelin rauhanpalkintoa.

***Friedberg**, Emil Albert, kuoli 1910.

Friedl [*-idl*], Johann (s. 1863), saks.-suom. puunleikkaaja ja kuvanveistäjä, opiskeli puunleikkausta Grulichin ammattikoulussa Böömissä (1879-83) ja Wienin taideiteollisuuskoulussa Klotzin johdolla (1884-89) sillä välin työskennellen huonekalupiirtäjänä Ludwigin luona samassa kaupungissa sekä suorittaen yksityistöitä ja harjoittaen opinnoita kuvanveistossa Wienin taideakatemiassa prof. E. Hellmerin johdolla. V:sta 1890 alkaen F. toimii ensimmäisenä puunleikkauksen, sittemmin myös muovailun ja kiviveistön opettajana Helsingin „Ateneumissa”. Suomesta käsin tehnyt lukuisia opintomatkoja työalojaan vastaaville teollisuuden merkkipaikoille Norjaan, Tanskaan, Saksaan, Itävaltaan sekä näyttelyihin. F:n opetustoimintansa varrella suorittamista yksityistöistä mainittakoon huonekaluveistoa, puustatyettejä, 4 suurta vaakunaa (2 Tigerstedtin, Gyllenstolpen ja Hornin) Turun tuomiokirkkoon; Pernajan kirkon siipiäلتarin, Helsingin Seurasaaressa muutetun Karunan kirkon alttariryhmän uusintelut ja Helsingin Johanneksen kirkon puunleikkaukset. Hänen suurin työnsä on Lammn kirkon alttarilaitteet: ristiinnaulittu sekä Maria ja Magdalena ristinjuurella, alttari-kaappi ja seitsenvartisten kynttilänjalat sekä saarnatuolin apostolinkuviot. Lisäksi suorittanut lukuisia malleja rakennuksia varten, muutamia pienempiä marmoriveistoksia ja muotokuvamedaljonkeja hautapatsaita varten. Ensimmäisenä maassamme yrittänyt norsunluunleikkausta. Käyttää töissään pinoittelevaa tekniikkaa. U-o-N.

Friedrich Karl (s. 1868), Hessenin prinssi, kohosi sotapalveluksessa kenraalimajuriksi ja otti suurvaltain sodan syytetyä osaa Lüttichin taisteluihin, joissa haavoittui. Lokak. 9 p:nä 1918 Suomen eduskunta valitsi hänet Suomen kuninkaaaksi, mutta hän kieltäytyi joulukuussa, Saksan joututtua sodassa tappiolle, ottamasta vastaan Suomen valtaistuinta.



Friedrich Karl.

Friedrich Wilhelm (s. 1882), entinen Saksan ja Preussin kruununprinssi, Wilhelm II:n vanhin poika, tuli elok. 1914 kenraaliluutnantiksi; johti suurvaltain sodan alettua viidettä saks. armeiaa länsirintamalla ja sittemmin Verdunin tienoilla toimivaa armeijaryhmää. Isänsä luovuttua valtaistuimesta F. W. myöskin erosi päällikkyydestä ja asettui Hollantiin.

***Fries, Samuel Andreas**. Uudempiä tieteellisiä julkaisuja: „Salomos oden” (1911), „Gamla och nya testamentets religion” (1912), „Utompalästinensiska Jahvetempel” (1912), „Israel i ljuset av arkeologiska och etnografiska forskningar i Palästina” (1914). Kuoli 1914.

***Fries, Theodor (Tore) Magnus**, kuoli 1913.

Fritta-posliini, pehmeä posliini, helposti sulava, kaoliniton kovan posliinin sijaistuote, jota Ranskassa valmistivat St. Cloud, Vincennes, Sèvres, Chantilly, Englannissa Bow, Chelsea, Worcester, Derby, Belgiassa Tournai ja Italiassa Doccia. Ranskalaisessa f.-p:ssa on lasifrittaa, savilisää ja lyijylasitusta, englantilaisessa valkosavea ja luutuhkaa. vrt. Saviteollisuus, VIII Os.

Frivoli (ransk. *frivole* = tyhjänpäiväinen, turhamainen, kevytmielinen, < lat. *frivolus* = vähänarvoinen, viheliäinen), kevytmielinen, rivo, irstas. — **Frivoliteetti**, kevytmielisyyden, rivoisuuden (monikossa:) joutavat asiat, myös: eräänlaiset hienot pitsit, karikat (ransk. *frivolités*).

Frobenius [-bē-], **Hermann** (1841-1916), saks. insinööriupseeri ja sotilaskirjailija, tuli upseeriksi 1861, erosi sotapalveluksesta everstiluutnanttina 1891. Teoksia: „Weltgeschichte des Krieges” ja 1913 ilmestynyt „Die Schicksalsstunde des deutschen Reichs”, jossa hän ennustaa maailmansotaa.

Frontaliteettilaki ks. **Lange, Julius Henrik**, V Os.

Frosterus [-z-], **Sigurd** (s. 1876), suom. arkkitehti, yliopp. 1895, filos. maist. 1899, arkkitehti Polytt. opistossa 1902, filos. toht. 1920, teki taidehistoriallisia opintomatkoja Etelä- ja Länsi-Eurooppaan 1900-02, 1905-07, 1914, opiskeli Weimarissa van de Velden luona 1903-05; v:sta 1917 alkaen vuosittain tehnyt opintomatkoja Ruotsiin etupäässä arkkitehtuurin insinööripuolta silmälläpitäen, rakentanut yksityisrakennuksia Helsingissä (Bulevardi 3, Museokatu 3, Kasarmink. 34), sisustanut Hypoteekkiyhdistyksen ja useampia yksityiskirjastoja y. m.; herätti asematalo-kiilpailuehdotuksellaan suurta huo-

miota, suunnitellut Äetsän ja Inkeröiden vesivoimakkeskukset (1920-22) ja tärkeimpänä työnään kilpailun perustalla valmistanut Stockmannin suuren tavaratalon uudet suunnitelmat. Käytännöllisen työnsä ohella täydentänyt esteettisiä oppinnoitaan ja kirjan muodossa julkaisut: „H. G. Wells” (1906), „Moderna vapen” (1915), „Olikartade skönhetsvärden” (1916), „Regnbågsfärgernas segertåg” (1917), „Solljus och slagskugga” (1917), „Färgproblemet i måleriet” I (1920).

***Frosterus-Sältin, Alexandra Theodora**, kuoli 1916.

Frugård, maatila Joroisissa Kotkatlahden kylässä, päärakennus Kotkatlahden rannalla, 5 km kirkolta, 6 km Joroisten asemalta, aikaisemmin veroratsutila („skatteblandadt rusthåll”), nykyään verotila, $\frac{3}{4}$ manttaalia, 1,240 ha. V. 1664 tilanomistajana mainitaan kersantti Henrik Hårdsten, 1700-luvun jälkipuoliskolla $\frac{3}{4}$ tilasta oli Örnevikin omistajan luutnantti Nils Grotenfeltin hallussa, 1781 tila myytiin everstiluutnantin leskierouvalle Maria Munckille (o. s. von Wright), Kustaa III:n kuuluisan suosikin äidille, joka puolestaan sen 1798 möi eversti B. A. Grotenfeltille. Tällä ja tämän lapsilla se pysyi v:een 1907, siirtyi sitten yhteisesti hänen tyttärensä tyttärelle Maria von Collanille (o. s. Grotenfelt) ja tämän pojalle pankinjohtaja Clas von Collanille, joka nykyään, v:sta 1916, omistaa tilan yhdessä sisarensa Adèle von Collanin kanssa. Päärakennus yksikerroksinen, taitekattoinen, rouva Munckin rakennuttama 1780-luvun alussa. Huoneissa palttinaiset seinäverhot, jotka tukholmalainen maalari on koristellut vertauskuvallisilla esityksillä, maisema-, metsäniirista-, hedelmä- ja kukka-kauskuvilla. Muutamissa huoneissa säilynyt antiikkisia huonekaluja rouva Munckin ajoilta.

J. A. W.

***Fröding, Gustaf**, julkaisi viimeisinä elinvuosinaan kaksi kokoelmaa „Efterskörd” (1910, 1911). V. 1913 ilmestyivät painosta F:n viimeiset runot nimellä „Reconvalescentia” (julk. neiti Signe Trotzig ja dosentti Ruben Berg). F:n sanomalehtikirjoitelmia y. m. julkaistaan nimellä „Posthuma skrifter”. Kuoli 1911. [John Landqvist, „G. F. En psykologisk och litteraturhistorisk studie” (1916).]

Fuehsiitti l. kromiikille, vihreänvärinen, hienoina suomuna esiintyvä kiillemineraali, jonka kokoomus on lähinnä muskoviittia, mutta joka sisältää muutamia prosentteja kromioksidia. On jotenkin yleinen; sitä on Suomessa tavattu ainekseenä Lapin kvartsiiteissa laajoilla alueilla, sekä Outokummussa. P. E.

Fuga, Ferdinando (1699-1784), it. arkkitehti, tuli paavi Clemens XII:n kutsamana Roomaan täydentämään Alessandro Specchi'n töitä Kvirinaalissa ja suoritti siellä muitakin huomattavia töitä. Näistä aikaisempia itsenäisiä oli Palazzo della Consulta (1739) lähellä Kvirinaalia (kannit suuret muodot, omittuinen ulkopuolinen porrashuone); suuresti suunniteltuun Palazzo Corsiniin hän m. m. lisäsi porrashuoneen (1732). Sa Maria Maggiorien sen loggiafasadin (1743). Barokin komein suihkulähde Fontana di Trevi (1735-62) ja sen fasadista monien arvelujen mukaan myöskin on hänen työtänsä. Viimeiset vuotensa hän oleili Napoli'ssa rakentaen siellä päitsi palatseja ja kirkkoja Albergo dei poveri'n

ja aloitti 1781 Palermon katedraalin uusimisen.

U-o N.

***Fulda**, Ludwig. Uudempiä julkaisuja: näytelmät „Herr und Diener” (1910), „Die Rückkehr zur Natur” (1913), „Der Lebensschüler” (1916), huvinäytelmät „Das Exempel” (1909), „Der Seeräuber” (1911), „Die verlorene Tochter” (1916), „Das Wundermittel” (1919), runkokokolema „Melodien” (1910) sekä saksannoksina „Shakespeare's Sonette” (1913) ja Ibsenin „Peer Gynt” (1915).

***Funcke**, Otto Julius, kuoli 1910.

Fundaamentaalilogi (ks. Fundamentti, II Os. ja Katalogi, III Os.), tähtiluettelo, joka sisältää fundamentaalitähden rektasensioit ja deklinatsioonit. Nykyään enimmin käytetyt fit ovat Newcombin, Auwersin ja Bossin. I. B.

Fundaamentaalitähdet (ks. Fundamentti, II Os.). Kiintotähtien aseman tarkka määrittäminen taivaalla tuottaa suuria vaikeuksia, ellei ole käytettävissä kiintopisteitä taivaa pallolla, eli siis sellaisia tähtiä, joiden asema jo tarkalleen tunnetaan. Kaikki astro-netriset — sekä visuaaliset että valokuvaukseen perustuvat — mittaukset perustuvat siitä syystä muutamiin satoihin tuollaisiin kiinnepisteisiin, n. s. fiini, joiden asema aika ajoin määrätään mahdollisimman tarkkoilla mittauskoneilla ja suurella huolella. Näitä mittauksia suorittavat ainoastaan harvat tähtitieteelliset laitokset, joista etusijassa mainittakoon Pulkova ja Greenwich. I. B.

***Furka**. V. 1914 valmistui Furkan rata, joka kulkee Alppien ylhimpiä ja kauneimpia tienoita. Se alkaa Brigistä Simplonin tunnelin suusta, kulkee Furkan solasta 2,436 m korkealla ja päätty Disentisen luona Réinin latvoilla.

Furnarius rufus ks. Savenvalajalintu, Täyd.

***Furnerata**, sama kuin faneerata. ks. Faneeri, II Os.

Furtum usus [jū-ūsus] (lat.), oikeudenvastainen teko, jonon tekee itsensä syyppäksi se, joka luvattomasti itse tai toisen kautta käyttää irtainta omaisuutta, joka ei ole hänen omansa, niin myös se, joka kieltäytyy antamasta takaisin panttia, lainaa tai talletettua tavaraa, sittenkun hänen hallinto-oikeutensa on lakannut. Tästä rikoksesta on rangaistus Rikoslain 38 luvun 6 §:n mukaan sakkoa enintään kaksisataa markkaa.

M. R. P.

Furuhjelm [furuhelm]. I. Elis Ragnar F. (s. 1879), suom. tähtitieteilijä, yliopp. 1897, fil. kand. 1901, fil. lis. 1907, dosentti 1910 ja ylimäär. professori Helsingin yliopistossa 1918, eduskunnan jäsenenä valtiopäivillä 1917, 1918 ja 1919. Toiminut tähtivalokuvauksen alalla, ottaen m. m. osaa „Catalogue Photographique du Ciel”in laatimiseen. Julkaissut m. m.: „Sur la précision des déterminations photographiques des positions des étoiles” (1906, väitösk.), „Recherches sur les mouvements propres des étoiles dans la zone photographique de Helsingfors” (1. 1916).

2. Erik Gustaf F. (s. 1883), säveltäjä ja musiikkikirjailija, yliopp. 1901, harjoittanut sävellyso-pintoja kotimaassa Sibeliuksen ja Wegeliuksen johdolla sekä edelleen valtion stipendiaattina Wienissä, Münchenissä ja Pariisissa. Fin sävellystu-tannon merkittävimmän osan muodostavat piano-

kvintetti ja sintonia. Fin kirjallista toimintaa edustaa pysyvimmin Jean Sibelius-monografia (ruots. ja suom. 1916). F. on vsta 1907 musiikkiteorian ja sävellyksen opettajana Helsingin musiikkiopistossa. Toiminut myös Dagens Pressin musiikkiarvostelijana.

A. O. V.

Futurismi on nimenä eräällä nykyaikaisella Italassa syntyneellä maalaustaiteen suunnalla, joka tahtoo esittää kuten impressionismin hetken vaikutelmaa, mutta ei kuiten tämä ulkonaisena ilmiönä vaan sisäisenä sielullisena havaintona. Tämän mukaisesti futuristiset taiteilijat esittävät samalla kuvapinnalla joukon mitä erilaisimpia aiheita yhdistämättä niitä mitenkään yhteisen sommitelman puitteihin tai korkeintaan erottamalla ne toisistaan vain kubistien tapaan terävästi toisiaan leikkaavilla särmillä ja pinnoilla. Täten saavat heidän teoksensa omituisen kaosmaisen leiman. Taiteellisten perintälakien halveksuminen ja ylenpalttinen yksilöllisen mielivaltaisuuden palvominen on heille ominainen piire. Suunta, jonka perustaja on it. maalari Marinetti ja huomattavimpia edustajia Russolo, Boccioni, Severini ja Carra, ei ole saanut Italian ulkopuolella mainittavaa kannatusta ja on muutenkin jäänyt aivan ohimeneväksi kokeiluksi, jolla tuskin lie nykyaikaisen taiteen kehittymiselle mitään merkitystä.

F. L.

***Fyrhwall**, Karl Oskar, kuoli 1915.

Fyfoot-hakaristi ks. Hakaristi, III Os.

***Fürbringer**, Max Karl Anton. Teoksia: „Die Knochen und Muskeln der Extremitäten bei den Schlangenähnlichen Sauriern” (1870), „Schultermuskeln und Brustschulterapparat” (1872-1902), „Zur Entwicklung der Amphibien-niere” (1877), „Vergleichende Entwicklungsgeschichte der Exkretionsorgane” (1878), „Beiträge zur Systematik und Genealogie der Reptilien und Vögel” (1900 ja 1902), „Abstammung der Säugetiere” (1904). F. kuoli 1920.

K. J. V.

Fysikaalinen isomeria (vrt. Isomeria, III Os.). Sellaisia etupäässä orgaanisia yhdistyksiä, jotka eroavat toisistaan vain fysikaalisten ominaisuuksiensa puolesta, kemiallisten ominaisuuksien ja molekylirakenteittenkin (lukuunottamatta toisiinsa liittyneiden atomien välisiä avaruussuuntasuhteita) ollessa samat, sanotaan keskenänsä fysikaalisesti isomeerisiksi. Fysikaalisista ominaisuuksista tulevat kysymykseen etupäässä valo-opilliset, jonka takia käytetään myös nimitystä optinen l. valo-opillinen isomeria.

N. J. T.

Fytopatologia (kreik. *phyto'n* = kasvi, ja *patologia*), oppi kasvitaudeista. ks. Kasvitaudit, IV Os.

Fyysillien kasvatus, se kasvatus, mikä annetaan voimistelun, urheilun ja leikin muodossa.

Fyysillinen yhdistys (ruots. *Fysiska föreningen*) on Helsingin yliopiston fyysiikan opettajain, lähisukuisten tieteiden edustajain, varttuneempien ylioppilaiden, useiden koulujen fyysiikan opettajain v. m. keskeinen yhteenliittymä jonka tarkoituksena on ylläpitää harrastusta mainittuun tieteeseen ja levittää tietoja sen saavutuksista. Yhdistys kokoontuu kerran kuussa yliopiston fys. laboratorion, jolloin pidetään esitelmiä, joihin usein liittyy kokeellisia demonstra-sioneja,

osaksi omista tutkimuksista, osaksi uusista keksinnöistä ja tutkimustuloksista fysiikan, meteorologian, astrofysiikan alalla. Toisin ajoin yhdistys on toimeenpannut retkeilyjä teknillis-tieteellisesti huomattaville teollisuuslaitoksille. — F. y. muodostettiin 1885 prof. Selim Lemströmin aloitteesta 1870-luvulta polveutuvan kem.-fys. yhdistyksen jatkoksi.

*Föglö, 1,962 as. (1917), kansakouluja 4; 11 purjelaivaa (342 rek.-tonnia 1916); ammattikalastusta ja kalan, etenkin silakan vientiä Helsinkiin ja Turkuun. Landtmannabankenin haarakonttori. — Kirkossa R. W. Ekmanin maalaama alttaritaulu „Ehtoollinen”.

J. A. W.

*Förster, Wendelin, kuoli 1915.

Föttinger-suunnannuuttaju, laite, jonka tar-

koitus on poistaa höyryturbiinin käyttöä laivoissa kohtaavia vaikeuksia, mitkä johtuvat paitsi turbiinin suuresta kierrosluvusta, myöskin vaikeudesta saada potkuri käymään taaksepäin. Siinä on turbiinin akselin päässä keskipakois-pumppu ja samassa jonossa olevan potkurin akselin päässä kaksi vesiturbiinin juoksupyörää, toinen eteen-, toinen taaksepäin käyntiä varten. Sama vesi kiertää pumpusta turbiiniin ja takaisin. Vesi voidaan erikoisen venttiilin avulla panna kiertämään jommankumman turbiinin kautta, ja niin saada potkuri pyörimään haluttuun suuntaan. Kun vesiturbiinin pyörät ovat suuremmat kuin keskipakoispumppun, niin pyöri potkurin akseli hitaammin kuin höyryturbiinin. Tästä nimi transformaattori.

P-o P-o.

G

Gabriel [-e'l], Jacques Ange (n. 1699-1782), ransk. arkkitehti, renessansista vallankumoukseen saakka toimeen arkkitehtiperheen kuuluisin jäsen, Ludvik XVI:n tyylin paraita mestareja. Isänsä ja isoisänsä virkain ja toimien perijänä G. kuninkaan arkkitehtina sai 1755 toimekseen Louvren töiden jatkamisen ja hänen johdolla Perrault'n kolonnadi uusinneltiin ja katettiin. Rakensi Ecole militaire'n, laatuaan mestariteos ja Versailles'in linnan teatterin. Hänen etevimpänä työnään kuitenkin on merkittävä Pariisin Concordio-avopaikan järjestely ja tätä pohjoisessa rajoittavat kaksi rakennusta, joissa toisessa on meriministeriö (ent. Garde-Meuble), toinen „Hotel de Crillon”in nimellä tunnettu, molemmat Ludvik XVI:n tyylin paraita tyyppejä Ranskassa. Yhtä puhdaspiirteinen on myöskin hänen rakentamansa Trianon'in pieni linna (le petit Trianon), restauroi myöskin Orléans'in katedraalin, Compiègne'n linnan y. m. töitä.

U-o N.

Gadolin [-i'n], Alexander Wilhelm (s. 1868), suom. lakimies, yliop. 1886, fil. kand. 1890, lakit. kand. 1901, varatuom. 1903, lakit. lis. ja toht. 1909; v:sta 1910 yleisen lakitieteen ja lainopin ensyklopedian apulaisena Helsingin yliopistossa; kutsuttiin 1920 hoitamaan (vielä muodostelun alaista) kauppa-, teollisuus- ja sosiaalioikeuden professorinvirkaa Turun ruots. akatemiassa. Otti aatelissäädyn jäsenenä osaa valtiopäiviin 1894, 1899, 1900, 1904-05 ja (osaksi) 1906; ollut myös edustajana valtiopäivillä 1914 ja 1917 (aikaisemmillä). Julkaisuja: „Pantsättning af jord enligt medeltida svensk landsrätt” (1909), „Studier i hypoteksrätt” (1910), „Schweiz' nya civillagbok” (1912), „Öfversikt af jordlegorättens historiska utveckling” (1912, myös suom.).

Gaffky, Georg Theodor August (1850-1918), saks. lääkäri, terveysopin professori Giesenin yliopistossa, otti osaa Robert Kochin johtamaan kolerantutkimusretkikuntaan 1883-84 Egyptiin ja Itä-Intiaan, johti itse 1897 rutontutkimusretkeä Intiaan, julkaisut bakteriologisia ja terveysopillisia tutkimuksia pääasiallisesti sarjassa

„Arbeiten aus dem kaiserlichen Gesundheits-amte”

A. J. P.

Gailhabaud [gejabō'], Jules (1810-88), ransk. taidekirjailija, aluksi kauppias, julkaisi suuren teoksen „Monuments anciens et modernes” (1839-50, 4 os., 400 kuvaa, myös saks. Lohsen julkaisemana 1842-52), joka on arkkitehtuurin historia kuvin ja tekstein. Tähän liittyi jatkona „L'architecture du V au XVII siècle” (1850-59, 4 os., saks. 1856-59) ja „L'art dans ses diverses branches” (1862-65, 72 kuvaa). G. perusti myös aikakauskirjat „Revue archéologique” ja „Bibliothèque archéologique”.

U-o N.

*Gairdner, James. Uudempiä julkaisuja: „Lollardy and the reformation in England” (1908-13). Kuoli 1912.

Galbulidae ks. Loistolinnot, V Os.

*Galdhöpigen. Eräiden mittasten mukaan on Gn itäpuolella oleva Jotunfjeldenen huippu Glittertind 2,481 m eli siis 13 m G:ää korkkampia.

*Galdos, Benito Pérez, kuoli 1920.

Galilei [-e'l], Alessandro (1691-1737), it. myöhemmän barokin arkkitehti, uusklassisuuden lähimpiä edeltäjiä, Firenzessä Cosimo III:n ja tämän pojan Giovanni Gastoni'n hoviarkkitehti. Englannissa pitemmän ajan oleskeltuaan ja sikäläiseen palladiolaisuuteen tutustuttuaan hän 1734 paavi Clemens XII:n Roomana kutsumana rakensi vanhan Lateraanikirkon Cappella Corsini'n (1734, Clemens XII:n hautakuorin), joka muotohienona, sopusuhtaisena ja rikkaana on Rooman komein kappeli, myös saman Lateraanikirkon läntisen suurpylväistöfasadin (1735) ja S. Giovanni dei Fiorentini-kirkon fasadin (1734).

U-o N.

*Galitsia. G:ssa kulkevat valtiolliset rajat eivät olleet vielä (1920) vakiintuneet.

*Galitsina. Aseman nimi valtioneuvoston päätöksellä 1919 muutettu Ävräpääksi.

Gallé [-e'l], Émile (1846-1904), ransk. taiteilija Nancyssa, keramiikko G. Reinemerin poika, kuuluisa tahkokuista ja kaiverretuista lasiesinevalmisteistaan. Etenkin kasvikunnasta saatuja aiheita (hän julkaisi arvokkaan Nancy'n seudun kasvien) G. käsitteli mitä suurimmalla

herkkyydellä japanilaisten tapaan, melkeinpä stilisoimatta. Sama viivain yksinkertainen sirous esiintyi hänen huonekaluissaankin. Pariisin Luxembourg-museossa ja Musée des arts décoratifs'ssa y. m. on G:n töitä. G:n taidekirjoituksia „Ecrits pour l'art" ilmestyi 1908. Fourcaud'n kirjoittama monografia hänestä ilmestyi 1903. *U-o N.*

***Gallen-Kallela, A k s e l i V a l d e m a r.** Palattuaan 1911 Sisä-Afrikan ja Madagaskarin matkaltaan, josta taiteilija toi mukanaan runsaan kokoelman kansa- ja eläint. esineitä Suomen kansallismuseota ja yliopistoa varten sekä useita satoja matkallaan maalaamiaan luonnoksia, hän asettui ensin asumaan Albergaan sekä sittemmin huvilaansa Ruovedelle. Hänen teoksiaan on ollut näytteillä Venetsian kansainvälisessä taidenäyttelyssä 1914 ja San Franciscon maailmannäyttelyssä 1915. — G.-K. on valittu Tukholman graafillisen yhdistyksen, Suomen kuvanveistäjäliiton, karjalaisen, svolaisen ja varsinaisuomalaisen osakunnan kunniajäseneksi ja Saksan Buchgewerbevereinin kirjeenvaihtajajäseneksi; niinkään hän on Société nationale des beaux arts'in „associe" ja Salon d'automne'n „sociétaire". Taiteellisten ansiointensa perusteella hän sai v. 1919 professorin arvonimen. Otti osaa Suomen vapausotaan, jonka johdosta nimitettiin varaluutnantiksi, ja toimi 1919 valtionhoitaja Mannerheimin ensimmäisenä apujantina.

Galli, i. 1700-luvun taiteilijaperhe, jonka jäsenet saavuttivat mainetta etenkin teatterien rakentajina ja koristajina sekä Italiassa että Saksassa. Kantaisä maalari **Giovanni Maria G.** (1625-65) otti syntymäpaikkansa mukaan nimekseen **da Bibbiena**. Hänen poikansa **Ferdinando** (1657-1743), maalari ja arkkitehti, työskenteli Parman hovissa, Kaarle VI:n Praagiin kutsutun rakensi sinne komean kruunausteatterin, tuli täältä Kaarle VI:n kutsusta Wieniin, sieltä Bolognaan. F:n töissä ilmenee suuri mielikuvituksen rikkaus ja maalauskellisten vaikutusten tavoittelu, on teatterirakenteen kehittäjä keksien uusia dekoratsioita ja näiden vaihtoa ja siirtämistä helpottavia koneita. Hänen kaivertamiaan sommitteja ilmestyi kokoelma „Varie opere di prospettiva" (1840) ja „Architettura civile" (1811). Hänen töitään jatkoi hänen veljensä **Francesco** (1659-1739) m. m. Veronan kauniin Teatro ilharmonicon rakentaja (yhdessä F. Maffein kanssa) sekä kolme poikaansa **Alessandro** (k. n. 1760, töitä Saksassa), **Giuseppe** (k. 1757, töitä Wienissä, Dresdenissä, Berliinissä), **Antonio** (k. 1774, Bolognan teatteri) ja **Giuseppin** poika **Carlo** (s. 1728). *U-o N.*

Gallieni [-'e-], **Joseph** (1849-1916), ransk. kenraali, tuli upseeriksi 1868 ja otti osaa vv. 1870-71 sotaan joutuen vangiksi Sedanissa. Sen jälkeen G. toimi soifilaalisissa telttivissä siirtomaissa; m. m. hänet lähetettiin 1892 Indo-Kiinaan ja kenraaliksi ylennettynä 1896 Madagaskariin, jonka kenraalikuvernöörinä oli 1896-1905; tuli 1906 armeiakunnan päälliköksi ja Lyonin sotilaskuvernööriksi, 1908 ylimmän sotaneuvoston jäseneksi, 1914 suurvaltain sodan alettua Pariisin sotilaskuvernööriksi ja sikäläisen varusväen päälliköksi, missä toimesa ollessaan tehokkaasti otti osaa saksalaisten torjumiseen Marnen taistelussa;

oli jonkun aikaa sotaministerinä Briandin syksyllä 1915 muodostamassa ministeristössä; julkaisut joukon teoksia, joista useimmat koskevat Madagaskaria. *J. F.*

Gallinago ks. Taivaanvuohi, IX Os.

***Gallipoli** ks. myös Dardanellit, Täyd.

Galloway-putki [*gälauci-*], maakattilain tulitorjivissa käytetty kartiokas vinosuuntainen poikittaisputki. Edut tällaisista putkista ovat: vilkkaampi vedenkierto, siis parempi höyrytyskyky, kattilan tasainen lämpeneminen ja tästä johtuva suurempi kestävyys, suurempi ja tehokkaampi tulipinta, sekä jäykempi tulitorvi, toisin sanoen ohuempi ja keveämpi tulitorven levy. *P-o P-o.*

Gallus ks. Gallushappo, II Os.

Gallwitz, Max (s. 1852), saks. kenraali, tuli 1870 upseeriksi tykistöön ja otti osaa vv. 1870-71 sotaan, yleni 1911 tykistökenraaliksi. Suurvaltain sodassa G. 1915 puolusti menestyksellä Itä- ja Länsi-Preussin etelärajaa, otti sittemmin sam. v. huomattavaa osaa taisteluluihin Puolassa ja Serbiassa, myöhemmin länsirintamalla.

Galsworthy [*goltzuði*], **John** (s. 1857), engl. kirjailija, kirjoittanut joukon romaaneja, joissa useimmiten käsitellään yhteiskunnallisia kysymyksiä: „The Island pharisees" (1904), „The man of property" (1906), „The country house" (1907, suom. nimellä „Herraskartano"), „Fraternity" (1909), „The patrician" (1911), „The Freeland" (1915), sekä näytelmiä: „The silver box" (1906), „Joy" (1907), „Strife" (1909), „Justice" (1910), „The eldest son" (1912), „The Fugitive" (1913).

***Galton, Francis**, kuoli 1911.

Gamaliel, eräiden juutalaisten oppineiden nimi. Kuuluisimmat ovat: 1. **Rabbän Gamliel I**, erotukseksi pojanpojastaan, tunnettu myös liikanimellä „Vanha", apostoli Paavalin opettaja (Ap. t. 22₃). Neuvoi Ap. t. 5₂₄ ja seur. mukaan juutalaisia asettumaan odottavalle kannalle ensimmäisten kristittyjen suljetun; puolusti Talmudin mukaan avioero- ja perintöasioissa säännöksiä, jotka selvensivät lakia ja ehkäisivät riitelemisiä; helpotti sota-aikoina leskiksi joutuneiden vaimojen avioliittoonmenoa (vrt. Room. 7₂₃); salli todistajien, jotka olivat ilmoittaneet uuden kuun ilmestymisen, poistua sapatin matkan päähän pihasta, missä heitä kuulusteltiin ja josta he eivät sitä ennen olleet saaneet päiväkauteen lähteä; ratkaisi käytännöllisellä tavalla m. m. aitorabbiinisen riitakysymyksen taikanan happanemisesta (I Kor. 5₆, Gal. 5₃, Matt. 13₃₃). Yleensä tämä G. kuvataan käytännölliseksi, selväjärkiseksi, maltilliseksi ja uskonkiihottomaksi. Kuoli ennen v. 70 j. Kr. Kristillisen tarun mukaan olisi G. I:stä tullut kristitty. — 2. **G. II**, edellisen pojanpoika, oli n. 90-110 j. Kr. vaikuttavassa, johtavassa asemassa Jabnessa, koettaen yhdistää puolueriitojen pirstomaa kansaansa ja soveltuaan juutalaista jumalanpalvelusta Jerusalemin temppelin hävityksen kautta syntyneisiin uusiin oloihin oloihin. Messiaistiveet eivät olleet hänelle vieraita. Näyttää kirjoittaneen kolme säilynyttä kirjettä Etelä-Juudean ja Galilean asukkaille sekä Babelissa, Mediassa. Kreikassa ja muualla hajaannuksessa asuville juutalaisille. *A. F. P-o.*

***Gammelsvenskby**. Siirtokunnassa toimii ruots. kansakoulu.

Gangliosolu l. hermosolu. ks. Hermodokudos, III Os.

***Garhe**, Richard Kari. Uudempia julkaisuja: „Indien und das Christentum” (1914), „Die Sankhya-Philosophie” (2:nen pain. 1917).

Garnisonijoukot, asutulle paikkakunnalle (kaupunkiin, kauppalaan tai kylään) tai linnoitusalueelle sijoitetut sotaväkiosastot. Jokaisessa garnisonissa toimii garnisonipäällikkönä vanhin vakinaisessa palveluksessa oleva joukko-osaston komentaja, ellei toisin ole määrätty. W. E. T.

Garnisonikäsky, garnisonin (ks. t. II Os.) komentajan antama käsky sisäisen järjestyksen ylläpitämiseksi garnisonin piirissä.

Garnisonipalvelus perustuu pääasiallisimmin vahtipalvelukseen garnisonialueen piirissä. G., joka usein on yhtä tärkeätä ja vastuunalaista kuin vartiopalvelus taistelurintamalla, on harjoitusta sofaa varten. W. E. T.

Garnisonipäällikkö, tavallisimmin sotajoukon sijoituspaikan vanhin upseeri, joka on vastuunalaisten järjestyksen moitteettomasta ylläpidosta garnisonipaikalla.

Garnisonivahti, garnisonialueella oleva vahti, jonka tehtävänä on ylläpitää yleistä järjestystä ja turvallisuutta garnisonissa, vartioida valtion omaisuutta j. n. e. W. E. T.

Garnisonivahtipalvelus on harjoitusta sofaa varten. Vantipalveluksessa on sotilaalla tilaisuus näyttää, että häneen voi luottaa. Muussa palveluksessa sotilas tekee tehtävänsä esimitensä silmään edessä, vahtipalveluksessa hänen tulee tehdä tehtävänsä kenenkään näkemättä, usein yöllä, pahalla säällä, jolloin hän saattaa joutua kiusauksiin käyttäytyä vastoin ohjesääntöä. Vahtimiehet, jotka ovat virantoimituksessa ja merkiksi siitä erikoisessa vahtipuvussa, ovat kaikkien muiden sotilashenkilöiden esimiehiä. Vahtien esimiehiä ovat ainoastaan: 1) vahtipäällikkö ja hänen sijaisensa, 2) garnisonin päivitystäv upseeri, 3) tarkastava upseeri, 4) joukko-osastonsa päällikkö, garnisonipäällikkö ja garnisonikomendantti, 5) Suomen armeijan ylipäällikkö ja divisioonain komentajat alueillaan. G. tapahtuu erikoisten ohjeiden mukaan, joissa määritellään vartioiden velvoitukset, kunniansoitukset, vahtien asettamiset ja vahdot, vahtien käyttäytymisen vahtissa j. n. e. W. E. T.

***Garotalo**, Raffaele, nimettiin 1909 senaattoriksi; oli 1910-11 kansainvälisen sosiologisen laitoksen esimiehenä, 1919 Napoli'n kasatsionioikeuden yliopokuraattorina. Uudempia julkaisuja: „La guerre et le progrès social” (1915), „Amnisties et grâces” (1919).

Gastroenterostomia (kreik. *gaster* = vatsa, *enteron* = sisälmykset, ja *stoma* = suu), tavallisimpia kirurgisia leikkauksia vatsalaukun haavamuodostumien tai syövän aiheuttamaa kutistumaa vastaan. Leikkauksessa laaditaan uusi keinokeuhon aukko vatsalaukun ja ohutsuolen väliin. A. J. P.

***Garbhard**, Hannes. Uudempia julkaisuja: sarjaa „Filastoll. tutk. yhteiskuntatal. oloista Suomen maalaiskunnissa v. 1901”: „I. Manniljelysväestö” (1913), „II. Asunto-olot” (1910) ja „V. Tvöväenperheitten asunto- ja maataloudellisia oloja” (1916), „Suomen osuustoiminta pääpiirteissään” (1914). G. on toiminut Suomen hallituksen maatalouspoliittisena asia-

miehenä Skandinaavianmaita, Saksaa ja Holantia varten.

***Gebhart**, Emile, kuoli 1908.

Gebrit, ghebrit (pers. *gäbr* = tulenpalvelija, uskon) nimityksellä tarkoitetaan Jezidin ja Kirmanin maakunnissa Persiassa asuvia parseja, vastakohtaisia muhamettilaisille persialaisille (vrt. Parsilainen uskonto, VII Os.). Euroopassa tavallisesti g. nimityksen sijasta käytetään nimitystä „parsit” l. „parsilaiset”.

Gedriitti ks. Antofylliitti, Täyd.

***Geffroy**, Gustave. Uudempia julkaisuja: sarjateosta „Les musées d'Europe” on lisäksi ilmestynyt „Berlin” (1910), „Florence” (2 os., 1912) ja „Rome: La Chapelle Sixtine” (1913); muita teoksia: „Georges Clémenceau. Sa vie, son oeuvre” (1919), „Nouveaux contes du pays d'orient” (1920), „Souvenirs des années de la guerre” (1920).

Geidi (engl. *guide*), yleensä ohjaus; höyrykoneissa ristikkappaleen ohjauspinta, joka useimmiten on muodostettu koneen runkoon tai jalkaan, tai myöskin tehty erikoiseksi ohjauspalkiksi kuten esim. vetureissa. P-o P-o.

Geiger [*gäigar*], Abraham (1810-74), juut. oppinut, vsta 1834 rabbiinina Wiesbadenissa, Breslaussa, Mainin Frankfurtissa ja Berliinissä; edusti uudenaikaisen juut. teologian jyrkkää vastemmistoa, harjoittaen Raamatunkin kritiikkiä. Julkaisi m. m. 1835-44 „Wissenschaftliche Zeitschr. für die jüd. Theologie”; „Das Judentum und seine Geschichte” (3 nid. 1864-71; 1, 2 pain. 1865); „Urschrift und Übersetzungen der Bibel in ihrer Abhängigkeit von der inneren Entwicklung des Judentums” (1857); „Sadduzäer und Pharisäer” (1863). G:n jälkeensä jättämät kirjoitukset („Nachgelassene Schriften”) on toimittanut Ludwig G. (5 nid. 1875-78).

A. F. P-o.

Geison (kreik.), kreik. temppelin kattolistan riippulaatta; *geisipodi*, riippulaattaa kannattava tuki, alkuaan ulkonevan parrun pää, konsoli. U-o N.

***Gellerstedt**, Albert Teodor, kuoli 1914.

Gemmulat ks. Sienieläimet, VIII Os.

Genetiikka ks. Perinnöllisyys, VII Os.

***Genetz**, Arvid Oskar Gustaf, kuoli toukok. 3 p:nä 1915. — 2:nen pain. runokokoelmaa „Muistoja ja toiveita” (varustettuna Severi Nuormaan kirjoittamalla G:n elämäkerralla) ilmestyi 1918. [H. Paasonen, „Muistopuhe professori, senaattori A. O. G. G:stä” (1916, Suomen tiedeseuran „Öfversikt” LVIII. C).]

***Genève**. 1. Kauttonin asukasluku 174 987 (1918). — 2. Kaupungin asukasluku 140,500 (1919).

Genèven konferenssi ks. Kansainliitto.

***Gent**. Suurvaltain sodassa valloittivat saksalaiset G:n lokak. 13 p. 1914.

Geodeettinen laitos Helsingissä. V. 1918 perustettiin Suomeen g. l. suorittamaan sekä karttalaitoksen pohjaksi tarvittavia kolmiomittauksia että tieteellisiä geniditutkimuksia. Laitos on suunniteltu Etelä-Suomeen laajan kaksinkertaisen kolmioketjun, joka ulottuu Ruotsin rajalta Ahvenanmaan yli Karjalan-kannakselle ja tulee yhdistetyksi Ahvenanmeren yli Ruotsin geodeettiseen verkkoon sekä Helsingin ja Porkkalan kohdalla Viron verkkoon. Laitoksen geodeettiset

työt tulevat myöhemmin laajennettaviksi käsittämään koko maan. I. B.

Geodeettiset työt kohdistuvat pääasiallisesti maapallon tuodon ja suurruuden tutkimiseen ja tarkkujen kiinnepisteiden aikaansaamiseen suurempia alueita käsittävien karttojen pohjaksi. Edellisessä tarkoituksessa tehdään 1) asemittauksia maallipsoidin isoakehän ja listitymisen määräämiseksi, 2) kolmiomittauksia määrättyillä alueilla geoidin muodon määräämiseksi, 3) painovoimamittauksia maallipsoidin listitymisen sekä geoidin muodon tutkimiseen. Jälkimmäisessä tarkoituksessa suoritetaan luokan kolmiomittauksia, ja niihin liittyviä alemman luokan mittauksia, tähtitieteellisiä paikanmääräyksiä ja tarkkavaakituksia. I. B.

Geologian komissio. 19 p. marrask. 1918 vahvistettiin Suomen geologiseksi toimistolle (ks. Geologinen toimisto, II Os.) uusi ohje sääntö ja samalla määrättiin sen viralliseksi nimeksi G. k. Tämä on kauppa- ja teollisuusministeriön alainen valtionlaitos, jonka tehtävänä on Suomen geologian tutkiminen ja mineraalivarain etsiminen. Geen kiini kuuluu johtaja ja neljä valtiogeologia, joista yhden tulee olla vuori-insinööri ja malmigeologi, toisen erikoisesti maaperägeologi, sekä kolme vanhempaa ja kolme nuorempaa assistenttia. P. E.

Geometrisen isomeria. Kem. yhdistyksiä, joiden kem. ominaisuuksissa huomattava erilaisuus johtuu vain atomien erilaisesta geometrisesta (avaruudellisesta) ryhmittymisestä molekyylien sisällä, sanotaan geometrisesti isomeeriksi. vrt. Isomeria, III Os. N. J. T.

Geopoliittinen (kreik. *gē* == maa), oik. maapoliittinen. Valtion gilla olosuhteilla tarkoitetaan sen maantieteellisistä seikoista johtuvaa poliittista asemaa.

***Georgia.** 2,935,617 as. (1918). Siirtolaisia oli 1910 15,000, joista venäläisiä 3,200, saksalaisia 3,000, englantilaisia 1,600 ja irlantilaisia 1,600. Suomalaisia on jonkun verran Atlantassa käsityöläisinä. — V. 1912 oli sato: 17,600,000 hl maissia, 2,800,000 hl kauria, 400,000 hl vehnää, 9,000 hl riisiä, 33,000 hl rukiita, 310,000 hl perunoita, 1,701,000 paalia puuvillaa ja 527,000 kg tupakkaa. V. 1915 oli hevosia 127,000, muuleja 324,000, sarvikarjaa 1,094,000, lampaita 150,000 ja sikoja 2,585,000. Teollisuuden tuotannonarvo oli 1910 1,074 milj. mk. Pääteollisuusala on kutomaateollisuus. Vuorityön tuotannonarvo oli 1914 30 milj. mk. Päätuotteet ovat kivihiili, kulta, hopea ja rauta. — Rautateitä oli 1915 11,950 km ja sähkörautateitä 780 km. M. E. H.

***Georgia (Gruusia)** ks. **Kaukasia** a, Täyd. **Gerber, Heinrich** (1832-1912), saks. insinööri ja sillanrakentaja, opiskeli Nürnbergissä ja Münchenissä, toimi Baierin valtionrautateiden palveluksessa rautasillan rakentajana antautuen tälle siihen aikaan vähän tunnetulle erikoisalalle, jolla herätti aikaisiin huomiota; siirtyi 1858 toiminnimi Klett & Co:n palvelukseen; Reinin yli Mainzin luona rakennettavaa siltaa varten tämä toiminnimi perusti Gustavsbürgin tehtaan Mainzin luo. Tehtaasta kehittyi Gen johdolla Augsburg-Nürnbergin konehteen alainen maailmankuulu sillanrakennustehtäs, joka on rakentanut Suomeenkin siltoja m. m. Kyrönsalmen rautatiesillan Savonlinnan luona. G. on kehittänyt huomatta-

vasti silta- ja rautarakenteiden sekä teoreettista että rakenteellista puolta esittäen m. m. ensinnä tavan laskea vaihtelevien rasitusten alaisia sauvoja silloissa, avonaisten siltojen puristusparteen nurjahdusvarmuutta ja keinoja vähentää rautarakenteiden sivujännityksiä. Keksi 1866 nivelin käytön useampitukisissa palkeissa (ks. t. VII Os. ja Nivelpalkki, VI Os.) ja, toteuttaen keksintönsä sekä teoreettisesti että rakenteellisesti hyvin suunnitelluissa silloissa, loi siltamuodon, joka kantaa hänen nimeään (Gerber-sillat l. ulokesillat) on levinnyt kaikkiin maihin; sitä käytetään sekä rauta- että myös rautabetonialalla ja erittäinkin suuriin pitkäjanteisiin sekä katu- että rautatiesiltoihin (ks. Silta, VIII Os.). Maailman suurimmat sillat — joitakin riippusiltoja lukuunottamatta — ovat Gerber-l. ulokesillatoina suunnitellut ja rakennetut. G. on julkaissut m. m. „Berechnung der Brückenträger nach System Pauli“ (Zeitschr. des Vereins deutscher Ingenieure, 1865); „Träger mit freiliegenden Stützpunkten“ (1870); „Bestimmung der zulässigen Spannungen in Eisenkonstruktionen“ (Zeitschr. des bayer. Arch- und Ing.-Vereins, 1874). J. C-én.

Gerich [gērih], Paul Bruno von (s. 1873), suom. sotilas, kenraalimajuri, yliopp. 1892, upseeri Haminan kadettikoulusta 1899, suorittanut Venäjän yleisesikunta-akatemiaan kurssin, otti osaa suurvaltain sotaan, missä Venäjän armeiassa yleni prikaatin päälliköksi; palasi 1917 Suomeen, missä järjesti Pohjanmaan suojeluskunnat sekä toimi järjestämänsä Vimpelin sotakoulun johtajana. Vapaussodan puhjettua G. valtasi Lapuan, Seinäjoen, Kristiinankaupungin, Haapamäen ja Vilppulan. Julkaissut m. m. „Punainen sotajoukko“, „Taktiikan oppikirja“, „Ampumaoppi“, „Tulen johto“.

Gestrin [jēstrin], Emil Teodor (1831-95), suom. kirkonmies, viimeksi Lavian seurakunnan kirkkoherrana. G. oli luterilaisen puhdasoppisuuden kiivas edustaja, julkaisi: „Den lutherska rättfärdiggörelsern“ (1875), „Vittnesbörd för den lutherska läran om rättfärdiggörelsen“ (1877), „Varning för Valdenströmanismen“ (1878), „Die Rechtfertigungslehre der Professoren der Theologie J. T. Beck, O. F. Myrberg och A. W. Ingman, geprüft und beleuchtet“ (1891). E. K-a.

***Geta.** 1,282 as. (1918), osuuskauppa, osuusmeijeri, Lökhölmans höyrysaha, ammatillista silakanpyyntiä (4 nuottakuntaa), silakanpyyntiä Helsinkiin ja Turkuun, halkojen rahtausta Turkuun ja Tukholmaan, 9 purjelaivaa (1,300 rekton. 1916); Bolstaholman kartano. Kirkko rakennettu 1483.

Geymüller [gäimylar], Heinrich von (1839-1910), arkkitehti ja arkkitehtuurikirjailija, opiskeli aluksi insinööriksi, sittemmin rakennustaidetta Berliinissä ja Italiassa, asui ensin Pariisissa, mistä siirtyi Baden-Badeniin (1894). Teoksia: „Les projets primitifs pour la basilique de Saint-Pierre à Rome“ (1875-80), „Raffaello Sanzio studiato come architetto“ (1884); „Les Du Cerceau, leur vie et leurs œuvres“ (1887), „Die Baukunst der Renaissance in Frankreich“ (1898-1901) ja „Die Architektur der Renaissance in Toscana“, jota teosta jatkoi vasta 1901 Alkan Stegmannin kuoleman jälkeen. U-o N.

Ghuzit ks. **Uzbekit**, X Os.

Giallo antico [*djallo anti'ko*], roomalaisten Numidiasta saama, kuvanveistäjien paljon käyttämä kallis, keltainen, punaisenjuovikas marmorilaji.

Gibbs [*gibz*], J a m e s (1682-1754), engl. arkkitehti, rakensi m. m. S. Mary le Strandin (aloitettu 1714) kauniine torneineen, kuuluisan S. Martins in the Fieldsin (aloitettu 1722) y. m. kirkkoja Lontoossa; - Cambridgessä „Senate House”n (1722) ja Kings College'n nelion länsisivun, Bartholomew hospitaalini nelio aloitettiin 1730. Hänen paras työnsä oli Oxfordin Radcliffekirjasto (aloitettiin 1737). Julkassut „A book of architecture containing designs by James Gibbs” (1728); „The rules of drawing the several parts of architecture” (1732); „Bibliotheca Radcliffiana” (1747). U-o N.

Gibbsiitti, kuusitahkoisina levyinä kiteytyvä monokliininen kivennäinen, kokoomukseltaan alumiinihydroksidi, $Al(OH)_3$, levyn suuntaan helposti lohkeava, tav. harmaan värinen. Jotenkin harvinaisen. P. E.

Gibson [*džibsan*], C h a r l e s D a n a (s. 1867), amer. taiteilija ja kuvittaja, saavutti harvinaisen menestyksen erinomaisilla ameriikkalais-, etenkin tyttötyypeillään („Gibson girls”). Muutamia vuosia muutokuvamaalausta harjoitettuaan hän uudelleen (v:sta 1906) jatkoi kynällä ja tuššilla piirtämistään, jossa esitystavassa hän niin mestarillisen kepeästi, jättilä- ja säästövii-vaisesti on kyennyt loihittamaan esille satiirisia kuvaelmia nykyajan amer. elämästä. Kokoelmia on ilmestynyt: „The people of Dickens” (1894), „Drawings” (sam. v.), „Pictures of people” (1896), „Gibson Calendar” y. m. U-o N.

Gig (engl.). Joukkotuotannossa, jossa samanlaisia kappaleita valmistetaan suuret määrät, käytetään työkonseissa välineitä, joiden tarkoitus on ohjata terää tai työkalpaletta niin, että ne hyvin nopeasti voidaan asettaa oikeaan asentoon ja samalla ohjaavat, varsinkin poranteriä niin, että reiät ilman muuta tulevat tarkasti oikeaan paikkaan. Niinpä esim. polttomoottorin silinteri, jonka pinnat ovat jo muokatut, pannaan n. s. g.-laatikoon eli kehukseen, johon se kiinnitetään nopealla otteella. Laatikossa on asianomaisissa paikoissa reikä-g:t, jotka ohjaavat poran oikeaan paikkaan ilman minkäänlaista merkitsemistä tai tarkastamista. Laatikossa on erikoiset pinnat tai jalat, joilla se lepää, joten silinteri tulee oikeaan asentoon ilman asetelua. P-o P-o.

***Gill**, Sir David, kuoli 1914.

Gilly, Friedrich (1771-1800), saks. arkkitehti, silloisen Berliinin lahjakkain taiteilija, josta säteili paljon usia aloitteita, m. m. Fredrik Suuren hautamonumentin suunnitelma roomalaisen forumin malliin. V. 1798 opintomatkoilta palattuaan ei hän ennen kuolemaansa ennättänyt kehittää laajempaa rakennustoittoa, mutta vaikutti kuitenkin määrävästi oppilaseensa F. Schinkelin, jonka antiikkimieltymys ja aluksi keskiaikaisinkin rakennustaiteen ymmärtämys oli hänen innoittamansa. U-o N.

***Giolitti**, Giovanni, oli pääministerinä maalisk. 1911 - maalisk. 1914 ja tuli jälleen tähän toimeen kesäk. 1920.

Gišku ks. U m m a, Täyd.

Giöbaši ks. H e r o o n, III Os.

***Gjellerup**, Karl Adolf, kuoli 1919.

***Glarus**. 33,568 as. (1918).

***Glasenapp**, Karl Friedrich, kuoli 1914.

***Glasgow**. N. 1,100,000 as. (1918).

Glasiologia (lat. *glacies* = jää, ja kreik. *logos* = oppi), tyysillisen maantieteen haara, joka käsittelee jäätiköitä l. glasiereja.

Glitterind, Jotunjälkeden tunturiston ja samalla Skandinaavian korkein vuorenhuippu, 2,481 m, siis 13 m korkeampi kuin Galdhöpigen.

Globoidi-ruuvi, kierukkaruuvi (vrt. H a m m a s - p y ö r ä, III Os. p. 75), jonka kierteet ovat ruuvipyörän kehän mukaisen globoidin, ei lieriön, pinnalla, joten siis ruuvin kierteet seuraavat hammaspyöränsä hampaita päästä päähän ja niin ollen koskettavat useampaa hammasta kuin tavallinen lierä kierukkaruuvi. G-r:ia käytetään silloin, kun on suuria voimia siirrettävä kierukkaruuvin ja -pyörän välityksellä. P-o P-o.



Globoidi kierukkaruuvi ynnä pyörä.

Glykurooni-happo, $C_6H_{12}O_6$, d-sokerihappoa vastaava aldehydihappo, jota esiintyy virtsassa fenoliin, kamferiin ja eräisiin muihin aineisiin yhtyneenä, kun näitä aineita on joutunut organismiin. N. J. T.

Glöckner, J o h a n n e s G o t t f r i e d (s. 1861), saks. evankelinen teologi, suoritti opintonsa Leipzigin ja Hallen yliopistoissa, tuli fil. tohtoriksi 1888 ja kasvatusopin dosentiksi Leipzigin yliopistoon 1889. V. 1894 G. siirtyi papilliselle alalle ja lähtiin Helsingin saks. seurakunnan kirkkoherraksi 1896, viipyen tässä toimessa v:een 1910, jolloin palasi papintoimeen kotimaahansa. Helsingissä ollessaan G. oli saarnamiehenä suuresti arvossa pidetty. Julkassut m. m. „Ueber moderne Predigtreform” (1912, synodaaliväitöskirja).

Gnom-moottori, lentokoneissa käytetty polttomoottori, jossa kampaikseli on paikallaan ja tähden tapaan sijoitetut 5-10 silinteriä liikkuvat sen ympäri. Potkuri on silinterien jalustaan kiinnitetty. Moottori ei tarvitse vauhtipyörää, silinterien jäähditys on hyvä eikä tarvitse vettä, joista syistä moottori tulee hyvin kevyt. Haittana on se, että silinterit liikkuvat; niitä ei näe eikä voi korjata koneen käydessä. P-o P-o.

***Gobat**, Charles Albert, kuoli 1914.

***Godenhjelm**. 1. Bernhard Fredrik G., kuoli 1912. Suom. kirj. seuran toimesta julkaistiin hänen tärkein esteettinen ja runotuotantonsa yhteenkoottuna 1914: „Runous ja runouden muodot. Kirjoitelmia, runoja”. — 2. I d a G u s t a v a G., kuoli 1913.

Goeje, M i c h a e l J a n D e, ks. D e G o e j e, II Os.

***Goldmark**, Karl, kuoli 1915.

Goldschmidtin termiitti [*goltšmitin*] ks. A l u m i n o t e r m i a, Täyd.

***Goldziher**, I g n ä c. Uudempiä julkaisuja: „Vorlesung über den Islam” (1910), „Stellung der alten islamischen Orthodoxie zu der antiken Wissenschaft” (1916), „Die Richtungen der Koran-auslegung” (1920).

Golgi, C a m i l l o (s. 1844), it. mikroskooppisen anatomian tutkija, Pavian yliopiston professori. Hänen tutkimuksensa ovat kohdistuneet

etusijassa hermoston rakenteen selvittämiseen; ennen muuta on tätä tutkimusta edistänyt hänen keksimänsä värjäysmenettelytapa („G:n kromihopeamenetelmä”), jonka avulla hermosolujen ja niiden haarakkeiden sisäinen rakenne saadaan näkyviin. Hän on myös tutkinut ansiokkaalla tavalla vilutaudin plasmidin kehitystä. Sai 1906 toisen puolen lääket. Nobel-palkinnosta, toisen puolen joutuessa Cajalille. G:n kootut teokset („Opera omnia” I, II ja III) ilmestyivät 1903.

Golombo [-l'v-] I; G o l u m b o, paikkakunta Puolassa, Veikselin oikealla rannalla, jossa Kaarle X Kustaa 8 p. helmik. 1656 voitti luvultaan kaksinkertaisen Czarnieci'n johtaman puol. armeian; siinä kunnostautuivat m. m. erittäin muassa olevat suom. rykmentit. K. G.

Goltz. I. Colmar von der G. (1843-1916), vapaanerra, saks. sotapäällikkö, meni sotapalvelukseen 1861, otti osaa vv. 1870-71 sotaan toisen armeijan esikunnassa. Vv. 1883-95 G. toimi Turkin palveluksessa sotilasopetuslaitoksen johtajana yleten pašaksi. Kotiin palattuana hän 1898 tuli insinööri- ja pionieerikunnan sekä linnoitusten ylitarkastajaksi, 1902 armeiakunnan päälliköksi ja 1907 kundennen armeiapiirin ylitarkastajaksi. Vv. 1909-10 G. pani toimeen Turkin sotalaitoksen uudistamisen ja ylennettiin 1911 kenraalisotamarsalkaksi. Suurvaltain sodan syyttyä hän elok. määrättiin Belgian kenraalikuvernööriksi, mutta lähetettiin Turkin sekaan nauttua sotaan tähän maahan, missä huhtik. 1915 tuli Mesopotamiassa toimivan armeijan päälliköksi. Teoksia: „Léon Gambetta und seine Armee” (1877). „Rossbach und Jena” (1883), „Das Volk in Waffen” (1883), „Kriegführung” (1895), y. m. J. F.

2. Gustav Adolph Joachim Rüdiger von der G. (s. 1855), kreivi, saks. soturi

ja valtiollinen toimihenkilö, antautui ylioppilaaksi tultuaan sotilasalalle, tullen 1911 sotakatemian johtajakunnan jäsenenä ja 1917 kenraalimajuriksi. Maailmansodassa hän taisteli etupäässä länsirintamalla, ensin rykmentin- ja sittemmin prikaatinpäällikkönä tehden itsensä tunnetuksi päättäväisenä ja lujatahtoisena johtajana. Kun Saksa maalisk. 1918 oli päättänyt avustaa Suomen hallitusta taistelussa ven. bolševikkeja ja oman maamme kapi-



G. A. J. R. v. d. Goltz.

naan nousseita punaisia vastaan, määrättiin G. saks. avustusvoimain päälliköksi. Danzigissa järjestettyään joukkonsa, „Itämeren divisioonan” (*Ostseedivision*), joihin kuuluu erilaisia kaartinjoukkoja, likemäs 10,000 miestä, hän amiraali Meurerin komentaman saks. laivueen saattamana huhtik. 4 p. nousi maihin Hangossa ja alkoi sieltäkään hyökkäyksen kenraali Mannerheimin pohjoisesta työntämien vihollisjoukkojen selkään. Saksalaisten täytyi edetä vain maanteitä pitkin, sillä viholliset olivat peräytyessään vieneet mukanaan kai-

ken rautatiekaluston. Siitä huolimatta G:n joukot etenivät nopeasti Helsinkiä kohti, joka vallattiin punaisilta huhtik. 13 p. Hämeenlinnaan johtavaa tietä ja yhteyttään Lahden ja Kouvolan kanssa viholliset puolustivat lukunäärältään ylivoimaisilla joukoilla, joiden taistelut näitä suunnilla muodostuivat verisiksi. Tavalla, joka asiantuntevalta taholta on saanut yksimielisen tunnustuksen, G. verraten pienillä voimilla vapautti muutamassa viikossa Etelä-Suomen, samalla kuin saks. laivasto esti venäläisiä auttamasta punaisia mereltä käsin. Suomen hallituksen kanssa tehdyn sopimuksen nojalla osa G:n saks. joukkoja jäi maahan vielä sen jälkeen kuin vapaussota jo oli päättynyt. G. osoitti lämmintä harrastusta maamme armeiaa kohti ja hänen välityksellään Suomen hallituksen pyynnöstä hankittiin saks. upseerit ottaivat tehokkaasti osaa Suomen sotalaitoksen järjestämiseen. Jouluk. 7 p. 1918 saks. joukot jättivät Suomen. Avomielisellä, tahdikkaalla ja miehekkäällä esiintymisellään sekä kiintymyksellään maahamme saavutti G. laajojen kansalaispiirien luottamuksen ja lämpimän myötätunnon. Keväällä 1919 hän Saksan hallituksen määräyksestä Kuurinmaalle lähetettyjen saks. joukkojen johtajana taisteli bolševikkeja vastaan. Sotatoimet kehittyivät menestyksellisesti, mutta vastakohtat G:n ja Läntimaan hallituksen sekä Englannin ja Ranskan hallituksen välillä tulivat niin jyrkiksi, että Saksan hallituksen syyksyllä 1919 liittolaisvaltojen pakotuksesta täytyi kutsua G. joukkoinensa takaisin Saksaan. V. 1920 hän otti eron sotapalveluksesta. G. on esiintynyt myöskin sotilaallisvaltiollisena kirjailijana sanomalehdissä ja aikakautisissa julkaisuissa. V. 1920 ilmestyi häneltä „Meine Sendung in Finnland und in Baltikum” (myös suom. ja ruots.). J. J. M.

***Gombocz**, Zoltán, nimettiin 1914 urallaitalaisen kielitieteen professoriksi Kolozsvárin yliopistoon ja 1920 unkarin kielen ja kirjallisuuden professoriksi Budapestin yliopistoon. G:n uudemmissa julkaisuista on huomattavin „Die bulgarisch-türkischen lehnwörter in der ungarischen sprache” (1912). Julkaisee v:sta 1914 yhdessä J. Melichin kanssa laajasti suunniteltua unkarin kielen etymologista sanakirjaa: „Magyar etymologiai szótár”.

***Gomperz**, Theodor, kuoli 1912.

Gonatopus ks. Loispistiäiset, V Os.

Gontard [gõtã'r], Karl von (1736-1802), saks. arkkitehti, astui 1764 Fredrik Suuren palvelukseen tätä varten Potsdamissa rakentaen uuden palatsin pihanpäätteet kolonnadeineen ja Sanssouci'n ystävyysdentempelin, Berliinissä molemmat Gendarmenmarktin kuppilatornit sekä Kuninkaankadun ja Spittelrüeken kolonnadit (1777-80). Hänen viimeinen luomansa oli Potsdamin marmoripalatsi pyhän järven rannalla (1788-90). G. liittyi ransk. klassisismiin; sommittelujen luonne on pohjataan kumminkin usein barokki. U-o N.

***Goos**, August Herman Ferdinand Karl, kuoli 1917.

***Goremykin**, Ivan Logginovits, oli toisen kerran pääministerinä helmik. 1914-helmik. 1916; murhattiin 1917.

***Gorjkij**, Maksim, toimittanut Pietarissa ilmestynyttä, suurta jokapäiväistä sosialistilehtiä

„Novaja Žiznj”, joka alkoi ilmestyä toukok. 1917. On myöskin ollut Venäjän neuvostohallituksen palveluksessa.

Gorst [gɔst], Sir Eldon (1861-1911), engl. diplomaatti, antautui diplomaattiselle uralle 1885, tuli 1890 suoranaisien verojen tarkastajaksi Egyptissä, oli 1898-1904 Egyptin hallituksen neuvonantajana raha-asioissa, 1904-07 ulkoasiainministeriön apulaisvaltiosihteerinä, v:sta 1907 Englannin valtiollisena asiamiehenä ja kenraalikonsulina Egyptissä, s. o. tämän maan todellisuena hallusmiehenä. J. F.

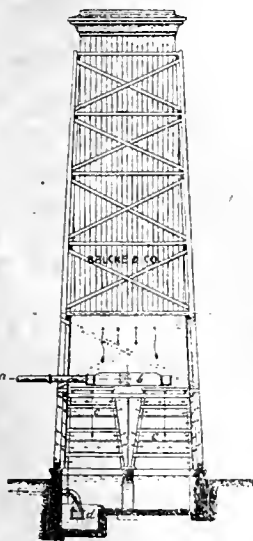
Gossan, engl. nimitys sulfidimalmien pinnallselle, limonitiksi muuttuneelle osalle, siis sama kuin „eiserner Hut” l. rautahiikka. P. E.

***Gotha**. V. 1917 sattunut tulipalo tuhosi suuren osan kansalliskirjasto.

***Gotlandi**. 56,028 as. (1919).

Gourmont [gurmõ'], Rémy de (1858-1915), ransk. kirjailija ja kriitikko, ransk. kritiikin henkevimpiä ja terävimpää edustajia, toiminut v:sta 1889 aikakauslehti „Mercure de France”n päätoimittajana. G. ei lukeutunut mihinkään kirjalliseen kouluuun, vaikka hän temperamentiltaan lähemmin liittyy symbolismin kuin naturalismin. Kriittisiä tutkielmia G. on julkaissut niiteissä „Le livre des masques” (1898), „Epilogues” (1903), „Promenades littéraires” (1904) ja „Dialogue des amateurs” (1907). Sen lisäksi mainittakoon kielitieteellinen teos „Le latin mystique” (1902), fysiologis-filosofinen tutkimus „Physique de l'amour” (1903) ja tyylikysymystä käsittelevä „Le problème du style” (1902). Myöskin kaunokirjailijana G. on esiintynyt luoden romaaneja, näytelmiä ja runoja, jotka kohoavat tavallista keskitasoa korkeammalle. [P. de Querlon, „R. de G.” (1903). R. F.

Goust [gɔst], v:sta 1648 itsenäinen tasavalta Etelä-Ranskassa, Basses Pyrénéesin departementissa, Larnusin kaupungin lähellä vuoristossa; 3,7 km², 140 as. Presidentti on samalla korkein tuomari. M. E. H.



Gradeerauslaite (veden-jäädyttäjänä).

Gradeerauslaite (vrt. Gradeerata, II Os.), tavallisesti puusta tehty tornimainen laitos, jota käytetään 1) höyryvoimakoneiden lauhdutusveden jäädyttämiseen sellaisessa paikassa, missä vedestä on puute, 2) suolalaitoksien suola-liuoksen haihdutukseen eli väkevöittämiseen, tai 3) joskus vielä raudanpitoisen vesijohtoveden hapettamiseen eli raudan poistamiseen. Laitteen alaosassa olevia ristiä ja syrjälleen asetettuja lautoja pitkin vesi annetaan valua niin, että se tulee ilman kanssa läheiseen kosketukseen. Tornin on niin korkea, että syntyy tarpeellisen luja veto. P-o P-o.

Grache [grəba], Karl (s. 1841), saks. kemisti, professori Königsbergissä 1870, Genèvessä 1879, keksi jo 1869 yhdessä Liebermannin kanssa alitsariini-väriaineen synteettisen valmistuksen antraseenista. Nykyään keinotekoinen, alitsariini on kokonaan syrjäyttänyt värimataran luonnollisen väriaineen kaupasta. Gn muut teokset käsittelevät ftaalihappoa, naftaliini-, antraseeni- ja fenantreeniderivaatteja.

Gramma-atomi jotakin alkuainetta on se määrä, jonka paljoutta grammoissa osoittaa tuon alkuaineen atomipainoluku. Esim. natriumin atomipaino = 23,05; 1 gramma-atomi natriumia = 23,05 g. N. J. T.

Gramma-molekyli jotakin kemialista yhdistystä on se määrä, jonka paljoutta grammoissa osoittaa tuon yhdistyksen molekyli-painoluku (vrt. Gramma-atomi, Täyd.). N. J. T.

***Granaatti** ks. myös Kranaatti, IV Os.

Grandeau [gräde], Louis (s. 1834), ransk. maanviljelyskemisti, tuli kemian professoriksi Nancyyn yliopistoon 1868. Siellä G. perusti Ranskan ensimmäisen maanviljelyskem. koeaseman, mikä myöhemmin muutettiin Pariisiin. Maanviljelyskemistinä huomatuksi G. tuli esittätyään teoriansa ruokamullan merkityksestä kasvien mineraalisten ravintoainoiden välittäjänä. Myöhemmin hän tutki eläinruumiin (hevosen) ravinto-prosessia tullen siihen johtopäätökseen, että eläinten voima perustuu hiilihydraattien ja rasvan kulutukseen, ravinnon munanvalkuaisaineiden tehtävän ollessa kudosten uusiminen. Gn laajasta kirjallisesta tuotannosta mainittakoon: „Traité d'analyse des matières agricoles” sekä „L'agriculture et les institutions du monde au commencement du 20:me siècle”. Sitäpaitsi hän on julkaissut tieteellistä aikakauskirjaa „Annales de la science agronomique française et étrangère”. E. S. T.

***Granfelt**, Aksel August, kuoli 1919.
Granfelt, Otto Hjalmar (s. 1874), suom. lainoppinut, yliopp. 1893, lakit. kand. 1903, lakit. lis. ja toht. 1906, v:sta 1906 prosessioikeuden dosenttina, v:sta 1908 lainopillisen ensyklopedian apulaisena ja v:sta 1909 prosessioikeuden professorina Helsingin yliopistossa, v:sta 1918 oikeusneuvoksena korkeimmassa oikeudessa, ja v:sta 1920 oikeusministerinä. Nimitettiin uudestaan prosessioikeuden professoriksi 1920. Otta aatelissäädyn jäsenenä osaa 3:iin viimeisiin säätyvaltiopäiviin. Julkaisuja: „Konkursförvaltaren i vanliga konkurser” (1906), „Straffrättslig häktning” (1906, 3s pain. 1914), „Den materiella processledningens i vanliga tvistemål” (1908, 2:nen pain. 1911), „Föreläsningar i straffprocessrätt.” (I 1908-10), „Officialprincipen och dess tillämpning i vanliga tvistemål” (I 1912, II 1915), „Sammandrag av föreläsningar över Finlands civilprocessrätt” (1909, 3:s pain. 1919), „Grunddragen av Finlands konkursrätt” (1918, myös suom.).

Granit o.-y. Aktiebolaget Granit, kiviteollisuutta harjoittava yhtiö, kotipaikka Hanko, haarakonnttorit Helsingissä, Pietarissa, Moskovassa; perust. 1886, omistaa omalle ton-tille rakennetun tehtaan Hangossa ja Moskovassa ja louhimoitu m. m. Hangossa, Kōkarissa, Hiittisissä, Kumlingeessa, Hyvinkäällä, Vehmaalla ja Antreassa; omat varat 1 milj. mk., työväestö 1917 n. 600, toimitusjohtaja 1919 insin. Gustaf

Zitting. Toimintaan kuuluu erityisesti rakennusten julkisivujen ja muisto- ja katukivien valmistus sekä raakakiven vienti etenkin Englantiin. Huomattavia teoksia Helsingissä: Aleksanteri II:n, Lönnrotin ja Paciuksen patsaiden jalustat, asematalo, „Suomen” liikepalatsin, Pörsösalon, Yhdyspankin, Apollon, Ostrobotnian ja Kalevan talot, Viipurissa: uusi asematalo ja Kauppapankin talo, Venäjällä, Pietarissa: Nobelin uusi talo, Faberchen, Ensinn. ven. vakuutusyhtiön, Venäjän kauppaja-teollisuuspankin, Pietarin luottoyhtiön talot, Palatsin silta, Aleksanteri III:n patsaan jalusta, Moskovassa: Mininin kirkko, Kansainvälisen pankin ja Junkerin pankin talot, Borodinon silta, monet muistomerkit Borodinon kentällä. Suurvaltain sodan aikana yhtiö rakensi suuria linnoituslaitteita Ahvenanmaalle ja Russarön saarelle Hangon edustalle.

***Grankulla**, huvilayhdyskunta Espoon pitäjässä Helsingin-Karjan radan molemmin puolin G:n aseman ympärillä, mistä 16 km Helsingin asemalle. Taajaväkinen yhdyskunta 1916, kauppala 1920. Alueen pituus pohj.-eteläsuunnassa 2,8 km, leveys länsi-itäsuunnassa 2,75 km, asukkaita 1,345 (tammik. 1919), ruokakuntia 335, asuinrakennuksia n. 180. Espoon kunnanlääkäriin asuinpaikka, apteekki (v:sta 1914), parantola „Bad G.” (v:sta 1911); 2 pensionaattia; vapaieht. palokunta v:sta 1913; urheiluosuuskunta „Andelslaget Grankulla idrott u. t. b.” Sähkölaitos (v:sta 1911), 1 puhelinkeskiö. Kouluja: ruots. yhteiskoulu (v:sta 1907): 9 luokk., 2 valmist. luokk., 299 oppilasta (1919), tyttöjen jatkoluokat, oppilaskoti (v:sta 1910), kansakoulu, jossa 30 oppilasta ja pientenlastenkoulu, jossa 18 oppilasta (1919). — Ruots. metodistiseurakunnan (per. 1912) kirkko (v:sta 1917) ja lastenkoti, jossa 64 hoidokkia 1919. — Yhdyskunta on syntynyt yksityisen yhtiön, Grankullan o.-y:n, Gälliträskin tienoilta hankkimalle maalle.

J. A. W.

Grandioritti, eruptiivivuorilaji, jonka aineksetä on kalimaasälpä ja natronikalkkimaasälpä sekä kvartsi ja jokin tumma kivennäinen, yleisimmän sarvivälke. G. on siis graniitin ja dioritin välimuoto. Se on hyvin yleiseen levinnyt; esim. Suomen alkuvuoren vanhimmissa osissa se on vielä yleisempi kuin graniitti.

P. E.

Granville, jaarli, ks. Leveson-Gower, V Os.

Granö [gränö]. 1. Johannes G. (1850-1913), pappi, yliopp. 1875, vihittiin papiksi 1877; olituaan ylimäär. pappina useissa seurakunnissa oli G. Kemtin kappalaisena 1882-85 ja sitten Alatornin kirkkoherrana 1894-1901. Toimi Siperian suomalaisten pappina 1885-91 ja 1901-13, tehden aivan perustavaa työtä suom. vankien ja siirtolaisten hengellisen ja aineellisen tilan parantamiseksi. Julkaisuja m. m.: „Kuusi vuotta Siperiassa” (1893) ja „Huru och för hvem skall evangelium predikas?” (1896).

U. P.

2. Johannes Gabriel G. (s. 1882), edellisen poika, maantieteilijä, yliopp. 1900, fil. kand. 1906, fil. lis. 1910, v:sta 1911 maantieteen dosenttina Helsingin yliopistossa, v:sta 1919 sen ohella fyysill. maantieteen professorina Tarton yliopis-

tossa. Maantieteilijänä on G. omistautunut erikoisesti Aasian tutkimiseen, matkustellen 1906-07 ja 1909 Etelä-Siperian rajavuoristoissa ja Pohjois-Mongoliassa, 1911 Amurinmaassa ja Japanissa, 1913 Kaukaasiassa ja Tian-shanissa sekä 1913-16 Venäjän Altaissa, tutkien erityisesti tämän alueen pinnanrakennetta. Julkaisut m. m.: „Archeologische Beobachtungen von meinen Reisen in den nördlichen Grenzgegenden Chinas” (1, 11 1909-10), „Über die geogr. Verbreitung und die Formen der Altertümer in der nordwestlichen Mongolei” (1910), „Beiträge zur Kenntnis der Eiszeit in der nordwestlichen Mongolei und einigen ihren süd-sibirischen Grenzgebirge” (1910), „Les formes du relief dans l'Altai Russe et leur gerèse” (1917), „Siperian suomalaiset siirtolat” (1905), „Altai” (1 1919, 11 1921).

M. E. H.

Grapholitha nigricana ks. Hernekääriäinen, Täyd.

***Gräubünden**. 129,055 as. (1918).

***Greely**, Adolphus Washington. Uudempia julkaisuja: „Hand-Book of polar discoveries” (5:s p. 1911), „Hand-Book of Alaska” (1909, 2:n neljän laitos 1914), „True tales of arctic heroism” (1911).

***Greif**, Martin, kuoli 1911.

***Greiner**, Otto, kuoli 1916.

Grenfell, Bernard Pyne (s. 1869), engl. muinaistutkija, v:sta 1908 papyrologian (papyrus-käsittekirjoitusten tutkimuksen) professorina Oxfordissa, on v:sta 1894 alkaen Egyptiistä maan povesta kaivattanut esille sekä julkaissut suuren joukon kreik. papyruskäsikirjoituksia, jotka rikastuttavat tietoa kreik. kirjallisuudesta ja valaisivat hellenistisen Egyptin yhteiskuntaoloja ja elämänmuotoja. Julkaisuja: „An Alexandrian erotic fragment and other Greek papyri” (1896), „The revenue laws of Ptolemy Philadelphus” (1896) sekä yhdessä A. S. Huntin kanssa julkaistut „New classical fragments” (1897), „Logia Jesu. Sayings of our Lord from an early Greek papyrus” (1907), „The Oxyrhynchus papyri” (1898 ja seur.), „The Hibeh papyri” (1906), „The Tebtunis papyri” (1902-07), „Hellenica Oxyrhynchia” (1909).

O. E. T.

***Grey**, Sir Edward, erosi ulkoasiainministerin toimesta 1916; korotettiin sam. v. viscountin arvoon.

Grignard [-injär], Victor (s. 1871), ransk. kemisti, tuli Lyonin yliopiston dosentiksi 1902. G. on tullut tunnetuksi tutkimuksistaan, jotka koskevat orgaanisten magnesiumyhdistysten merkitystä orgaanisessa synteessissä. N. s. „Grignardin reaktio” suoritetaan täysin kuivassa eetterissä, missä siihen liuenneet alkyylididi kiivaasti reageeraa pulverisoidun magnesiumin kanssa, jolloin muodostuu yhdistys $C_nH_n + 1MgJ$. Tämän alkyylimagnesiumhaloidin avulla voidaan orgaanisiin yhdistyksiin liittää asianomainen alkyl. Reaktiolla on nykyään sängen tärkeä merkitys ja mitä monipuolisin käyttö orgaanisten yhdistysten valmistamiseksi. E. S. T.

Grignardin reaktio ks. Grignard, Victor, Täyd.

Grimaldityyppi, esihistoriallinen ihmistyyppi keskiseltä diluviaalikaudelta, jonka luujätteitä löydettiin 1899 Etelä-Ranskasta „Grotte des enfants” nimisestä luolasta läheltä Mentonea alimmasta kulttuurikerroksesta. Pääkallon luut

osoittavat, että nämä ihmiset ovat olleet neekeri-
mäistä rotua. Niitä on koetettu rinnastaa eräiden
vuolukivistä t. hirvensarvesta muovallutten
ihmiskuvain kanssa myöhemmältä paleoliittiselta
ajanjaksolta. ks. Esihistorialliset ajan-
jaksot, II Os. liitekuva 1, 9 Mentonen
luolat, VI Os., Ihminen, Täyd. K. J. V.

***Gripenberg, Aleksandra**, kuoli 1913.

***Gripenberg, Bertel Johan Sebastian**.
Julkaisut lisäksi: „Det brunnande landet” (1910,
draamallinen „sekkailu”), „Aftnar i Tavastland”
(1911, runoja), „Skuggspel” (1912, runoja), „Spill-
ror” (1917, runoja), „Under fanan” (1918, runoja),
„En dröm om folkviljan” (1918). G:n mainitut
runokokoelmat ovat edelleen huomattavat runo-
lisen tekniikan mestariudesta; erittäin huomatta-
vava on „Aftnar i Tavastland”, jossa soi uusia,
kotiseudun intiimejä säveleitä elämänuhkan ja
-väsymyksen keskeltä. G:n „Samlade dikter”
alkoivat ilmestyä 1918 (aluksi Tukholmassa painettuina).

***Gripenberg, Oskar Ferdinand**, kuoli 1916.

***Grodno**. G:n kaupunkia alettiin linnoittaa jo
1890-luvulla, mutta linnoitukset valmistuivat
vasta suurvaltain sodan aikana. Saksalaiset valloittivat G:n syysk. 2 p. 1915.

Groot, Jan Jakob Maria de (s. 1854),
holl. sinologi, professori, toimi Gustav Schlegelin
(ks. t. VII) Os.) seuraajana v. 1911 Leidenin
yliopistossa ja siirtyi ma'n. v. Berliinin yliopisto-
on. Huomattavin julkaisu: „The religious
system of China” (6 os., 1892-1910).

***Grotenfelt, Berndt Julius**, oli eduskun-
nan jäsenenä 1910-13, tuli oikeusosaston senaatoriksi
1917, oikeusneuvokseksi 1918, korkeimman
oikeuden presidentiksi 1920; julkaisut:
„Om malsegarbrottets begrepp” (1887), „Kommentar
till strafflagen” (1910-13), „Kommentar
till konkursstadgan” (1918).

Grotenfelt, Erik Herman Woldemar
(1891-1919), suom. ruotsinkielinen kirjailija; yli-
opp. 1909, fil. kand. 1913, kuului 27:een kunink.
preussilaiseen jääkäripataljoonaan. Julkaisuja:
„Dikter” (1914), „Det röda vinets barn” (1915,
runoja), „Bengt Walters' lycka” (1916, romaani),
„Det nya fosterlandet” (1917). Sanomalehtimie-
henä („Dagens Pressin” ja „Svenska Tidningenin”
yhtenä toimittajana) G. herätti huomiota
pirteästi kirjoitetuilla ulkopoliittisilla kat-
sauksillaan sekä arvosteluillaan.

***Grusia** ks. **Kaukasia**, Täyd.

***Grünberg, Carl**, on tätä nykyä (1920) sosiaali-
seerauskomissionin jäsen; uudempia julkaisuja:
„Die Agrarverfassung und das Grundentlastungs-
problem in Bosnien und der Herzegovina” (1911),
„Die Internationale und der Weltkrieg” I. (1916),
„Neue Studien zur österreichischen Agrar- und
Verwaltungsgeschichte” (1920); toimittaa sarja-
julkaisuja „Studien zur Sozial-, Wirtschafts- und
Verwaltungsgeschichte” ja „Hauptwerke des Sozial-
alismus und der Sozialpolitik”.

Grünthal [grüntäl] (Ridala), Willems
(s. 1885), vir. runoilija, esteetikko ja kielimies, Noor-
Eestin perustaja, tuli fil. kandiksi Helsingin yli-
opistosta 1909. Toiminut viron kielen opettajana
Tarton vir. naisluksiassa. Julkaisuja: „Laulud”
(1908), „Kauged rannad” (1914), „Anna Haava”
(1914), „Ungru krahv” (1915), „Merineitsit”

(1918), „Saarnak” (1918), „Esteetika” (1919).
ks. **Viron kieli ja kirjallisuus**, X Os.
p. 1368. L. V.

***Gröber, Maximilian Gustav**, kuoli 1911.

Grönholm [-ö-], Väinö (s. 1868), suom. lää-
käri, silmätäutiopin ylimääräinen professori (1912).
Väitöskirja: „Experimentelle Untersuchungen
über die Einwirkung des Eserins auf den Flüssig-
keitswechsel und die Cirkulation im Auge”. Jul-
kaisuut sitäpaitsi joukon silmätäutiopin alaan
kuuluvia tutkielmia. A. J. P.

***Grönlanti**. G:in on viime vuosikymmenenä
tehty useita tutkimusretkiä, joten G. on napa-
maista -parhaiten tunnettu. Ejnar Mikkelsenin
retketä 1909-12 ks. t. VI Os. V. 1909
oli zürichiläinen geofyysikko; toht. A. de Quer-
vain kahden maanmiehensä, toht. A. Stol-
bergin ja toht. Båblerin kanssa länsiranni-
kolla Umanak-vuonon itäpuolella tutkimassa maajään
rantavyöhykkeen glasiologiaa ja meteo-
rologisia olosuhteita. V. 1912 järjesti toht. Quer-
vain sveitsiläisen retkikunnan, josta osa prof.
P. L. Mercantonin johdolla jäi tutkimaan
länsirannikon glasiologiaa, erityisesti maajään
kulkunopeutta, jota vastoin hän itse kolmen
seuralaisen kanssa kulki poikki G:n Nugsuak-
niemen eteläpuolelta, Disko-saaren kohdalla kaak-
koisuuntaan Angmagsalikin. Matka kesti vain
kesäk. 10 p:stä elok. 1 p:ään. Retkikunta teki
maantieteellisiä ja ilmatieteellisiä havaintoja,
mittasi ja kartoitti uusia seutuja, m. m. „Sveitsin
maan”, jonka korkein kohta on 2,505 m ja jonka
itäpuolella Mont Forel kohoaa 2,760 m:n korkeu-
teen. V. 1912 lähti liikkeelle toinenkin retkikunta,
nim. tansk. kapteeni J. P. Koch ja marburgi-
lainen meteorologi, toht. A. Wegener kahden
seuralaisen kanssa matkataksaan G:n poikki vielä
pohjoisempaa kuin de Quervainin retkikunta. He
aloittivat retken itärannalta Kap Bismarckin
luota, Tanskan satamasta, talvehtivat Keisari
Frans Josefin vuonon pohjoispuolella ja saapuivat
seuraavana kesänä Prövenin siirtolaan Uperni-
vikin lähellä. Tämä retkikunta käytti vetoeläi-
minä koirien asemesta islantilaisia hevosiä. Retki-
kunnan havaintojen mukaan on G:n sisäosa
näillä kohdin 2,000-3,000 m korkea; korkein
kohta, vähän keskimatkasta länteen, kohoaa
hiukan yli 3,000 m. — V. 1912 samoili G:n
pohjoisimmissa osissa tansk. Knud Rasmussen-
Peter Frenchenin retkikunta. Se totesi lo-
puillisesti, ettei Pearyn kanavaa ole, vaan että
Pearyn maa on niemi. Rasmussen teki G:n
pohjoisosiin toisenkin retken 1916-18. Retki-
kunta valokuvasi ja kartoitti G:n pohjoisranni-
kon, erityisesti enaen tutkimattomat vuonot St.
George-fjordin; Sherard Osborne-fjordin, Victoria-
inletin, Nordenskjöld-inletin, Chip-inletin ja De
Long-fjordin. Lisäksi retkikunta tutki alueen
kasvillisuutta ja geologiaa sekä entisiä ja nykyisiä
asutussuhteita. Matka kävi Thulesta, Kap Yorkin
luona, Etahin, Good Harbourin ja Kap Mortonin
kautta Long-fjordin ja sieltä Kap Agassizin
kautta takaisin Etahin ja Thuleen. Retkikunnan
jäsenistä katosivat matkalla jäljettämiin ruots.
kasvitieteilijä Th. Wulff ynnä grönlantilainen
Hendrik Olsen. — Rasmussenin retkikunta nimitetään
usein Thule-retkikunniksi. M. E. H.

Guaco ks. **Mikania**, VI Os.

***Guatemala.** 1. Valtion asukasluku 2,200,000 (1916). — 2. Kaupungin asukasluku 80,000 (1916). Maanjäritykset v:n 1917-18 vaihteessa sortivat kaupungin raunioiksi. Useita satoja ihmisiä sai surmansa.

Guayule [*guaja'*], Meksikon ylätasangolla kasvava, n. 3 jalan korkuinen kautsua antava pensas.

Gubernatis, Angelo De ks. De Gubernatis, II Os.

***Guerrini**, Olindo, kuoli 1916.

Guillaume [*gijo'm*], Charles Édouard (s. 1861), ransk. fyysikko, nimitettiin lähellä Pariisia (Sèvres'issä) sijaitsevan mittojen ja painojen kansainvälisen toimiston varajohtajaksi 1901 ja johtajaksi 1915. Suorittaessaan kokeita nikkeliin ja raudan seosten ominaisuuksien selvittämiseksi, keksi G. (1896) invar-metallin (36 % nikkeliä ja 64 % rautaa), jonka lämpötilan pituuden laajennuskoeffisientti on vain n. 0,000001; onpa G:n onnistunut valmistaa invar-seos, jonka laajennuskoeffisientti ei ole kuin 0,000001. Invar-metalli on sen johdosta erittäin sovelias pituusmitoiksi ulkoilmassa suoritettavissa mittauksissa, erittäinkin geodeettisissa mittauksissa, missä siitä valmistetut mitat ovatkin saavuttaneet laajan käytännön. Myös tarkkuuskelloissa on invaria paljon käytetty liipottimia ja heilureita valmistettaessa. G. on vielä erinomaisella tarkkuudella määrännyt 1 dm³ kokoisin vesimäärän painon sen tiheyden ollessa suurimmillaan, saaden tulokseksi 1,000029 kg. G:n ehdottama massayksikkö „metrinen karaatti” (= 200 mg) jalokiviä punnittaessa on useissa maissa laillistutettu. G. sai fyysikan Nobel-palkinnon 1920. Hänen julkaisuistaan ovat tärkeimmät: „Traité pratique de la thermométrie de précision” (1889), „Les rayons X” (1896), „Initiation à la mécanique”, „Le convention du mètre et le Bureau international des poids et mesures” (1902), „Les récents progrès du système métrique” (1913), sekä lukuisat nikkeliin ja raudan seoksia koskevat kirjoitukset (useimmat aikakauskirjoissa: „Comptes rendus de l'académie des sciences” ja „Arch. de Genève”).

Hj. V. B.

***Guilmant**, Félix Alexandre, kuoli 1911.

***Guimet**, Émile, kuoli 1918.

Guizotia, kasvisuku mykerökukkaisten heimossa, yksivuotisia ruohokasveja, joiden ulommat kehto-suomut lehtimäisiä. Viidestä afr. lajista *G. abyssinica* (*oleifera*), jota viljellään, antaa öljyrikkaita siemeniä (niger-, rantiilasiemeniä), joista saadaan poltto- ja ruokaöljynä käytetty rantiilla- eli verinnua-öljy. Munanvalkuaisenpitoiset puserusjätteet rehuainetta.

Gulaši l. (kansankielessä) *kulanssi* (saks. *Gulasch* < unk.), oik. elintarvekeinottelija. Sana johtuu alkuaan unk. *gulyás* [*gujaš*] sanasta, joka oikeastaan merkitsee nautakarjanpaimenta, mutta myös erästä paprikalla ja sipulilla vahvasti höystettyä, nautanlihasta valmistettua unk. ruokalajia (unk. täydellisenmin: *gulyás-hús*, oik. = „karjanpaimenliha”), jonka valmistamisessa alkuaan karjanpaimenet olivat mestareita. Suurvaltain sodan syyttyä Saksassa ja Tanskassa ruvettiin soveltamaan tätä nimitystä niihin liike-miehiin, jotka armeioille lihasäilykkeitä hankkiesaan rikastuivat; sitten nimitystä on käytetty yleensä kaikista sodanaikaisista elintarpeilla, vie-

läpä muillakin välttämättömillä tarveaineilla ja tavaroilla keinottelevista ihmisistä, jotka, hintojen kohoamista aiheuttaen, yleisesti hädästä hyötyvät ja usein äkkiä rikastuttuaan naurettavalla tavalla rehentelevät rikkaidullaan.

***Gullstrand**, A. Iivar, v:sta 1914 fysiologisen ja fysikaalisen optiikan professorina Upsalan yliopistossa. Uudempia julkaisuja m. m. „Die optische Abbildung in heterogenen Medien und die Dioptrik der Kristalline des Menschen” (1908), „Einführung in die Methoden der Dioptrik des Auges des Menschen” (1911), „Das allgem. optische Abbildungssystem” (1915), „Über asphärische Flächen in optischen Instrumenten” (1919). Sai 1911 lääketieteellisen Nobelin palkinnon.

Gummerus [*-z'*], Herman Gregorius (s. 1877), tiedemies ja diplomaatti, yliopp. 1895, fil. kand. 1899, fil. lis. 1907; roomal. filologian dosentti v:sta 1911. N. s. sortovuosina G. kuului aktivisteihin ja oli 1906-08 aktivistilehden „Framtid” päätoimittajana. Suurvaltain sodan aikana hän otti huomattavaa osaa jääkäri liikkeen järjestämiseen. V. 1918 hän oli jonkun aikaa Suomen edustajana Ukrainassa, v:sta 1919 lähettiin Roomassa. Julkaisut m. m.: „Der römische Gutsbetrieb als wirtschaftlicher Organismus nach den Werken des Cato, Varro und Columella” (1906), „Die Fronden der Kolonen” (1906-07), „De Columella philosopho” (1910).

***Gummerus**, Jaakko, nimitettiin, saatuaan piispanvaalissa enimmät äänet, Porvoon hiipakunnan piispaksi 1920. Kirkkohistoriallisen seuran sihteerinä 1901-20 on G. suuresti elvyttänyt kirkkohistoriallista tutkimusta Suomessa ja julkaisut paitsi seuran pöytäkirjoja sen Vuosikirjat I-VII, joihin myös sisältyy useita G:n tutkimuksia.

***Gunkel**, Hermann. Uudempiä julkaisuja: „Die Religionsgeschichte und die alttestamentliche Kritik” (1910), „Die Urgeschichte und die Patriarchen” (1911), „Reden und Aufsätze” (1913), „Was bleibt vom Alten Testament?” (1916), „Die Propheten” (1917).

Gurkha (Gorka l. Gurka), hindulainen heimo Nepalissa. Gt ovat tunnetut loistavan urhoollisina jalkaväen sotureina. Englannin Intian-armeijassa on värvättynä n. 20,000 miehen suuruinen joukko gurkhalaisotureita. Näitä käytettiin suurvaltain sodassakin länsirintamalla.

Gustafsson, Carl Fredrik (1862-1917), lääkäri, lahjoittaja, toimi m. m. piirilääkärinä Raahessa ja myöhemmin Terijoella. Jälkisaädöksestä määräsi hän vähän yli miljoonan markan suuruisen omaisuutensa syntymäpaikkaansa, Helsingin kaupunkiin perustettavaa kunnallista lastentautisairaala varten. A. J. P.

Gustavsburg, kylä Saksassa Reinin itärannalla, vastapäätä Mainzin kaupunkia. V:sta 1858 alkaen on G:ssa „Vereingte Maschinenfabrik Augsburg und Maschinenbaugesellschaft Nürnberg, A.-G.”in haaraosasto: „Brückenbauanstalt Gustavsburg”, Saksan nykyään suurin ja huomattavin sillanrakennuspaja. On rakentanut m. m. 170 m jäniteisen ja 107 m korkean rautatiekaarisillan Wupper-jaakson yli Münstenin luona, Grünenthal-sillan Itä-Pohjanmeren kanavan yli, katusillat Reinin yli Wormsissa sekä Ruhrortin ja Hombergin väliä (625,8 m pitkä) ja Suomessa

Kyrönsalmen sillan Savonlinnan luona. Laitoksen johtajana oli 1858-84 kuuluisa sillanrakentaja Heinrich Gerber (ks. t. Täyd.). *J. C-én.*

Guthe [*gätə*], **Her man n** (s. 1849), saks. protest. teologi, oli 1873 apuopettajana Göttingenissä, v:sta 1877 Vanhan testamentin eksegetiikan dosentina Leipzigiissä, v:sta 1884 saman aineen ylim. professorina, tehnyt useita matkoja Palestiinaan ja on Pyhän maan maantieteen erikoistuntija. Julkaissut m. m. „Palästina in Wort und Bild, 1-11” (yhdessä G. Ebersin kanssa, 1883-84); „Geschichte des Volkes Israel” (2 pain. 1904); „Books of Ezra and Nehemiah” (P. Hauptin n. s. „sateenkaarenraamatusta” 1901); „Amos, metrisch bearbeitet mit Sievers” (1907). Toimittanut Palestiinan karttoja sekä „Kurzes Bibelwörterbuch” (1902), samoin „Zeitschr. des deutsch. Palästina-Vereins” (1878-96); „Mitteilungen und Nachrichten des deutsch. Palästina-Vereins” (1897-1906). *A. F. P-o.*

***Gutškov**, **Aleksandr Ivanovitš**, luopui duuman puheenjohtajan toimesta maalisk. 1911; toimi suurvaltain sodan aikana sotateollisuuskomitean puheenjohtajana; tuli vallankumouksen jälkeen maalisk. 1917 sotaministeriksi, mutta erosi ju toukok. sam. v., kun ei voinut ehkäistä yhä yltävää hajaannusta armeissa.

***Gutzeit & Co.**, virallinen nimi **Aktiebolaget W. Gutzeit & Co.**, alkujaan norj. puutavarayhtiö, perustettu 1872 Kotkaan. Omisti aluksi vain n. s. Norjan sahan, mutta hankki sitten myös Hovinsaaren ja Hietasen sahat Kotkassa sekä Ruttoisten sahan Lappeenrannassa. V. 1896 yhtiö rakensi suuren selluloosatehtaan Kotkan ulkosatamaan; omistaa nykyään (1920) lisäksi Enson (v:sta 1912) ja Pankakosken (v:sta 1909) kartonki- ja puuhiomotehtaat sekä Kotkassa laatikkotehtaan, valimon ja konepajan. G. on maamme suurimpia maanomistajia halliten maatiloja ja metsämaita eri osissa Suomea n. 400,000 ha. Osakepääoma 54 milj. mk., vararahasto 26,8 milj. mk. Tuotannon, n. 60,000 std. puutavaraa, 35,000 ton. selluloosaa, arvo 1919 n. 100 milj. mk., työväestöä n. 2,000 henkeä, sairaita ja työhön kykenemättömiä työläisiä varten 2,300,000 mk:n, vanhoja 50,000 mk:n ja metsäpäällysmiehiä varten 34,000 mk:n suuruiset apukassat. — V. 1918 yhtiön osake-enemmistö siirtyi Suomen valtiolle. *J. A. W.*

Guyon [*gijö'*], **Jean Casimir Félix** (s. 1831), ransk. kirurgi, tunnettu virtsateiden kirurgisten tautien tutkijana; kirurgisen patologian (1877) ja virtsaelintautiopin (1890) professori Pariisissa. Hänen nimeään kantaa eräissä virtsaputken taudissa käytetty nuppiäinen kateeteri. Julkaissut m. m.: „Leçons cliniques sur les maladies des voies urinaires” (4:s pain. 1903); „Leçons cliniques sur les affections chirurgicales de la vessie et de la prostate” (1888); „Atlas des maladies des voies urinaires” (1881-85). *A. J. P.*

***Guyot**, **Yves** ks. **Yves-Guyot**, Täyd.

***Gylden**, **Sofia Gustava** (1833-1919), lahjoittaja, luovutti 1911 Suomalaiselle Tiedekatemialle n. 40,000 mk:n suuruisen pääoman, jota oli hoidettava (G:n isän) C. V. Gyldenin rahaston nimellä (ks. **Gylden**, **Claes Vilhelm**, II Os.) ja käytettävä metsätieteellisten opintojen ja tutkimusten hyväksi.

***Gynandria**, naispuolisen henkilön miesmäinen ulkonäkö.

Gynekomastia (kreik. *gynē* = nainen, ja *mas-tō's* = nisä), miespuolisella henkilöllä oleva, naiselle ominaista rakennetta oleva nisä.

***Günther**, **Albert Charles Lewis Gott-**hillf, kuoli 1914.

Gypagus ks. **Korppikotkat**, IV Os.

Gyps ks. **Korppikotkat**, IV Os.

***Güssfeldt**, **Paul**, kuoli 1920.

***Gyulai**, **Pál**. Unkarin tiedeakatemiaan kustannuksella ilmestyi G:n „Kritikai dolgozatok 1854-1861” (1908) ja „Bírálatok 1861-1903” (1911).

Gärtner, **Friedrich von** (1792-1847), saks. arkkitehti, Münchenin akatemian professori (1819). Rakennuksissaan G. mieluummin käytti romanilaista tyyliä, joka kumminkin hänen käsittelemänään jäi sulattamattomaksi eikä päässyt detaljeissaankaan elävöitymään, jos kohta massavaikutus onkin melkoinen. Hänen huomattavimpia töitään ovat Münchenissä: Ludvikin kirkko (1829), kirjesto ja arkisto (1831-44), yliopisto ja Georgianeum (1835-40), Feldherrenhalle (Loggia dei Lanzin heikko jäljennös), goottilaiset Siegestor ja Wittelsbach-palatsi. Rakensi lisäksi Ateenan kuninkaallisen linnan 1840, pompejilaisen talon Aschaffenburgissa (1843) ja uusinteli Bambergin ja Speyerin tuomiokirkot. Julkaisi „Ansichten der meisterhaltenen Monumente Siciliens” (1819). *U-o N.*

***Gästrikland**. 106,775 as. (1918).

***Görgey**, **Arthur**, kuoli 1916.

***Görz**. Suurvaltain sodassa valloittivat italialaiset G:n elok. 8 p. 1916. Itävaltalais-saksalaiset joukot valloittivat sen takaisin lokak. 28 p. 1917.

Göteborgs och Bohus län [*jötebo'rs ok böhus län*], Ruotsin läntisin lääni; käsittää koko Bohuslänin maakunnan, Götöporin kaupungin, ynnä osan Länsi-Göötanmaata; 5,047 km², josta 1,052 km² vettä; 416,508 as. (1918), 85 km²:llä. Väestö lisääntyy nopeaan. — V. 1915 oli maapinta-alasta 21 % viljeltyä, 2 % luonnonniittyä, 34 % metsää ja 43 % joutomaata. V. 1919 oli sato: vehnää 5,430 ton., ruista 13,619 ton., ohraa 2,982 ton., kauraa 40,340 ton., sekaviljaa 5,274 ton., herneitä ja papuja 4,148 ton., perunoita 79,185 ton. ja rehujuurikkaita 39,757 ton. Sam. v. oli karjakanta: nautakarjaa 77,511, hevosia 25,593, lampaita 42,143, vuohia 175, sikoja 23,354. Lisäksi harjoitetaan melkoista kanan- ja mehiläishoitoa. Meijereitä oli 1918 vain 12. Merikalastus on läänissä tärkeä elinkeino. V. 1916 arvioitiin merikalastuksen bruttotulo 71 milj. mk:ksi. Teollisuus niinkään on merkityksellinen. Teollisuustyöpaikkoja oli 1917 627 ja työntekijöitä 36,377. Tärkeimmät teollisuusalat ovat: kehräämöt, kutomot, panimot, saha-, kone-, paperi-, kivi-, tupakka- ja puunjalostusteollisuus. Teollisuuden koko valmistusarvo oli 1917 n. 373 milj. mk. Kauppaliikkeen voitto arvioitiin 1915 n. 28 milj. mk:ksi, josta Götöporin osalle tulee yli 24 milj. Kauppalaivoja oli 1917 724 ja tonnosti 286,703. Valtion rautateitä 1918 210 km ja yksityisiä normaaliiraitaisia 102 km. — Läänin kaupungit ovat: Götöpori (pääkaup.), Kungaälf, Marstrand, Lysekil, Uddevalla ja Strömstad. Kirkollisesti lääni kuuluu Götöporin hiippakuntaan. Valtiopäiväin ensi kama-

riin Göötepori on valinnut 4 ja muu lääni 6 edustajaa sekä toiseen Göötepori 9 ja muu lääni samoin 9 edustajaa.

M. E. H.

Göös, K. G. ks. Weilin & Göös, X Os.

***Göötepori.** 197,421 as. (1918). — Gn kauppalajoukkojen luku oli 1919 322 ja tonnistot 402,469. Gn suurimpia tehtaita on nykyisin Ruotsin kuulalaakeritehdas.

H

***Haag.** 344,626 as. (1917). — „H:n rauhanpalatsi” valmistui ja vihittiin tarkoituksensa 1913.

Haahla l. haahlo (hahla, hahlo), ks. Haahlat, II Os. — H:ksi sanotaan myöskin yleensä rengasta, erikoisesti irtonaista, ketjun jatkamiseen käytettyä avorengasta. — Myöskin ampuma-aseiden nostotähtäimen vartta pitkin liikkuvaa tähtäintä sanotaan h:ksi. P-o P-o.

***Haapajärvi.** 7,395 as. (1918), kansakouluja 5, paloapuyhdistys, osuuskauppa, jolla 5 myymälää, 4 osuuskassaa, osuusmeijeri, apteekki, Haapasen nahkatehdas.

Haapakosken tehtat ks. Haapakoski, Täyd.

Haapakoski. I. Perintötila Laukaan pitäjässä, päärakennukset Haapaniemen aseman vieressä Jyväskylän-Pieksämäen rataosalla, n. 8 km Jyväskylästä itään Leppävedestä Päijänteeseen laskevan samannimisen kosken partailla. Käsittää alkuperäisesti itsenäiset Haapakosken, Haapalahden, Koskenvuoren, Kanavuoren, Hallalahon ja Kovasen tilat. Pinta-ala n. 750 ha. Oltuaan n. 30 v. Finland Wood Companyn hallussa, tila 14 p. lokak. 1916 ostettiin SOK:lle 750,000 mk. hinnasta. — H. on vanha teollisuusalue, jolla on harjoitettu sahaliikettä n. 50 vuotta. Laajakoskessa, josta tehtaat saavat voimansa, 1,6-1,9 m:n putous, 9 kuukauden vesimäärä vaihtelee 75-150 m³ sek. ollen keskimäärin 102 m³ sek. H:lla on hyvä satama, josta säännöllinen laivaliike Jyväskylään. Keskellä tehdasaluetta on Haapaniemen rautatieasema. Tehtaat käsittävät (1919) harjasitomon v:sta 1917, myllyn v:sta 1918, marjanjalostustehtaan v:sta 1917, korjauspajan v:sta 1916, tultitikkutehtaan v:sta 1919. Marjanjalostustehtaan tarvitseman raaka-aineen saannin turvaamiseksi on aseman viereen perustettu 8 ha:n laajuiset puutarhaviljelykset. V. 1920 valmistui puun- ja paperinjalostustehdas sekä Laajakoskeen vesivoimalaitos, jonka teho on n. 400-500 hevosv. Tyväestöä n. 400 henkeä, kaikki sairausvakuutettuja, useimmat asuvat tehtaiden huoneissa, asukkaita yleensä tehdasalueella n. 1,500. — H:n tehdasalue järjestettiin Vaajakoski nimiseksi taajaväkiseksi yhdyskunnaksi asetuksella 3 p:ltä marrask. 1920. 2. Rautatieasema (V I.) Savon radalla 7 km Pieksämäeltä pohjoiseen, 20 km Suonnejoelta etelään, etäisyys Helsingistä 393 km. J. A. W.

Haapaniemi, rautatieasema Haapamäen-Jyväskylän-Elisenvaaran radalla. V. 1920 aseman nimi muutettiin Vaajakoskeksi.

***Haapaperho** ks. Limentespopuli, V Os.
***Haaparanta.** V. 1915 valmistui Karungin-Haaparannan rautatie.

***Haapavesi.** 7,651 as. (1918); maamiestalvikurssit kansanopiston yhteydessä, vaivaistalo,

piirilääkärim asemapaikka, eläinlääkäri, palokunta, osuuskauppa, jolla kaksi myymälää, turvepehku-osuuskauppa, sähkölaitos, maanviljelijäin saha- ja mylly-o.-y., suk sien valmistusta myytäväksi; kylpyläitos (per. 1915). — Kirkossa Engbergin maalaama alttaritaulu.

***Haapsaari.** 307 as. (1918), 1 kansakoulu, jossa pappi opettajana, väestö elää kalastuksella. — Oma seurakunta (1910); kirkko puinen, rak. 1858, alttaritaulu maalari Frans Lehtisen tekemä: „Vapahtaja lapsen kera”. J. A. W.

Haarakaukoputki, tykistötähystykseen käytettävä kaukoputki, jonka ylälinssit ovat haaramaisten suppioljen päissä. Vain nämä ylälinssit pistävät suojuksen yläpuolelle, itse tähystäjän ollessa suojassa. Hea jakorenkaineen voidaan käyttää sivuetaisyyden mittaamiseen, räjähdyspisteen määrittämiseen, korkeuskulman mittamiseen, lyhimmän etäisyyden selville saamiseen, suunnan antamiseen ja ampuvien tykkien paikan määrittämiseen. W. E. T.

Haas, Wilhelm (1839-1913), saks. osuustoimintamies, toimi hallinnollisena virkamiehenä, vv. 1886-1900 piirineuvoksena Offenbachin piirihallituksessa; oli v:sta 1881 edustajana Hessenin maapäivillä, 1898-1911 toisen kamarin puhemiehenä, 1898-1912 edustajana Saksan valtiopäivillä kuuluen saks.-vapaamieliseen puolueeseen. H. alkoi jo nuorena virkamiehenä harrastaa maataloudellisen osuustoiminnan edistämistä. V. 1873 perustettiin hänen johdollaan Hessenin maataloudellisten osuuskuntain liitto. Hessenin esimerkkiä noudattaen perustettiin useita muitakin maakunnallisia osuuskuntaliittoja, ja H:n aloitteesta 1883 näille keskuksiksi „Saksan maataloudellisten osuuskuntien yhtymä”, jonka esimieheksi H. valittiin; v:sta 1903 liiton nimenä oli „Saksan maataloudellisten osuuskuntien valtakunnanliitto”. Tämän liiton johtajana H. vaikutti voimakkaasti Saksan maataloudellisen osuustoiminnan suurenmoiseen kehitykseen viimeisten vuosikymmenien aikana. Hänen aloitteestaan syntyi myöskin maataloudellisten osuuskuntain kansainvälinen liitto 1906.

Haastattelu, interview (ks. t. III Os.).

Haataja, Kyösti (s. 1881), yhteiskuntapolitikko, yliopp. 1899; toimi aluksi maanmittausalalla; lakit. kand. 1910. H. perehtyi erityisesti maanvuokra-oloihin ja -lainsäädäntöön ja tuli maanvuokra-asioiden esittelijäksi senaatin oikeus-toimituskuntaan 1910; esittelijäsihteeriksi 1917, maanmittaushallituksen ylitirehtööriksi 1917; oli eduskunnan jäsenenä 1917-19; puheenjohtajana komiteassa, jonka tuli laatia ehdotukset hallinnollisiksi asetuksiksi ja toimenpiteiksi vuokra-alueiden lunastustoimia varten. Julkaisuja: „Maanvuokra- ja maakysymyksen vaiheita ulkomailla”, „Maanvuokraolot Suomessa 1912”.

Haber [*häbər*], **Fritz** (s. 1868), saks. kemisti, fil. toht. Berliinissä 1891, nykyään Kaiser Wilhelm Institutin fyysikaalisen ja sähkökemiallisen laitoksen johtaja Dahlemissa. Tutkimus erikoisesti sähkökemian ja julkaisut „Grundriss der technischen Elektrochemie”, mutta tunnetuimpana saavutuksensa H. on keksinyt menetelmän valmistaa ammoniakkiä saattamalla vedyn ja ilman tyyppiä välittömästi yhtymään, mikä tapahtuu 200 ilmamehän paineessa +500^o:ssa sopivien katalysaattorien, kuten osmiumin, ceriumin, uraniumin, mangaanin y. m. läsnä ollessa. Saadusta ammoniakista voidaan sitten valmistaa ammoniumsuoloja, typpihappoa ja nitraatteja, joilla on mitä tärkein merkitys apulanta-, väri- ja räjähdysaineteollisuudessa. H:n menetelmää on varsinkin „Badische Anilin und Sodafabrik” mutta myös monet ulkomaalaiset tehtaot soveltaneet käytäntöön, ja sen avulla saattoivat keskukset sotaeristyksen kestäessä tyydyttää tyyppitarpeensa. H. sai keksinnöstään Nobelin kemianpalkinnon v:ltä 1918.

***Haberl**, Franz Xaver, kuoli 1910.

***Hackman & Co.** Liikkeen omistama on myös Oulokunnan vaskikaivos, josta toiminnalla omistaa toiset puolet yhdessä Suomen valtion kanssa.

Hadad, aramealainen jumala, ukkosen ja rajuilman sekä hedelmällisyyden ja taistelun haltia, sukua heetiläisten Tešub jumalalle. H:n palvelus kotiutui aikaisin Assyriassa ja Babyloniassa, missä hänen nimensä kuului Adad, Addu ja Dadda y. m. H:n tavallisimpana liikanimenä esiintyy Rammän, „jyrisijä”, ja Rimmon (2 Kun. 5¹⁰), vrt. Hadad-Rimmon, Sak. 12¹¹. H.-Adad kuvataan usein seisomassa härän selässä, käsissään salama ja (kaksiteräinen) kirves. *K. T. l.*

***Hæckel**, Ernst Heinrich, kuoli 1919.

Hæsseler [*hæzælər*], **Gottlieb von** (1835-1919), kreivi, saks. sotapäällikkö, tuli upseeriksi 1853, otti osaa vv:n 1864, 1866 ja 1870-71 sotiin, tuli 1890 armeiakunnan päälliköksi Metztiin osoitettua tässä toimessa ollessaan erinomaista kuntoa, ylennettiin 1903 kenraalisotamarsalkaksi ja nimitettiin Preussin herrainhuoneen jäseneksi. Vaikka H:lla ei ollut mitään virallista päällikkyyttä suurvaltain sodassa, seurasi hän mieskohtaisesti sotaliikkeitä länsirintamalla.

Hagan huvilayhdyskunta (Haga villasamhälle), jota ennen ja vielä nytkin usein nimitetään alkuperäisellä nimellään Huopalahdeksi (ks. t. 111 Os. p. 649), julistettiin 1909 „taajaväkiseksi yhdyskunnaksi”, jolla on oikeus pitää yksityisiä kuntakokouksia, v. 1913 vahvistetun järjestystään mukaan asetettiin valtuustolaitos. Nytiemmin yhdyskunta on osana Huopalahden kunnasta, joka v:n 1920 alusta erotettiin Helsingin pitäjistä. Asukkaita 1919 vuoden lopussa n. 2,700, suom. ja ruots. kansakoulu, 2 ruots. valmistavaa koulua, suom. ja ruots. nuorisoseura, lähetysyhdistys, työväenyhdistys, vapaaeht. palokunta, kunnan puhelinkekus: jumalanpalveluksia pidetään „Suomalaisuuden pirtissä”. Yksit. lääkäri. — Yhteys Helsinkiin rautatieltä ja H:n raitiotietä pitkin. — Teollisuustilastot: Helsingin turvepekkutehdas, Suomen painomustetehdas, A. M. Johanssonin rakennuskonttori, H:n kunnallinen sähkölaitos. — **Kauppa** **liikkeitä**: Elanto, Eemeli Palotien

puutavaraliike, V. F. Sagulinin, C. T. Wärdin ja Männistön kauppapuutarhat. *J. A. W.*

Hagelstam [*hä-*], **Jarl Alarik** (s. 1860), suom. lääkäri, hermotautien tutkija, yliopp. 1877, fil. maist. 1882, tuli laillistetuksi lääkäriksi 1888, lääket. ja kirurgian tohtoriksi väitöskirjalla „Histologiska förändringar i ryggmärgen vid cerebrospinalmeningit” (1894). Nimitettiin sisälääkeopin dosentiksi 1898, hermotautien dosentiksi 1904 sekä ylimääräiseksi professoriksi 1918. On ollut v:sta 1907 Helsingin kaupungin Mariansairaalan johtaja ja sisätautiosaston ylilääkäri. Julkaisut useita tutkimuksia sekä sis- että hermotautiopin aloita. *Y. K.*

***Hagenbeck**, Karl, kuoli 1913.

Hagerup, Georg Francis (1853-1921), norj. laki- ja valtiomies, lakit. toht. 1885, professori 1887, norj. lakitieteen ensimmäisiä tunti-johtajia, omisti työnsä etupäässä omaisuus-, prosessi- ja rikosoikeudelle, jossa edusti uudenlaisia reformisuuntia. Valtiomiehenä H. oli jäsenenä E. Stangin toisessa ministeristössä (1893-95) ja muodosti oman ministeristön 1895, mutta kun unioniselkkauksesta johtuneet neuvottelut eivät johtaneet toivottuihin tuloksiin, täytyi H:n 1898 jättää hallitus vasemmistokabinetille. Asetui 1903 uudelleen hallituksen johtoon, mutta luovutti sen 1905 unioniriidan kärjistyessä Michelsen-Løvlandin ministeristölle. Toimi myöhemmin lähettiläänä Haagissa, Brysselissä ja Kööpenhaminassa. Julkaisut: „Om kjøb og salg” (2 pain. 1884), „Om tradition som betingelse for overdragelse af eiendomsret til løsore” (1884), „Bør grundbøgerne tillægges offentligt troværdighed?” (1887), „Den norske panterei” (2 pain. 1898), „Den norske straffeproses paa grundlag af juryloven” (1890), „Om formuesingreb og dokumentforbyrdelser” (2 pain. 1898), „Forelæsninger over den norske straffeproses” (2 pain. 1904), „Forelæsninger over den norske civilproces” (2 pain. 1903).

***Hagros**, Eerik August, kuoli 1913.

***Hagman**, Tyko, kuoli 1914.

Hahkiölä, fideikommissiitila, oikeastaan kylä Hauhon pitäjässä Etelä-Hämeessä, 33 km Hämeenlinnasta, Vuorenselän ja Kirrisen järvien rannoilla. Käsitteä Seppälän, Hintolan ja Ajorannan perintöratsutilat, Kelkkasen, Härkälän ja Hannulan räällsitalot, Tiirikalan ja Eerolan perintö-tilat sekä Vasikan myllyn, yhteensä 5 manttaalia, 2,800 ha. Tila ollut Charpentier-suvun hallussa v:sta 1611 alkaen, nyk. (1921) haltija oikeuskansleri Axel Charpentier. Päärakennus, v:ltä 1915, tillestä, 2-kerroksinen, 18 huonetta, portaat graniitista, pylväillä koristetut. Ympäristössä verrattain koskematon sydän-Hämeen luontoa syvine metsälampineen ja ikivanhoine visakoiviineen. *J. A. W.*

Hahl [*hāl*], **Gösta** (1861-1920), suom. odontologi, yliopp. 1880, valmistui hammaslääkäriksi Saksassa 1886 ja Suomessa 1890, nimitettiin dosentiksi Berliiniin yliopistoon 1897 sekä apulaisopettajaksi samaan yliopistoon 1900. Toimi 1903-06 proteesi- ja hammasoikomisopin opettajana Helsingin yliopistossa; sai professorin arvonimen 1903. Julkaisut lukuisia hammaslääkärin alaan kuuluvia kirurgisia ja hammasteknillisiä tutkimuksia. *Y. K.*

***Hahl**, Jalmar. Uudempiä julkaisuja:

„Pirstaleita” (1912), „Kohtalotoverit” (1914), „Kandaules” (1915, draama, ruots.), „Juhana herttua” (1917, draama) y. m. H. toimi näytäntökauden 1914-15 Tampereen teatterin johtajana.

***Hahl**, Therese (ks. Hahl, Taavi, III Os.), kuoli 1911.

Hahlo, sama kuin h a a h l a, ks. t. Täyd.
Hahn-Hahn [hänhän], Ida (1805-80), saks. kirjailijatar, julkaisi ensin lyriillisiä runkokoelmia ja sen jälkeen joukon romaaneja ja matkakuvia. Hänen aikaisemmat romaaninsa kuvaavat aristokraattista seuraelämää. V. 1850 H. kääntyi katoliseen uskoon ja on myöhemmissä romaaneissaan harjoittanut propagandaa ultramontanisten mielipiteidensä hyväksi. Teoksia: „Gräfin Faustine” (1841), „Zwei Frauen” (1845), „Von Babylon nach Jerusalem” (1851), „Die Liebhaber des Kreuzes” (1852), „Maria Regina” (1860), „Doralice” (1861), „Nirwana” (1875).

R. F.

Haig [heig], Douglas (s. 1861), engl. kenraali, aloitti palveluksensa 1885 ratsuväenupseerina, palveli 1898 Sudanissa, otti v. 1899 osaa buurisotaan ja oli sen jälkeen ratsuväen tarkastajana Intiassa v. 1908; 1909-12 Intiassa olevien joukkojen ylipäällikön esikuntapäällikkönä. Suurvaltain sodan alettua H. komensi ensimmäistä engl. armeiaa Ranskassa, kunnostautuen tässä toimessa niin huomattavasti, että hänet sotamarsalkka Frenchin luovuttua nimitettiin joukok. 1915 Englannin Ranskassa olevien joukkojen ylipäälliköksi.
J. F.

***Hailuoto**, 2,455 as. (1918); 3 kansakoulua; osuuskauppa, palo- ja eläinvakuutusyhdistys, Pöllän ja Ojakylän (3 km kirkolta) satamat, silakan, lohien, siian, taimenen y. m. kalan pyyntiä, myyntiarvo n. 150,000 mk., hylykeenyntiä, villateosten kudontaa, kalanpyydysten valmistusta, venerakennusta. — Kirkossa saarnatuolissa Mikael Toppehluksen seinämaalauksia, joita aikaisemmin on ollut myös katossa ja seinissä.
J. A. W.

Haisurauhaset, eräiden eläinten pahanhajuista nestettä erittäviä rauhasia, joiden eritettävä nämä käyttävät puolustuskeinona vihollisia vastaan. H.ia on esim. huone- ja marjahuhteilla ynnä useilla imettäväsillä, kuten päästäisillä, karpilla, hillerillä sekä erittäin voimakkaasti haisevaa nestettä erittäviä ulkomaalaisilla haisu-eläimillä: haisumäyrällä ja haisunäädällä (ks. n. III Os.).
K. J. V.

Hajoitus (kuulien). Ruutipanosten epätasaisuudesta ja aseiden epätäydellisyydestä johtuu, etteivät kaikki samalla asella ammutut kuulat muodosta aivan samanlaista rataa, eivätkä siis maalissa satu samaan pisteeseen. Tätä aseiden ominaisuutta sanotaan h:ksi. Kohtisuoraan maalia vastaan ammuttaessa on h. suurempi korkeuskuin leveysuuntaan. Ampumamatkan kasvaessa kasvaa myös h. ja sattumismahdollisuus vähenee.

Ammuttaessa usealla kiväärillä yhtä maalia tai samalla etäisyydellä sijaitsevaa pitkulaista maalia syntyy kuulasuikku. Eri kiväärien hajoitusalat eivät satu aivan yhteen, jonka vuoksi yhteishajoitus tulee suuremmaksi kuin yksittäisten kiväärien hajoitus. ks. A m p u m a o p p i, Täyd.
W. E. T.

Hajuaistin, elin, joka välittää hajuaistimuksia l. tietojä kaasumaisten aineiden kem. kokoo-

muksesta. Näin ollen on vaikeata käsittää vesieläimillä olevan varsinaisia h.ia, vaan lienevät sellaisiksi otaksutut joukunlaisia nesteiden kemiallista laatua tuntevia makuaistimia. Kuitenkin tiedämme, että esim. kaloilla on, paitsi makuaistimiksi otaksuttuja aistimia, myös maaluurankoisten h:ta vastaava elin (ks. Nenä, VI Os.). — On muuten vaikeata, varsinkin alempiin eläimiin nähden, päättää, mitkä aistinelimet ovat pidettävät h:ina. Kokeiluilla on päästy selville, että niveljalkaisilla, varsinkin hyönteisillä, on sellaisia tuntosarvissaan. Hajuaistimukseen välittäjinä toimivat tällöin erikoisissa syvennyksissä olevat, usein hyvin tiheään asetuneet ohutseinäiset karvat. Kotiloilla on h:ia tuntosarvissa ja monilla nilviäisillä on myös luultu löydetyn h:ia kiduksien läheisyydestä. Selkärangkaisilla tapaamme kuitenkin vasta rajoitetun h:n, nenän (ks. t. VI Os.). — H:n muodostavat tavallisesti yksi t. useampi haistinsolu ihossa; niistä hajuherrat vievät aistimuksen keskushermostoon.
K. J. V.

Hajuaistin, Täyd.

Hakuammunta, tykillä ampuminen oikean suuntauksen saavuttamiseksi koko patterille. Vain silloin voidaan ammuttaessa olla vaikutuksesta varmoja, kun ammuttava maali voidaan tähyystää tai kun vaikutusammuntaa varten tarvittavat perusteet on edelläkätevä h:n kautta saatu selville. Ennen jokaista vaikutusammuntaa toimitetaan sentähden h. H:aa ei toimiteta yleensä 600 m lyhemmillä matkoilla ammuttaessa. H:ssa riippuu ampumamenetelmä yksityislaukauksen tähyystämisestä. Se käsittää sivusuunnan ja etäisyyden sekä usein myös säätäjän aseman ja palopituuden selville saamisen. Ampuminen aloitetaan aina yhdellä tykillä vähentäen arvioidusta, mitatusta tai muutoin selville saadusta etäisyydestä 100 m. Ensiksi täytyy laukaukset sivuttain saada osumaan niinkuin tähytykselle on sopivinta. Jos laukaus sattuu maalin eteen (taakse), niin etäisyyttä suurennetaan (piennetään), kunnes maali on suljettu kahden etäisyyden väliin. Jos on ammuttava omien joukkojen yli, aloitetaan ampuminen arvioitua etäisyyttä suuremmalla etäisyydellä ja sitä lyhennetään vähitellen.
W. E. T.

***Haldane**, Richard Burdon, tuli 1912 lordikanleriksi, erosi ministeristöstä 1915, jolloin Asquith muodosti kokoomushallituksen.

***Halifax**, 1. 101,791 as. (1919). — 2. 46,619 as. (1911).

***Halikko**, 6,568 as. (1918); kulkutautisairaala, palo- ja eläinvakuutusyhdistys, Vartsalan lastauspaikka, Halikon ja Hajalan asemat, Salon kaakelitehdas, Joensuun ja Viurilan vanhat kartat. H:ssa on tapahtunut melkoisia maanvieroimia, huomattavinmat 1792, 1812, 1866 ja 1919; pieniä sattuu Halikon joen varsilla miltei joka kevät ja syksy. — Kirkossa vanha alttaritaulu: „Jeesus ristillä”, tuntemattoman tekemä.
J. A. W.

***Halila**, Parantolan alue käsittää n. 450 ha, jolle rakennettu 120 rakennusta, osa huoneistoista loisteliaasti sisustettuja. Parantolan perusti Aleksanteri III 1891, ja sen omisti Venäjän valtio, kunnes se vapausodan kautta 1918 joutui Suomen valtiolle. Uudelleen järjestettyä parantola avattiin lokak. 1 p. 1920. J. A. W.

Halkoislippu (engl. *burgee*, ruots. *kluvan flagg*), tasalevä lippu, jonka liehuva pää on kaksikielinen, kuten esim. kansainvälisen signaalijärjestelmän liput A ja B.

F. W. L.

Halkominen ks. *M a a n j a k o*, V Os. p. 1463 ja Täyd.

***Halland**. 148,040 as. (1918).

***Halla osakeyhtiö** siirtyi oston kautta 1916 Kymn osakeyhtiölle.

Hallintoneuvos ks. *Korkein hallinto-oikeus*, Täyd.

***Hallitusmuoto**. Suomen julkisessa oikeudessa on tapahtunut se suuri muutos, että vanhojen Ruotsin vallan ajoilta perittyjen perustuslakien, 1772 v:n h:n ja 1789 v:n yhdistys- ja vakuuskirjan sijalle on astunut uusi h. Kesäk. 21 p. 1919 eduskunta sen hyväksyi ja heinäk. 17 p. valtionhoitaja Mannerheim sen vahvisti. Yhdessä 1906 v:n valtiopäiväjärjestyksen sekä kesäk. 17 p. 1918 annetun perustuslain kanssa, joka koskee eduskunnan oikeutta tutkia hallituksen jäsenten virkaointen laimukaisuutta, se nyt muodostaa Suomen valtiosäännön taikka ainakin sen perusosan, koska edelleen on voimassa aineellisesti valtiosääntöoikeuden alaan kuuluvia säännöksiä, joilla ei ole perustuslain (muodollisen valtiosääntöoikeuden) pyhyyttä.

Siitä lähtien kuin Venäjällä maalisk. 1917 tapahtunut vallankumous jälleen teki säännöllisen lainsäädäntötyön Suomessa mahdolliseksi, kehitettiin julkista oikeuttamme erinäisillä erikoislaeilla sekä valtiopäiväjärjestykseen tehdyillä osittaisilla muutoksilla. V. 1918 eduskunta jätti lepäämään kaksi monarkkisen eli hallitsijavaltaisen valtiomuodon pohjalle rakennettua h-ehdotusta, jotka uusi eduskunta sitten 1919 v:n valtiopäivillä hylkäsi, omaksuen tasavaltaisen järjestyksen. Uusi h. merkitsi siis sitä tärkeätä periaatteellista muutosta, että siirryttiin sellaiseen valtiomuotoon, jossa ylin hallitusvalta on uskottu valitulle valtionesimiehelle, tasavallan presidentille.

Nykyaikaisessa valtiossa käsitetään valtiovalta *k a n s a t a* lähteväksi eli kansaan perustavaksi. Aivan erityisesti tämä soveltuu tasavaltaiseen kansanvaltioon, sen rakenteessa kun ei ole ketään, joka itsenäisen ja synnyntäisen oikeuden nojalla käyttelisi julkista valtaa. H:n 2 §:ssä tämä ajatus lausutaan julki siinä muodossa, että „valtiovalta kuuluu kansalle”.

Se kansanvaltaisuus, joka ensiksi, mitä eduskunnan järjestysmuotoon tulee, toteutettiin 1906 v:n valtiopäiväjärjestyksessä ja joka Suomen itsenäistymisen johdosta saavutti vanhemman pohjan ja perustuksen, kun vieras, venäläinen valta suljettiin Suomen asioista pois, on uudessa h:ssa mitä täydellisimmin toteutunut.

Suomen julkisen oikeuden omaksuma kansanvalta ei ole *v ä l i t ö n t ä* laatua siinä merkityksessä, että valtiollisesti täysivaltaiset kansalaiset suorastaan, kansanäänestyksellä ja kansanpääöksellä, päättäisivät valtion asioista. Suomen kansa valitsee eduskunnan jäsenet, välillisillä vaaleilla se myöskin valitsee valtionpäämiehen, mutta valtionesiain hoidosta, erittäinkin lainsäädännöstä ja verotuksesta, päättää kansan puolesta eduskunta.

Mitä jyrkimmässä muodossa on sitävastoin n. s. parlamentaarinen hallitusjärjestelmä uudessa h:ssa

ja jo aikaisemmin siitä riippumattakin toteutettu. Kun nim. 1917 v:n lopulla V. J:n 32 §:ään lisättiin säännös, jonka mukaan hallituksen jäsenet, jotka ovat nimitettävät eduskunnan luottamusta nauttivista henkilöistä, ovat eduskunnalle vastuunalaiset, kaikki yhteisesti hallituksen yleisestä suunnasta ja kukin erikseen omista virkatoimistaan, merkitsi tämä, että mainitulle hallitusjärjestelmälle annettiin perustuslainvoimaisen oikeussäännösten arvo ja merkitys.

Ylin toimeenpanovalta (hallitusvalta) on h:n mukaan uskottu tasavallan presidentille, jonka Suomen kansa kolmensadan valitsijamiehen välityksellä valitsee kuudeksi vuodeksi.

Varsinaista lainsäädäntöä eduskunta käyttää yhdessä tasavallan presidentin kanssa, joka voipi kieltäytyä vahvistamasta eduskunnan hyväksymää lakia eli käyttää n. s. veto-oikeuttaan. Jos eduskunta uusien vaalien jälkeen uudestaan annettujen äänten enemmistöllä hyväksyy lakehdotuksen muuttamattomana, tulee se kuitenkin ilman vahvistustakin voimaan. Eduskunnan vaikutus- ja toimivalta lainsäädännön alalla on siis suuresti laajentunut. Valtionpäämiehen todellinen osallisuus lainsäädäntöön on tavallaan ehdonalaista laatua; hänellä ei ole mitään täydellistä vahvistusoikeutta, hänellä kun on vain n. s. lykkäävä veto-oikeus: uusi laki voipi syntyä ilman hänen suostumustaan.

Virkatoimistaan tasavallan presidentti on sikäli vastuuton, että hänet ainoastaan valtiopetoksesta tai maanpetoksesta voidaan panna syytteeseen, jonka nostamisesta eduskunta päättää kolmella neljäsosalla annetuista äänistä ja jota oikeuskansleri ajaa korkeimmassa oikeudessa.

Valtioneuvostosta h. sisältää ainoastaan muutamia perussäännöksiä. Ministeriöiden lukumäärä ja yleinen toimiala tulee lailla, tehtävään jako ja järjestysmuodon yksityiskohdat taasen asetuksella määrättäviksi.

Kollegiaalisuus- eli monijäsenyysperiaate on valtioneuvoston rakenteessa edelleenkin pysytetty voimassa. Sen toimialaan kuuluvia asioita käsitellään näet yleisissä istunnoissa, mikäli ei jonkunlaisia asioita ole asetuksella uskottu ministeriön päällikkönä olevan ministerin päätettäväksi. Päätöksensä tekee presidentti valtioneuvostossa sen ministerin esittelystä, jonka toimialaan asia kuuluu. Päätös on presidentin allekirjoitettava ja sen ministerin varmennettava, joka on asian esiteltyt. Sotilaskäskyasiain ja sotilaallisten nimitysasiain esittelystä sekä sotilaallisten komento- ja hallintoviranomaisten toimivallasta on, h:n nojalla, syysk. 8 p. 1919 annettu erityinen asetus.

H. sisältää tärkeitä säännöksiä siitä, miten ministerin, laillisuutta puoltaakseen, on meneltävä, jos presidentti tulisi tehneeksi lainvastaisen päätöksen. Milloin sellainen päätös olisi vastoin perustuslakia, on asianomainen ministeri suorastaan velvollinen kieltäytymään sitä varmentamasta. Valtioneuvosto kokonaisuudessaan, jonka tehtäviin m. m. kuuluu presidentin päätösten täytäntöön saattaminen, on velvollinen kieltäytymään sitä tekemästä, jos presidentin päätös on lainvastainen, mutta presidentti, valtioneuvoston huomautuksesta huolimatta, on ilmoittanut päätöksessään pysyvänsä. Valtioneuvostossa on myöskin oleva *o i k e u s k a n s l e r i*

(ks. t. Täyd.), jonka tehtävänä erityisesti on valvoa sitä, että ylimmät valtiolimet virkatoimissaan pysyvät oikeusjärjestyksen rajoissa. Syyte lainvastaisesta menettelystä valtioneuvoston, korkeimman oikeuden tai korkeimman hallinto-oikeuden jäsentä tai oikeuskansleria vastaan nostetaan n. s. valtakunnanoikeudessa. Siitä on voimassa erityiset perustuslainsäädännökset, jotka sisältävät eduskunnan oikeutta tutkia valtioneuvoston jäsenen ja oikeuskanslerin virkatoimien lainmukaisuutta koskevaan, kesäk. 17 p. 1918 annettuun perustuslakiin. Lainvastaisena menettelyä, josta valtioneuvoston jäsen tai oikeuskansleri voidaan mainitun lain mukaan panna syytteeseen, on pidettävä seuraavia tekoja: jos hän virkatoimessaan on ollut avullisena ilmeiseen laittomuuteen tai sitä edistänyt; jos hän maan ilmeiseksi vahingoksi on tahallansa väärinkäyttänyt virka-asemaansa, mikä menettely on katsottava virkarikokseksi, taikka jos hän muuten jossakin virkatoimessaan on selvästi lainvastaisesti menetellyt. Jos valtioneuvoston jäsen on tehnyt sellaisen lainvastaisuuden, että hänet siitä voidaan panna syytteeseen valtakunnan-oikeudessa ja presidentti määrää syytteen nostettavaksi, ajaa sitä oikeuskansleri. Jollei presidentti katso olevan aiheita syytteeseen, saa oikeuskansleri tehdä asiasta ilmoituksen eduskunnalle.

Aivan uusi julkinen viranomaislainen on eduskunnan oikeusasiamies, jonka eduskunta jokaisilla varsinaisilla valtiopäivillä valitsee valvomaan, eduskunnan laatiman johtosäännön mukaan, lakien noudattamista tuomioistuinten ja muiden viranomaisten toiminnassa. Näitten samoin kuin valtioneuvostonkin istunnoissa läsnellä on oikeus olla saapuvilla, saada tieto näiden pöytäkirjoista sekä ajaa tai ajattaa syytettä virheestä tai laiminlyönnistä virkatoimissa.

Julkisista vairoista h. sisältää eräitä perussäännöksiä, jotka pääasiallisesti pitävät yhtä aikaisemman oikeuden kanssa. Virkanimitysjärjestykseen nähden ei yleensä ole tehty sanottavan suuria muutoksia. Tuomarien erotamattomuus ja tuomioistuinten riippumattomuus on, oikeusvaltion olemuksen mukaisesti, säilytetty. Muitten virkamiesten oikeudesta pysyä virassaan tulee säädettäväksi erityinen laki, joka erottamattomillekin virkamiehille voi määrätä velvollisuuden erota virastaan määräkään tultuaan tai työkykynsä menetettyään. Kunnes sellainen laki on säädetty, jäävät tähänastiset säännökset voimaan. Virkaylennysperusteiksi on, osittain poikkeamalla aikaisemmista perustuslainsäädännöksistä, säädetty „taito, kyky ja koeteltu kansalaiskuunto”. Virkamiesten velvollisuudesta kaikissa virkatoimissaan noudattaa voimassaolevaa lakia sekä virkamiesten oikeudellisesta vastuusta on h:ssa selvät ja tarkat määräykset. Näistä mainittakoon erityisesti se säännös, että jos asetuksessa oleva säännös on ristiriidassa perustuslain tai muun lain kanssa, tuomarin tai muun virkamielen ei ole sitä sovellettava.

Valtionaloutta koskevat oikeusperiaatteet ovat perinpohjaisesti nudistuneet, mikä kuitenkin jo ennen h:n säätämistä tapahtui huhtik. 17 p. 1919 vahvistetulla perustuslailla, jonka sisältö nyt on miltei muuttamattomana siirretty h:oon,

samalla kuin valtiopäiväjärjestykseen on tehty siitä aiheutuneet muutokset. Entisen kahtiajaon sijalle, jonka mukaan hallitsija saattoi määrätä n. s. valtion vakinaisten varainkäyttämisestä, kun taas toiset valtion varat ja tulot olivat „eduskunnan käytettävänä”, on astunut yhtenäinen budjettijärjestelmä. — Vuotuisen tulo- ja menoarvion päättää eduskunta ja se julkaistaan niinkuin laista on säädetty. Tulliverotus on nyt siirtynyt eduskunnan päätäntövalan piiriin, niinkään valtiolainan ottamiseen ehdottomasti vaa-ditaan eduskunnan suostumus. Muutenkin finanssihalinto on entistä paljoa enemmän eduskunnasta riippuvainen. Virastojen ja yleisten laitosten menosääntöjen perusteista on säädettävä lailla; usia virkoja ja virastoja voidaan perustaa ainoastaan vuotuisen tulo- ja menoarvion rajoissa. Lailla määrätään valtion viranomaisten virkatoimista suoritettavien maksujen ja niinkään sellaisten maksujen perusteet, jotka suoritetaan rautateitten, postin y. m. valtion laitosten käytämisestä.

Eduskunnalla ei kuitenkaan voi eikä saa olla valtionalouteen nähden mitään rajatonta määräämisvaltaa; sen toiminnan tulee tässäkin kohden olla lainalainen. Siksi ovat johonkin valtion velvoitukseen perustuvat määrärahat sellaisinaan, vähentämättä, otettavat valtion tulo- ja menoarvioon, niinkään muut menot, jotka varainhoitovuonna voimassa olevien säännösten mukaan ovat maksettavat. Veroa tai muuta tuloa, joka on suoritettava voimassa olevan lain tai asetuksen mukaan, ei ole lupa jättää tulo- ja menoarviosta pois. Tulo- ja menoarvioon on otettava tarpeellinen määräraha hallituksen käytettäväksi edeltä arvaamattomiin tarpeisiin.

Siinä tapauksessa, että eduskunta ei olisi päättänyt mitään tulo- ja menoarviota, vaikka esitys siitä on annettu oikeaan aikaan (kahta kuukautta ennen istuntokauden päättymistä), ovat lain- ja valtion velvoitusten mukaiset menot suoritettavat ja sitä varten tarpeelliset tulot väliaikaisesti edelleen kannettavat. Valtion toiminta ja sen lainmukaisten menojen suorittaminen joutuisi pysähdystilaan, jos eduskunta jättäisi tulo- ja menoarvion hyväksymättä, kenties sellaisten syyten vaikutuksesta, joilla ei ole mitään todellista yhteyttä valtionalouden hoidon kanssa ja jos hallituksella tällaisessa tapauksessa ei olisi mitään lakia perustuvaa mahdollisuutta valtionalouden hoitoon nähden.

Varsinaisilla valtiopäivillä on aina asetettava viisi valtiontilintarkastajaa eduskunnan puolesta pitämään silmällä tulo- ja menoarvion noudattamista sekä valtiovaraston tilaa ja hoitoa.

Suomen suhteista ulkovaltoihin määrää presidentti. Valtioneuvostossa on ministeri, jolla on toimialanaan ulkoasiain hoito ja joka ulkovalloille sekä Suomen ulkomailla oleville edustajille toimittaa tarpeelliset tiedonannot. Valtiosopimukset, jotka sisältävät lainsäädännön alaa taikka muuten eduskunnan toimivaltaa koskevia säännöksiä, ovat eduskunnan hyväksyttävät. „Sodasta ja rauhasta” presidentti päättää eduskunnan suostumuksella.

Puolustuslaitoksen järjestysmuodosta ei ole tarkempia määräyksiä h:ssa, joka vain viittaa siihen, mitä asevelvollisuuslaissa säädetään jokaisen Suomen kansalaisen velvollisuudesta ot-

taa osaa isänmaan puolustukseen. Sotaväen komennuskielenä on suomen kieli, mutta jokaisella asevelvollisella on oikeus, mikäli mahdollista, päästä sellaiseen joukko-osastoon, jonka miehistöllä on sama äidinkieli kuin hänellä itsellään.

Uusi h. säättää valtiolle velvollisuuden huolehtia opetus- ja sivistystoimesta sen erimuodoissa ja asteissa, kansakoulutoimesta (yleisestä oppivelvollisuudesta säädetään lailla), yleimmästä yleissivistyksestä ja kansanopetuksesta, teknillisten, maatalous- ja kauppatieteiden sekä muiden sovellettujen tieteiden ja niinkään taiteiden harjoittamisesta ja opetuksesta sekä varsinaisesta korkeakoulutoimesta. Mikäli valtio ei näitä erilaisia sivistystarpeita varten perusta oppilaitoksia, on niitä valtiovaroilla avustettava. Helsingin yliopistolle pysytetään itsehallinto-oikeus. Kansakouluissa on opetus kaikille maksuton.

Evankelis-luterilaisen kirkon asema pysyy h:n mukaan muuttumattomana; sen järjestysmuodon ja hallinnon määrää edelleenkin kirkkolaki. Muista ennestään olevista uskonnollisista yhdistyksistä on voimassa, mitä niistä on säädetty tai säädetään; uusia sellaisia yhdistyksiä voidaan perustaa noudattamalla mitä siitä laissa (lähinnä tekeillä olevassa yleisessä uskonnonvapauslaissa) säädetään.

Suomen kansalaisten yleisistä oikeuksista ja oikeusturvasta h. sisältää joukon oikeusperiaatteita, jotka suureksi osaksi ennenkin ovat olleet voimassa, joskin moni nyt esiintyy selvennytyssä tai laajennetussa muodossa, mutta jotka osaksi ovat uusiakin.

Suomen kansalaiset ovat yhdenvertaiset lain edessä. Sama periaate tavataan jo 1789 v:n yhdistys- ja vakuuskirjassa, kun sen 2 §:ssä lausutaan, että kaikkien tulee, lain turvissa, nauttia yhtäläistä oikeutta. Säännöksen pääasiallinen merkitys on se, että laki ja oikeudenhoito yhtäläisesti suojaa kaikkia ja että poikkeuslaeilla ei voida asettaa yksityisiä kansalaisia tai kansalaisryhmiä epäedulliseen erikoisasemaan.

Hengen, kunnian ja henkilökohtaisen vapauden ohella on myöskin kansalaisten omaisuus perustuslain turvaama. Omaisuuden pakkoluovutuksesta yleiseen tarpeeseen täyttä korvausta vastaan säädetään lailla. — Kansalaisten työvoima on oleva valtakunnan erityisessä suojeluksessa. Kotirauhan, samoin kirje-, lennätin- ja puhelin-salaisuuden loukkaamattomuus on nimenomaan säädetty, aatelisarvojen ja muiden perinnöllisten arvojen antaminen kielletty.

Lausunto-, kokoontumis- ja yhdistysvapaudesta h:ssa on samat säännökset kuin aikaisemmin 1906 v:n perustuslaissa; lisäksi on erityisissä laeissa (joista painovapautta ja yhdistyksiä koskevat ovat annetut 1919) tarkemmin määrätty, mitä näitä oikeuksia käytettäessä on noudatettava.

Mitä uskonnonvapautteen tulee, on jokaisella kansalaisella oikeus julkisesti tai yksityisesti harjoittaa uskontoaan, mikäli lakia tai hyviä tapoja ei loukata; hänellä on vapaus luopua siitä uskonnollisesta yhdistyksestä, johon hän kuuluu, sekä vapaus liittyä toiseen uskonnolliseen yhdistykseen. Mikään uskonnollinen yhdistykunta ei siis voi kiinnittää jäseniään sillä tavoin, etteivät saisi sen yhteydestä luopua, eikä se, joka tahtoo luopua siitä uskonnollisesta yhdistykun-

nasta, johon hän kuuluu, ole velvollinen samalla liittymään toiseen sellaiseen yhdistykseen.

Kysymyksessä olevaa tärkeää periaatetta ei kuitenkaan uskontolainsäädäntömme nykyiseen kantaan nähden voida täysin johdonmukaisesti toteuttaa; tästä johtuu rajoitus „sen mukaan kuin siitä on erikseen säädetty”. Uskonnonvapauden periaatteen mukainen on myöskin h:n säännös, että Suomen kansalaisen oikeudet ja velvollisuudet ovat riippumattomat siitä, mihin uskonnolliseen yhdistykseen hän kuuluu tai kuuluuko hän mihinkään sellaiseen yhdistykseen. Julkisiin virkoihin nähden ovat kuitenkin voimassa niistä säädettyt rajoitukset, kunnes lailla toisin säädetään. Nämä rajoittavat määräykset sisältävät marrask. 11 p:nä 1889 annettuun perustuslakiin, joka koskee muuta kuin evankelis-luterilaista uskontunnustusta olevien Suomen kansalaisten oikeutta olla virkamiehenä maassa. Sen säännökset jäävät toistaiseksi voimaan, mutta uusia määräyksiä voidaan tästä asiasta vastaisuudessa antaa yleisessä lainsäädäntöjärjestyksessä, mikä tulee tapahtumaan tulossa olevan yleisen uskonnonvapauslainsäädännön yhteydessä.

H:ssa lausutaan se huomattava periaate, että suomi ja ruotsi ovat tasavallan kansalliskielet, sekä säädetään lailla turvattavaksi kansalaisten oikeus käyttää oikeudessa ja hallintoviranomaisen luona omissa asiassaan äidinkieltään, suomea tai ruotsia, sekä tällä kielellä saada toimituskirjansa. Säännöksen loppuosaan on kuitenkin lisätty sanat: „varteenottamalla, että maan suomen- ja ruotsinkielisen väestön oikeus järjestetään samanaisten perusteiden mukaan”, ja toisessa paikassa on säädetty, että hallintoalueiden rajoja määrättäessä on pyrittävä mahdollisimman suureen yksikielisyyteen, mistä kaikesta vastaisessa lainsäädännössä vielä voi aiheutua tulkintakysymyksiä ja erimielisyyttä.

Uusi h. käsittää kaikkiaan 95 pykälää, jaettuina 11 lukuun („Yleisiä säännöksiä”, „Suomen kansalaisten yleiset oikeudet ja oikeusturva”, „Lainsäädäntö”, „Hallitus ja hallinto”, „Tuomioistuimet”, „Valtiotalous”, „Puolustuslaitos”, „Opetustoimi”, „Uskonnolliset yhdistykunnat”, „Julkiset virat”, „Loppusäännöksiä”). — H:oon liittyy laki, joka koskee sen täytäntöönpanemista ja sisältää tarpeelliset siirtämääräykset. R. E.

Hallsten [-*en*], **G u s t a f O n n i I m m a n u e l** (s. 1858), sosiaalipolitikko, yliopp. 1875. fil. kand. 1880; oli opettajana Helsingin suom. tyttökoulussa 1885-1917, tuli valtion vakuutustarkastajaksi 1901, ylitarkastajaksi sosiaalihuollukseen 1917; oli papissaadyn jäsenenä vv:n 1899 ja 1900 valtiopäivillä ja yksikamarisessa eduskunnassa 1908-17. H. on ollut jäsenenä ja puheenjohtajana useissa valiokunnissa, johtokunnissa ja komiteoissa, varsinkin työväenvakuutuskomiteoissa, m. m. v:sta 1917 puheenjohtajana sosiaalivakuutuskomiteassa. Julkaissut m. m. „Uudenmaanläänin vaalilasto” (v:sta 1911 alkaen), „Tapaturma-invalidien kuoleisuus ja poistuminen Suomessa v. 1898-1915”, oppikirjoja y. m.

***Hallström**, **P e r**, saavuttanut myöskin esseistinä siksi erinomaisia tuloksia, että häntä voidaan sanoa yhdeksi Ruotsin etevimmistä esteetikoista. Julkaissut m. m. essekokoomat „Skep-nader och tankar” (1910) ja „Lefvande dikt” (1914).

***HallusinatSIONI** ks. Harha-aistimus, Täyd.

***Halme, Kaarle**, toimi Kansan Näyttämön johtajana v:een 1911, sen jälkeen Maaseututeatterin johtajana 1912-13; johtanut myös omia kiertueita. Teoksia: näytelmäsarja „Multaa-telviä” 1-111 (1911-12), „Valkoinen hirvi” (1914, romaani), suuri joukko seuranäytelmiä, „Attila, hunnien kuningas” (painamaton näytelmä) y. m.

***Halsua**, 1,713 as. (1918); 2 kansakoulua, palo- ja hevoslakautusyhdistys, Keski-Pohjanmaan osuuskaupan haaraliike, osuusmeijeri, osuuskassa, säästöpankki.

***Hamilton-Geete**, Anna (1858-1913), ruots. kirjailijatar, julkaisi vv. 1910-12 kolmiosaisen muistelmateoksen „I solnedgången”, joka käsittelee murrokselta Ruotsissa viime vuosisadan alkupuoliskolla ja jonka keskeinen henkilö on kirjailijattaren äidinisä, runoilija Erik Gustaf Geijer. Teos kuuluu Ruotsin memoarikirjallisuuden parhaimpiin. R. F.

***Hamina**, Asukasluku 3,217 (1919). Huomattavia rakennuksia valmistunut v:en 1910 jälkeen: venäläisten rakennuttamat tiilikasarmit ja 2-kerroksinen sairaala alakaupungin kankaalla, työväentalo. Kouluisia ruots. yhteiskoulu oppilaiden puutteesta lakkasi 1911, kansakouluissa ei enää ole ruots. luokkia, ven. kansakoulu lakkasi vapaussodan jälkeen. Entisen kadettikoulun rakennuksissa toimi syks. 1918 n. s. taistelukoulu upseerien tilapäistä valmistusta varten, sen jälkeen niissä toimi kadettikoulu vähän aikaa, kunnes se muutettiin Helsinkiin. Sanomalehdistä „Haminan sanomat” lakkautettiin 1917 valtiollisista syistä, sijalle perustettiin „Maaseutu”; „Fredrikshamnns tidning” lakannut ilmestymästä tilaajien puutteesta. Uusia seuroja ja yhdistyksiä: voimistelu- ja urheiluseura Tarmo, kunnallisklubi, Haminan nuorisoseura, Haminan kansallinen kokoomusseura, Haminan kansallinen edistysseura. Pankkeja: Pohjoismaiden osakepankin ja Suomen yhdyspankin konttorit yhtyneet 1919. Teollisuuslaitoksia: Haminan konepaja ja J. F. Nordströmin nahkurinliikkeet lakanneet. Suurehko tuulimylly rakennettu Saviniemeen 1919. Uusia kauppa- ja liikkeitä: Haminan rautakauppa o. y., Haminan rauta o. y., Hankkijan haaraliike, Suom. kalustokauppa o. y., O. y. Agrokseen haaraliike, Suom. maanviljelyskauppa o. y., Kymenlaakson kultaseppä o. y., Haminan ja ympäristön osuuskauppa r. l. — Tullikamarin kanto 1917 21,949 mk. Tulevien ja menevien laivojen yhteenlaskettu tonniluku 1916 35,094 rek.-ton. (suoranainen kauppamerenkulku 26,068, yhdistetty 9,026), tuulaaki- ja liikennetulot 1916 17,560 mk. Hsta kotoisin olevien alusten kantavuus sam. v. 890 rek.-ton. Kaupungin tulot 1916 442,159 mk., taksoitus 86,225 mk., menot 432,567 mk. — Kirkossa B. A. Godenhjelm in maalaama alttaritaulu „Taivaaseen astuminen”. Viime vuosien tapahtumia: joulun aikaan 1917 punakaarti vangitsi kaupungin valtuuston ja pakotti sen, aseellisella väkivallalla uhaten, tekemään mieleisäänsä päätöksiä. Punakapinan alku aika kului verraten rauhallisesti, mutta huhtikuun puolivälissä punaiset äkkiä vangitsivat kaupungin kaikki huomattuimmat miehet, veivät heidät Kouvolaan ja surmasivat julmalla tavalla; murhattu-

jen joukossa olivat m. m. kaupungin ja Vehkalahtien pappi, pormestari ja kaikki lääkärit. Kaupungin vapauttivat 3 p. toukok. 1918 Kajaanin sissit. O. P-nen & J. A. W.

***Haminan rata**, siirtyi valtiolle joulukuussa 1915 800,000 mk:n kauppahinnasta ja liitettiin 1 p. tammi-kuun 1916 Savon rataan, 7-nteen liikenneyhtiöön.

***Hammarland**, 2,228 as. (1918), kansakouluja 4, paloapuyhdistys, kirkolta Frebberbyn laivalaiturille 2 km, Maarianhaminaan 28 km, Kattbyn osuuskauppa, Kattnäsin ja Djekenbölen höyrysahta, osuusmeijeri, silakanpyyntiä ja myyntiä Helsinkiin ja Turkuun, 4 purjel. (1,016 rek. tonnia 1916), kirkon lähellä muinaishautakumpuja. — Kirkossa R. W. Ekmanin alttaritaulu „Kirkastus”. J. A. W.

***Hammarskjöld**, Knut Hjalmar Leonard, oli Staaffin ministeristön kukistuttua pääministerinä helmik. 1914 - maalisk. 1917 ajalle puolustuslaitoksen uudistuksen ja ylläpitäen suurvaltain sodan sytyttyä tarkkaa puoleettomuutta.

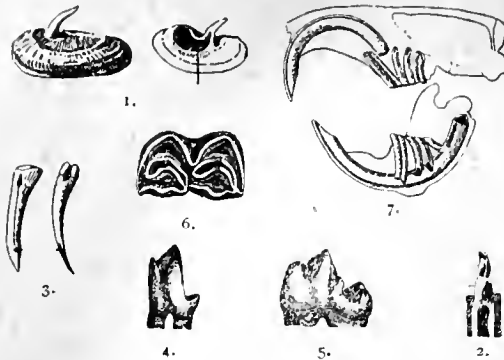
Hammashuu ks. Hampaat, III Os.

***Hammasspyörä**. Ehtona hammasspyörää käytettäessä on, että kummankin pyörän n. s. jakoympyrän kehänopeus pysyy yhtä suurena. Jakoympyräksi sanotaan sitä ympyrää, jota pitkin hampassjako mitataan. Jos esim. käyttävän pyörän hammasmuoto valitaan, täytyy käytetyn pyörän hammasmuodon olla sellainen, että jos ajatellaan käyttävän pyörän olevan liikkumatta ja käytetyn liikkumatta vierivän sillä, niin tulee hampaiden koko ajan koskettaa toisiaan. Silloin alussa mainittu ehto on täytetty ja pyörät toimivat säännöllisesti. Näin ollen jos toisen pyörän hammasmuoto valitaan, on toisen pyörän hammasmuoto määrätty. Tämä voidaan piirtämälläkin määrätä, kun huomataan, että hammaskylkeä vastaan hampaiden kosketuspisteeseen piirretty kohtisuora viiva kulkee jakoympyräin senhetkisen kosketuspisteen kautta. Tätä tapaa valita toinen hammasmuoto ja piirtää toisen pyörän hammasmuoto sen mukaan, käytetään vain hyvin suurien hammasspyöräiden hampaita piirrettiessä. Silloin luonnollisesti valitaan sellainen hammasmuoto, jonka voi helposti piirtää ja tehdä. Käytännössä kuitenkin käytetään hammasmuotoina sellaisia käyriä, joita on kumppaakin helppo muodostaa. Tällaisia ovat n. s. vierintä- eli syklisten käyrät, sykloidi- ja evolventtikäyrät, joista jälkimäiset ovat hyvin yleiset erittäin siitä syystä, että niitä on helpoin höyläämällä tai jyrsimällä muodostaa, jota paitsi tällaiset evolventtipyörät ovat rynnäpyörä, s. o. ne voivat toimia minkä suuruisen toisen evolventtipyörän kanssa tahansa, jos kummallakin pyörällä vain on sama hammassjako. Sykloidi-hampaita käytetään suurina työmääriä hammasspyörillä siirrettiessä, nämä hampaat kun kuluvat vähemmän kuin evolventtilhampaat. P-o P-o.

***Hammershoj**, Vilhelm, kuoli 1916.

***Hampaat** esiintyvät alimmalla asteellaan, rustokaloilla, pääasiassa ruumiin pinnassa suomien hampaamuotoisina lisäkkeinä, n. s. iho-h:nä, mutta voimakkaampina suontelossa, jossa toimivat saaliin kiinnipitäjinä ja paloitteleijoina, ollen rakenteeltaan ja synnyltään kuitenkin iho-h:n kaltaisia. Tosin jo ympyräsuuisillakin on

suuontelossa hammaslisäkkeitä, mutta nämä ovat sarveismuodostumia, eivätkä siis varsinais-



Erilaisia hammastyyppejä:

1. Ruskokalan ihoharuuas. 2. Sannakon yläleuan hammas. 3. Käärmeiden myrkyhampaista. 4. Harjasiilin piikkipäinen poskihampas. 5. Suden sahateräinen raateluhampas. 6. Hirven pönnukiilteinen poskihampas. 7. Jyrsijän avojuuriset hampaat.

ten hampaiden kanssa rinnastettavia. Puresen tukemiseksi liittyvät h. suuontelon luihin. Useimmilla vaihtolämpöisillä selkärangkaisilla ne kiinnittyvät luitten syrjiin. Tällöin voi yhteys olla joko höllä, niin että h. voivat liikkua eteen- ja taapäin (haikaloilla, käärmeillä) tai ovat ne kiinnikasvaneet suuontelon luihin. Krokotiileilla ja imettäväsillä ne kiinnittyvät erikoisiin hammas-koppisiin. Aihaisimmilla hampaallisilla selkärangkaisilla (kaloilla) on h:ta miltei kaikissa suuontelon luissa, mutta korkeammilla ne rajoittuvat varsinaisiin leukaluihin. H. puuttuvat sekundaarisesti kilpikonnilta, linnuilta ja eräiltä imettäväsryhmiltä (m. m. nokkaeläimiltä, hetulavalailta ja muutamilta vajahampaisilta). Tällöin ne usein esiintyvät aiheina vielä sikiöasteella tai ovat esiintyneet sukupuuttoon kuolleilla sukulais- t. kantamuodoilla (esim. liskolinnulla). — Useimmilla vaihtolämpöisillä selkärangkaisilla kaikki h. ovat yhdenlaisia (homodontinen hammas). Imettäväsillä ovat h. mukautuneet erilaisiin tarkoituksiin asentonsa mukaan (heterodontinen hammas), josta jo huomaa aiheita entisajan nisäkäsliskoilla (*Theromorpha*). Erikoistuneita h:ta ovat myös käärmeiden myrkyh. Imettäväs-h:n tehtävänä voi olla ravinnon irrottaminen (etu-h.), saaliin tappaminen ja kiinnipitäminen (kulma-h.) tai hienontaminen (poski- l. taka-h.). Kulma-h. ja joskus etu-h:kin ovat toisia h:ta suuremmat ja niitä käytetään tällöin myös puolustusaseina (tora-h.). Kasvinsyöjillä imettäväsillä on iso hammasloma etuja taka-h:n välillä ravinnon sikkittelyn helpottamiseksi (esim. jyrsijöillä, sorkka- ja kavioläimillä). Poski-h. ovat muodoltaan ja rakenteeltaan erilaisia riippuen ravinnosta ja sen hienontamisesta, joka voi tapahtua pistelemällä (piikkipäiset), leikkaamalla (sahateräiset) tai jauhamalla (nystermäiset ja kiillepoimiset). — Kulu- neet ja poisputoavat h. uudistuvat vaihtolämpöisillä luurankoisilla jatkuvasti (polyfyodontiset h.), imettäväsillä useimmiten vain kerran (difyodontiset h.) tai ei ollenkaan (monofyodontiset h., esim. hammasvalailta ja eräillä vajahampai-

silla). vrt. Nisäkkäät, VI Os. ja Poski- hampaat, VII Os. K. J. V.

*Hampel, József, kuoli 1913.

*Hampuri. 973,000 as. (1917). — V. 1913 oli H:n tuonnin arvo 8,075 milj. ja viennin 6,822 milj. Saks. mk. Sam. v. oli kauppalaivojen luku 1,372 ja tonnosti 1,908,532. — V. 1913 valmistui uusi jättiläisnostorana, joka voi nostaa 250 ton. V. 1911 avattiin Elben alinen tunneli. — Kaupungissa toimivan siirtomaapiston on H:n senaatti päättänyt laajentaa yliopistoksi. — Hampurin-Amerikan linja, „Hapag“, joutui sodan vuoksi 1915 varakkoon.

*Hamsun, Knut. Uudemmissa teoksista mainittakoon laajat romaanit „Segelfoss by“ (1915) ja „Markens grøde“ (1917, suom. „Maan siunaus“, 1919). H. sai Nobelin kirjallisuuspalkinnon v:ta 1920.

*Hancock. V. 1913 valittiin H:n mayoriksi l. pormestariksi suomalainen Aappo Ojala. — „Työ- mies“ lehti on siirretty H:sta Duluthiin.

Hangaari ks. Lentokonesuojus, Täyd.

*Hangon kylpylaitos myytiin 1920 johtaja K. E. Jonssonille.

Hanhikorppikotka ks. Korppikotkat, IV Os.

*Hankasalmi. 7,400 as. (1918); vaivaistalo, kunnanlääkäri, sairaala, apteekki, palo- ja eläin- vakuutusyhdistys, osuuskauppa, 3 osuusmeijeriä, 2 osuuskassaa, Hankasalmen asema ja Niemisjärven ja Sauvomäen pysäkit, laivalaituri Kuuhankaveden eteläpäässä H:n aseman kohdalla, laivaliike kirkon ja aseman välillä, kirkolta tänne 10 km, Viitakallion, Sauvomäen, Huovon, Venet- kosken raamisahat, Kirkonkylän ja Hankamen sirkkelisahat, sahojen yhteydessä myllyt, lisäksi Korholan kosken kaksi myllyä, Suolikosken ja Niemisjärven myllyt, sähkövalo-o-y. Luonn- nähtävyyksiä: Ohemäen vuori ja Hankamäki. J. A. W.

*Hankkija. Jäsenmäärä-oli v:n 1919 lopussa 1,286, joista 910 oli osuuskuntia; myynti oli sam. v. 156,5 milj. mk. ja vuosivoitto 1,3 milj. mk. Tämän jälkeen ovat H:n rahastot yhteensä 9,1 milj. mk., josta 1,100,000 mk. jäsenten lisä- maksusitoumuksia. Sivukonttoreita on H:lla nykyisin (1920) 10. O. K:nen.

*Hanko. Asukasluku v:n 1919 lopussa 5,936, pinta-ala (1915) 3,5 (3,1) km², josta kaupun- gin asemakaava 1,1 km² ja asemakaavan ulko- puolella kaupunkiin yhdistettyä maata 2,4 km², sitäpaitsi kaupunki omisti rajojensa ulkopuolella



Hangon nykyinen satama (A) ja Hangon vapaasatama- suunnitelma (B-N), B työväen asuutontteja, C ja D tehdastontteja, E ja F varastoalueita, G ja K makasiinitontteja, H liikehuoneutontteja, I virkailijain asuutontteja, L, M ja N satamalaitureita.

11,5 km² maata. — Kaupungin tulot 1916 Smk. 519,799; 55, menot Smk. 546,767; 89, omaisuus Smk. 3,698,684; 40, velka Smk. 2,328,844; 97. — **Koulu**: 9-luokk. ruots. yhteiskoulu (v:sta 1891), 5-luokk. suom. yhteiskoulu (1906), ruots. alkeiskoulu (1893), kansakouluissa (1916) 656 oppilasta (480 ruotsink., 176 suomenk.). V. 1914 rakennettiin Ljungbon keuhkotautiparantola, jossa 17 sairassijaa. Ulkomaisessa merenkulussa selvitetiin 1913 1,843 alusta, joiden yhteinen tonnimäärä oli 883,582 (1908 675,629), sotavuosina kaupparenkulku pysähdyksissä. Kaupungista kotoihin olevia aluksia 1916: purjelaivoja 12, tonnimäärä 2,685, höyrylaivoja 2, tonnimäärä 52. Venäjälle suuntautuvaa kauttakulukuliikennettä palvelemaan on aloitettu vapaasataman rakentaminen Suomen valtion omistamalle Tulliniemelle. Yritystä toteuttamaan on perustettu „O.-y. Hangon vapaasatama-Hangö frihamn A.-b.”-niminen osakeyhtiö, jonka yhtiöjärjestys vahvistettiin 5 p. marrask. 1919 ja joka 19 p. helmik. 1920 päivätyn välikirjan perustuksella sai vuokraoikeuden Tulliniemeen 30 v:ksi sekä etuoikeuden saman alueen vuokraamiseen 20 v:ksi eteenpäin tämän jälkeen. V:n 1921 alussa oli yhtiö johtanut Tulliniemelle 3 km vaihtoraidetta sekä rakentanut 4 puista ja yhden betonimakasiinin. — Uusia teollisuustaitoksia: O.-y. Elon kasvivoitehdas (1912), Suom.-engl. biskviitehdas (1911), Hangon höyrysaha- ja puuseppätehdas o.-y. (1880), Suomen forsiitti- ja dynamiittitehdas (1892). — **Rautatie** asemalla oli 1916 kaikkiaan tuloja Smk. 304,835; 39. — **Kirkko** rak. tiilestä Jac. Ahrenbergin piirustusten mukaan 1890-92. Altaritaulun asemesta sinkkiin valettu jäljennös Thorvaldsenin Kristus-kuvasta. — **Historia**: Elokoussa 1914 räjäyttivät ja polttivat venäläiset saks. sota-alusten pelosta osia satamalaitteista ja valtion makasiinista sekä rautatien konepajan. Sodan aikana ryhdyttiin laajoihin linnoitustöihin Bäcklandetin saarella. 3 p. huhtikuuta 1918 saks. apujoukko siellä nousi maihin ja lähti Helsinkiä kohti. J. A. W.

***Hankou**. 1,321,280 as. (1916). — V. 1913 alkoi H:ssa toimia ameriikkalais-norjalaisen, Norjan ja Suomen lähetysseurojen yhteisesti kannattama luterilainen pappisseminaari.

Hannikainen, Ilmari (s. 1892), suom. pianisti ja säveltäjä, Pekka Juhani Hannikaisen (ks. t. III Os.) poika. Tultuaan ylioppilaaksi (1910) harjoitti H. opintoja pari vuotta Helsingin musiikkiopistossa ja sen jälkeen Wienin konservatorissa (1913-14); on saanut nauttia Siloti'nkin erinomaista ohjausta (Pietarissa vv. 1915-16), kohoten nuorten pianistiemme eturiviin. H. toimii pianonsoiton opettajana Helsingin musiikkiopistossa v:sta 1917. H:n sävellyksiä on painosta ilmestynyt joukko soololauluja, joille on tunnusmerkillistä herkkä lyyrillinen sävy; hänen pääteoksensa, pianokvartetti, pianosonaatti ja pianokonsertto (b-moll), olivat vielä (1920) käsikirjoituksina. A. O. V.

Hannula, Frans Willehad (1855-1914), suom. lähetysaarnaaja. Opiskeltuaan ensin muutamia vuosia Hämeenlinnan normaalilyseossa ja sitten lähetyskoulussa vihittiin H. lähetysaarnaajaksi ja matkusti Ambomaalle Afrikkaan 1886; palasi sieltä terveydellisistä syistä 1894.

H. toimi sen jälkeen Suomen lähetysseuran matkapuhujana. Perusti yhdessä eräiden muiden kanssa Turkuun Bethel-kirkon Lounais-Suomen lähetysarrastuksen keskuksiksi, sekä nuorisolehden „Elämän kevät”. Muista julkaisuista mainittakoon hartauskirjat: „Jumalan rakkauten ylistys” ja „Uskollinen kuolemaan asti”.

U. P.

Hansen, Emil Christian (s. 1842), tansk. kasvitieteilijä, käynnöisorganismien ensimmäinen tutkija, alkuaan maalarinsäili, sitten kansakoulun opettaja, yliopp. 1871. Tutki aluksi J. Steenstrupin ohjeitten mukaan turveunodostumia ja sai 1876 yliopiston kultamitalin tutkimuksesta „De danske Gjordningssvampe”; tuli 1879 Carlsbergin laboratorin fysiologisen osaston johtajaksi ja julkaisi sam. v. hiivatutkimuksissa uranuurtavan tohtorin-väitöskirjansa „Organismer i Ol og Olurt”, myöhemmin lukuisia enimmäkseen juuri käymiselioita koskevia kirjoituksia sarjassa „Meddelelser fra Carlsberg-Laboratoriet”. Erikoisen huomattava on „Undersøgelser om Alkoholgarvsvampenes Fysiologi og Morfologi”. H:n tutkimuksilla oli mullistava merkitys myös käytännölliselle mallasjuomateollisuudelle, hän kun hiivan puhdasviljelyksessä ei tyytynyt ainoastaan vahingollisten bakteerien poistamiseen, vaan huomasi, että tavallinen puhdas hiiva sisälsi erituisia soluja, joista toiset aikaansaivat „oluttauteja” ja jotka hän osasi välttää aloittaen puhdasviljelyksensä yhdestä ainoasta eristetyistä hiivasolusta, joten saadut hiivalajit olivat täysin vapaat kaikista viltteistä hiivasoluista. J. A. W.

Hansen, Gerhard Armauer (1841-1912), norj. lääkäri ja bakteriologi. Suoritettuaan lääketiet. opinnot tuli H. 1868 Bergenissä spitaalitautisairaalan lääkäriksi ja 1875 spitaalitautien pää-tarkastajaksi Norjassa. Hänen tutkimustensa tuloksena oli spitaalitautin basilin keksiminen 1873, aikana jolloin värjäysmenettelyt ja mikroskooppitekniikka olivat varsin kehittyneillä kannalla. H:n johdolla järjestettiin tämän taudin vastustaminen Norjassa sellaisella menetyksellä, että monet entiset spitaalisairaalat on jo voitu sulkea, joskaan tautia sinänsä ei ole opittu parantamaan. Muualla todettiin H:n kokemukset oikeiksi ja hänen täyttäänsään 60 v. pystytettiin Bergenin hänen kuvapatsaansa, johon varat koottiin Euroopan eri maista. A. J. P.

Hansen, Hans Christian (1803-83), tansk. arkkitehti, Theofilus H:n veli (ks. t. III Os.), matkusti Kreikkaan (1831), jossa yhdessä Rossin ja Schaubertin kanssa kaivoi turk. valleista Ateenan Akropolisilla Nike Apterosken tempelin hajalliset jätteet ja pystytti näistä tempelin entiselle paikalleen. Kreikan valtion palvelukseen tultuaan hän rakensi Ateenassa yliopiston valkeasta marmorista, kutsuttiin Triestiin rakentamaan laivastoarsenaalia (1854-57) ja 1857 Kööpenhaminaan, jossa tuli taideakatemian professoriksi, uusinteli aluksi Roskil-den tuomiokirkon, Soron ja Maribon luostarikirkot, rakensi observatorin (1859-61), kunnan sairaalan (1859-63), luonnont. museon, eläint. museon (1863-69) y. m. töitä. U.-o N.

Hansson, Nils (s. 1867), ruots. agronomi, maitotalousmies, maauva tarkastusyhdistysliikkeen aloittaja ja johtava sielu. H:n onnistui tarkastustoiminnasta saatujen kokemusten mukaan

muodostaa rehunormeja, mitkä hyvin kävivät yksin niiden kanssa, mitkä vähän myöhemmin saks. O. Kellner tieteellisten kokeiden avulla oli asettanut. H. nimitettiin 1907 „Centralanstalten för jordbruksförsök” laitoksen kotieläinosaston johtajaksi ja 1905 Ruotsin maanviljelysakatemian jäseneksi. Julkaissut: „Handlingen för kontroll-assistenter” (1901), „Kontrollföreningarnes arbetsfält” (1905), „En lönande ladugårdsskötsel” (1904, useita painoksia, myös suom.), „Nötboskapsens rätta utfodring och vård” (1906).

Haptotropismi ks. Kosketusherkkyy s, IV Os.

Harbor, Ashtabulan (ks. t. I Os.) kaupungin satamaseutu, jonka asukasten enemmistö on suomalaisia. Pääasiallisimmin työskentelevät suomalaiset telakka- ja satamatöissä.

***Hardie**, James Keir, kuoli 1915.

Harding [hädiŋ], Warren G. (s. 1865), amer. poliitikko, toimi v:sta 1884 Marionin kaupungissa Ohiossa sanomalehtiliikkeessä ja sanomalehtikustannusyhtiön johtajana julkaisten „Star” nimistä lehteä. Vv. 1900-04 hän oli Ohion senaatin jäsenenä ja 1904-06 tämän valtion varakuvernöörinä; v:sta 1915 Yhdysvaltain senaatin jäsenenä. Marrask. 2 p:nä 1920 H. tasavaltalaisten ehdokkaana valittiin Yhdysvaltain presidentiksi. H. herätti ennen presidentinvaalia huomiota kiivaalla esiintymisellään Versailles'in rauhansopimukseen perustavaa kansainliittoa vastaan, joka hänen mielestään on vain suurvaltain sodan voittajavaltioiden etuja ajava yhtymä ja johon Yhdysvallat eivät voi liittyä, niinkauan kuin liitto pysyy tämänluontoisena.

Hartmuth [härmtut], Josef (k. 1816), wieniläinen liikeyrityksenvalmistaja, joka 1795 keksi uuden, vieläkin käytännössä olevan liikeyrityksen valmistustavan (ks. Kynnä teollisuus, V Os.). H:n ansiot liikeyrityksenteollisuuden kehittäjänä ovat jääneet osittain varjoon siksi, että samoihin aikoihin kuin hänkin myöskin ransk. Conté keksi saman valmistusmenetelmän. Kuitenkin on H:n kotimaassa liikeyrityksenteollisuus pysynyt korkeammalla kuin ehkä missään muussa maassa. Niinpä esim. kuuluisat Koh-i-noor kynät ovat wieniläisen L. & C. Hartmuth-tehtaan valmisteita. R. V. S.:ll.

Harha-aistimus ja **harhahavainto** tarkoittavat aistimusta ja havaintoa, joissa ihminen luulee havaitsevansa jotakin muuta kuin mitä todellisesti on vaarinoitettavana. Sellaisia aistinhairauksia erotetaan kaksi lajia, nim. „hallusinaatioita”, joissa asianomainen luulee aistivansa eli, oikeammin sanoen, säännöttömän aistimien toiminnan johdosta todellisesti aistii jotakin aivan olematonta, ja „illusioita”, joissa hän aistii jotain todellista ulko-olevaista, mutta käsittää eli tulkitsee aistimuksensa väärin (vrt. Aistinhairahdus, I Os., Valhe aistimus, X Os.). Suomeksi sopinee parhaiten osoittaa hallusinaatioita nimillä „harha-aistimus”, „valhe-aistimus”, illusioita nimillä „harhahavainto”, „kuvitteluhavainto”. „Aistinhairaus” (i. aistinhairahdus) sopinee käytettäväksi laajemmassa, molempia lajeja käsittävässä merkityksessä („sinnesvilla”, „Sinnestäuschung”). A. Gr.

Harhahavainto ks. Harh a a i s t i m u s, Täyd.

Harharikos, teko, joka tosiasiallisesti ei ole rikos eikä rangaistava, mutta olisi sitä, jos se vastaisi tekijänsä käsitystä siitä. H:n tekee esim.

se, joka anastamisen aikomuksessa ottaa oman tavaran sa luullen sitä vieraan omaksi, niin myös se, joka menee aviokumppaninsa kuoltua naimisiin siinä luulossa että entinen aviokumppani vielä elää. H:tä nimitetään myös putatiivirikokseksi.

M. R. P.

Harlitusrauta (j a k o r a u t a). Jotta sahan hampaat tekisivät väljemmän uran kuin sahan terä on



Harlitusrauta.

paksu, toisin sanoen: terän hankautumisen ja kuumentamisen estämiseksi sahataessa haritetaan sen hampaat, s. o. joka toinen taivutetaan toiselle ja toinen toiselle päin. Yksinkertaisimmin käy tämä haritusraudalla tai harituspihdellä; myöskin harituskoneita käytetään. Tällöin on huomattava, että kaikkia hampaita taivutetaan yhtä paljon. Tätä varten on h:ssa aseteltava kynsi, harituspihdessä vuorostaan laite, joka määrää taivutuksen tarkasti.

P-o P-o.

***Harjavalta**. 1899 as. (1918); vaivaistalo, piiri-mielisairaala, säästöpankki, osuuskauppa haara-kauppoineen, H:n asema, puimakonetehdas, Suomenkylän, Havingin ja Näyhälän vesimyllyt, Vinnarin ja Pirlän sahat. — Kirkossa Alexandra Sältinin maalaama alttaritaulu „Maria Magdalena ja ylösnousut Vapahtaja” (v:sta 1878). J. A. W.

Harjoituskokous. Armeian reserviin päästettyjen asevelvollisten sotilasharjoituksia varten voidaan nämä pitää h:ssa väliaikaisen asevelvollisuuslain mukaan yhteensä enintään 63 päivää. Ensimmäisen luokan nostomiehiä voidaan saman lain mukaan pitää, ennenkuin ovat täytäneet 40 v., h:ssa kaksi kertaa, ensimmäisellä kerralla 21 päivää ja toisella kerralla 14 päivää.

W. E. T.

Harjoitusmarssi. Suomen armeiassa otettiin vapaussodan päätyttyä saksalaismallinen h. käytäntöön, mutta 1919 v:n alkupuolella se pois-tettiin. H:n katsottiin edistävän mieskuria sekä joukon lujaa koossapittoa. Sitä käytettiin koulumaisina, suljettuja muotoja suorittaessa, suljetussa järjestyksessä marssivien joukko-osastojen tehdessä kunniaa sekä paraateissa. Harjoitusmarssia käytettäessä lyödään jalka maahan niin että kantapäätä ja varpaat tapaavat yhtäaikaan maanpinnan eikä polvea enää koukistettu jalan koskettaessa maata. W. E. T.

Harjoitussääntö. Suomen sotajoukkojen h. sisältyy yleisesikunnan julkaisemaan „Suomalaiseen Sotilaskäsikirjaan”, joka sisältää harjoitussääntöön jalkaväelle, konekivääreille, tykistölle ja pioniereille.

***Harkkounni** l. -h y t t i. Suomessa oli 1872 11 h:ia, joissa valmistettiin n. 600 ton. rautaa; 1896 oli vain 1 uuni, joka valmisti sinä vuonna 90 ton. rautaa. P-o P-o.

Harlu, senaatin päätöksestä 4 p:ltä huhtik. 1916 erinäisistä Sortavalan ja Ruskealan kylistä muodostettava uusi seurakunta, jonka väkiluku yllämain. v. oli 3,344. H:uun kuuluvat m. m. Läskelän, Hämekosken ja Leppäkosken paperitehtaat ja Joensuun saha. J. A. W.

Harmaja, L e o (s. 1880), taloustieteilijä; yliopp. 1898, fil. kand. 1903, fil. lis. 1907; toimintu

m. m. liikennetarkastajana rautatiehallituksen tariffitoimistossa 1909-17, sosiaalhallituksen tilasto-osaston johtajana v:sta 1919 ja kauppa- korkeakoulun opettajana; ollut „Kauppalehden” päätoimittajana 1908-09; „Valtiotieteiden käsikirjan” päätoimittaja; julkaisuja: „Gööteporin järjestelmä Suomessa” (1907), „Suomen tullipoliittikka Venäjän vallan aikana” I (1920), „Kansantaloustieteen oppikirja” (1914, yhdessä Laura H:n kanssa).

Harms, Bernhard (s. 1876), saks. taloustieteilijä, v:sta 1908 professorina Kielissä, missä hän 1911 perusti laitoksen meriliikenteen ja maailmantalouden tutkimista varten julkaisten sen yhteydessä tutkimussarjaa „Probleme der Weltwirtschaft”. Teoksia: „Deutsche Arbeitskammern” (1904), „Arbeitskammern und Kaufmannskammern” (1906), „Der Maximalarbeits-tag” (1907), „Weltwirtschaftliche Aufgaben der deutschen Verwaltungspolitik” (1911), „Volkswirtschaft und Weltwirtschaft, Versuch der Begründung einer Weltwirtschaftslehre” (1912).

***Harjuuri**, sama kuin lisäjuuri. ks. Juuri, III Os.

Harpokraton [-ti'on], Aleksandriasta kotoisin oleva kreik. reetori, jonka luullaan eläneen joko I:sellä tai 2:sellä vuosis. j. Kr.; kirjoitti sanakirjan Kreikan 10 kuuluisimman puhujan puheisiin. Tässä sanakirjassa, joka perustuu aikaisempien tutkijain samansuuntaisiin teoksiin ja jota on säilynyt sekä laajempi että suppeampi laitos, on runsaasti sekä henkilö- että asiatietoja, ja varsinkin Ateenan oikeuslaitoksen alalla se on tärkeimpiä tietolähteitämme. O. E. T.

Harpkausmuunnos ks. Muuntelu, VI Os.

***Hart**, Sir Robert, kuoli 1911.

Hartmann, Martin (1851-1919), saks. kielen, Berliinin orientalistiseminaarin professori. H., joka puhui miltei kaikkia Euroopan ja useita Aasian kieliä, myös useita suomensukuaisia, oli varsinkin nykyisen Turkin ja nykyisen islamin paraimpia tuntijoita, jonka teokset Etu-Aasian viime vuosikymmenien historiasta (kuten „Der islamische Orient” I-3, „Der Islam” y. m.) ovat alallaan arvokkaimpia. H. toimitti m. m. aikakauskirjaa „Die Welt des Islams” (v:sta 1913).

H. H. a.

Hartmannsweilerkopf, vuorenhuippu Vogeseilla, Mülhausenista luoteiseen. Suurvaltain sodassa oli H:n omistamisesta sitkeitä ja verisiä taisteluita.

***Hartola**, 7,802 as. (1918); kansakouluja 9, kansanopisto (v:sta 1908), vaivaistalo, haara-apteekki, I puhelinkeskistö, säästöpankki, Tolhon, Pohjolan ja Tollinmäen juustomeijerit; vanhoja kartanoita: Eko, jossa kansanopisto, Koskipää, Kirkkola. — Uusi kirkko harmaasta kivistä (rak. 1913 J. Stenbäckin piirustusten mukaan); alttari-taulu lasille maalattu: „Vapahtaja ristillä”, J. Stenbäckin kartongin mukaan. J. A. W.

***Harts**i, tavallinen harts*i*, Keski- ja Pohjois-Euroopassa sekä Ameriikassa kasvavista havupuulajeista (*Pinus*) saatava hartsilaji. Valmistetaan siten, että puuhin tehdyistä haavoista vuotanutta pihkaa tislataan vesihöyryllä, jolloin pihkan tärpätti höyryttyä ja saadaan hartsimaista jätettä. Paljon valmistetaan hia myös siten, että pihkarikkaat kannot hakataan lastuiksi ja uutetaan niistä pihka sopivilla liuottimilla (bent-

siinillä, bentsolilla, tärpätillä, alkoholilla y. m.), jonka jälkeen liuotinneste ja siihen luonnut tärpätti erotetaan hartsimaista osasta tavallisimmin vesihöyrytislauksella. Näin valmistettu h. sitten vielä puhdistetaan ja kuivataan sopivilla tavoilla.

H:n valmistus on suuri etenkin Pohjois-Ameriikassa ja Ranskassa ja sen tuotanto on äskeisen suursodan aikana keliittynyt muissakin maissa. Suomessa valmistettiin hia tervaskantolastuja uuttamalla jo ennen v:ta 1914 kahdessa telu-taassa, joista toinen käytti erästä ulkomaalaista keksintöä, toinen taasen valmist*i* tuotettansa prof. G. Kompan ja ins. A. Siparin menetelmän mukaan, joka lienee edullisempi. V. 1919 oli maassamme 4 hartsitehdasta, jotka sijaitsivat Savonlinnassa, Murolan pysäkillä, Salossa ja Jyväskylässä; näistä käyttää Jyväskylässä oleva tehdas vuodatettua pihkaa raaka-aineenaan. — Tervaskantolastuista saatua hia ei tosin yleensä saada yltä vaaleaksi ja kovaksi kuin vuodate-tusta pihkasta valmistettua, mutta se kelpaa useimpiin tarkoituksiin ja sen valmistus on halvempaa. Suomalaisissa pihkassa, jota puistamme saadaan tietysti vähemmän kuin lämpimämmässä ilmastossa, on pihkan arvokkainta ainetta, tärpättiä, verrattain vähän, joten on luultavaa, ettei pihkaa voida meillä jalostaa yhtä hyvällä menestyksellä kuin Keski-Euroopassa ja Yhdysvalloissa.

H:ssa on pääasiassa eräitä happoja, jota nimitetään abietiinihapoiksi (hartsihapot). Se liukenee alkoholiin, eetteriin, metyli-alkoholiin, amylialkoholiin, bentsoliin, asetoniin, jätettäkkään, kloroformiin, rikkihiileen ja tärpättiin sekä miltei täydellisesti petroleumieetteriin. Kuumenttaessa se pehmenee noin 80°:ssa ja sulaa 90-100°:ssa. Hia käytetään hartsioilijjen, vaunuvoiteiden, hartsisaippuan valmistukseen (etenkin paperitehtaissa ja saippuatehtaissa) ja lakkojen valmistukseen y. m. Ameriikkalaista hia kuljetetaan noin 200 kg:n sisältävissä puuastioissa ja merkitään sitä sen värin ja puhtauden mukaan seuraavilla kirjaimilla: WW (water white = vedenvalkoinen), WG (window glass = akkunalaasi), N (extra pale = erityisen vaalea), M (pale = vaalea), K (low pale = hiukan vaalea), J (good n:o 1), H (n:o 1), F (good n:o 2), E (n:o 2), D (good strain = hyvin siivilöity), C (strain = siivilöity), B (common strain = huonosti siivilöity) ja A (black = musta). S. V. H.

Hartsihapot ks. Harts*i*, Täyd.

Hartwig, Nikolaj (1853-1914), ven. diplomaatti, meni 1874 Venäjän ulkoasiainministeriön palvelukseen, kohosi tässä virastossa Asian departementin johtajaksi, toimi v:sta 1906 lähettiläänä Teheranissa, v:sta 1909 Belgradissa. H. oli tarmokas slaavilaisuuden aatteen kannattaja, joka koetti liittää lähemmin toisiinsa Balkanin slaavilaiset vallat ja heikontaa Itävallan vaikutusvaltaa.

***Harviala**, kartanon 1861 puusta rakennettu päärakennus 9 km etelään Hämeenlinnasta, H:n aseman läheisyydessä, Vanajan reitin itäpuolella. Yksinäinen räflsäteri, johon aikojen kuluessa on liitetty 23 muuta säteri-, räflssi- ja verotilaa. Mantaaliluku 25, pinta-ala 12,772 ha. Tilalla harjoitetaan mallimaanviljelystä ja voimape-räistä metsän- ja puutarhanhoitoa, 20 ha laaja

puutaimisto, kasvihuoneita ja kauppapuutarha, 16 km pitkä kapearainen rautatie tilan metsäalueiden läpi, 200 hevosvoiman voimakas, saha, mylly y. m. teollisuuslaitoksia. J. A. W.

***Hasa**, e l - H a s a l e l - A h s a, Persianlahden länsirannalla sijaitseva Arabian maakunta, joka ulottuu n. Räs es-Soarista etelään Bahrein-lahden pohjukkaan; n. 80,600 km², 150,000 as. V:sta 1870 H., jota turkkilaiset erellyttävästi sanovat Nedždiksi, muodosti Turkille kuuluvan kuvernementin (sandžakin). V. 1913 Rijadin emiiri Abd al-Aziz Ibn Sa'ud englantilaisten kanssa tehdyn salaisen sopimuksen nojalla karkoitti Turkin sotaväen ja virkanichet H:sta ja alisti sen valtansa alle, mikä todellisuudessa merkitsee, että H. joutui Englannin suoranaisen vaikutuspiiriin. Tärkeimmät kaupungit ovat el-Katif meren rannalla ja el-Hufuf sisämaan eteläosassa. K. T-t.

Hasbach [hāzbah], Wilhelm (s. 1849), saks. taloustieteilijä, 1893-1907 professorina Kielissä. Teoksia: „Die allgemeinen philosophischen Grundlagen der von F. Quesnay und Adam Smith begründeten politischen Ökonomie“ (1890), „Untersuchungen über Adam Smith und die Entwicklung der politischen Ökonomie“ (1891), „Die englischen Landarbeiter in den letzten 100 Jahren und die Einhegungen“ (1894, myös englanniksi nimellä „A history of the english agricultural labourer“, 1908), „Die moderne Demokratie“ (1912).

Hase [hāzə], Konrad Wilhelm (1818-1902), saks. arkkitehti, rakennustaiteen professorina Hannoverin polyteknikumissa 1849-94, oli goottilaisen tyylin, etenkin pohjoissaks. tiiligootiikan lahjakkaimpia ja tarmokkaimpia uuteen eloon viritittäjiä, muodostaen opettajana oman koulukunnan. Rakensi Hannoverin „Provinzialmuseum“in (modernisti käsiteltyyn roomaaniseen tyyliin 1853-56), Kristus-kirkon (ristihallikirkko, 1859-64) ja Apostolikirkon (pohjoissaks. varhaisgootiikka, 1883 ja seur.) ja uusi Marienburgin linnan Nordstemmenin luona (yhdessä oppilaansa Oplerin kanssa, komeimpia uudenaikaisia goottilaistyylisiä maallikkorakenteita); uusinteli myös Hannoverin goottilaisen raatihuoneen. Julkaisuja: „Sammlung von Zeichnungen ausgeführter Kirchen, Schulgebäude u. Privatbauten“ (1873-76, 10 vihkoa); „Die Gräber in der Schlosskirche zu Quedlinburg“ (F. v. Quastin kera, 1877). U-o N.

Hasselriis, Louis (s. 1844), tansk. kuvanveistäjä, opiskeli ensin Kööpenhaminan taideakatemiassa sekä sitten usean vuoden aikana Roomassa, jossa on muutenkin asunut pitkät ajat. Onnistuneimpia hänen teoksistaan ovat Soren Kierkegaardin, Johannes Ewaldin ja Heinrich Heinen luonteenomaiset muotokuvat. Hänen muista luomistaan ansaitsevat mainitsemistä pieni Bellmanin patsas, H. Chr. Andersenin muistopatsas Odensessa ja pystykuva „Diskoksen heittäjä“. F. L.

***Hatanpää**, kartano Messukylässä, pääraakenu n. 1 km Tampereen kaupungin eteläpuolella Puhajärven niemellä. Kartanon muodosti alkuperäisesti 2 säteritilaa, 8 akumentitilaa ja 18 verotilaa, yhteensä 28 tilaa, veroltaan yht. 13²/₃ manttaalia. Nykyään H. käsittää 12 tilaa, 4,255² manttaalia, peltoa 639,993 ha, niittyä 176,675 ha,

metsää 642,790 ha. Ollut vuodesta 1843 Idman-suvulla, siirtyi paitsi Kurussa olevaa Nygårdia 1913 oston kautta Tampereen kaupungille (kauppahinta 2¹/₂ milj. mk.). Entinen pääraakenu, joka paloi 1883, oli puusta ja rapattu valkeaksi, 2-kerroksinen, nykyinen 2-kerroksinen pääraakenu tielestä, valmistui senaattori S. Gripenbergin piirustusten mukaan 1885. Rakennuksen ympärillä laaja puutarha ja puisto vanhoine mahtavine kuusi- ja lehmuskujanteineen ja koristepensasistutuksineen. Lempäälän maantieltä johtaa n. 1 km pituinen lehtikuusikujanne kartanolle. Tampereen kaupunki on rakennettu alkuperäisesti H:lle kuuluville maille, ja kartanossa vieraillessaan 1775 Kustaa III:n myös kerrotaan tehneen päätöksen kaupungin perustamisesta. Nykyisin (1919) on H:n alueelle rakennettu useita teollisuuslaitoksia kuten O.-y. Lokomon tehtaot, O.-y. Hyppösen kenkätehdas, N. Salminen o.-y:n nahkatehdas, Hankkijan mylly- ja viljankuivauslaitokset, valtion vihanneskuivaamo, värjäystehdas. Päärakennusta ja entistä navettaa kaupunki nykyään käyttää mielisairaafana. [Tarvas, „Hatanpää“ (Otava 1916, s. 368-375).] J. A. W.

Hatti ks. Heettiläiset, III Os.

***Hattula**, 4,892 as. (1918); vaivaistalo, sairaala Pelkolassa, säästöpankki, Parolan asema ja Leteusuon pysäkki, Suomen suovljelysyhdistyksen omistama Leteusuon koemasema, O.-y. Marjan hedelmäjalostustehdas Parolassa, Parolan höyrymylly, luujauhotehdas, Kosken mylly ja saha, Jutilan saha ja mylly. Vanhoja kartanoita: Metsänkylä, Vesunti, Hernäinen, Albacka. — Uudessa kirkossa kolme R. V. Ekmanin alttaritaulua: keskellä „Vapahtaja ristillä“, vas. „Getsemane“, oik. „Ylösnouseminen“. J. A. W.

***Hauck**, Albert, kuoli 1918.

Haudanmaa, Matti (s. 1858), Suomen huomattavimpia kansanviuluniekkoja, kotoisin Kortesjärveltä. H:n soitossa kiinnittävä erityisesti huomiota harvinaisen intervallipuhautus; siinä suhteessa nimenomaan, ja soittoniekkana yleensäkin, voitti hän alallansa kaikki tunnetut aikalaisensa Verrattaessa toisiinsa H:ta ja Ruotsin etevimpiä kansansoitajia, esim. Höökiä Rättvikistä, jää ensinmainittu voiton puolelle. H. edustaa tyyllillisessä suhteessa välittävää astetta vanhemman, nähtävästi 1600-luvun taidemusiikista peräisin olevan, vahvasti korokuvioisen (Pinni ja Seijari Kuortaneelta) ja selväsävelisemmän uudemman soittoivan välillä. H:nkin päällä on kuitenkin vielä polska. H. K.

***Hauho**, 5,500 as. (1918); kansakouluja 10, eläinlääkäri, apteekki, vaivaistalo, kirkollinen museo, palokunta; kirkolta Siukolan laiturille Vanajanselän rantaan Tyrvännössä 17 km, täältä laivaliike Hämeenlinnaan; Alvetulan lastauspaikka, 2 osuusmeijeriä, Alvetullan saha ja mylly; ajo- ja huonekaluja valmistetaan myytäväksi. Vanhoja kartanoita: Hahkiala, Hyvikällä, Hyömäki, Skyttälä y. m. Kirkossa Joh. Fossellin 1883 maalaama alttaritaulu „Jeesus Getsemanessa“. J. A. W.

***Haukipudas**, 6,184 as. (1918), säästöpankki, 2 osuuskauppaa, 5 sahaa, 3 myllyä. — Kirkossa Mikael Toppeliuksen 1744 tekemiä seinämaalauksia. J. A. W.

***Haukivuori**, 4,049 as. (1918); vaivaistalo, osuuskauppa, osuuskassa, Hietalan saha ja mylly.

— Kirkossa tuntemattoman maalaama, everstiluutn. Martinan 1875 lahjoittama alttaritaulu „Vapahtaja Getsemanessa”. J. A. W.

***Hauptmann**, Gerhart. Uudempia teoksia: romaani „Atlantis” (1912), näytelmät „Der Bogen des Odysseus” (1914), „Der weisse Heiland” (1920). H. sai Nobel-palkinnon 1912.

***Hausen**, Reinhold Theodor, erosi valtioarkistonhoitajan virasta 1916.

***Hausjärvi**, 13,062 as. (1919, Riihimäki siihen luettuna), kansakouluja 18, joista yksi yksit. ruots., Riihimäen yhteiskoulu (v:sta 1905, 8-luokk., 268 oppil. 1920), köyhäntalo (v:sta 1904), kunnansairaala, yksityissairaala, synnytyslaitos, kaikki Riihimäellä, samoin eläinlääkäri, vapaieht. palokunta; 3 osuuskauppaa, 1 osuusmeijeri, 3 osuuskaassaa, kunnansäästöpankki (perust. 1874), Kansallis-osakepankin ja Tampereen osakepankin haarakonttorit; Riihimäen sähkö- ja sahalaitys, Riihimäen lasitehdas, Karan lasitehdas, Turvepehku- ja -pulveritehdas, Suomen ampumatarve-tehdas, O.-y. Elantolan höyryleipomo, teknokem. tehdas Tekä (ent. Helios), liimatehdas, Ryttylän ja Oitin tiilitehtaat, puuasiatiedas, Riihimäen mylly ja väkirehutehdas, Erkkylän mylly; Riihimäen, Ryttylän, Hikiän ja Oitin asemat sekä Erkkylän, Kulmalan ja Lasitehtaan pysäkit (kaksi viime main. Riihimäen-Lpoen radan varrella); puhelinkeskuksia 10; vanhoja kartanoita: Kara (omistaja Nordensvan), Erkkylä (omistaja Munck), Ryttylä (palstoitettu); muinaismuistoja: ikivanha markkinapaikka Turkhaudan kylässä Puujoen varrella. — Riihimäen asemaseutu, Karan, Hara-joen, Arolammin, Janakkalan pitäjän Hiivolän ja Lopen pitäjän Vatsian kylät erotetaan omaksi khrakunnaksi sen. päät. 9 p:ltä helmik. 1909, osia pitäjästä on myös liitetty Hyvinkään seurakuntaan 1917. Kirkossa R. V. Ekmanin maalaama alttaritaulu „Ylösnouseminen” (J. R. Munckin lahjoittama 1865). vrt. Riihimäki, Täyd. J. A. W.

***Hawaii** saaren sataman ovat Yhdysvallat laittaneet sotasatamaksi ja linnoittaneet erään sammuneen tulivuoren, Diamond Headin.

Havuvilla, männyn y. m. havupuiden neulasista keittämällä, lipemällä, pusertamalla, vanuttamalla ja lopuksi kuivaamalla saatu kihara, villamainen hahtuva, jota käytetään patjojen täytteeksi ja jota voidaan villan seassa kehrätä lankoihin.

***Hayaši**, Tadasu, kuoli 1913.

Hayford [heifod], John F. (s. 1868), amer. geodeetti, nykyään Coast and geodetic survey viraston osastopäällikkönä. H. on tullut kuuluisaksi kehittämänsä isostasia-teorian kautta. Hänen laskemansa maan dimensionit ovat nykyään käytännössä olevista tarkimmat. H:n pääteos on „The figure of the earth and isostasy from measurements in the United States”. I. B.

***Hedberg**, Juuso, kuoli 1919.

Hédelin, François ks. d'Aubignac, François Hédelin, Täyd.

Hedelmäetteri ks. Hedelmäessenssi, Täyd.

Hedelmäessenssi. Luonnollinen h. (ks. Essenssit, II Os.) valmistetaan survotuista hedelmistä uuttamalla näitä ensin alkoholilla ja sitten vedellä ja yhdistämällä uutteet, jonka jälkeen seoksen annetaan seistä, kunnes neste on

kirkastunut. Mutta kun hedelmissä on aromiaineita vähän, on luonnollista h:n tuoksu sangen mieta. Näin ollen turvaututaan limonadien ja muiden virvoitusjuomien sekä karamellien tehdasmaisessa valmistuksessa keinotekoisiihin hihin, joiden oleellisimpana aineosana ovat etyli- ja amylialkoholin etikka-, voi-, kaproni- ja kaprylihapojen kanssa muodostamat alkoholiin liuotetut esterit. Vielä on niissä kloroformia tai glyseriiniä aromin pysyttäjänä ja hedelmämaun matkijoina sitruuna- ja viinihappoa. Antamalla näin valmistetun h:n seistä jonkun aikaa tuoreitten hedelmien yhteydessä, saadaan n.s. „väkivoitua” luonnollisia hedelmäetteereitä”. H:t ilmestyivät kauppaan Lontoon teollisuusnäyttelyssä 1851. E. S. T.

Hedelmäpuiden ruiskutus ks. Ruiskutus, VIII Os.

Hedman [-r-], Edvin Leopold (1863-1915), tylsämielisten kasvattaja, yliopp. 1883, fil. maist. 1886. H. tutustui 1885-89 Norjassa, Tanskassa, Saksassa ja Englannissa tylsämielisten kasvatuslaitoksiin ja tuli 1889 jäseneksi komiteaan, jonka oli tehtävä ehdotus aistiväestöisten kasvatukseen ja opetuksen järjestämiseksi. V. 1890 hän perusti Helsingissä Kallioon tylsämielisten kasvatuslaitoksen, joka 1891 siirrettiin Perttulan tilalle Hämeenlinnan lähelle. H. oli tämän laitoksen johtajana kuolemaansa saakka. Hän suunnitteli myöskin työ- ja hoitokoteja apua tarvitseville tylsämielisille.

***Hedonistinen konlukunta** ks. myös Talo-utiede, IX Os. p. 1157.

Hedžas ks. Hidžas, III Os.

Hefele [hē-], Karl Joseph von (1809-93), saks. katolinen kirkkohistorian tutkija, v:sta 1840 professori Tübingenin yliopistossa, v:sta 1869 Rottenburgin piispa. Teologina hän lähinnä liittyi Möhleriin (ks. t. VI Os.), koettaen yhdistää uskollisuuden kirkkoa kohtaan ja tieteellisen tutkimusvapauden. Teoksessaan „Kardinal Ximenes” (1844) hän esitti espanjalaisen kirkonpuhdistuksen suuntaviivat. Hänen pääteoksensa on „Konciliengeschichte” (1855-74), jossa hän suhteellisen puolueettomasti kuvasi suurten kirkolliskokousten historiaa. H. oli mukana Vatikaanikokouksessa 1869 ja vastusti viimeiseen saakka erehtymättömyysdogmin hyväksymistä, mutta taipui kuitenkin 1871 allekirjoittamaan kokouksen päätöksen. Kirjassaan „Causa Honorii papa” hän osoitti, että paavi Honorius oli tuomittu harhaopista. E. K-a.

Heiberg, Johan Ludvig (s. 1854), tansk. filologi, v:sta 1895 klassillisen filologian professorina Kööpenhaminan yliopistossa, on varsinkin tehnyt itsensä tunnetuksi kreik. matemaatikojen teosten tarkkana tuntijana ja julkaisijana. Sitäpaitsi hän on myöskin käsitellyt aiheita sivistys- ja taidehistorian alalta (esim. „Attiske Gravmæler”, 1895). O. E. T.

Heideloff [haido-], Karl Alexander von (1788-1865), saks. arkkitehti, maalar ja kaiver-taja, goottilaisen taitteen innokkaimpia puoltajia Etelä-Saksassa, Nürnbergin polyteknillisen opiston professori 1822. Rakensi lukuisia kirkkoja (Leipzigiin, Nürnbergiin y. m.), linnoja (Lichtenstein Svaabissa 1842 y. m.) sekä suoritti uusinteluotoita. Hänen tunnetuin taulunsa on „Keisari Maksimilian herttua Eberhard Parta-

suun haudalla". Tunnetuin on H. arkkitehtuurikirjailijana: „Ornamentik des Mittelalters" (1838-52); „Bauhütte des Mittelalters in Deutschland" (1844); „Die Kunst des Mittelalters in Schwaben" (1855); „Nürnberg's Baudenkmäler der Vorzeit" (1838-43; 1855). U-o N.

***Heidenstam**, Verner von, julkaisi 1915 runokokoelman „Nya dikter", jossa hän pohtii elämän ja kuoleman välisiä kysymyksiä ja jonka runoista monet kohaavat kosmilleen suurpiirteisyyteen. H. sai Nobelin palkinnon 1916.

***Heigel**, Karl Theodor von, kuoli 1915.

Heijastusliikkeet ks. Refleksi-ilmiö, VII Os.

***Heikel**, Ivar August, yliopiston rehtorina 1907-11 sekä v:sta 1920. Uudempiä julkaisuja: „Tal och uppsatser" (1917), „Platon" (1919), „Från antikens värld" (1920).

Heimburg, W. ks. Behrens, Bertha, I Os.

Heiue-Mediniin tauti ks. Lapsenhälväus, V Os.

***Heinjoki**, 3,795 as. (1918), kansakouluja 7 (1919), oma palo- ja eläinvakuutusyhdistys, 2 osuuskappa, 1 osuuskassa, säästöpankki (v:sta 1920), Juseliuksen saha, Majurin, Jaarisen ja Olkinuoran sahat ja myllyt, lisäksi useita kotitarvesaahoja ja -myllyjä, työkalujen valmistusta myytäväksi. — Kirkossa, joka on lämmitettävä, on rouva V. Ahrenbergin maalaama alttaritaulu „Kristus kutsuu raskautettuja" (v:sta 1884). J. A. W.

***Heinola**. Kaupungin asuntoalueeseen kuuluvana on lisättävä Jyrängön esikaupunki virran eteläpuolella. Asema-alue on kasvanut 67,21 ha:ksi. Asukkaita 1,738 (31 p. jouluk. 1919). Laivaliikenne etelään Iitin Vuolenkoskelle (1 tunnin matka) ja Lahteen 2:lla laivalla (4 $\frac{1}{2}$ -5 tunnin matka). Kaupungin tulo- ja menoarvio v:lle 1920 päättyy Smk:aan 839,822: 50, josta taksoituksella koottava Smk. 125,000: — Kouluja: v:sta 1914 nimitetään alkeiskoulua „keskikouluksi", oppilaita siinä kevätlukukaudella 1920 132, yliopistoon johtavilla jatkoluokilla 36; seminaarissa oli: omia oppilaita 150, Sortavalan seminaarin oppilaita 22, hospitantteja 24. Panakit: Pohjoismaiden osakepankin ja Suomen yhdyspankin konttorit yhdistetty, kaupungin säästöpankissa 31 p. jouluk. 1919 talletuksia Smk. 769,479: 40. Teollisuuslaitoksia: rullatehdas höyrymyllyineen (valmistusmäärä 1919 124,000 grossia rullia), Kymin lauttausyhdistyksen konepaja siirtyi 1920 H:ssa perustetulle yhtiölle. Kauppaliikkeitä: H:n osuuskappaa r.l., H:n kauppa o.-y., N. Helanderin seur., A. Huuskonen, H:n rauta o.-y. — Kirkolliset olot. Kaupunkiseurakunta erotetaan eri kirkokunnaksi sen päät. 6 p:ltä maalisk. 1917. — Vapaussodan aikaista historiaa. Sotatahtumant alkoivat sillä, että paikalliset punakaartilaiset 26 p. tammik. 1918 siirtyivät kaupungista Lahteen Hennalan kasarmille ja puhelinyhteys seur. päivänä katkaistiin. Kaupungin otua yli kolme viikkoa puolueettomalla alueella miehittivät sen punaiset n. 200 miehellä helmikuun 21 p. Saman kuun 28 p. valkoiset saarsivat kaupungin eri puolilta, mutta eivät voineet sitä valloittaa punaisten saatua apujoukkoja Lahdesta. H:n pohjoispuolella käytyjen taistelujen jälkeen tehtiin uusi valtausyritys 15 p. maalisk., mutta tälläkin ker-

taa tuloksettomasti. Huhtik. 14 p. punaiset toimeenpanivat sotilaspakko-oton. Tilanteen Karjalassa käydessä uhkaavaksi he 20 p. huhtik. poistuivat kaupungista Iitin Vuolenkoskelle osaksi laivoilla Kymijokea alas, osaksi jalkaisin Vierumäen kautta. Jälkimmäiset joutuivat täällä taisteluun vastaan tulevien valkoisten joukkojen kanssa ja kärsivät suuren mieshukan. Samana päivänä valkoiset marssivat kaupunkiin. Kaupungin kärsimät vauriot joutuivat verratien vähiin: lähtiessään punaiset jonkun verran vahingoittivat Jyrängön siltaa yrittäessään, vaikka turhaan, räjäyttää sitä koskeen; useita asuntoja oli ryöstetty, yksi laivoista upotettu satamaan.

J. K. V. T. & J. A. W.

***Heinolan maaseurakunta**, 5,500 as. (1918), kansakouluja 8, vaivaistalo, kunnanlääkäri yhteinen kaupungin kanssa, paloapuyhtiö, lastauspaikat Sulkavalla ja Vaippiloisissa, 5 sahaa, 9 myllyä, Nynäsin kartanon ja Paason meijerit. Vanhoja kartanoita: Nynäs, Taipale, Paaso, Paloniemi, Vidnäs, Vanha-Tuusjärvi. — Kirkossa tuntemattoman maalaama alttaritaulu „Jeesus kantaa ristiä", laija Margareta Thunebergiltä 1860. Vanhempi taulu Bengt Steniuksen lahjoittama 1700-1800-lukujen vaihteessa. J. A. W.

***Heinricius**, Gustaf, kuoli 1915.

Heinricius [-ri's-], Petter August (s. 1863), yliopp. 1882, fil. kand. 1886, fil. lis. 1889, ollut matematiikan ja fysiikan lehtorina Oulussa 1890-95, Vaasassa 1895-1912 sekä viimeain. v:sta alkaen suom. normaalityöissä ja sen ohessa kauppatematiikan vanhempana opettajana Kauppakorkeakoulussa; henkivakuutusyhtiö „Suomen" päämatematiikkona 1913-15. Julkaisut: „Definitive Bahnelemente des Kometen 1887 III" (väitöskirja 1889), „Fysiikka, oppikirja pohjakouluja varten" (1898), „Fysiikka" (Kansanvalistusseuran luonnontieteellinen kirjasto, 1912).

***Heinze**, Max, kuoli 1909.

***Heinävesi**, 8,961 as. (1919), kansakouluja 8, vaivaistalo, kunnan sairaala, eläinlääkäri, palo- ja eläinvakuutusyhdistykset, palokunta; osuuskappaa (3 myymälää), Malkkilan osuusmeijeri, 3 osuuskassaa, höyryvenheosuuskunta; säästöpankki; Kortekannon, Karvion, Varistaipaleen, Juojärven, Kerman, Vihonvuonteen, Väärän ja Pilpan kanavat, päälaivalaituri kirkolla, pitäjän läpi kulkee Soisalon saaren idänpuoleinen laivaväylä, lähin rautatieasema Varkaus (60 km kirkolta); 7 purje- ja 6 höyrylaivaa (718 rek.-ton. 1916); teollisuuslaitoksia: Palokin ja Säynekosken sahat, muutamia myllyjä. — Kirkko, joka oli rakennettu Engelin piirustusten mukaan, paloi 1887, uusi valmistui J. Stenbäckin piirustusten mukaan 1891, alttaritaulu J. E. Kortmanin maalaama „Jeesus Getsemanessa". J. A. W.

***Hekla**, V. 1913 syntyi H:n luoteisivulle kilometrejä pitkä, leveä repeämä, josta purkausi laavaa ja tuhkaa. Muuta tuhoa eivät purkaukset saaneet aikaan kuin että laava peitti laidunmaita.

Helbig [-ih], Georg Adolf Wilhelm von (k. 1813), saks. virkamies ja kirjailija, oli 1798 Saksin lähetystösihteerinä Berliinissä, tuli 1804 lähetystöneuvokseksi ja korotettiin aatelissäättyyn, siirrettiin 1811 residentiksi Danzigin vapaakaupunkiin. Nuoruudessaan, luultavasti 1760-luvulla, hän oli oleskellut Venäjällä, etupäässä kai Pieta-

rissa; tunnetuksi hän on tullut varsinkin v. 1809, ilman tekijännimeä, julkaisemallaan teoksellaan Venäjän hovioivista: „Russische Günstlinge”. Myös pari muuta Venäjän historiaa koskevaa kirjoitusta on hänen kynästään lähtenyt. K. G.

***Helbig, Wolfgang**, kuoli 1915.

***Helenius-Seppälä, Matti Oskari**, kuoli 1920.

Helfferich [-ih], Karl (s. 1872), saks. tiede- ja valtiomies, tuli 1899 dosentiksi Berliinin yliopistoon, 1901 esittelijäksi ulkoasiainviraston siirtomaosastoon, oli 1903 Saksan hallituksen valtuutettuna amer.-meksikolaisen rahakantakomissionin kanssa käydyissä neuvotteluissa; tuli 1906 Anatolian rautatien johtajaksi, 1908 „Deutsche Bank”in johtajaksi, oli 1915 Saksan raha-asiaiministerinä, 1916-17 sisäasiaiministerinä, 1917-18 valtakunnankanslerin sijaisena, 1918 lyhyen ajan Moskovassa Saksan lähettiläänä. vrt. Er z b e r g e r, Mathias, Täyd.

***Helgolanti. Versailles**’in rauhansopimuksen mukaan H:n linnoitukset on hävitettävä.

***Helioterapia**, auringonvaloito, on luonnonomainen parannustapa, joka lääketieteessään on viime vuosikymmeninä saavuttanut suurta mainetta. Vähäeräisyyttä, erilaisia heikkoutiloja ja varsinkin risautusta, lasten tuberkuloosia, on alettu hoitaa tällä menettelyllä ja siten osittain voitu välttää ennen käytettyjä kirurgisia leikkauksia. Voimakkaimpana pidetään auringonsäteiden vaikutusta vuoristossa, jossa kirkas ilma päästää läpi kaikki säteet, ja merenrantamilla, jossa veden pinta luultavasti heijastaa rannalle osan mereenkin lankavista säteistä. Tehokkuus vaihtelee erivärisissä säteissä siten, että särmiossä vahvimmin taittuville säteillä, sinisillä, violeteilla ja ultravioleteilla säteillä on paras parantava vaikutus. Hoito järjestetään tavallisesti siten, että sairast ensin saa pitää ainoastaan lyhyen hetken jotakin ruumiinosaa valotettava, sitten vuorotellaan eri ruumiinosia ja vähitellen valotetaan yhä laajempia aloja ja pitemmälti. Ihon päyvettyminen on näkyvä seuraus tästä hoidosta ja sen ohessa ihoissa olevat tuberkuloosipesäkkeet, fistelit ja kauan märkineet haavat usein nopeasti parantuvat sairaan yleisvoimain samaten korjautuessa. Kuuluisin aurinkoparantola on Leysinissä Sveitsissä. Meillä on toistaiseksi ainoastaan pieni Högsandin kesäparantola (vrt. V a l o p a r a n n u s, X Os.). A. J. P.

Heliotropiini (piperonaali), $C_9H_8O_3$, sangen hyvältä tuoksuva neste, jota keinotekoisesti voidaan valmistaa kamferiöljyssä olevasta safrolista ja jota paljon käytetään parfyymiteollisuudessa.

N. J. T.

Hellens, Oskar Johannes von (s. 1867), suom. eläinlääkäri ja lääkäri, yliopp. 1885, fil. maist. ja eläinlääkäri 1890, lääket. lis. 1896, lääket. ja kirurg. toht. 1899, vsta 1904 hygienian dosenttina ja vsta 1919 professorina Helsingin yliopistossa. Oli lääkäintähallituksessa eläinlääkäri-assessorina 1904-06. H:n tieteellisistä julkaisuista mainittakoon: „Studien über die Markt-milch in Helsingfors mit besonderer Rücksicht auf den Bakteriengehalt derselben” (1899), „Zur Kenntnis der durch den Aspergillus fumigatus in den Lungen hervorgerufenen Veränderungen” (1905), „Das Verhalten des Kaninchenserums zu der Wassermannschen Reaktion” (1913) ja „Un-

tersuchungen über den Nährwert des finnischen Roggenbrotes” (1913).

Y. K.

Hellmutailiike on uskonnollinen herätysliike, joka 1907 alkoi Los Angelesista Kaliforniassa. Sieltä se levisi Norjan yli Saksaan ja pohjoismaihin. Liikkeen erikoisuutena on kielillää puhuminen (ks. t. IV Os.), johon liittyy hermostuneita liikkeitä. Suomeen toi h:n norjalainen pastori Barratt. Alussa se uskonnollisissa piireissä herätti melkoista huomiota, mutta toimi nykyään hiljaisuudessa.

E. K-a.

Helmert, Friedrich Robert (1843-1917), saks. geodeetti, vsta 1870 geodesian professorina Aachenin teknillisessä korkeakoulussa, vsta 1886 Potsdamin geodeettisen laitoksen johtajana ja Berliinin yliopiston professorina. H:n aikana on Potsdamin geodeettinen laitos saavuttanut keskeisen aseman geodesiassa. H:n tutkimukset koskevat etupäässä maapallon muodon määräämistä ja tasotilaslaskun teoriaa. Julkaissut suuren määrän teoksia geodesian alalta, joista mainittakoon „Die Ausgleichsrechnung nach der Methode der kleinsten Quadrate” (1872), „Die mathematischen und physikalischen Theorien der höheren Geodäsie” (2 os., 1880, 1884).

I. B.

Helmolt, Hans Ferdinand (s. 1865), saks. historioitsija ja sanomalehtimies, rupesi 1894 kustannusliikkeen „Bibliographisches Institut” palvelukseen ja 1912 Bremenissä ilmestyvän „Weser Zeitung”in poliittiseksi toimittajaksi. Julkaissut m. m. „Weltgeschichte” (9 nidettä, vsta 1899).

J. F.

***Helsingborg**. 44,261 as. (1918).

Helsingin höyrylaiva o.-y. (ruots. Helsingfors ångfartygs aktiebolag), Suomen suurimpia laivanvarustusliikkeitä, osakepääoma 1914 1,000,000 mk., toimitusjohtaja kauppaneuvos Victor Ek. Yhtiön säännöt vahvistettiin 1869, toiminta alkoi 1870, jolloin höyrylaiva „Helsingfors” pantiin kulkemaan Helsingin-Pietarin reitillä. Kun tämä parin vuoden perästä oli hyljätty, asetti yhtiö laivansa Helsingin-Talinnan -Lyypekin reitille. Suurimmat laivat: „Storfursten” (343 rek.-ton., rak. 1875), „Linnea” (422, 1892), „Aegir” (437, 1896), „Baltic” (626, 1898), „Primula” (534, 1904). Yhdistettiin Suomen höyrylaiva o.-y:öön 1920.

J. A. W.

Helsingin kaupungin orkesteri. Kun Filharmoninen seura (ks. t. II Os.) 1912 menetti valtiopunsa silloisten valtiollisten ristiriitojen johdosta, jatkui sen toiminta yksityisen uhrautuvaisuuden tukemana „Kotimaisen orkesterin” nimellä, kilpailen samaan aikaan perustetun „Helsingin sinfoniaorkesterin” kanssa. Tästä aiheutunut „orkesterisota” (Kajanus contra Schnevoigt) päättyi syysk. 1914 siten, että Helsingin kaupunki, ensin vain kokeeksi, yhdisti molempain soittokuntien parhaat ja etusijassa kotimaiset jäsenet kannattamukseen orkesterilaitokseksi. Toukok. 1919 H. k. o. järjestettiin vakinaiselle kannalle. Soittajia siinä on 69, pääjohtajana toimii Kajanus, apujohtajina Sitt ja Fohström (alussa myös Kuula); tilapäisesti ovat johtajina esiintyneet Schnevoigt ja Ekman sekä useat ulkomaalaiset, omien sävellystensä esityksissä myös useimmat tunnetut suomalaiset säveltäjät. Orkesteri soittaa myös suomalaisessa oopperassa (nykyään neljästi viikossa).

I. K.

Helsingin osuuskauppa, siirtomaa- ja sekata-

varakauppaa harjoittava osuusliike Helsingissä. Säännöt vahvistettiin 9 p. tammik. 1919, liike-toiminta alkoi 14 p. huhtik. 1919. Liikkeellä on nykyään (1921) 9 myymälää sekä talo ja tontti Läntisen Viertotien 30 ja Runeberginkadun 60. Liikevaihto oli 1919 Smk. 2,336,989; 19, 1920 n. Smk. 4,300,000:— Henkilökunnan lukumäärä on 30, jäsenmäärä 2,953, joilla on yhteensä 4,864 osuutta. Osuuspääoma Smk. 99,280:—, vararahasto Smk. 55,785:84 ja takuurahasto Smk. 279,200:—, yhteensä Smk. 434,265:84.

K. J. V.

***Helsingin pitäjä.** 12,000 as. (1918); kansakouluja 25, ruots. kansanopisto („Svenska folkakademien”) Malmilla, 5-luokk. ruots. yhteiskoulu Oulunkylässä; kunnanlääkäri, haara-apteekki Oulunkylässä, alue- ja eläinlääkäri Malmilla; vaivastalo, 2 osuuskauppaa, säästöpankki; asemia ja pysäkkejä 10; teollisuuslaitoksia: 5 jauhomyllyä, 3 sahaa, öljytehdas, lakkatehdas, kaakelitehdas, soodatehdas, Hankkijan ja Nymanin konepajat, Vassbergin säilytetehdas, Malmn sähkölaitos ja kalkkitiilit tehdas, Suomen painomustetehdas, Fohströmin saippuatehdas, Huopalahden nahkatehdas, O.-y. Gottfr. Strömbergin sähkölaitetehdas, A.-b. Finsa Sempalan o.-y., J. Tallbergin sementtitiilit tehdas, Sanduddin tapettehdas, Dalforsin villatehdas; lukuisia kartanoita, joista monet palstoitettu huvilayhdyskunniksi, esim. Brändö, Königstedt, Meilahti, Munkkiniemi, Oulunkylä, Tikkurila; muinaislöytöjä: useita hiidenkiukaita Herttonaisten seuduilla, Slottsbackenin muinaislinnan jäännökset Botbyn lähdien pohjukassa. Kirkossa, rakennettu luultavasti 1494, tuntemattoman taitelijan maalaama alttaritaulu, Leonardo da Vinci'n „Pyhän ehtoollisen” jäljennös.

J. A. W.

***Helsingin raitiotiesakeyhtiö.** V. 1913 Helsingin kaupunki osti enemmän kuin $\frac{9}{10}$ yhtiön osakkeista.

Helsingin yleinen ravintoyhdistys, ruots. Helsingfors allmänna konsumtionsförening, osuusliike, säännöt vahvistettu ja toiminta alkanut 1889; harjoittaa siirtomaatavaraliikettä. Omistaa sitäpaitsi huvilan ja palstan Viherlaaksossa, Grankullassa. Myymälöitä (1920) 13, henkilökunnan lukumäärä 56, jäsenmäärä 5,000, liikevaihto Smk. 8,000,000:—; rahastot: osuuspääoma Smk. 134,000:—, vararahasto Smk. 139,000:—, eläkerahasto Smk. 32,000:—, rakennusrahasto Smk. 18,000:—, käyttörahasto Smk. 18,000:—, yhteensä Smk. 341,000:—.

K. J. V.

***Helsingius,** Gustaf Adolf, erosi vaivashoidon tarkastajan virasta 1915.

***Helsingland,** 157,981 as. (1918).

***Helsinki.** Kaupungin pinta-ala oli v:n 1916 lopussa: kaupungin-asema (I-XV kaupunginosien ala) 11,307,400 m², kaupungin-aseman ulkopuolella olevat maa-alueet yht. 28,153,800 m² (niistä 14,033,800 m² kaupungin tuomiovalian ulkopuolella) l. kaikkiaan 39,461,200 m²; mutta 1920 käsittivät E:n kaupungin-aseman ulkopuolella olevat ja kaupungin muissa kunnissa omistamat tilukset arviolta n. 6,200 ha. Aikaisemmin hankittu en lisäksi ostetuista tiloista ks. p. 362.

V ä e s t ö. Viimeksi toimitetun yleisen väenlaskun mukaan (1920) oli kaupungin asukasluku vähää vaille 161,000 henkeä. Edellisen (v. 1910)

wäenlaskun mukaan oli vastaava lukumäärä 136,497 henkeä. Eräinä vuosina ennen v. 1920 on asukasluku ollut huomattavasti korkeampi, esim. 1917 henkikirjojen mukaan 172,425 henkeä, mutta aleni tuntuvasti v. 1918. Syyt tähän ovat monenlaiset. Ensinnäkin on mainittava, että ven. siviiliväestö, joka 1917 teki kokonaista 10,514 henkeä, on itsenäisyysjulistuksen ja ven. sotaväen poistamisen jälkeen suuresti vähentynyt. Lisäksi on, kuten seuraavista numerosarjoista ilmenee, asukasluku tuntuvasti vähentynyt kuolleisuuden kohoamisen ja poismuuton kautta, kaikki v:n 1918 vapaussodan, n. s. Espanjantaudin ja elintarvepuulan vaikutuksia.

V. 1920 oli väestöstä 42,7 % miehenpuolia ja kokonaista 57,3 % vaimonpuolia.

Syntyneiden ja kuolleiden luku vv. 1911-18 ilmenee seuraavasta yhdistelmästä:

	Elävänä [syntyneitä]	Kuolleita:	Syntyneiden (+) tai kuolleiden (-) ylijäämä
Vv. 1911-15 yht.	17,321	11,145	+ 6,176
V. 1916	3,078	2,240	+ 838
„ 1917	2,932	2,376	+ 556
„ 1918	2,616	4,595	- 1,979

Syntyneisyys ja kuolleisuus tuhatta asukasta kohti ilmenee seuraavasta:

	Vuotuinen syntyneisyys ‰	Vuotuinen kuolleisuus ‰
Vv. 1911-15	21,3	13,7
vuot. keskiarvo	17,1	12,4
„ 1916	15,8	12,1
„ 1917	14,0	24,6
„ 1918		

Niinhyvin syntyneisyys kuin kuolleisuus osoittavat siis näinä vuosina — 1918:aa lukuunottamatta — alenemista, edellinen kuitenkin huomattavasti suurempaa. — Kaupungin asukasluvun muutoksiin on kuitenkin tämä n. s. luonnollinen väestönlisäys vaikuttanutkin vähemmän verrattuna siirtävyyteen.

Sisäänmuuttaneiden ylijäämästä lisääntyi kaupungin väkiluku seuraavasti:

	Sisäänmuuttaneiden henkilöiden ylijäämä	Vuotuinen lisäys ‰
Vv. 1911-15 yht.	23,127	vuot. keskiarvo 28,4
V. 1916	6,127	34,0
„ 1917	4,074	21,7
„ 1918	-169	-0,9

Kuten näkyy, on tämä lisäys ollut erittäin suuri, ja ainoastaan vaikeat elantosuhteet ja punakapina sekä jossain määrin myös asunnonhankintavaikeudet ovat saaneet aikaan muutoksen kehityksessä.

V:n 1910 väenlaskusta esitettäköön seuraavat numerot:

Kaupungin asukkaista oli 33,1 % Helsingissä syntyneitä ja 66,9 % muualla syntyneitä — seuraus vilkkaasta sisäänmuutosta lähinnä edellisiin vuosikymmeninä.

Sukupuolen mukaan jakautui asujamisto siten, että 61,485 henkeä l. 45,1 % oli miehenpuolia ja 75,012 l. 54,9 % vaimonpuolia. Kuten v:n 1919 numerotiedoista ilmenee, on tämä suhde kapinan johdosta vielä enemmän muuttunut vaimonpuolien eduksi.

Kieliryhmien välinen suhde käy selville seuraavista prosenttiluvuista: suomenkielisiä 59,2 %, ruotsinkielisiä 35,1 %, venäjänkielisiä 4,0 % ja muita 1,7 %.

Pääkaupungin asujamiston luku- ja kirjoitustaito käy ilmi seuraavista numeroista:

	Luku- ja kirjoitus-taitoisia	Vain luku-taitoisia	Luku- ja kirjoitus-taidottomia yli 10 vuotisia	alle 10 vuotisia
Suomenkielisiä	76,1 %	8,0 %	0,5 %	15,3 %
Ruotsinkielisiä	80,6 „	6,0 „	0,4 „	13,0 „
Venäjänkielisiä	69,6 „	2,5 „	10,7 „	17,2 „
Koko asujamisto	77,5 „	7,0 „	0,9 „	14,6 „

Verrattuna vastaaviin tietoihin aikaisemmilta vuosilta osoittavat nämä luvut huomattavaa parannusta, joka osaksi riippuu siitä, että ven. asujamisto, johon kuuluu suurin prosentti luku-aidottomia, on viime vuosikymmeninä prosenttimäärälleen vähentynyt.

Asunto-olot. Asuntolaskuja on viimeksi toimitettu vuosina 1910 ja 1919, viimeinen rakennuslasku taas toimitettiin edellämäinnä vuonna.

Vn 1910 asuntolaskun mukaan oli rakennettujen kiinteistöjen luku 2,065. Näille rakennettujen rakennuksien luku oli 7,061, joista 4,588 lämmitettävää. Lämmitettävistä rakennuksista oli 1,743 l. 38,0 % kivirakennuksia, 325 l. 7,1 % kivi- ja puurakennuksia sekä 2,520 l. 54,9 % puurakennuksia. Rakennuksien kokonaismäärästä oli:

1-kerrok-sisia	2-kerrok-sisia	3-kerrok-sisia	4-kerrok-sisia	5-6-kerrok-sisia
58,5 %	22,1 %	8,3 %	7,0 %	4,1 %

Kaikista asuinhuoneista oli 73,5 % kiviseinäisiä ja 26,5 % puuseinäisiä.

Vv. 1911-16 on lopputarkastuksessa hyväksytty kaikkiaan 646 uutisrakennusta, joista 597 lämmitettävää. Viimeksimainituista oli 423 l. 70,9 % kivirakennuksia, 38 l. 6,4 % kivi- ja puurakennuksia sekä 136 l. 22,7 % puurakennuksia. Kuten näkyy, on rakennustoiminta tänä aikana keskittynyt kivitalojen rakentamiseen. — Näissä uutisrakennuksissa oli 24,184 asuinhuonetta.

Asuttujen huoneistojen luku (sairaalat, vankilat y. m. laitokset poisluettuna) oli v. 1910 27,550, v. 1919 34,710. Näiden huoneistojen huoneiden kokonaismäärä oli v. 1910 65,296, v. 1919 82,968. Tämän 9-vuotiskauden lisäys oli siis 17,672 huonetta l. 27,1 % vuoden 1910 huonemäärästä. Samana ajanjaksona on asuntolaskussa luettu väkiluku (sairaaloissa, vankiloissa y. m. asuvat siis poisluettuna) kasvanut: 131,326 v. 1910, 143,513 v. 1919, siis 12,187 hengellä l. ainoastaan 9,3 %. Henkilöluku asuinhuoneista kohti on myös alentunut 4,77:sta v. 1910 4,15:een v. 1919, henkilöluku huonetta kohti taas 2,01:sta edellämäinnä vuonna 1,77:een v. 1919.

Asuttujen huoneistojen kokonaismäärästä oli:

	1 huoneen	2 huoneen	3 huoneen	4-5 huoneen	6 ja useamman huoneen
V. 1910	43,5 %	27,6 %	9,7 %	11,2 %	8,0 %
„ 1919	41,2 „	28,4 „	11,0 „	11,7 „	7,7 „

Tässä on huomattava, että keittiötä on pidetty asuinhuoneena. Eteisiä ja kylpyhuoneita ei ole

otettu laskuihin. — Useimmat 1 huoneen huoneistot ovat varustetut hellakakeliumilla. Yleisimmin esiintyvä 2 huoneen huoneistomuoto on 1 huoneen ja keittiön.

Asuinhuoneet jakautuivat eri huoneistojen osalle seuraavasti:

	1 huoneen	2 huoneen	3 huoneen	4-5 huoneen	6 ja useamman huoneen
V. 1910	34,4 %	29,4 %	10,8 %	13,0 %	12,4 %
„ 1919	32,4 „	29,1 „	11,9 „	13,9 „	12,7 „

Kaupungin asukkaista asui:

	1 h huoneistoissa	2 h. huoneistoissa	3 h huoneistoissa	4-5 h huoneistoissa	6 ja useamman huoneistoissa
V. 1910	34,1 %	29,1 %	10,8 %	13,0 %	12,1 %
„ 1919	32,1 „	29,1 „	11,9 „	14,0 „	12,6 „

1-2 huoneen huoneistoissa, joissa oli vain 41 % (1910) kaikista asui huoneista, asui siis 61,5 % l. lähes 2/3 kaupungin asukkaista.

Asuntolaskuissa on myös kiinnitetty erikoista huomiota ahtaasti asuvien kansankerrosten asunto-oloihin. Jos tähän ryhmään luetaan kaikki 1-4 huoneen huoneistoissa asuvat henkilöt, joissa huoneistoissa 3 tai useampia henkilöitä tulee huonetta kohti, saamme asunto-oloista kaupungissa tässä suhteessa seuraavan kuvan.

Ahtaasti asuva väestö teki yllämainitun määritelmän mukaan 66,232 henkeä 1910. Vastaava määrä v. 1919 oli 55,936. Näistä asui huoneistoissa, joissa henkilöluku huonetta kohti oli yli 4, mutta alle 6, v. 1910 28,449 ja v. 1919 23,132 henkeä. 6 henkeä t. useampia huonetta kohti asui v. 1910 15,604, v. 1919 taas 10,448 henkeä.

Prosentteissa koko väkiluvusta tekivät henkilöt, jotka asuivat 1-4 huoneen huoneistoissa, asujamiston huonetta kohti ollessa:

	3,0-3,9	4,0-5,9	6,0 ja enemmän	3,0 ja enemmän
V. 1910	16,9 %	21,6 %	11,9 %	50,4 %
„ 1919	15,6 „	16,1 „	7,3 „	39,0 „

Eri kaupunginosista oli ahtaasti asuminen suurin X, XI ja XII kaupunginosassa sekä Vallilassa ja Hermannissa — varsinaisissa työväenkaupunginosissa — joissa ahtaasti asuva väestö muodosti (1919) enemmän kuin puolet (XII kaupunginosassa 73,0 ja Vallilassa 73,1 %) koko väkiluvusta.

Joka tapauksessa on ahtaasti asuminen kaupungissa viime aikoina huomattavasti vähentynyt. V. 1910 täytyi yli puolet kaupungin asukkaista lukea ahtaasti asuviin, kun taas tämä ryhmä v. 1919 teki vain 39,0 % väkiluvusta. — Tämä kehitys on ollut mahdollinen sen kautta, että asukasmäärä kahtena viimeisenä vuotena on suorastaan vähentynyt, samalla kuin asuinhuoneiden luku tänä aikana on pysynyt melkein muuttumatta.

Tärkeätä osaa tässä ovat myös näytelleet vuokrasäännöstelyasetukset, joiden ansiosta asuntovuokrat ovat pysytyt huomattavasti alemmalla tasolla kuin elinkustannukset yleensä. Kun tämän lisäksi vielä erikoisesti työläisluokan taloudelliset suhteet viimeisinä vuosina ovat suhteellisesti suuressa määrässä parantuneet, niin on luonnollista, että asunnonvuokra työläisperheiden

menosäännoissä on vähemmän merkitsevä kuin aikaisemmin. Luultavasti on ahtaasti asuminen työläisten joukossa vähentynyt sen kautta, että perheiden asukki (Helsingille ominainen asuimuoto) luku on vähitellen vähentynyt.

Valitettavasti on talouskuntien kokoonpanoon (perheen jäsenistä, palvelusväestä, huonevuokralaisista ja asukeista) vasta viimeisessä asuntolaskussa kiinnitetty huomiota, jonkavuoksi ei voi ryhtyä vertailuihin edellisiin vuosiin nähden. V:n 1919 numeroista mainittakoon tässä ainoastaan, että, huomioonottaen eri talouskuntien kokoonpanon, perheenjäsenet ja sukulaiset muodostivat 80,9 %, palvelusväki 5,9 %, huonevuokralaiset 7,5 % ja asukit 5,7%.

G. M.:n. - Liikenne. Satamat. V. 1916 teki laituriin yhteenlaskettu pituus 6,119,6 m; 6-8 m syvässä kulkevillä: laivoille oli tarjona 1,325 m laituria. Satamien korjauksiin, kunnossapitoon ja uutistöihin käytettiin Smk. 139,820:49. — L ä p i k u l k u k a t u j a. Kaupungin keskuksen on arkkitehti E. Saarisen suunnitelman mukaan ryhdytty avaamaan liikennettä helpoittavia läpikulukatuja. Näistä avattiin 1920 liikenteelle Kaisaniemenkatu, joka johtaa Pitkäsillan liikenteen Unioninkadulta Nikolainkadulle ja Rautatientorille. Keskuskatu, joka Hakasalmenkadun jatkona johtaa P. Esplanadin kadulle, on parhaillaan rakenteilla.

Rakennustaide. V. 1911 ja sen jälkeen valmistuneista Helsingin huomattavimmista rakennuksista mainittakoon: yleisiä rakennuksia: Kallion kirkko 1911 (L. Sonck), Helsingin asematalo torneineen (Eliel Saarinen), Ratakadun, Topeliuskadun ja Eläintarhankadun kansakoulurakennukset sekä Kallion kirjasto Flemingink. 11 (H:n kaupungin rakennuskonttori, Hård af Segerstad), Ruots. kauppakoulun talo Merimiesk. 11 (V. Jung), Kulosaaren pensionaatti (L. Sonck) ja kasino (A. Lindgren) sekä Munkkiniemen pensionaatti (E. Saarinen); liike- ja toimistotaloja: Kalevan talo I. Heikink. 11 ja valtios talo E. Esplanadik. 4 (A. Lindgren), Pörssitalo Fabianink. 14, Rakennusainekaupan talo Bulevardi 2, Runebergink. 43 ja Kaarlenk. 11 (L. Sonck), Hankkijan talo Salomonink. 1 (J. Eklund), Mercatorin talo Yrjönk. 27 ja Lackmanin talo Mikonk. 11 (Palmqvist, Sjöström), E. Esplanadik. 2 (Lindahl), O.-y. Siltalan talo Siltasaarenk. 8-10 (O. Tarjanne) sekä H:fors Magasin a.-b:n varastohuonerakennus Katajanokalla (L. Sonck); asuintaloja: Saunakatu 6-8 ja Krogiuksen talo Tähtitornink. 12 (A. Lindgren), Rahapajakatu 3 (L. Sonck), H:gin seurakunnantalo Bulevardink. 16 ja Anniskeluyhtiön talo Vladimirink. 24 (V. Jung), Ostrobotnia Museokatu 10 ja Vladimirink. 32 (Palmqvist, Sjöström) sekä Ratakatu 1 A (Sjöström); y h d e n p e r h e e n t a l o j a: Ehrensärdintie 3, Armfeltintie 8 ja I. Puistotie 8 A (J. Eklund), Rehbinderintie 21 (Cajanus), Keirknerin marmoripalatsi I. Puistotie 1 (E. Saarinen) sekä monet Kulosaaren huvilat, työväen asun to j a: Kone- ja siltarakennus o.-y:n työväen asuinrakennusryhmä Somerontie 20 (Lindgren, Cajanus) sekä H:n kaupungin rakennuskonttorin suunnittelemat työväen asuintaloryhmät Vallilassa Somerontien ja Kangasalantien varrella. Yllämainituista rakennuksista on suurin osa

rakennettu ennen maailmansodan syttymistä. Fasadiaineena on useimmissa rappaamaton tiili, toisissa harmaa kivi, jopa marmorikin (Keirknerin palatsi). Rakennusten tyyli on entisestään itsetietoisempaa, vapaasti sovellettua renesanssia.

Maailmansodan aiheuttama suunnaton hintatason nousu pakottaa äärimäiseen säästäväisyyteen. Se tietää rakennuksissa tontin alan, pohjamuodon ja rakennusaineiden entistä harkitumpaa käyttöä, rakennusosien standardisoimista, arkkitehtuurin yksinkertaistuttamista sekä yleensä vapautumista piintyneistä ennakkoluuloista. Näistä kaikista, ajanmukaisempaa rakennustyylää jouduttavista seikoista, on H:ssä jo merkillepantavia yrityksiä havaittavissa useissa parhaillaan rakenteilla olevissa rakennuksissa. — Rakennustoiminnan ollessa viimeisten 10 v:n kuluessa huomattavasti hiljaisempaa, on sensijaan kaupungin sekä sitä ympäröivien alueiden asemakaavakysymyksille omistettu sitä suurempaa huomiota. Vilkastuneen liike-elämän valloittaessa erä erältä kaupungin keskuksen sekä pyrkimyksestä halvempiin ja terveellisempiin asunto-oloihin on suurkaupunkien malliin H:n lähimpään ympäristöön muodostunut laajoja asutusalueita, joista mainittakoon Kulosaari, Munkkiniemi ja Huopalahti.

J. P. Hallinto. Suomen kaupunkikuntain, ja siis myös H:n kaupungin hallinto perustuu nykyään (1920) marraskuun 27 p. 1917 annetun kaupunkien kunnallislain ja sitä muuttavien, maalisk. 27 p. ja elok. 15 p. 1919 annettujen lakien säännöksiin. — Kunnallisen veroäyrin perusteena on edelleenkin 400 mk:n verotettava vuositulo; veroäyriltä suoritettiin v:lta 1917 Smk. 19:65, v:lta 1918 Smk. 31:50 ja v:lta 1919 Smk. 34:25. — Äänioikeuttuja oli yllämainittujen lakien säännösten perusteella kaupunginvaltuutettujen vaalissa joulukuussa 1918 110,587 ja äänestäjiä 49,260, sekä vastaavissa vaaleissa helmik. 1920 äänioikeuttuja 93,862 ja äänestäjiä 59,318. Kunnallisten vaalien toimittamista varten asetetaan 3 v:ksi keskuslautakunta sekä 35 vaalilautakuntaa, yksi kuhunkin äänestysalueeseen. — V a l t u s m i e h i ä oli 1920 60 ja jakautuvat ne puolueittain seuraavasti: sosialidemokraatteja 28, ruots. kansanpuolueeseen kuuluvia 22, kokoomuspuolueeseen kuuluvia 7 ja edistysmielisiä 3. — Valtuusto, joka on päätösvaltainen 40 valtuusmiehen läsnäollessa, kokoontuu yleensä joka toinen viikko, paitsi keskeiskäällä. R a a s t u v a n k o k o u s pidetään pormestarin, neuvosmiehen ja maistraatinshiiteerin vaaleja varten.

Niin suuria muutoksia kuin yllämainitut lait ovatkin aikaansaaneet äänioikeusoloissa ja kunnallisedustuksen kokoonpanossa, eivät kunnallishallinnon ulkonaiset puitteet ole mainittavassa määrässä muuttuneet v:sta 1910. Näin on maistraatinkin laita, joka kokoonpanoltaan on ennallaan; siviilivoliiton tultiä käytäntöön on maistraatin puheenjohtajan avuksi asetettu notaari, minkä ohessa toinen julkisen notaarin virka on perustettu. R a h a t o i m i k a m a r i k i n on kokoonpanoltaan ennallaan, jota vastoin virkamiesten lukua on vahvistettu, perustamalla kaksi apulaissihteerin virkaa, joista toisen viranhaltijan tulee olla teknillisesti sivistynyt. Kunnallisen tilaston laatiminen on v:sta 1911 uskottuna erityiselle tilastokonttorille.

Kunnallisen raha- ja tilityslaitoksen uudistus, joka tarkoittaa tämän hallinnonhaaran järjestämistä uudenakaisille perusteille, on pantu toimeen 1918. H:n kaupungin omaisuus oli 1919 v:n lopussa seuraava:

Rakennukset ja rakennetut kilnteistöt	Smk. 39,700,350: —
Kaupungin vastaisiin tarpeisiin varatut tontit, vuokratontit, varastopaikat sekä asemakaavan ulkopuoliset alueet	„ 110,012,972: —
Myytävät tontit	„ 7,197,000: —
Myytyjen tonttien erääntymätön lunastushinta	„ 7,084,758: 20
Vesijohtolaitoksen pääoma-arvo	„ 6,970,508: —
Kaasulaitoksen pääoma-arvo	„ 4,659,979: 28
Sähkölaitoksen pääoma-arvo	„ 8,968,878: 50
Kalusto	„ 4,633,435: 97
Arvopaperit	„ 9,687,116: 77
Yhteensä Smk.	198,914,998: 72

H:n kaupungin vakautettu velka nousi 1919 v:n lopussa Smk:aan 142,570,998: — Kaupungin hoidettavat lahjoitusvarat tekivät samaan aikaan Smk. 6,516,769: 39.

H:n kaupungin tulo- ja menoarvio päättyi 1920 Smk:aan 158,887,548: 96.

Jälkeen v:n 1910 toimeenpannuista tai tekeillä olevista muutoksista kaupungin hallintokoneistossa ansaitsee mainitsemistä hdotetun s a t a m a hallituksen perustaminen, jolle uskottaisiin nykyisten liikenne- ja satamakonttorin tehtävät, ja jonka se lisäksi tulisi huolehtia satamarakennuksista. — V:sta 1911 lähtien on rakennuskonttori osastoineen alistettu kaupungin yleisten töiden hallituksen alaiseksi. Vesijohto-, kaasu- ja sähkölaitoksen hallinto on niinkään v:sta 1911 (ensimmäinen johtosääntö v:sta 1912) keskitetty teknillisten laitojen hallitukseen, jossa esittelijänä kulloinkin toimii asianomaisen laitoksen johtaja. Muista uusista hallintoelimistä mainittakoon lisäksi revisionikonttori, verotusvalmistelukunta (ensimmäinen johtosääntö v:sta 1911), sekä sota- ja sitä seuraavan pula-ajan osaksi synnyttämät palkkalautakunta ja huoneenvuokralautakunta tasunnonvälitystoimistoiineen. Elpyvää urheiluharrastusta edistämään on 1919 asetettu urheilulautakunta. Sodanaikuisista hallintoelimistä, jotka kuitenkin olojen vähitellen tasaantussa osittain on voitu lakkauttaa, ovat elintarvelautakunta ja kansanravintohallitus sekä halkotoimikunta, joka viimeksimainittu on huolehtinut halkojen hankinnasta sekä kaupungin omiin tarpeisiin että kaupungin asujaimille; kunnallisen halonhankinnan järjestäminen osakeyhtiön muotoon on ollut päiväjärjestyksessä.

V. 1913 perustettiin työväenasiain lautakunnan sijaan sosiaalilautakunta pääasiallisesti samoin tehtävin kuin edellinen; lautakunta toimii jaostoissa, joita on: työväenasuntojen hallintojaosto, yleishyödyllisen rakennustoiminnan edistämislainarahaston hallintojaosto ja tontinvuokra-

jaosto, jonka viimeksimainitun tehtävänä on yksissä neuvoin rahatoimikamarin kanssa hoitaa työläisasetusta varten ajottujen vuokratonttien vuokralle antoa ja hallintoa. Kunnan työväentoimistoa on laajennettu uusilla erikoisosastoilla. — Palolaitoksen ja poliisilaitoksen järjestely on pääpiirteiltään jäänyt entiselleen, joskin menot, niinkuin kaupungin muidenkin hallintoaaraain, ovat melko lailla kohonneet. — Terveyden- ja sairaanhoidon alalla huomattavin uudistus on kaupungin sairaalan hallinnon siirtäminen terveydenhoitolautakunnalta 1916 prustetun sairaalaylihallituksen huostaan, joten edelliselle on jäänyt ainoastaan varsinaisen terveydenhoidon valvonta. Uusista terveydenhoidon edistämistä tarkoittavista laitoksista mainittakoon edelleen terveydenhoitolautakunnan alaiset lihantarkastusasema, perustettu 1914 pakollisen lihantarkastuksen tultua käytäntöön, sekä asunontarkastustoimisto; v. 1913 alulle pantu kunnan teurastamon rakennusyritys on jäänyt keskenmääräiseksi sota- ja kaliinajan takia. Sairaaliatilaa on lisätty tuntuvasti rakentamalla uusi kulkutautisairaala (200 sairaassijaa) ja mielisairaala Sipoon pitäjän Nickbyn kylän lähistölle (420 sairaassijaa), minkä ohessa entisen vaivaistalon rakennuksiin sijoitettu mielisairaala on muutettu yleiseksi, Kivellä sairaala nimiseksi sairaalaksi etupäässä köyhiä ja vähävaraisia, kroonillista tautia poteville sairaille (sairassijoja n. 500). Yhä kasvavaa sairassijojen tarvetta ei näillä sairaaloilla kuitenkaan ole voitu tyydyttää, minkä vuoksi uusia sairaaloita, ensi sijassa keuhkotautisairaala, on suunniteltu rakennettavaksi. — Opetustoimen alalla ansaitsee mainitsemistä kolmen uuden suurehkon kansakoulutalon rakentaminen. Kaupungin kansakoulujen oppilasmäärä oli luvuv. 1916-17: suomenkielisissä 9,399 ja ruotsinkielisissä 3,284 eli yhteensä 13,223; niistä poikia 4,664 ja tyttöjä 6,759; opettajien luku samana lukuvuonna oli 454. — Uusi vaivaistalo, „kunnalliskoti”, ja siihen liittyvä työlaitos avattiin 1910 ja on siinä 600 tilaa täyshoitoon otettuja työläisiä varten sekä työlaitoksessa 170 tilaa; kunnalliskodin alaisena on vielä Oulunkylän lastenkoti. — Lautaja johtokuntien kokoonpanosta, lukuunottamatta niitä, joista yleisissä asetuksissa on eri säännökset voimassa, on kaupunginvaltuusto 1919 vahvistanut säännökset, jotka tarkoittavat suhteellisuusperiaatteen toteuttamista kunnan hallintoelimiin nähden, samaten kuin voimassaoleva vaalilaki on sen toteuttanut kunnallisedustukseen nähden. — Liikkeyrityksistä, joissa H:n kaupunki on osakkaana, on huomattava H:n raitiotie- ja omnibus-o.-y., jonka osake-enemmistön kaupunki lunasti 1913 sitä varten ottamallaan obhgatsionilainalla, ja H:n makasiini-o.-y. (*Helsingfors Magasins Aktiebolag*), joka harjoittaa m. n. warrantiliikettä.

Vastaisia laajennuksia ja erikoistarpeita varten on kaupunki viime vuosina melko lailla laajentanut omistamiensa alueita, siten korjaten aikaisemmin tehtyjä laiminlyöntejä; paitsi Oulunkylän (*Äggelbyn*) tilaa Helsingin pitäjässä, ja kaksi tilaa Bengtsårin kylässä Bromarvin pitäjässä, jotka ostettiin 1908, jälkimäiset sinne perustettavaa kasvatustilasta varten, sekä Böhlen n. s.

maistraatintilaa, jonka vuokraoikeus sam. v. lunastettiin kaupungille ja joka sittemmin on yhdistetty kaupunkiin, on seuraavat tilat ostettu: osa Outamon tilaa Lohjalla 1917 kasvatustilasta varten; tilasta lohottu palstan oli kaupunki muutama vuosi aikaisemmin ostanut; Ryttylän kantatila Hausjärvellä 1914 työsiirtolaa varten; erinäiset Boxbacka aktiebolag-o.-y:lle kuuluvat tilukset ynnä Pehrsin, Strömsin, Hagan, Karlsin ja Tuomarinkylän tilat sekä puolet Brusaksen tilaa ja erinäiset tästä tilasta erotetut palstat Helsingin pitäjässä 1917; erinäiset tilat saman pitäjän Kärbölen kylässä 1918 ja Herttonaisten (Herttonäs) tila samassa pitäjässä 1919. Sen lisäksi on kaupunki 1917 lunastanut Helsingin pitäjän Viikin kapteeninvirkatalon vuokraoikeuden, minkä ohessa sille on varattu käyttöoikeus Tuusulan pitäjän Klemetskogin kylässä sijaitsevaan n. 50 ha:n suuruiseen maapalstaan suunniteltua keuhkotautisairaalaan varten. Lopuksi ansaitsee mainitsemistä, että kaupunki ostamalla Mankala fors aktiebolag nimisen yhtiön osakkeet on saanut haltuunsa mainitun yhtiön osuuden Mankalan koskien vesivoimaan sekä yhtiön omistamat tilukset litin pitäjässä.

K. R.

Terveyden- ja sairaanhoito. Kunnalliset sairaalat. Etusijassa äkillisiä sairaustapauksia (paitsi tarttuvia tauteja) varten on varattu Marian sairaala (Lapinlahdenk. 16), johon on sijoitettu sisätautien ja kirurginen osasto sekä nytemmin myös lastentautiosasto. Sairaalan esimies on myös sisätautiosaston ylilääkäri, kummallakin muulla osastolla on oma ylilääkäri ja kaikilla osastoilla tarpeellinen määrä ali- ja apulaislääkäreitä. Sairaalan yhteydessä toimii kirurginen, sisätautien ja tuberkuloosipoliinikkina. Keuhkotautisille tarkoitettu erikoissairaala on Humalisten sairaala (Töölössä). Pitempi-ajaiset tautitapaukset, varsinkin sisätautiset ja osittain myös parantumattomat sairaut saavat hoitoa Kivelän sairaalassa (Töölön kaupunginosassa), jota johtaa ylilääkäri useiden alilääkärien avustamana. Täällä on myös osasto äkillisiä mielisairauksia varten, jota vastoin pitkälliset mielisairaudet saavat hoitoa Sipoossa Nikkilän mielisairalassa. Tarttuvat kuumetaudit saavat tarpeen vaatiman hoidon ja eristyksen H:n uudessa kulkutautisairaalassa Fredriksbergissä. Tämä täysin uudenlainainen sairaala käsittää 13 eri rakennusta ja on varustettu tehoisilla eristyslaitteilla. — Yksityissairaalat. Suurin yksityisillä varoilla perustettu sairaala on Diakonissalaitoksen sairaala Eläintarhassa. Siinä on sisätautien, kirurgisten tautien, naisten tautien ja lasten kirurgisten tautien osasto sekä v:sta 1919 alkaen uusi Röntgenlaitos, jossa voidaan antaa nykyaikaista sädehoitoa. Lääkärien omistamista yksityissairaloista mainittakoon: Eira, Ensi, Mehiläinen ja Sanitas sekä Boijen synnytyslaitos ja sairaala. — Valtion sairaalat. Viimeaikaisista muutoksista on huomattavin se, että Uudenmaan lääninsairaalan (yliopiston sairaalan) käytettäväksi on saatu entinen ven. sotilassairaala (Unionink. varrella); tarpeellisten korjausten jälkeen siihen on sijoitettu alkais-sisätautiosasto, naistautiosasto ja korvatautien osasto vastaavine poliklinikkoineen. V. 1916 avattiin Pasteurlaitos valtion seerumlaboratorin yhteydessä.

Oppilaitokset. Perustettuja uusia korkeakouluja: Kauppakorkeakoulu (1911) ja „Högre svenska handelsläroverkets högskoleavdelning” (Ylemmän ruots. kauppaoppilaitoksen korkeakouluosasto, 1909); alkeisoppilaitoksia: Töölön yhteiskoulu (1912), Saksalainen yhteiskoulu (1920); ammattikouluja: kadettikoulu (1919), „Tekniska läroverket” (ruots. teknillinen opisto, 1916); kansansivistyslaitoksia: työväenopisto (1913), Sörnäisten kristillinen kansanopisto (1907), „Helsingfors svenska folkhögskola” (1905). — Kansakouluissa oli lukuv. 1916-17 opettajia: suom. kouluissa 76 mies- ja 228 naisop. (yht. 304), ruots. 42 mies- ja 108 naisop. (yht. 150). Luokkien lukumäärä oli suom. kouluissa: alemmissa 95, valmistavissa 2, apukouluissa 6, itäkkouluissa 1, ylemmissä 140, jatkokouluissa 7, yhteensä 251, joissa oli poikia 4,615 ja tyttöjä 4,784, yhteensä 9,399 oppilasta; ruots. kouluissa oli luokkia: alemmissa 35, valmistavissa 1, apukouluissa 3, ylemmissä 64, jatkokouluissa 2, yhteensä 105, joissa: poikia 1,849, tyttöjä 1,975, yhteensä 3,824 oppilasta. Kansakoulujen tuloja menosääntö päättyi 1916 1,686,622 mk:aan (valtioapua ei ollut, kunnalta 1,675,918 mk.; palkkoihin 1,267,335 mk., opetusvälineihin 24,546 mk.). Keskimääräinen kustannus oppilasta kohti oli 128:95. Kansakoulujen lahjoitusrahastot tekivät (1918) 1,291,749 mk.

Kirjastot. Yliopiston kirjastossa oli (1916) sidottuja niteitä n. 500,000 (ven. osastossa n. 145,000), yliopilaskunnan kirjastossa n. 43,000 nid., H:n kaupungin kirjastossa haaraosastoineen oli niteitä (1916) 79,359, teknillisen korkeakoulun kirjastossa n. 13,000, tieteellisten seurojen kirjastossa 70,000, Topelius-kirjastossa 3,700 nidettä.

Sanomalehdistö. „Uuden Suomettaren” lakattua alkoi 1919 kokoomuspuolueen äänenkannattajana ilmestyä „Uusi Suomi” ja „Uuden Suomen Iltalehti”, „Nya Pressen”in asemesta „Dagens Press” (1915), „Työmiehen” asemesta „Suomen Sosiaalidemokraatti” (1918); muita uusia sanomalehtiä: „Svenska tidningen” (1917), „Kaupalehti” (1898), „Suomen Työmies” (1920, kommunistinen). Yhteensä ilmestyi 1920 12 jokapäiväistä sanomalehteä ja n. 180 erikoislehteä ja aikakauskirjaa.

Kauppa ja merenkulku. Helsingin tuonti oli 1916 226,15 milj. mk. eli, kun maan koko tuonti oli 964,30 milj. mk., 23,5 % tästä. Tullitulot nousivat 1916 13,99 milj. mk:aan eli 29,0 %:iin koko maan tullituloista. V. 1916 tuotiin milj. markkoissa: vehnä jauhoja 18,9, ruisjauhoja 4,1, muniä 5,1, voita 0,0008, kahvia 2,5, raakasokeria 15,01, raakatupakkia 9,1, juomatavaroita 1,9, vnotia 2,9, jalkineita 0,8, lannoitusaineita 0,1, kudelmia 16,1, kumijalkineita ja muita kumitavaroita 7,9, polttoöljyä 4,8, kaunottavia aineita 1,1, sementtiä 0,3, kivihiiliä ja koksia 2,0, rautatiekiskoja 0,09, pieniä valinteoksia 2,9, sähköteknillisiä koneita 5,7, koneita raudasta ja teräksestä 6,2, kirjoja 0,9, muita kirjallisuus- ja taidetuotteita 1,8. Luvut kuvastavat sota-ajan säännöttömiä oloja. — Vienti oli fob-hintojen mukaan 57,98 milj. mk., tehden 11,4 % koko maan viennistä (510,8 milj. mk.); yli miljoonan markan arvosta vietiin: voita 9,1 milj., puumassaa, pahvia ja paperia sekä paperiteoksia 24,3 milj., metalleja ja metalliteoksia 3,1 milj., koneita, moottoreita,

laitteita, työkaluja sekä niiden osia 8,3 milj. mk., metalleja ja metalliteoksia 3,1 milj. mk. — Kauppiaita ja kauppayhtiöitä oli 1915 4,755. Suurimmat tukkukauppaliikkeet ovat nykyään (19.0): Suomen osuuskauppojen keskuskunta r. l. (SOK), Keskusosuusliike Hankkija r. l., Suomen valta-merentakainen kauppa o.-y., O.-y. Agros, Keskusosuusliike Labor r. l., Suomen Osuustukkukauppa r. l., O.-y. Suomen väliittäiskauppiainden tukkuliike a.-b., Maakauppizitten o.-y., Maakauppiaitten lyhyttavara o.-y., A.-b. Gustav Paulig o.-y., A. Parviainen & Co o.-y., Talousosakekauppa, Helsingin rakennusainekauppa o.-y., Julius Tallberg, A.-b. G. F. Stockmann o.-y., Konekauppa o.-y. Aatra, Suomen nahkatehtaiden o.-y., Kangaskeskus-osakeyhtiö y. m. Suurimpien liikkeiden vuosivaihto kohoo lähes 200 milj. mk:aan.

Teollisuus. V. 1913 oli tehdas- ja käsitöammatteissa 1,502 työpaikkaa, joissa työntekijöitä 20,175; tuotannon arvo 113 milj. markkaa. Tehdasteollisuudessa oli 1915 työpaikkoja 273, joissa varsinaisia työläisiä 15,666 sekä muuta henkilökuntaa 1,636, tuotannon arvo oli 139,3 milj. mk. Koko maan tehdasteollisuuden verran oli työpaikkoja 5,5 %, työntekijäin lukumäärä 15,5 % ja tuotannon arvo 15,8 %.

V. 1916 oli työpaikkoja 273, työntekijöitä 19,780, muuta henkilökuntaa 1,926, tuotannon arvo 265,5 milj. mk. Eri tehdasteollisuushaarojen kesken luvut sam. v. jakautuvat seuraavasti: sulatet ja metallien jalostuslaitokset: työpaikkoja 21, työntekijöitä 861, tuotanto 6,2 milj. mk., konepajat: 27 — 8,208 — 108,1, hienempi kone-teollisuus: 3 — 95 — 0,8, kivi-, savi-, lasi-, hiili- ja turveteollisuus: 20 — 1,367 — 9,3, kemiallisten laitteiden valmistus: 6 — 87 — 2,1, terva-, öljy-, kumi- y. m. aineiden teollisuus: 5 — 48 — 2,3, nahka- ja karvateollisuus: 9 — 325 — 8,8, kehruu- ja kutomateollisuus: 33 — 774 — 10,1, paperiteollisuus: 12 — 718 — 3,7, puuteollisuus: 16 — 1,174 — 15,4, ravinto- ja nautintoaineteollisuus: 80 — 4,034 — 78,3, valaistus-, voimansiirto- ja vesijohtoteollisuus: 4 — 426 — 7,7, graafillinen ja taideteollisuus: 33 — 1,590 — 11,3, muunlainen teollisuus: 4 — 73 — 1,1. Sodan aikana on teollisuus huomattavasti kasvanut ja käynyt yhä monipuolisemmaksi. Huomattavimmat teollisuuslaitokset ovat nykyään (1921): Kone- ja siltarakennus o.-y:n konepaja ja laivaveistämö, O.-y. G. W. Sohlbergin metallitehdas, Valtion rautateiden konepaja, Kallion konepaja o.-y., Hietalahden laivatelakka ja mekaaninen konepaja, kaupungin sähkölaitos, O.-y. Gottfr. Strömbergin sähkötehdas, Sörnäisten höyläämö ja puusepäntehtas, Sanduudinn tapetti- ja mattotehdas o.-y., Arabian posliinitehdas, Wilh. Andstien kaakelitehdas, Munkkiniemen nahka- ja valjastehdas, K. A. Wiggén takomo- ja ajokalutehdas y. m.

Pankki- ja vakuutuslaitokset. Viime vuosina ovat pankit yleensä korottaneet pääomiansa. Maimitsemista ansaitsee Pohjoismaiden osakepankin ja Suomen yhdyspankin yhdistäminen 1919 nimellä Pohjoismaiden yhdyspankki, samoin Uudenmaan ja Helsingin osakepankkien yhdistäminen. Kuten pankkien rahastot samoin vakuutusyhtiöidenkin vakuutuskannat ovat huomattavasti kasvaneet. Suuren merkityksen maan liike-elämälle on sodan aikana saanut Helsingin

pörssi (vuosivaihto 1918 lähes 1,000 milj. mk.), samoin kuin useat viime vuosina syntyneet pankkiiriliikkeet.

Liikenne. Lähteneiden matkustajien lukumäärä rautatieasemilta (pääasema ja Fredriksberg) oli 1916 2,5 milj., henkilökilometriä oli sam. v. 135 milj. vastaten 15,2 % valtion rautateiden koko henkilökilometriluvusta; saapuneiden matkustajien lukumäärä oli 2,6 milj., henkilökilometrejä 139 milj., vastaten 15,6 % koko henkilökilometriluvusta. Tavara-liikkeessä H:n asemilla lähetettiin 1916 345,725 tonnia ja saapui 1,202,464 tonnia. Tulot asemilla olivat sam. v.: matkustajaliikenteestä 5,6 milj., tavara-liikenteestä 4,4 milj., muita tuloja 0,3 milj., yhteensä 10,3 milj. mk., tehden 9,2 % rautateiden koko tulosta. — Uusi asematalo avattiin liikenteelle 1919.

Merenkulku. H:n kauppalaivastoon kuului vu 1916 lopussa 122 höyrylaivaa, 40 purjelai-vaava, yhteensä 46,715 rek.-tonnia. Kaikkiaan saapuneita laivoja oli 1916 8,578. Ulkomaissa kauppanerenkulussa sisäinklareerattuja 19-tonnisiä ja sitä suurempia laivoja oli sam. v. 791, tonnimäärä 214,555, joista suomal. laivoja 683 (162,746 rek.-ton.), ven. 72 (16,029 rek.-ton.), ruots. 7 (2,066 rek.-t.), norjal. 2 (2,132 rek.-t.), tanskal. 3 (254 rek.-t.), hollantil. 2 (233 rek.-t.), brittil. 22 (31,095 rek.-ton.). Kaupungin tulot laivaliikkeestä olivat 826,686 mk. Supistunut ulkomainen laivaliikenne on ilmaus sofa-ajan oloista. Uusia suurimpia laivanvarustajaliikkeitä ovat (1920) Atlantic Rederiaktiebolag, A.-b. Finland Spedition Central o.-y. ja Rederiaktiebolaget Helsingfors.

Raatioteiden pituus oli 1917 n. 23,1 km, matkustajien lukumäärä n. 32,4 milj., tulot n. 5 milj. mk. Vuokra-ajureita oli 1916 769, kuorma-ajureita 448, venemiehiä 21, automobileja 448. — Liikettä postikonttorissa kuvaavat seuraavat luvut v:lta 1916. Vapaakirjelähetyskiä 997,511, yksityisiä lähetyskiä 10,256,210, tilattujen sanomalehtien ja aikakauskirjojen numerokappaleita 37,290,385 eli kaikkiaan 48,544,106. Arvo-lähetysten arvo oli 455,3 milj. mk. eli 36,2 % lähetettyjen lähetysten arvosta koko maassa, ja postikonttorien kanto 2,2 milj. mk. eli 24,7 % koko kannosta. **Sähkösanomain vaihto** H:n lennätinkonttorissa oli 1916: lähetettyjä 162,390, tulleita 216,054, kauttakulkevia 535,632, eli kaikkiaan 914,076. **Telefoniyhdistyksessä** oli jäseniä ja vuokratilajia yhteensä 11,670, puheluja 38,467,449. Vuosimaksu on ollut 180-230-280 mk. riippuen siitä, missä kaupunginosassa tilaaja asuu.

Helve ks. Tä n k y l ä, X Os.

***Helylä.** 1. Rautatieasema (IV l.) Karjalan radalla, 6 km Sortavalasta pohjoiseen, 13 km Kaalamosta etelään, 497 km Helsingistä. — 2. H:n aseman luona oleva kylä, jossa O.-y. Helylään omistamat tehtaas. Yhtiö omistaa maakiinteistöjä 125 ha, 2 koskea (yht. n. 300 hev. osv.), 5 eri tehdas- ja varastorakennusta ja 24 työväen-y. m. asuinrakennusta. O.-y. H. muodostettiin 1915 yhdistämällä 1881 perustettu Mäkisen tehdasliike o.-y. H:ssä ja 1909 Porvoossa perustettu O.-y. Suomalainen lelu-paja. Osakepääoma 640,000 mk., vararahasto 135,000 mk. Tuotanto (raha-arvo 1918 n. 1 milj. mk.): koulukalus-

tot ja -välineet, huone- ja talouskalut sekä lelut. Työväestön lukumäärä (1919) n. 170 henkeä, sen kassat 15 000 mk.

Heman [*h⁻*], **Gustaf Adolf** (1855-1917), suom. kirkonmies, tuli papiksi 1879 ja vaikutti pappina Ylöjärvellä, Merikarvialla ja Jyväskylän maaseurakunnassa. Nuorena pappina hän nimimerkillä „Kah” julkaisi useita novelleja, kuten „Muistelmia Hämeestä” (1883), „Kysymyserkkejä” (1885, 2:n pain. 1909) ja „Kertomuksia” (1888). Punaisena lankana näissä kirjoitelmissa ilmenee voimakas todellisuudentaju ja totuuden kaipaus. Nämä ne myöskin jumaluusopissa määräsivät hänen suuntansa. H:sta tuli Tobias Beckin ja Søren Kierkegaardin oppilas. Edellisestä on todistuksena hänen 1896 julkaisemansa synodaaliväitöskirja: „Uskonkäsite Hebrealaisepistolain II luvun 1 värsyn mukaan”, jälkimmäisestä suomennos Kierkegaardin teoksesta: „Itsensäkoettelemiseksi” (1907). Yhdessä E. Hyvärisen ja J. A. Mannermaan kanssa H. rupesi julkaisemaan laajaa selitysteosta Uuteen testamenttiin, johon hän itse on kirjoittanut selityksen Paavalin Efesolais- ja Filippiiläiskirjeisiin. Sitä paitsi H. m. m. toimitti kokoelman „Kirkkolaki ynnä erinäisiä asetuksia kirkollisten virkailijain tarpeeksi” (1909) ja julkaisi „Tietoja Merikarvian pitäjän entisyydestä. I.” (1899). *E. K-a.*

Hematoblastit (kreik. *haima* = veri, ja *blastē* = itu), yhteinen nimitys verisolujen alkuasteille, joista verisolut muodostuvat välillisen jakautumisen kautta. H. ovat tumallisia soluja ja jaetaan erythroblasteihin, joita on sikiöllä maksassa, täysikasvuissa punaisessa luuytimessä, ja joista täällä muodostuu punaisia verisoluja, jolloin imettäväsillä tuma katoaa, ja leukoblasteihin, joista syntyy valkeita verisoluja punaisessa luuytimessä (leukosyyttejä) sekä lymfarauihasissa ja pernassa (lymfosyyttejä). *K. J. V.*

Hemisykli (kreik. *hemi* = puoli, ja *kyklos* = ympyrä), klassillisessa arkeologiassa enemmän

tai vähemmän puoliympyränmuotoinen, eksedran tapainen rakenne kaartuvine penkkeineen, sfäärin puoliskolla katettu tai kattamaton; myös pitkä, puoliympyränmuotoisesti kaartuva kiintonainen penkki tai istuin, jommoisena sen tapaa esim. Pompejissa hautoja koristamassa. Kuuluisa uuden ajan h. on Paul Delarochen maalauksilla koristama luentosali Pariisin École-des-beaux-arts'issa.

U-o N.

Henderson [*hendəsn*], **Arthur** (s. 1863), engl. työväenjohtaja, aloitti uransa valajana ja on ollut toimimiehenä valajain ammattiliitossa; v:sta 1903 parlamentin jäsen. Jouluk. 1916- elok. 1917 H. oli ministerinä ja sotakabinetin jäsenenä.

Henkiraha ks. **Henkivero**, Täyd.

***Henkivakuutus.** Suom. n.-osakeyhtiö **Fennia** möi 1915 koko vakuutuskantansa keskinäiselle h.-yhtiö Suomelle, joka edelleen hoitaa tätä vakuutuskantaa erillään itse hankkimastaan vakuutuskannasta, tehden siitä vuosittain eri tilipäätöksen. V. 1912 perustettiin keskinäinen h.-yhtiö **Katja**, jonka tukena oli oma kannatus-osakeyhtiö. Yhtiö ei saavuttanut suurta vakuutuskantaa ja v:n 1914 lopussa se möi koko vakuutuskantansa **Kaleva-yhtiölle**, joka yhdisti sen itse hankkimaansa vakuutuskantaan. Samoin on **Kaleva-yhtiö** ostanut muutaman ulkomaisen h.-yhtiön vakuutuskannan. V. 1919 on sekä **Suomi-että Salama-yhtiö** päättänyt henkivakuutusliikkeensä pohjaksi ottaa Suomi-yhtiön kokemuksen perustukselle laaditut valintakuulaisuustalut. Myöskin on sekä **Suomi-että Salama-yhtiö** 1919 päättänyt vastedes hankkimiensa vakuutusten vakuutusrahaston laskemisessa noudattaa n.s. bruttomenettelyä tähän asti käyttämänsä nettomenettelyn sijaan. H:n alalla tarvittavan, riittävän jälleenvakuutuslaitisuuden muodostamiseksi kotimaassa ovat kotimaiset h.-yhtiöt 1919 perustaneet **Varma** nimisen jälleenvakuutusosakeyhtiön, jonka yksinomaiset osakkeenomistajat nämä h.-yhtiöt ovat. V. 1920 on jälleenvakuutusosakeyhtiö **Verdandi** saanut oikeuden muodostua h.-osakeyhtiöksi.

Kotimaisten h.-yhtiöiden liike on viimeisten vuosien aikana suuresti kehittynyt ja ulkomaiden yhtiöiden vakuutuskanta sitä vastoin askel askeleelta alentunut. Alla esitetään muutamia kotimaisten yhtiöiden liikettä 1918 valaisevia lukuja.

Vakuutuskanta v. 1918 tuhansin markoin.

	Kaleva	Suomi	Fennia	Salama	Yhteensä
<i>Bryttiläiset</i>					
Vakuutus kuuleman varalta	39,298	81,577	96	27,535	148,496
" eläimisen varalta	1,210	1,210	—	—	2,420
Kansanvakuutus	12,972	4,910	11	—	17,893
Korttiovakuutus	0,1	7,1	0,3	14,3	169,2
<i>Bruttolukemat:</i>					
Vakuutus kuuleman varalle	12,624	34,894	1,439	8,406	57,273
" eläimisen	44	232	—	—	276
Kansanvakuutus	15,128	5,329	1,211	—	21,689
Korttiovakuutus	23,1	24	0,1	3,1	51,1
<i>Vakuutuskanta vuoden päättyessä:</i>					
Vakuutus kuuleman varalle	253,531	600,696	32,179	172,907	1,119,313
" eläimisen	633	3,017	—	59	3,709
Kansanvakuutus	22,634	23,034	8,632	—	54,300
Korttiovakuutus	677,1	572,1	3,1	66,1	1,319,1
<i>Sitii oli jälleenvakuutettu:</i>					
Yleisen henkivakuutus	29,082	15,889	10,309	—	62,616
Kansanvakuutus	11,347	—	6,083	10,015	16,136



Hemisykli.

Pääasialliset tulot ja menot v. 1918 tuhansin markoin.

	Kaleva	Suomi	Fennia	Salama	Yhteensä
Tulot:					
Vakuutusmaksut	11,667	22,294	1,352	6,137	41,450
Korot ja vuokrat	2,692	8,676	507	963	12,838
Sijoitusvoittoa	1,720	4,799	568	2,845	9,932
Jälleenvakuuttajien osuudet	1,393	846	495	448	3,092
Menot:					
Vakuutus tapauksen aiheuttamat	6,171	18,268	1,039	3,184	28,662
Jälleenvakuuttajien maksut	2,020	478	546	435	3,479
Hankintakustannukset	1,954	2,536	—	765	5,255
Hoitokustannukset	1,295	2,555	365	504	4,719
Vakuutusrahastojen lisäys	5,302	13,289	447	4,386	23,424

Varojen ja velkojen pääkohdat 1918 v:n päättyessä tuhansin markoin

	Kaleva	Suomi	Fennia	Salama	Yhteensä
Varat:					
Kiinteistöt	3,700	11,455	—	20	15,175
Lamat kiinnitystä vastaan	27,243	72,553	1,631	8,910	110,337
kunnilla	898	23,211	20	1,249	25,378
" arvoapereita vastaan	1,713	—	—	3,507	5,220
" takausta vastaan	892	—	—	357	1,249
" vakuutuskirjoja vastaan	9,425	39,719	1,342	2,931	53,417
Obhgatsioonit ja osakkeet	12,294	31,582	604	5,629	50,109
Kassa ja pankkisaavat	1,281	115	—	1,139	2,535
Velat:					
Vakuutusrahastot	64,712	160,407	11,254	21,791	258,164
Hoitöraho	—	2,400	—	518	2,918
Vararahasto	50	5,553	—	1,570	7,173

Erinäisiä tietoja v:ltä 1918.

	Kaleva	Suomi	Fennia	Salama	Yhteensä
V:n 1918 vakuutusmaksuista oli:					
Kertamaksuja mk.	2,778,876	2,935,805	—	1,559,677	7,274,358
Muita " " " " " "	8,888,502	19,357,959	1,352,022	4,577,371	34,175,854
Vakuutusten luku 1918 v:n päättyessä:					
Kuoleman varalta	103,663	300,022	20,000	83,241	506,926
Elämisen varalta	353	1,262	—	31	1,646
Kansanvakuutus	29,577	35,055	14,751	—	79,383
Korkvakuutus	1,423	1,128	37	152	2,740
V. 1918 hyväksytyjen pääomavakuutus- ten ryhmitys (tuhansin markoin).					
Säännölliset vakuutusmaksut:					
Täysivoimaiset vakuutukset	24,415	35,996	—	10,255	70,666
Vajavoimaiset vakuutukset	5,909	4,651	—	1,487	12,047
Lasten vakuutukset	6,651	16,120	—	8,187	30,958
Korotetut vakuutusmaksut:					
Täysivoimaiset vakuutukset	3,997	20,909	—	6,051	30,957
Vajavoimaiset vakuutukset	101	634	—	445	1,180
Lasten vakuutukset	654	2,555	—	968	4,207
Uudelleen voimaan saatetut	109	665	86	142	1,002
Muutokset ja siirrot	195	16	—	—	211

O. H-n.

***Henkivero** l. henkiraha. Jouluk. 28 p. 1918 vahvistettiin uusi laki henkirahan maksamisesta. Sen mukaan suorittaa „henkiraha” nimisen 5 mk:n suuruisen veron jokainen Suomen kansalainen, joka ennen verovuoden alkua on täyttänyt 18, mutta ei 65 vuotta. Veron maksamisesta on kuitenkin myönnetty eräitä vapautuksia köyhyyden, asevelvollisuuden suorittamisessa olemissä y. m. perusteella. O. K:nen.

***Henne am Rhyn, Otto,** kuoli 1914.

Henry'n laki [henrin], keksijänsä mukaan nimetty kaasujen liukenemistä koskeva laki: kaasujen liukeneminen nesteisiin on suoraan verrannollinen kaasuihin vaikuttavaan paineeseen. n -kertainen paine liuottaa n -kertaisen kaasumäärän. E. E. R.

Heprealaiskirje, tuntemattoman tekijän kirjoittama, U:n T:n kokoelmaan kuuluva kirje.

Kirjeen tarkoituksena on ahdingossa olevien kristittyjen vahvistaminen. Lukijat ovat jo aikaisemmin kestäneet kovia vainoja (10_{12,21}); nykyisissä ahdistuksissa ovat useat heikkoja ja väsyneitä (12₄ ja seur.) ja tarvitsevat kehoitusta. Lankeemuksesta on kirjoittajalla jyrkkä käsitys: uskosta langennut ei voi tehdä paramusta eikä saada anteeksiantamusta (6_{4,6}; 10₂₆). Kirjeen vasituisena aiheena on uuden liiton etevämyys vanhan rinnalla. Teema sisältyi sanoihin: „Jeesus Kristus on sama eilen ja tänään ja iankaikkisesti” (13₉). Jeesus on todellinen ylimmänen pappi ja hänen kuolemansa on varsinainen sovitusuhri, jolla V:n T:n nriht ovat tehdyt tarpeettomiksi. Kirjoittaja eroaa Paavalista monessa suhteessa, esim. oppiaan uskosta ja uudistetun parannuksen mahdottomuudesta. Kirjoittaja, jolla on aleksandrialainen sivistys, on monella tapaa rippuvainen Philonista (ks. t. VII Os.). Hän käyttää kauttaaltaan tämän kuvannollista (allegorista) selitystapaa. Samoin kuin Philon hän on vakuutettu siitä, että kaikella maallisella on taivaiset esikuvansa eli mallinsa. H:n kristologiassa vallitsee myöskin logos-käsite, vaikka sanaa ei käytetä.

Kirje näyttää olevan osoitettu Roomassa oleville kristityille, lähinnä juutalaista alkuperää oleville. Kirjoittamisen aika on n. 80-90 j. Kr. Kirjoittajan henkilöllisyydestä ei ole päästy yksimielisyyteen. On arvailtu Barnabasta ja Apollosta, viimeksi Aquilaa ja Priskaa (Harnack). Joka tapauksessa kirjoittaja on seisonut lähellä Aleksandrian hellenistejä, jommoien oli Apollos. E. K-a.

Heribert-Nilsson, Nils (s. 1883), ruots. kasvitieteilijä, kasvinjalostaja ja perinnöllisyyden tutkija, fil. toht. 1915, Lundin yliopiston dosentti sam. v., kasvitieteellisen laitoksen amanuessi 1907-12, Weibullsholmin kasvinjalostuslaitoksen rukiin, kauran ja perunan jalostuksen johtaja v:sta 1911. Julkaisuja: „Die Variabilität der Oenothera Lamarckiana und das Problem der Mutation” (1912), „Oenothera-problemet” (1913), „Die Spaltungserscheinungen der Oenothera Lamarckiana” (1915), „Populationsanalysen und

Erblichkeitsversuche über die Selbststerilität, Selbstfertilität und Sterilität bei dem Roggen" (1916), „Eine mendelsche Erklärung der Verlustmutanten" (1916), „Versuch über den Vicinismus des Roggens mit einem pflanzlichen Indikator" (1917), „Natures ändamålsenlighet och olika artbildningsteoriens ställning till denna fråga" (1917), „Experimentelle Studien über Variabilität, Spaltung, Artbildung und Evolution in der Gattung Salix" (1918), „Rägförädlingens metodik och principer" (1919); sitäpaitsi joukko kirjoituksia „Botaniska notiser"eissa, Weibullin vuosikirjassa, „Svensk botanisk tidskrift"issä, „Landmannen"issa, „Tidskrift för lantmä"n"issa.

***Hering**, Ewald, kuoli 1918.

***Herjedalen**, 12,599 as. (1918).

***Herkomer**, Hubert von, kuoli 1914.

***Herman**, Ottó, kuoli 1914.

***Hermann**, Ludimar, kuoli 1914.

Hermogenes [-g'e'nēs], kreik. reetori, syntyisin Tarsoksesta (2:sella vuosien j. Kr.), saavutti jo 15-vuotiaana puhetaidollaan ääretöntä ihailua. Hänen useissa teoksissa kehittämäänsä reetoriikan järjestelmää pidettiin seuraavana aikana miltei kanonisessa arvossa. Säilyneet teokset on julkaistu m. m. L. Spengel'in kokoelmassa „Rhetores Graeci", II. O. E. T.

***Hermotaudit** muodostavat laajan tautiryhmän, johon sisältyy mitä moninaisimpia tautimuotoja. Lukuunottamatta meliisairauksia (ks. t. VI Os.) lasketaan muut h. yhtenäiseksi erikoisalaksi. On koetettu erottaa toisistaan elimelliset ja toiminnalliset h. Ehdellisten vastineena olisi todellinen sairaloimen muutos hermoston rakenteessa, jälkimäisissä taas ainoastaan hermoston toiminta olisi häiriytynyt. Tutkimismeneteltytapojen kehityksessä on kuitenkin joukko sairaustapauksia tähtynyt siirtää jälkimäisestä ryhmästä edelliseen. Esimerkkeinä elimellisistä h:sta mainittakoon tässä: k a s v a i n m u o d o s t u m a t a i v o i s s a , s e l k ä k ä y t i m i s s ä j a h e r m o i s s a , t u l e h d u k s e t s a m o i s s a e l i m i s s ä (encephalitis, myelitis, neuritis) sekä n. s. j ä r j e s t e l m ä s a i r a u d e t I. määrättyä toimintaa vastaavien hermoratojen (juosteiden) surkastuminen ja väkivallan aiheuttamat hermojen katkeamat. Toiminnallisten h:n pääryhmät ovat heikkohermoisuus (neurastenia), hysteria ja kaatuvatauti (epilepsia), mutta viimeainitusta ovat ainakin eräät muodot todeksi elimelliseksi hermotaudiksi, esim. n. s. Jacksonin epilepsia. A. J. P.

Herneerakkojalka (*Physopus robusta*), 4-5 mm:n pituinen, musta tuhohyönteinen; toukka keltainen, takaruumiin pää musta. Esiintyy viljellyn herneen y. m. hernekasvien kukissa, lehdistä ja paloissa. Nuoret lehdet käpertyvät, kukat epämüodostuvat, palot kasvavat käyriksi, ja niihin muodostuu rakkojalkain-imutoiminnasta ruskeita, kovapintaisia laikkuja. Välistä pysähtyvä kasvin koko kasvu, se kuihtuu kokonaan tai ainakin latvastaan. On tehnyt meillä viime vuosina puutarhaherneviljelyksissä tuntuva vahinkoa nimenomaan toukka-asteella. Kuva ks. liitettä T u h o h y ö n t e i s i ä I, 10 (IX Os.). W. M. L.

Hernekärsäkäs (*Sitona lineatus*), tuhohyönteinen, 4-5 mm:n pituinen, musta kovakuoriainen, lyhyen mutta tiheän karvapeitteen vuoksi ruskeahko

tai tummanharmaa, päältä usein juovikas, vaaleamman tai tummemman pituuttaisuovikas, kärsä lyhyt. Elää apilalla ja herneellä, tehden varsinkin viimeainitulla, voittamalla keväisin nuoria taimia, välistä suurta vahinkoa. H. nakertaa lehtilaitaan luonteenomaisella tavalla pyöreitä lovia. — On vleinien Etelä- ja Keski-Suomessa. W. M. L.

Hernekääriäinen (*Laspeyresia* l. *Grapholitha nigricana*), kääriäisperhosten (*Tortricidae*) heimoon kuuluva pikkuperhonen. Etusiivet ovat tummanharmaat, silkinhoitoiset, pitkin niiden etureunaa on lyhyitä, vinoja mustia ja valkoisia viiruja sekä lisäksi niiden ulommassa osassa enemmän tai vähemmän selvä mustapisteinen täplä. Toukka n° 15 mm pituinen, kellanvalkea, pää ja niskakilpi mustat, ruumiissa lisäksi muutamia pareja ruskeita täpliä. Nuorille herneenpaloille laskeutuista munista kehittyvä toukka („hernemato") syöpyy palon sisään ja vihdoin siinä oleviin herneensiemeniin. Palkojen kypsyessä toukka nakertaa reiän palon seinämään ja kotoituu maassa. On herneen pahin hyönteisvihollinen meillä ja aiheuttaa — todennäköisesti yhdessä parin toisen saman suvun lajin kanssa — tuntuvia vaurioita; joskus on 50-75 % herneistä „matoisia". Kuva ks. liitettä T u h o h y ö n t e i s i ä I, 11 (IX Os.). W. M. L.

Hernemato ks. Hernekääriäinen, Täyd.

Herniotomia (kreik. *hernia* = kohju, ja *tomē* = leikkaus), sellainen kohjuleikkaus, jossa ainoastaan avataan kohju. Oli käytännössä entisinä aikoina kohjun ollessa kurentuneena; nykyään koetetaan yleensä tämän lisäksi tehdä perusteellisempi n. s. radikaalileikkaus. A. J. P.

***Hernösand**. H:ssa toimii tekn. metsä- ja sahalaitekoulu, jota suomalaisetkin ovat paljon käyttäneet hyväkseen. 9,990 as. (1918).

Herrmann, Wilhelm (s. 1846), saks. evankelinen teologi. H., joka v:sta 1879 on toiminut Marburgin yliopiston professorina, on Albr. Ritschlin oppisuunnan etevimpiä edustajia. Hänen uskonnonkäsityksessään vallitsee ankara eettinen piirre. Hänen julkaisuistaan ovat huomattavimmat: „Die Religion im Verhältnis zum Welterkennen und zur Sittlichkeit" (1879), „Der Begriff der Offenbarung" (1885), „Der Verkehr des Christen mit Gott" (1886), „Ethik" (1901), „Die sittlichen Weisungen Jesu" (1904), „Religion och historia i den evangeliska kristendomen" (1912, Upsalassa pidettyjä „Olaus Petri-luentoja"). E. K. a.

Hertling, Georg von (1843-1918), kreivi, saks. filosofi ja valtiomies, tuli 1882 filosofian professoriksi Müncheniin, 1912 Baierin ministeripresidentiksi ja oli 1917-18 valtakunnankanslerina. V. 1875 H. valittiin valtiopäiville, missä pian saavutti huomaton aseman keskustapuolueessa. Hän on erityisesti käsitellyt yhteiskunnallisia kysymyksiä ja ottanut osaa Saksan hallituksen ja paavin kesken käytyihin neuvotteluihin. V. 1876 H. perusti Görres-seuran katolisen tieteen edistämiseksi. Teoksia: „Albertus Magnus" (1880), „Naturrecht und Sozialpolitik" (1892), „Das Prinzip des Katholizismus und die Wissenschaft" (1899), „Augustin" (1902), „Recht, Staat und Gesellschaft" (1906). J. F.

***Herttonaisten kartano**, ruots. Herttonäs, kartano Helsingin pitäjässä, päärakennus mantereen ja Degerön saaren välisen salmen pohjoisrannalla, n.

12 km:n päässä Malmin asemalta ja n. 5 km:n laivanmatkan päässä itään Helsingin pohjoissataman laiturista. Yhdistetty 1,250 mantaalin suuruudesta Sofielundin allodisäteristä ja Mäkilän kruunutilasta. Päärakennus tiilinen, valkeaksi rapattu, rakennettu 1810-luvulla linnoitusupseeri Pehr Granstedtin piirustusten mukaan. On arkkitehtuuriltaan huomattavan sopusuhtainen ja ylläisen yksinkertainen edustan siirtymistä 1700-luvun loppupuoliskon antikisoivasta tyylistä selvään empire-tyyliin, mikä maassamme pääsi vallalle Engelin kautta. Myös puutarha ja puisto harvinaisen kauniit monine barokki-piirteineen; päärakennuksen eteläisen julkisivun edessä laajahko parterrilaite, jonka jatkona mahtava lehmuskujanne, huvimaja taustassa. Jokseenkin keskellä puutarhaa kulkee ristikkään tämän kanssa poikkikäytävä, joka idässä päätyy kaivettuun lammikkoon huvimajoineen. — Kartano mainitaan jo 1555, jolloin eräs Karl niminen pappi sen lahjoitti Kustaa Vaasalle; myöhemmin se on ollut Jägerhorn-, Blåfield-, Wetter-, v. Spängen-, Sederholm-, Cronstedt- ja Bergbom-suvuilla, kunnes se, oltauan välillä yksityisellä yhtiöllä, 1919 joutui Helsingin kaupungille. Päärakennuksen ja puutarhan tilan viimeinen omistaja luovutti „Svenska odlingens vänner i Helsing”-seuralle määräyksellä, että tämä ne ylläpitää sellaisinaan muistomerkkinä uusmaalaisesta kartanokulttuurista; maat palstoitetaan pääasiassa satama- ja tehdasalueiksi. J. A. W.

***Herwieu, Paul**, kuoli 1915.

***Heränneisyys**, jonka eturivimiehistä M. Rosendal kuoli 1917, mutta Wilho Malmivaara edelleen on liikkeen johdossa, on viimeksi kuluneen vuosikymmenen aikana kehittynyt vakavan voimistumisen ja järjestäytymisen merkeissä. Paitsi kansan syvissä kerroksissa Pohjanmaalla ja Pohjois-Savossa on liikkeen vaikutus kasvamassa sekä papiston piirissä (n. 80 pappia lukeutuu nykyään liikkeen kannattajiin) että kristillisen ylioppilasnuorison keskuudessa. Heränneiskansan uskonnollista toimintaa omassa maassa tukemaan perustettiin 1912 „Sisälähetysseura Herättäjä”. Pakanalähetysseuran toimintaa ovat heränneet yhtyneet kannattamaan kustantamalla erityistä lähetystyöntekijä seuran työmaalla. V. 1914 perustivat heränneet Lapuan Karhunmäelle Suomen ensimmäisen kristillisen kansanopiston, jonka tähän asti on läpikäynyt n. 500 oppilasta enimmäkseen heränneiskansan lapsia. Ennen v:n 1920 loppua on alkava toimensa toinen samanlainen heränneiskansan perustama „Kalajoen kristillinen kansanopisto” Ylivieskassa ja syksyllä 1921 kolmas, jota heränneiskansa on ryhtynyt perustamaan Savoan, Paavo Ruotsalaisen syntymäseudulle Lapinlahdelle. Heränneitten äänenkannattajana on „Hengellinen kuukauslehti”, jonka Wilho Malmivaara perusti 1888 ja jota hän edelleen toimittaa yhdessä vävynsä, maist. Matti Pesosen kanssa.

Heränneiskansa on erittäin tehokkaasti ottanut osaa kansanousuun venäläistä ja punaista sortovaltaa vastaan. Jääkäri-liike sai huomattavaa kannatusta Pohjanmaan heränneiden puolelta, ja punakapinan ja vapaussodan aikaessa 1918 oli heränneiskansan yleinen ja päättävä nousu valkoista rintamaa luomaan tosiasia, jonka vaikutuksella asiain kulkuun oli laaja kantavuus. Sodan jälkeen on työ „sota-orpojen” huoltamiseksi saanut

mitä alttiinta ja tehokkainta tukea Pohjanmaan heränneiden piireiltä. [Martti Ruuth, „Näkökohtia ja lähteitä varhaisemman heränneisyyden historian valaisemiseksi” (Suom. tiedekat. pöytäk. VI); Auk. Oravala, „Paavo Ruotsalainen”; Eliel Aspellin-Haapkylä, „Alfred Kihlman” I & II.] M. R.

Hesse-Wartegg, Ernst von (1831-1918), itäv. matkailija ja kirjailija, matkustellut Etelä-Euroopassa, Länsi-Intiassa, Keski-Amerikassa, Yhdysvalloissa, Pohjois-Afrikassa, Egyptissä, Sudanissa, Etelä-Amerikassa ja teki 1894 matkan maan ympäri viiheyden pitemmän aikaa Itä-Aasiassa. Hänen matkakertomuksistaan ovat tunnetuimmat: „Nord-Amerika, seine Städte und Naturwunder, das Land und seine Bewohner” (2:n pain. 1885-87) ja „Indien und seine Fürstenthöhe” (1906). J. A. W.

Hessiläinen kärpänen ks. O h r a s ä ä s k i, Tävd.

Hessin laki, keksijänsä mukaan nimetty lämpökemian laki: kaikissa lämpöä kehittävässä kem. reaktioissa vapautuu sama lämpömäärä, kun reaktioni on tapahtunut alusta loppuun, tapahtukoon se jaksottain tai yhtäjaksoisesti, esim. $C + O = CO + m$ kal; $CO + O = CO_2 + n$ kal; $C + 2O = CO_2 + (m+n)$ kal. E. E. R.

Heteroplastiikka (kreik. *heteros* = toinen, ja *plastik* = muovailu), elottoman esineen tai toisesta eläinlajista otetun kudoksen käyttäminen ainekseenä piuuttuvaa kudokkappaletta korvaamaan. (A. J. P.)

Heterosykliset yhdistykset, orgaanisia yhdistyksiä, joiden molekyleissä esiintyy ainakin yksi sellainen atomirengas, joka paitsi hiiliatomeja sisältää myös muita, useimmiten typpi-, happi- tai rikkiatomeja. Tärkeimpiä näitä yä ovat esim. pyridiini, kinoliinit, useimmat alkaloidit j. n. e. N. J. T.

Heterotrofi ks. Y h t e y t t ä m i n e n, X Os.

Hench [hök], Johan Kristian (1838-1904), norj. teologi, oli v:sta 1889 Kristiansandin piispana. Teologina H. oli perin vanhoillinen. Vv. 1875-76 hän julkaisi aikakauskirjaa: „Luthersk kirketidende” sekä 1877-90 „Luthersk ugeskrift” esiintyen niissä konservatiivisen kannan jyrkkänä edustajana. Hänen teoksistaan mainittakoon: „Sjaesorgen hos de syge” (1880) ja „Mod strömmen” (1903). E. K. A.

Hevelius [-e-], Johannes (1611-87), saks. tähtientutkija, tutki aluksi lakitiedettä, mutta alkoi yhä enemmän kiintyä tähtitieteeseen, johon v:sta 1639 käytti melkein koko aikansa. H. oli sängen taitava ja innokas havaintojentekijä, mutta sen ohella perehtynyt sekä piirustukseen että vaskikaiverrustyöhön. Hänen kuunkarttansa „Selenographia” oli ensimmäinen laatuaan, joten H:ta voidaan pitää kuun topografian perustajana. H:n suuri teos „Machina caelestis” sisältää mielenkiintoisen kuvauksen hänen käyttämistään koneista. H:lla oli satumaisen tarkka silmä, joten hän tähtien asemia määrätessään paljain silmin sai senaikuisiin vaatimuksiin nähden erittäin tarkkoja tuloksia. I. B.

***Hevonpää** (ruots. V i k s b e r g), maatila Paimion pitäjässä, siinä kohden, missä Paimionjoki laskee samannimiseen lahteen, 7 km päässä sekä Paimion että Piikkiön asemilta. H:n kantatila on allodiaalisäteri, alustilat osittain rälsni-, osittain veroluontoiset; 4,839 mantt., laajuus 870 ha. —

H:n omistajana mainitaan jo 1471 asemies Niilo Pietarinpoika, ja 1545 Gyllenhjerta-suvun kanta-isä, Niilo Sveninpoika. Avioliiton kautta siirtyi tila 1662 Räf-suvulle ja vuosisadan lopulla Hästeko-suvulle. 1700-luvun alkupuolella omisti H:n kihlakunnantuomari Johan Wallensten, ja sen jälkeen se siirtyi, niinkään avioliittojen kautta, ensin (af) Palen- ja sitten (1770) Rehbindersukujen haltuun. Ministerivaltiosihteeri Robert Henrik Rehbinderin kuoltua 1841 lapsettomana joutui H. hänen perillisilleen Hedenburgeille. Näiltä osti tilan 1892 K. v. Wendt. Kartanon läheisyydessä on P. Jaakopin kirkkomaalla Rehbinderin hautaholvi, johon ovat haudatut m. m. vphra R. J. Rehbinder ja yllämainittu ministerivaltiosihteeri Rehbinder. — Vanhan herraskartanon tyylinen, 3-kerroksinen, kivinen päärakennus on 1700-luvun lopulta. E. C-g.

Hevosasevelvollisuus ks. Luontaisuuritukset s otav aelle, Täyd.

Hevosottolaki ks. Luontaisuuritukset s otav aelle, Täyd.

***Heyerdahl**, Hans Olaf, kuoli 1913.

Heyne [haina] Christian Gottlob (1729-1812), saks. filologi, 1763 „kaunopuheisuuden” professori Göttingenissä, pyrki opetuksessaan ja julkaisuissaan käsittämään antiikkista kirjallisuutta vanhojen kansojen henki- ja kulttuurielämän ilmaisuksi ja piti kielioppia ja tekstikritiikkiä parhaasta päästä apukeinoina tämän selvälle saami- seksi. Viikkaalla ja monipuolisella harrastuksellaan hän vaikutti elähyttävästi filologisiiin opintoihin. Hänen tieteellistä toimintaansa on kuitenkin moitittu tarkan perusteellisuuden puutteesta. O. E. T.

***Heyse**, Paul, kuoli 1914.

Hiaisin l. strigeli, tavallisesti nahkahinna, jota sellaisenaan tai erikseen pitimeen jännitettyä sekä vahaan, tallin taikka paraffiiniin sotketulla jauheella sivetyinä käytetään partaja lääkäriinveitsien jälkiteroitukseen. Myöskin käytetään h:na puupalikkaa, jonka laattasivuille on sivetty vahaan sekoitettua, hienoksi jauhettua tahkokivijauhetta, ja jolla viikatteita ja sirppejä hiaistaan. P-o P-o.

***Hidžas**. H. julistautui 1916 itsenäiseksi kuningaskunnaksi.

Hidžasin rata Damaskoksesta Medinaan (1,300 km) rakennettiin Abdulhamidin aloitteesta, osaksi hänen lahjoittamallaan, osaksi muhammedilaisten kokoomilla varoilla pyhiinvaellusretkien helpottamiseksi, ja valmistui 1908. Rata seuraa pääasiassa vanhastaan käytettyä kauppa- ja karavaanireittiä Syyriasta Arabiaan. Tärkeimmät asemat ovat Derat (ks. t. 11 Os.), Ammán, Batn el-Ghúl, Tebük, Akhder, Medáin Sálíh ja el-Óla. Radan jatko Medinasta Mekkaan (450 km) on vielä keskeneräinen. [Guthe, „Die Hedschasbahn von Damaskus nach Medina” (1917).] K. T-t.

Hiekan kokooja l. hiekkuri on paperiteollisuudessa, selluloosan ja paperimassan puhdistamista varten (oksista, hiekasta y. m. painavammista epäpuhtauksista sekä kevyemmästä hartista y. m.) käytetty pitkä, mutta matala ränni. Kun vetelä kuitumassa juoksee hitaasti rännin läpi, painuvat siinä olevat raskaat kappaleet pohjaan ja tarttuvat pohjassa olevien poikkitaisten listojen eteen. Rännin pinnalla on

toisia listoja, joihin on kiinnitetty massassa laahautuvia kangasliuksia. Nämä liukset pidättävät osaksi selluloosamassassa uiskentelevat hartispalaset y. m. keveät aineet. H. R-r.

Hiekkatiili ks. Kalkkihiekkatiilet, Täyd.

Hiinmatehdas, tehdas joka valmistaa nahasta, puuvillasta, kamelinkarvoista y. m. käyttö-, nosto- ja kuljetushihnoja, jota varten siinä on leikkaus-, liimaus-, puristus- sekä venytyskoneita ja -laitteita. Suomessa on nahkahihnatehtaita Oulussa ja Raumalla, balatahihnatehdas Tampereella sekä puuvillahihnatehdas Turussa. P-o P-o.

***Hiidenmaa**. Suurvaltain sodassa sakalaiset lokak. 13 p. 1917 laskivat joukkoja H:lle, valloittivat sen 17 p:nä ja tunkenkivat Riianlahteen.

***Hiisi**. Kun sattu pitkäaikaisia leutoja pakkaa syksyllä, niin vesi joissamme jäähtyy kultaaltaan hitaasti jäätympisteeseen, jolloin syntyy jääneulasia l. -kiteitä, jotka muodostavat puuromaista hyhmää, mikä sitten koskissa tarttuu kiviin, rantoihin, pohjaan y. m. jäädyttäen veden kulkitien äkkiä umpeen. Tällaista jäähyhmän muodostumista tarkoitetaan, kun kansankielessä sanotaan että „hiisi on koskessa”. Vesivoimalaitoksille h. tekee syksyisin haittaa, kunnes jääkansi kattaa veden. Suvannot, järvet ja patoumat estävät h:n muodostumista, niissä kun jää pikemmin pääsee muodostumaan. H:n estämiseksi koetaan vesivoimalaitoksissa käyttää erilaisia suistolaitteita. Meidän pitkiä koskimme haittaa h. siinä määrin, että se osaltaan on estänyt niiden käytäntöön ottamisen. P-o P-o.

***Hiitinen**. 1,891 as. (1918); Vikaren (1 km kirkolta), Ekholmenin (15 km), Stora Bergön (20 km), Löfön salmen (20 km), Högsärin (20 km) höyrylaivalaiturit; halkojen rahtausta Tukholmaan, kiven Hankoon, kalanmyyntiä etupäässä Saloon, Hankoon, Pietariin, 7 purjelavaa (612 rek.-ton., 1916); Högsärin saha, Ison Bergön kivilouhos. Kirkossa vanha, tuntemattoman maalaama alttaritaulu „Ristiinnaulittu”. J. A. W.

***Hiitola**. 9,092 as. (1918); kansakouluja 9, kunnanlääkäri, eläinlääkäri, palo- ja eläinvaakutusyhdistys, säästöpankki, useita osuuskassoja, osuuskauppa (3 haarakauppaa), Pekonlahden saha, Sahakosken ja Asilan myllyt. Pekonlahden ja Taivallahden lastauspaikat, Hiitolan asema sekä Haukkavaaran ja Pukinniemen pysäkit, 2 purje- ja 2 höyrylaivaa (187 rek.-tonnia, 1916). — Kirkossa Alexandra Sältinin maalaama alttaritaulu „Taivaaseen astuminen”. J. A. W.

Hiitolan-Raasulin rata alkaa Hiitolan asemalta Karjalan radalla ja kulkee sitten Hiidenjärven rantaa pitkin, sivuuttaa Hiitolan kirkon, saavuttaa Vuoksen Kaarlahden ja juontuu sitten Riihilahdensen pohjoisrantaa pitkin Käkisalmeen, missä koskettaa Laatokkaan. Täältä se kulkee etelään Pyhäjärven länsipäähän, täällä Pikonjoen suun yli, kaartaa Suvannon länsipään ja kulkee Vuoksen ja Suvannon välisen Kiviniemen kosken yli. Päästyään Suvannon eteläpuolelle rata kääntyy kaakkoon kulkien Petäjärven kylän läpi ja Leinikylän järven ja Raudun kirkon länsipuolitse Raasulin kylään Venäjän rajalla. Venäjän puolella rata jatkuu Lempaalan ja Toksvon kautta Pietariin. Pääratteen pituus 108,6 km. Käkisalmen asemalta johdettu 3 km:n pituinen haararata kaupungin

satamaan. Tienpinnan korkein kohta (kiskon jalan korkeus) on rajalla Raasulin aseman luona, 98,1 m yl. merenp., alin kohta Suvannon rannalla Kiviniemen ja Sakkolan välillä, 10,01 m, syvin leikkaus, 19,61 m, Lännejärven luona Petäjärven pysäkin lähellä, korkein pengeri, 10,69 m, vähää ennen Raudun asemaa. Nykyisin 6 asemaa ja 5 pysäkkiä. Silloista on Kiviniemen kosken yli johtava pisin; se on väliaikaisesti tehty puusta, mutta tilalle asetetaan 84 m:n jännevälinen rautainen ristikkoansassilta. Missä rautatie Käkisalmen kohdalla kulkee Vuoksen suistonaarojen yli, on kokonainen sarja lyhyempiä siltoja, pisin 14 m:n jännevälinen. Rakentamiseen on kaikkiaan myönnetty 32,700,000 mk., mutta lopullisista kustannuksista ei tätä painettaessa (maalisk. 1921) vielä ole täsmällisiä tietoja. — Rata on pääasiassa n. s. strateginen rata, joka oli rakennettava jouduttamaan ja helpottamaan sotajoukkojen kuljetusta Pietarista Suomen länsirajoille sodan mahdollisesti syttyessä Ruotsia vastaan. Ratalinjan tutkiminen aloitettiin keisariillisesta käskystä tammik. 1911 ja sam. v:n eduskunnalle hallitus antoi esityksen radan rakentamisesta Raasulin kylästä Kiviniemen kosken poikki Räisälän pitäjän kautta Hiitolaan. Radan strategista merkitystä ja sen kiireellistä valmistamista nimenomaan tähdennettiin. V. 1912 keisari jouluk. 20 p. eduskunnan päätöksen mukaisesti määräsi radalle nykyisen alkuperäisestä suunnitelmasta jonkun verran poikkeavan suunnan, sekä vahvisti sen eduskunnan uuden päätöksen mukaisesti 1914. Työt aloitettiin Hiitolan-Käkisalmen rataosalla 1913, niitä joudutettiin strategisista syistä 1914 ja 1917 tammikuussa Suomen-puoleiset kiskot Raasulin luona yhdistettiin Venäjän-puoleisiin. Syksyllä 1917 rata avattiin väliaikaiselle liikenteelle ja luovutettiin kokonaan rautatiehallitukselle 15 p. marrask. 1919. J. A. W.

Hiivateollisuus. Hiivaa kauppatavaraksi valmistettaessa käytetään lähtöaineena perunoita, maissia, ohraa y. m. tärkkelyksenpitoisia aineita. Hiivan ohella syntyy myös aina alkoholia. Vanhemman n. s. wieniläisen menettelytavan mukaan saadaan 100 kg:sta viljaa 10-11 kg hiivaa ja 50-55 l (50 %) alkoholia. Uudemman n. s. ilmahiivamenetelmän mukaan saadaan taas samasta viljamäärästä 16-20 kg hiivaa ja 35-40 l alkoholia; hyvin hoidetuissa laitoksissa voidaan saada 25 jopa 40:kin kg hiivaa ja ainoastaan 17 l alkoholia. Riippuen siitä, kumpaa tuotetta kulloinkin pidetään tärkeämpänä, voidaan valmistus järjestää siten, että hiivamäärä suurenee ja alkoholimäärä pienenee tai päinvastoin. Meillä, esim. Lahden hiivatehtaassa, on 100 kg:sta viljaa saatu vv. 1904-07 5,7-7,2 kg hiivaa ja 30-34 l alkoholia, kun taas Hyvinkään hiivatehtaassa saatiin (1907) 15 kg hiivaa ja 14 litraa alkoholia. — Hiivan säilyminen riippuu paitsi tuotteen laadusta ja puhtaudesta etupäässä säilytyspaikan lämpö-, kosteus- ja ilmanvaihutosuhteista. Täysin puhdas hiiva voi säilyä n. 50 päivää, jos lämpötila on 7° C, mutta vain 30 päivää, jos se on 23-50° C. Määrätyt lajit voivat taas säilyä 100 päivää 10°:ssa, mutta tuskin 40 päivää 20°:ssa. Pilaantuessaan käy puristettu hiiva 20°:ssa ensin (n. 15 päivän kuluttua) pehmeäksi ja sitten (n. 30 päivän kuluttua) nestemäiseksi. Kosteuden vai-

kutuksesta on huomattava, että hiiva kauimmin säilyy aivan kuivassa tilassa. On todettu, että varovasti kuivatulla ja puuhiulellä sekoitetulla hiivalla on alkuperäisestä käytevoimastaan jäljellä 1 v:n kuluttua n. 40 %, 6 v:n kuluttua 14 % ja vielä 9 v:n kuluttua se on sisällyntynyt runsaasti eläviä hiivasoluja. Pitkäaikaista säilytystä varten kääritään hiiva sterilisoituu paperiin ja suljetaan ilmatiiviiseen metalliastiaan. Käytännössä tulee kuitenkin harvoin kysymyksen hiivan kuivaus; vesi erotetaan siitä puseramalla. Kuitenkin sisältää vielä 50 ilmamekan paineella puserrettu hiiva n. 70 % vettä. Tällaisessa puserretussa mutta silti kosteassa tilassa on hiivan säilymiselle ilmanvaihto edullinen. Jääkellari on yleensä sopiva säilytyspaikka, jos se on niin tuuletettu, että ilma siinä ei ole kostea. Tavalliselle kostealle hiivalle on siis yleensä ilmanvaihto edullinen ja ainoastaan täysin kuivatua hiivaa voidaan säilyttää ilmatiiviissä tilassa. — Hiivan hyvyttä arvosteltaessa on otettava huomioon ulkonäkö, haju hiivasienien lajipuhtaus (tuhosienien ja olutsienien määrä) sekä sen käytekyky ja soveliaisuus leipomiseen. Käytevoima määrätään esim. siten, että 10 g hiivaa sekoitetaan 400 cm³:iin 10 % sokeriliuosta, jonka lämpötila on 30° C ja määrätään siten kehittyvän hiilihapon määrä. Hyvästä leivinhivasta tulee kehittyä ensimmäisenä puolena tuntina 50 cm³, toisena 150-200 cm³, kolmantena 250-350 cm³ ja neljäntenä vähintään sama määrä kuin kolmantena puolittuntina hiilidioksidia. Leipomiskokeessa otetaan 250 g jauhoja, 160 cm³ 5 % suoliuosta, 2 g sokeria ja 10 g niivaa. Seos kaadetaan määrätyn suuruisen astiaan ja tarkastetaan, missä ajassa taikina kohoaa määrättyyn merkkiin. Mikroskooppilla voi hiivan hyvyttä arvostella siitä, miten solut värjäytyvät, koska elinvoimaiset solut eivät ota niin helposti väriä kuin kuolleet tai heikot.

Hiivan kotimainen valmistus, tuonti ja vienti, kaikki tonneissa, käy selville seuraavista luvuista:

Vuosi.	Valmistus.	Tuonti.	Vienti.
1907	842	34,6	0,02
1908	883	17,6	—
1909	1,660	59,6	0,01
1910	932	54,1	—
1911	1,091	8,3	0,16
1912	1,200	6,4	11,11
1913	1,018	10,6	0,41
1914	1,271	6,6	0,35
1915	1,280	1,2	62,97
1916	1,470	0,3	320,10
1917	—	0,2	93,09

Kotimaisista tehtaista valmisti vuosittain (1898-1907) keskimäärin Hyvinkään n. 250, Viralan 150 ja Lahden hiivatehdas 90 tonnia puhdasta puserushiivaa, josta sitten lisäämällä perunajauhoja 10-50 % saadaan kauppaahiivaa. *r. Hiiva* ja *Hiivasienet*, III Os. R. V. S. II.

Hikiliina (kreik. *sudarium*, lat. *sudarium*), palttinasta tehty päähina, jolla juutalaiset, niinkuin U:ssa Tissa (Joh. 11₄₁ ja 20.) kerrotaan, peittivät vainajan kasvat (muu runsas käärittiin usein muusta, kallisarvoisemmasta vaatteesta tehtyihin kääreisiin). Jeesuksen h. on monen legendan aiheena; luultiin, että se oli säilyttänyt Jeesuksen kasvojenpiirteet (vrt. *Veronika*, X Os.).

Hilbert, David (s. 1862), tunnetuimpia nykyään elävistä saks. matemaatikoista, oli profes-

sorina Königsbergissä 1893-95 ja kutsuttiin professoriksi Göttingeniin 1895. Hän on tutkinut invariantteoriaa, lineaaristen integraaliyhtälöiden teoriaa, korkeampaa aritmetiikkaa ja variat-ionilaskentaa. Huomiota herättävässä teoksesaan „Grundlagen der Geometrie” (1899, 4:s pain. 1913) hän tyystin ja kriittisesti tarkastaa alkeisgeometrian aksioimia. U. S:n.

***Hildebrand, Adolf Ernst Robert von**, kuoli 1921.

***Hildebrand, 1. Hans Olof Hildebrand H.**, kuoli 1913. — 2. **Henrik Robert Teodor Emil H.**, erosi valtionarkistonhoitajan toimesta 1916; kuoli 1919.

Hildén [-d'e'n], **Henrik** (s. 1883), suom. ruotsinkielinen kirjailija. Julkaisuja: „Indiansommar” (1910, romaani), „Trollfolk” (1911, novelleja), „Drottning Lif” (1913, romaani), „Storön, en bok om hafvet och kärleken” (1914, romaani), „Christoffer eller lyckans underbara pärlor” (1916, romaani), „Den röda frun” (1916, romaani), „Tre berättelser om barnet” (1918), „Barnet” (1919, draama). Hän sävyä määräävä on vastakohtien, „luonnon” ja „kulttuurin”, ristiriitä ja kilpailu, joka hallitsee hänen henkilöitään.

Hilprecht, Hermann Volirat (s. 1859), saks.-amer. orientalisti, vsta 1887 Philadelphian yliopiston professori. H. johti ensimmäistä (1888-89) ja neljättä (1898-1900) mainitun yliopiston muinaisen Nippurin raunioissa Etelä-Babyloniassa toimeenpanemaa kaivausretkikuntaa ja oli näitä kaivauksia koskevien julkaisujen päätoimittaja. H. sekaantui sittemmin niihin tieteellisiin riitoihin, jotka kaivausten ansiosta ja tuloksista Ameriikassa ja Euroopassa virisivät, jätti 1913 Ameriikan ja asuu nykyään Saksassa. Julkaisuja: „Excavations in Assyria and Babylonia” (1903; saks. 1904), „Explorations in Bible Lands during the 19:th century” (1907) y. m. H. H-a.

Hilula, pysäkki Pieksämäen-Savonlinnan radalla, 8 km Rantasalmen asemalta itään, 13 km Kallislahden asemalta länteen, Rantasalmen pitäjässä.

Hilus [-i-], kiinnityskohta jossakin elimessä, esim. munuaisessa se kohta, johon verisuonet tulevat ja josta virtsatiehyt lähtee. (A. J. P.)

***Himanka**, 3.406 as. (1918), säästöpankki, palo- ja eläinvakuutusyhdistys, 1 puhelinkeskö, kunnantäälläri yhteinen Kannuksen, Lohtajan, Toholammen ja Lestijärven kanssa, apteekki, Keski-Pohjanmaan osuuskunnan haaramyymälä, 2 raamisahaa, 3 kotitarvesahaa, sähkölaitos, 3 myllyä, virvoitusjuomatehdas, lohen, siian ja silakan pyyntiä ja myyntiä Ouluun, Helsinkiin ja Pietariin, H:n satama (1/2 km kirkolta) ja Ohlan lastauspaikka (n. 14 km kirkolta pohj.), kirkolta Kannuksen asemalle 25 km. — Kirkossa J. G. Hedmanin maalaama alttaritaulu „Jeesus ristinpuulla”. J. A. W.

Hindenburg, Paul Ludwig Hans Anton von Beneckendorff und (s. 1847), saks. sotapäällikkö. H. tuli upseeriksi 1866 ja otti osaa vv:n 1866 ja 1870-71 sotiin, toimi 1877-84 yleisesikunnassa, tuli 1900 kenraaliluutnantiksi, 1904 neljännen armeiakunnan päälliköksi, 1905 jalkaväenkenraaliksi ja erosi täysipalvelleena 1911. Kun venäläiset suurvaltain sodan syyttyä elok. 1914 hyökkäsivät Itä-Preussiin, sai H. tehtäväkseen karkoittaa heidät sieltä. Tämän teh-

tävän hän suorittikin loistavasti voittamalla ensin elokuun lopulla venäläiset Tannenbergin lähellä ja syysk. Lyckin taistelussa. V. 1914 hän taisteli Puolassa ja 1915 hän tunkeutui Riikkaa ja Väinänlinnaa kohti. V. 1916 H. kutsuttiin yleisesikunnan päälliköksi. Nimitettiin keisari Wilhelmin luovuttua valtaistuimesta Saksan sotavoimien ylipäälliköksi, mistä toimesta, ennakkorauhan solmiamisen jälkeen, erosi kesäk. 1919. Julkaisut: „Aus meinem Leben” (1920, myös suom.). J. F.



Hindenburg.

Hindije [-ije], kylä Irakissa Eufraatin varrella Hillestä etelään. H:n läheisyyteen ovat englantilaiset rakentaneet suuren padon, jolla joen vesi voidaan nostaa 7 m korkealle, joten padon yläpuolella oleva maa Hillen tienoille saakka saadaan kastelluksi ja viljelykseen kelpaavaksi. H:n pato valmistui 1913 Irakiin suunnitellun uuden-aikaisen kastelu- ja kanaoivimislaitoksen ensimmäisenä osana. K. T-t.

***Hinnerjoki**, 1.989 as. (1918); säästöpankki, osuuskauppa haarakauppoineen, 1 puhelinkeskusasema, kirkolta Kauttuan asemalle 21 km, Raumalle 40 km.

Hinta-indeksi on eräänlainen suhdeluku, jota tilastotieteessä käytetään osoittamaan yleisessä hintatasossa tai sen osassa tapahtuneita ajoittaisia muutoksia. Inhimillisten tarpeiden taloudellinen tyydyttäminen ja elintason muodostuminen riippuu ratkaisevasti hyödykkeiden hinnoista. Sentähden on hintain ja yleisen hintatason tunteminen ja niiden kehityksen seuraaminen tärkeitä. Erityisesti taloudellisesti ahtaina aikoina on hintailmiöiden ja hintatason vaihteluiden tarkkaaminen saanut painavan merkityksen; sen on maailmansodan aikana tapahtunut tavaton tavaranhintain kohoaminen osoittanut. Mutta hintailmiöt ovat eri paikoilla ja eri aikoina niin erilaiset ja vaihtelevat, että suhteellisen varman yleiskäsityksen saaminen niistä ja yleisen hintatason muodostumisesta on perin vaikea. Jotta tämä kuitenkin kävisi mahdolliseksi, on tilastotiede, joka näitä ilmiöitä tutkii, ruvennut laskemaan n. s. indeksilukuja tavaranhinnoista ja yleisistä hintatasosta.

Ensimmäisenä käytti indeksilukuja engl. G e o r g e S h u c k b u r g h 1798. Useat muutkin tutkijat esittivät niitä hänen jälkeensä, m. m. saks. S o e t b e e r 1856, mutta vasta engl. N e w m a r c h i n laskemat indeksiluvut, joita hän ensi kerran esitti 1859 Lontoon tilastollisen seurannan aikakauskirjassa, saivat suurempaa huomiota. Hän esitti hintatutkimuksessaan 19 eri tavaranhinnanvaihtelut laskien joka tavarelle vuosikeskihinnan ja keskimäärähinnan ajanjaksolta 1845-50. Tämän viime mainitun merkittiin hän 100:lla ja saattoi siten, vertaamalla keskihintoja muilta ajankohdilta tähän, ilmaista hinnat suhdelukuina hintain vaihtelun prosentteissa. V. 1860 lisäsi hän tavarain lukua kolmella. V. 1868 laskettiin

kaikkien 22 tavaran keskihinnat yhteen ja saatiin siten vuoden yleisindeksi. Näitä alkuaan Newmarchin laskemia indeksilukuja julkaisee vieläkin engl. aikakauslehti „Economist”. Saksassa esitti S o e t b e e r indeksilukunsa, jotka perustuvat 100 eri tavaran hintoihin Hampurissa 1847-50. Tavarat jaetaan 7 eri ryhmään, joille vuotuisen aritmeettisen keskihinnan perusteella lasketaan yleisindeksi ja vielä kaikille ryhmille yhteinen indeksi. Paljca laajemmalle pohjalle perustuvat englantilaisen S a u e r b e c k in indeksiluvut, jotka hän esitti 1886. Lähtökohtana ovat v.v. 1867-77 keskihinnat ja indeksilukuja lasketaan 45 tavaran hinnoista, jotka ovat kuukausi- tai viikkokeskimääriä. Vuotuinen yleisindeksi saadaan laskemalla aritmeettinen keskiarvo erikoisindekseistä. Indeksilukujen luotettavuuden osoittamiseksi esittää Sauerbeck vielä kaksi laskelmaa, jotka osoittavat, kuinka paljon tavaroita oli markkinoilla laskettuna vuosien 1867-77 ja aina kuluvan vuoden hintain mukaan ja miten eri tavaramäärät suhtautuvat toisiinsa kuluvan vuoden tuotanto- ja tuontimäärän yhteisummissa. Tällä tavoin laskee hän n. s. t ä r k e y s i n d e k s i n, jonka avulla tarkastetaan, ettei vähemmän tärkeä tavara vaikuta liiaksi indeksin muodostumiseen. Sauerbeckin indeksilukuja julkaistaan aikakauslehdessä „Journal of royal statistical society”. — Nämä kolme eri hiiä ovat yleisimmin tunnettuja. Niiden lisäksi on olemassa paljon muita. Alun indeksilukujen laskemiselle Y h d y s v a l l o i s s a antoi prof. F a l k n e r, joka esitti laskelmia lukuisain tavara- ja tukkukauppahinnoista. Nykyään on siellä useampiakin jatkuvia indeksilukuja m. m. työviraston (Bureau of labor) ja Bradstreetin. R a n s k a s s a on virallinen indeksi, mutta vähän huomattu, samoin on I t a l i a s s a B a c h i n indeksilukujen laita. E n g l a n n i s s a julkaisevat nykyään h:ejä myöskin kauppavirasto (Board of trade) ja edellämainitut aikakauslehdet. S a k s a s s a on hinta-indeksi, mutta se ei ole saavuttanut huomiota. Paremmiin ovat meillä tunnettuja Skandinaavian maiden etenkin R u o t s i n, indeksiluvut, jotka julkaistaan sikkäläisen sosiaalihallituksen aikakauslehdessä „Sociala meddelanden”. Sitäpaitsi on kauppakollegilla (Kommerskollegium) indeksiluvut tuontija vientitavara- ja tukkukauppahinnoista. Lisäksi julkaisee kauppalehti „Svensk handelstidning” kuukausittain erittäin valaisevaa hiiä tukkuhinnoista. T a n s k a s s a ja N o r j a s s a on virallinen h. Meillä lasketaan sosiaalihallituksessa virallinen elintarvike-h. koko maasta.

Kaikki edelläesitetyt h:it eroavat kokoonpanoltaan ja tuloksiltaan, mutta ne voidaan kuitenkin jakaa kahteen pääluokkaan: yleinen h. ja elintarvike-h. Edellinen on laajempi ja käsittää huomattavimmat kauppatavarat, jälkimmäinen rajoittuu yksinomaan elintarvikkeisiin (elintarpeet, vaatetus, valo, vuokra y. m.). Tyyppillisiä esimerkkejä edellisestä ovat „Economist”in, „Svensk handelstidning”in ja Kommerskollegiumin indeksit, jälkimäisestä esim. meidän sosiaalihallituksen. Yleis-h:it perustuvat yleensä tukkukauppahinnoille, elintarvike-indeksit taas vähittäishinnoille.

Hiiä käytetään osoittamaan myöskin työ-palkkain vaihteluita (työn-h.). Etenkin engl.

B o w l e y on tehnyt useita tällaisia tutkimuksia.

H:n luotettavuus riippuu siitä, miten tarkasti sen perustana olevat hintatiedot kuvaavat todellisuutta ja miten ne tilastollisesti käsitellään. Molemmissa suhteissa voi useissa h:essä huomata puutteita. Muitta suhdelukuina jäävät indeksiluvut osoittamaan vain hintatason vaihtelun ja hintain nousun ja laskun suhteellista suuruutta. Niiden tehtävä on, kuten yleensä tilastollisen tutkimuksen, osoittaa yleistä suuntaa ja säännönmukaisuutta. [Zuckerkanndl, „Die statistische Bestimmung des Preises” (Handwörterbuch der Staatswissenschaften, 3:s pain. 1911, sekä kirjallisuusuettelot samassa); Secríst, „An introduction to statistical methods” (1917); Sosialinen aikakauskirja 1919.] M. J. P.

Hintze, Paul (s. 1874), saks. diplomaatti, toimi v:sta 1903 meriattaseana ja v:sta 1908 sotilasiamiehenä Pietarissa, oli sittemmin lähettiläänä Meksikossa, v:n 1914 lopulta v:n 1917 alkuun Kiinassa ja sen jälkeen Kristiianissa; heinäk. - marrask. 1918 ulkoasiainvaltiosihteerinä.

Hiomopuu ks. P u u t a v a r a t a j i t, VII Os.

Hiotusjärjestelmä ks. S w e a t i n g - j ä r j e s t e l m ä, IX Os.

Hippodamos [-po'-], kreik. sofisti ja insinööri (*arkhite'kton*), Aristoteleksen mukaan ensimmäinen kaupunkien asemakaavain suunnittelija, joka jakoi kaupungit säännöllisiin kortteleihin. Ateenan satamineen (Piraos), arsenaalimehen hän suunnitteli Agorasta lähtevin levein kaduin, Rhodoksen kaupungin (408 e. Kr.) teatterin muotoiseksi. Ateenalaisia siirtolaisia Italiaan seuranneena hän siellä järjesti Thuriin kaupungin entisen Sybariksen paikalle. Filosofina H. haaveili Platonin tapaista ihanneyhteiskuntaa, jossa kansalaiset jakautuisivat kolmeen luokkaan: työmiehiin, ammattilaisiin ja sotilaisiin. U-o N.

***Hirn, Yrjö**. Uudempiä julkaisuja: „Det estetiska lifvet” (1913; myös suom.), „Barnlek. Några kapitler om visor, danser och små teatrar” (1916; myös suom.), „Diderot” (1917; suom.), „Jonathan Swift” (1918; suom.), „Episoder” (1918, esseitä). H. otti kulttuuriedustajana osaa valtiolliseen lähetyskuntaan Suomen asioiden valvomiseksi Versailles'in rauhankongressin yhteydessä 1919.

Hirsimaja, sot., miehistön asuinsuoja asemasodassa. Asuinsuojuksia rakennetaan etulinjaan tai sen läheisyyteen vain vartiomiestistöä varten. Useimmiten ne rakennetaan toiseen linjaan tai sen taakse, yleensä paikkoihin, missä niitä voi rakentaa rauhassa viholliselta. Jos suinkin mahdollista rakennetaan asuinsuojaksi maanpäällisiä h:ja, jotka tarjoavat suurimmat mukavuusmahdollisuudet. Vihollisen puoleiset seinät ja katot rakennetaan kiväärinkuulia ja šrapnellinsiruja kestäviksi ja vedenpitäviksi. Erittäinkin metsä- asemissa rakennetaan melkein aina h:ja asuinsuojiksi. W. E. T.

***Hirth, Georg**, kuoli 1916.

Hirvasjoki ks. N u o r t i j ä r v i, VI Os.

***Hirvensalmi**, 7,589 as. (1918), kansakoluja 10, paloapuyhdistys, säästöpankki, osuuskassoja 3, osuuskauppa; Kissanakosen paperitehdas, 2 meijeriä, sahaa ja myllyä. — Kirkko paloi 1914, uusi, kivistä, valmistui 1916 J. Stenbäckin pi-

rustusten mukaan, alttaritaulu A. Koiviston maa-
laama: „Ylösnousemus”.

Historiallinen koulukunta ks. *Taloustiede*,
IX Os. p. 1156.

***Historiantutkijain kokouksia.** Suomen toinen yleinen historiantutkijain ja historianopettajain kokous pidettiin Helsingissä 8-10 p. tammik. 1914. Yhteinen Pohjoismaiden historiantutkijain kokous, jossa myös Suomi oli edustettuna, pidettiin Kristiaaniassa 7-10 p. heinäk. 1920.

Hittaanin, karjalaisten jumala, joka Agricolan mukaan toi jänikset pensaasta, mainitaan välittömästi oravia antavan *Nyrckes* jumalan jälkeen. Kun jälkimäinen nimi ei ole muuta kuin muunnon metsästäjän palveloman *Jyrki* pyhimyksen nimeä (ks. t. Täyd.), saattaa edellinen olla vääntynyt toisen metsämiesten suojelijan Hubertus pyhimyksen nimestä. H. koirineen ja otuksineen on ollut kuvattuna Hollolan kirkon ovelta. Loitsurunoissamme tästä esiintyy monia väännöksiä, joista *Huitua* on lähinnä Agricolan kuulemaa muotoa (< *Huittavainen?*). K. K.

***Hittori**, *Johann Wilhelm*, kuoli 1914.

Hittorff [*ito'rfj*], *Jacques Ignace* (1793-1867), ransk., Kölnissä syntynyt, Pariisissa kasvatuksensa saanut arkkitehti, Percier'n oppilas, rakensi yhdessä Lepèren kanssa v:n 1825 jälkeen Pariisiin neogrec-tyylisen S. Vincent de Paul'in basilikakirkon, jossa pitkiä ajoista syrjäytetty polykrominen ainevalinta ja koristelu herätti aikalaisten ihailun. Place de la Concorden viimeistelykilpailussa ensi sijan voitettuaan H. sommitteli obeliskinjalustan, molemmat suihkulähteet, kandelaberit y. m. koristukset ja sovitti paikoilleen Ranskan kaupunkien patsaat. Hänen viimeinen työnsä Gare du Nord (1863) voitti suurenmoisuudellaan kaikki siihenastiset asematalot (suuren junahallin jänemitta 70 m). Julkaisi „Architecture moderne de la Sicile” (1835, Zanthin kerä), „Architecture antique de la Sicile” (1867), „Restitution du temple d'Empédocle à Sélinunte” (1851), „Architecture polychrome chez les Grecs” (1830). Viimeisinä löytyihin perustuva, aikanaan tavatonta huomiota ja vastustusta herättänyt tutkielma, ensimmäisenä epäamättömän myönteisesti ratkaisi kreik. temppelin polykromian. *U-o N.*

Hitzig [*hitsih*], *Friedrich* (1811-81), saks. arkkitehti, kuului siihen arkkitehtiryhmään, jotka Schinkeliä esikuvanaan pitäneet pyrkivät yhteenliittämään luontoa ja arkkitehtuuria, josta Berliinin Tiergartenin ja läntisten esikaupunkien huvila-arkkitehtuuri tarjoo valaisia esimerkkejä. Palazzo Revoltellaa Triestissä, Berliinin Pourtalès-palatsia, Varsovan Kronenberg- y. m. palatseja ja yksityisrakennuksia Berliinissä ja sen ulkopuolella lukuunottamatta, rakensi ensimmäisenä suurempana monumentaalitönsä Berliinin uuden pörssin (1859-64), ensimmäinen sikäläinen rakennus, jossa luonnollinen hiekkakivi tuli kauttaaltaan käytäntöön. Tätä seurasivat valtiopankin rakennus, Charlottenburgin polyteknikumii sekä Berliinin Zeughallen muuttaminen asekoelmaksiksi ja mainehalliksi (v:sta 1877). Antiikkisovasta suunnasta lähtien ja viimeisiä helleniläisyyden edustajia Berliinissä ollen H. elämänsä lopulla yhä enemmän lähenteli it. renessanssiuuntaa. „Hitzigs ausgeführte Bau-

werke” (1850-67) sisältää suuren osan hänen töistään. *U-o N.*

Hjalmarson [*jjal-*], *Harald Ossian* (1868-1919), ruots. sotilas; tuli upseeriksi 1889, kapteeniksi 1905. H. oli yksi niitä ruots. upseereja, jotka 1911 lähtivät Persiaan järjestämään tämän maan poliisi- ja santarmikuntaa; toimi siellä everstinä, kunnostautui huomattavasti ja ylennettiin 1913 kenraaliksi. Sam. v. hän palasi Ruotsiin, missä 1916 tuli everstiluutnantiksi Uplannin rykmenttiin. Kun Suomessa 1918 puhkesi punakapina, liittyi H. Suomen valkoiseen armeiaan. Helmikuussa hän johti sotatoimia Heinolan tienoilla, tehden saman kuun lopulla rynnäkön Heinolaa vastaan, joka ei kuitenkaan onnistunut. Sittemmin hän toimi päärintaman oikealla sivustalla johtaen m.m. ruots. brigadia ja otti huomattavaa osaa Tampereen valloittamiseen.

J. F.

***Hjelt**, *August Johannes*, kuoli 1919:

***Hjelt**, *Edvard Immanuel*, oli 1909-17 Suomen kaupunki- ja maalaiskuntien keskuslainakassan toimeenpaneva johtaja; tuli 1910 Helsingin yliopiston sijaiskansleriksi sekä 1917 v. t. kansleriksi; oli 1918-19 Suomen lähettiläänä Berliinissä. Julkaisuja: „Geschichte der organischen Chemie von der ältesten Zeit bis zur Gegenwart” (1916), „O. E. A. Hjelt, hans liv och gärning” (1916), „Från händelserika år” I (1920), II (myös suom. 1919), „Finsk-svensk och finsk-tysk politik under krigsåren” (1920), „Gustaf Mattsson” (1920). Ottanut erittäin vaikuttavalla tavalla osaa Suomen itsenäisyystaisteluun.

***Hjelt**, *Otto Edvard August*, kuoli 1913.

Hjort [*jart*], *Johan* (s. 1869), norj. eläintieteilijä ja kalabiologi, Norjan kalastushallituksen jäsen ja v:sta 1906 kalastustirehtööri. Hänen ansiotaan on merikalastustutkimuksien johtaminen hydrografis-biologisille urille, joilla hän on osoittanut niille useita uusia käytännöllis-tieteellisiä ja taloudellisia tehtäviä. Edustaen Norjaa kansainvälisessä merentutkimusneuvostossa esitti hän tämän kokouksessa elok. 1909 uuden suunnitelman siilin luonnonhistorian ja kalastusten tutkimiseksi. Tärkeimmät teokset: „Hydrographic biological studies of the Norwegian fisheries” (1896), „Report on Norwegian fishery- and marine investigations” (1900-09), „Norsk havfiske: Norges fiskerier”, I (1905), „Rapport et procès-vervaux du conseil permanent international pour l'exploration de la mer”, X (1909), „Oversigt over norsk fiskeri- og havforskning i aarene 1900-08” (1909). *K. J. V.*

Hodeida l. *Hodēda*, linnoitettu kaupunki Arabiassa Jemenin maakunnassa Punaisen-meren rannalla. N. 20,000 as., joista joukko juutalaisia ja eurooppalaisia. H:sta viedään (mokka-)kahvia, puuvillaa, helmiä, sennaa, myrhaa y. m. *K. T-l.*

***Hoernes**, *Moritz*, kuoli 1917.

Hoffmann, *Ludwig* (s. 1852), saks. arkkitehti, sai 1885 P. Dybwadin kanssa ensi palkinnon Leipzigin valtio-oikeusrakennuskilpailussa it.-renessanssityylisestä ehdotuksestaan; rakennus, Saksan suurimpia, valmistui 1895 uuden, hänen yksinään laatimansa pohjasuunnitelman mukaisesti. V:sta 1895 H. Berliinin kaupungin-arkkitehtina on rakentanut kouluja, sairaaloita, kansankylpylöitä, uuden suuren kunnalli-

sen hallintorakennuksen, laajan, maalauksellisen „Märkisches Museum”in sekä lukuisia muita Berliinin uudempia kunnallisia ja julkirakennuksia. Töissään tyyli vaihtelun ja ryhmitykseen nähden suurimpaan moninaisuuteen pyrkien H., vaikkakin tyylien pohjalla työskennellen, esiintyy enemmän entsaikkain muotoarteiden kehittäjänä ja elävöittäjänä kuin jäljitelijänä. Julkaisut „Neubauten der Stadt Berlin” (1903).

U-o N.

***Hofmeyr**, Jan Hendrik, kuoli 1909.

Hokki, hevosen kengän haaroissa olevat nokat, joiden tarkoituksena on estää hevosta liivahtamasta talvikelillä. Irto-heja käytetään, jotta ne voidaan uusia kuluttuaan ja tylstytyään. H-h. on poikkipinnaltaan H:n muotoinen; sen toisessa päässä on ruuvikierteet kenkään kiinnittämistä varten.

P-o P-o.

***Hokusai**, Katsusika; ks. myös liitettä Japanin taidetta, III Os. p. 1296.

Holaraktinen alue, eläinmaantieteellinen alue, joka käsittää palearktisen ja nearktisen alueen. vt. Eläinmaantiede, II Os.

Holka ks. Kuurna, V Os.

***Hollanti** ks. Alankomaat, Täyd.

***Hollola**, 13,633 as. (1918); kansakouluja 18, Okeroisten maamieskoulu, vaivaistalo, kunnansairaala, eläinvakuutusyhdistys, 2 osuuskassaa, 2 osuuskauppaa, Herralan, Lahden, Vesijärven rautatieasemat, Vesijärven satama; teollisuuslaitoksia: Pyhäniemen pyörätehdas, Lahden selluloosatehdas, Tornator- ja Pallas-rullatehtaat, Fellmanin, Frigrenin, Herralan sahat, Vihdin puunjalostustehdas, Mukkulan tiilitehdas, Lahden sähkö- ja myllylaitos; Osmolan ja Pyhäniemen huomattavat kauppapuutarhat, Pyhäniemen, Kutajoen, Laitialan, Voistian ja Upilan kartanot. — Kirkossa vanha, tunteamatonan tekemä alttaritaulu „Ristiinnaulitseminen”.

J. A. W.

***Holm**, Peter Edvard, kuoli 1915, ennätettyänsä (ainakin ulkopoliittisiin tapahtumiin nähden) saattaa loppuun asti suuren pääteoksensa Tanska-Norjan historiasta 1720-1814 (viimeinen osa 1912).

Holma, Harri (s. 1886), suom. orientalisti ja poliitikko, yliopp. 1903, fil. kand. 1907, fil. lis. 1912, v:sta 1913 assyriologian ja seemiläisen filologian dosenttina Helsingin yliopistossa, ylioppilaskirjaston hoitaja 1912-18; tieteellisten seuran talon kirjaston- ja taloudenhoitaja 1914-19. Suomen Kööpenhaminassa olevan lähetystön sihteeri 1919, Berliinin lähetystön chargé d'affaire 1920. — Kielimiehenä H. on kohdistanut päähuomiensa seemiläisten kielten ja varsinkin assyrian kielen sanatuokimukseen. Pääteokset: „Die Namen der Körperteile im Assyrisch-babylonischen” (1911); „Beiträge zum assyr. Lexikon” (1912); „Die Personennamen der Form quttulu” (1914); „Études sur les vocabulaires sumériens-accadiens-hittites de Delitzsch” (1916); „Seemiläiset kansat ja kielet” (1917); „Muhammed” (1917).

Holmberg, Uno (s. 1882), suom. uskontotieteilijä, yliopp. 1902, suoritti jumaluusopill. erotutkimnon 1906, fil. kand. 1908, fil. lis. 1913; suom.-ugrilaisen uskontotieteen dosenttina Helsingin yliopistossa ja uskonnon lehtorina Helsingin ruots. lyseossa v:sta 1915; ollut uskontotieteellisillä tutkimusmatkoilla votjaakkien (1911),

tšeremissien (1913) sekä Jenisei-ostjaakkien ja tunguusien (1917) keskuudessa. Julkaisuja: „Die Wassergottheiten der finn.-ugr. Völker” (1913), „Tšheremissien uskonto” (1914), „Permalaisen uskonto” (1914), „Lappalaisten uskonto” (1915), „Jumalaukon alkuperä” (1916), „Elämänpuu” (1920).

Holmqvist, Hjalmar Fredrik (s. 1873), ruots. teologi, v:sta 1909 kirkkohistorian professorina Lundin yliopistossa, on julkaissut useita arvokkaita tutkimuksia sekä laajahkon yleisesityksen kirkkohistoriasta. Lutherin riemujuhlaan 1917 H. julkaisi paljon luettua Lutherin elämäkerran.

(E. K-a.)

Holst, Hans Peter (1811-93), tansk. runoilija, julkaisut runokokoelmat „Fire romancer” (1832), „Digte” (1840); toinen kokoelma 1859), „Ude og hjemme” (1842), romanttisen näytelmän „Giacchino” (1844), laulunäytelmän „William og Emma” (1846), eepoksen „Den lille hornblæser” (1849), runosarjan „Fra min ungdom” (1873) ynnä valittuja runoja ja „Valittuja teoksia” (6 os., 1887-88).

Holsti, Eino Rudolf Woldemar (s. 1881), sanomalehtimies ja poliitikko, yliopp. 1901, fil. kand. 1908, fil. lis. 1913; toiminut sanomalehtimiehenä, m. m. „Helsingin sanomien” ulkomaisen osaston toimittajana 1911-17; sosiologian dosentti v:sta 1914. H. oli senaattorina 1917. Suomen diplomaattisena edustajana Lontoossa 1918-19, Suomen valtuutettuna edustajana Pariisiin rauhan-konferenssissa 1919 ja tuli ulkoasiainministeriksi 1919; eduskunnan jäsenenä 1913-18. Jouluk. 1918 hän Lontoossa oli mukana järjestämässä elintarpeiden kuljetusta Yhdysvalloista Suomeen. Julkaisuja: „Some superstitious customs and beliefs in primitive warfare” (1912), „The relation of war to the origin of the state” (1913), „Maailmansota” (1914-15).

***Holsti**, Hugo Östen Leonard, kuoli 1918.

***Holtz**, Wilhelm, kuoli 1913.

Holtzinger [holtiŋgar], Heinrich (s. 1856), saks. tiedemies ja rakennustaidehistoriallinen kirjailija, Hannoverin tekn. korkeakoulun professori v:sta 1891, suorittanut arvokkaita tutkimuksia etenkin keskiajan ja renessansin aikakauden rakennustaiteesta. Kirjoittanut: „Über den Ursprung und die Bedeutung der Doppelchöre” (1882); „Kunsthistorische Studien” (1886); „Handbuch der altchristlichen Architektur” (1889); „Die altchristliche und byzantinische Baukunst” („Handbuch der Architektur”issa, 1899); „Die Ruinen Roms” (1903) ja toimittanut uudestaan J. Burekhardtin „Geschichte der Renaissance in Italien” (3:s pain. 1890-93).

U-o N.

Homén [-mʌn], Lars Olaf (s. 1879), suom. kirjallisuudentutkija ja kriitikko, yliopp. 1894, fil. kand. 1907, fil. lis. 1914, Helsingin yliopiston dosenttina v:sta 1917, Turun ruots. akatemian professorina v:sta 1919. Kirjallisuudellisia tutkimuksia: „Anatole France. Ett historiskt utkast” (1906), „Studier i fransk klassicism 1630-1655” (väitösk. 1914), „Studier i fransk klassicism. Andra serien” (1916). Hän huomattava julkinen teatteri- ja kirjallisuuskriitikki käsittää koottuna m. m. teokset „Från Helsingfors teater” (1-111, 1915-19), „De nya författarna” (1915), „I marginalen” (1917).

***Homén, Viktor Theodor**, toimitti asiantuntijain avustamana julkisuuteen teoksen „Itä-Karjala ja Kuollan Lappi” (1918); Suomen matkailijayhdistyksen puheenjohtaja v:sta 1909.

***Home rule**, Toukok. 25 p:nä 1914 Englannin parlamentin alihuone kolmannen kerran hyväksyi h. r. lakiehdotuksen, joka syysk. 19 p:nä sam. v. vahvistettiin. Sitä ennen oli kuitenkin hyväksytty erityinen laki, joka lykkäsi sen toimeenpanon sodan jälkeiseen aikaan. Tätä kirjoitettaessa (1921) h. r. on vielä toteuttamatta. ks. lähemmin *Irlanti*, historia, Täyd.

Homoplastiikka (kreik. *homo's* = sama, ja *plastikē* = muovailu), sellainen elävän kudoksen siirto, joka tapahtuu eläimestä toiseen samanlaatuiseen eläimeen tai ihmisestä toiseen.

Homs, kaupunki Syyriassa Aleppon-Damaskoksen radan varrella, edellisestä kaupungista 199 km etelään; sivurata yhdistää sen Tarabuluksen (Tripoliin) kanssa. N. 50,000 as., joitten pääelatuskeinona on kudonta. H. sijaitsee kauniissa ja viljavassa Orontes-joen laaksossa; oli klassillisella ajalla tunnettu nimellä *Hemesa* l. *Emissa*. Siinä oli kuuluisa Baal-jumalan temppeli, jonka ylipappina m. m. toimi Helio-gabalus, ennenkuin hän tuli Rooman keisariksi 217. *K. T. I.*

***Honkajoki**, 3,987 as. (1918); kansakouluja 3, haara-apteekki, säästöpankki, osuuskassa, paloapuyhdistys yhteinen naapurikuntien kanssa, Huhtalan saha ja sähkölaitos, Jyllikosken, Vatajan, Salmisen saha ja mylly, Toverin ja Ylisen myllyt, osuusmeijeri, puhelinosuuskunta. — Kirkossa J. G. Hedmanin 1856 maalaama altartaulu „Jeesus Getsemanessa”. *J. A. W.*

***Honkilahti**, 1,691 as. (1918); kunnanlääkäri yhteinen Euran kanssa, säästöpankki, paloapuyhdistys yhteinen Kiukaisten, Euran y. m. kuntain kanssa, kirkolta Kauttuan asemalle 21 km; Honkilahden saha ja mylly. *J. A. W.*

Honkola, yksinäinen säteriratsutila Urjalan pitäjässä. Käsittää paitsi päätilaa myös Paavolan, Aatelin, Knuutilan, Vähätalon l. Villamon, Ali-Pakkasen, Laurilan, Vehmaisten ja Hunningon verotilat, 4,000⁰⁰ manttaalia, 6,081,80 ha. Tilan omistajana mainitaan Jurgen Nötebom 1630-33, jonka jälkeen se melkein keskeyttäen oli Brunow-suvulla 1693-1726, joutui 1730 asessori Enoch Furuhejmille, mistä pitäen se on pysynyt Furuhejm-suvulla; nyk. omistaja Johan Robert Campbell Furuhejm (s. 1903). Päärakennus v:lta 1730, puusta, 2-kerroksinen, 13 km Urjalan asemalta länsi-luoteeseen Kortejärven pohjoisrannalla. 1800-luvun alussa sitä laajennettiin kahdella 1-kerroksisella sivustarakennuksella, 1900 osaksi uusittiin. Katto taitettu, seinät valkeat, huoneitten luku n. 20. Sitäpaitsi puutarhan piirissä vielä kaksi asuinrakennusta, kumpikin osaksi tiilestä, osaksi puusta, toinen 14-huoneinen, rakennettu 1830 ja uusittu 1911, toinen vähäisempi, huvilatyylinen, rakennettu 1913. Saha ja mylly vähäisen puutuksen varrella. Kapinan aikana 1918 oli eräs punakaartin paikallisesikunta sijoitettuna tilan konttorirakennukseen, missä se piti nykyisen omistajan isää Tammelan tuomionkunnan tuomaria asessori E. C. N. Furuhejmia, perheen kotiopettajaa ja kahta nuorta lakimestä vangittuina vieden heidät vähää ennen seudun vapautumista Toijalaan murhattaviksi. *J. A. W.*

***Hooker, Sir Joseph Dalton**, kuoli 1912.

Hoover [*huva*], Herbert Clark (s. 1874), amer. insinööri ja elintarveasiain huoltaja; toiminut insinöörinä ja kaivostöiden johtajana Ameriikassa, Australiassa ja Kiinassa, missä 1899 tuli keisarillisen kaivoshallituksen pääinsinööriksi pannen toimeen laajoja tutkimuksia Kiinan sisäosissa. V. 1900 H. otti osaa Tientsinin puolustamiseen boksarikapinan aikana. Myöhemmin hän Lontoossa asuen on ollut johtomiehenä useissa yhtiöissä, puheenjohtajana amer. avustustoimikunnassa 1914-15 ja v:sta 1915 Belgian avustamiskomiteassa, huhtik. - elok. 1917 puheenjohtajana kansallisuuspuolustusneuvoston elintarve-toimikunnassa, kunnes elok. 1917 määrättiin Yhdysvaltain elintarveasiain hoitajaksi. H. on Suomessa tullut erityisesti tunnetuksi niistä suurista lahjoituksista, mitkä hän 1919 teki maamme nälkäänäkevien lasten hyväksi. *J. F.*

Hordi, oik. *horda* (turk. *orda* = sotaleiri, sotajoukko > puol. *horda* = tataarilaistauma, saks. *Horde*), alk. osasto kirgisejä, mongoleja tai muita sensukuisia paimentolaisheimoja; lauma, joukko.

Horrebow-Talcott-keino [*horrebu-talkot*] on nykyajan tarkimpia keinoja paikan maantieteellisen leveyden määräämiseksi. Havainto tehdään kahdesta tähdestä, jotka kulminoivat hiukan eri ajoilla, eri puolilla zenittiä, jokseenkin samalla korkeudella. Havaintojen tekoon käytetään parhaiten erikoiskonetta, zenitti-teleskooppia, jonka tärkeimpinä osina on pysty- ja vaakasuoran akselin ympäri kääntyvä okulaarimikrometrillä varustettu kaukoputki sekä herkkä vesivaaka, joka voidaan kiinnittää vaakasuoraan akseliin mahdollisimman lähelle kaukoputkea. Koneen liikkuvalla vaakasuoralla langalla havaitaan ensin aikaisemmin kulminoiva tähti ja luetaan vesivaaka. Kone käännetään sitten azimutissa 180° ja toinen tähti havaitaan samoin kulminoitessaan. — H.-T.-k:oa käytetään m. m. maan napojen liikkeiden tutkimiseen. Yhdestä tähtiparista tehdyin leveysastemääräyksen keskivirhe on parilla koveissa noin 0,15" vastaten 4-5 metriä maanpinnalla. *Y. V.-lä.*

Horthy, Miklós [*horti miklós*] (s. 1868), unk. sotilas ja valtiomies, alkujaan meriupseeri



M. Horthy.

Itävalta-Unkarin sotilain palveluksessa; tuli suurvaltain sodan syytyessä „Novara”nimisen risteilijän päälliköksi, osoittaen tässä toimessa sekä nerokkuutta että rohkeutta (m. m. hän heinäk. 1916 mursi vihollislaivastojen saartolinjan Otranton salmessa tuhoten samalla 5 engl. vartiolaivaa; seur. v. toukok. hän eskaaderillaan hyökkäsi mainittuun salmeen tuhoten 3 engl. kaupalaivaa ja 20 aseistettua vartiolaivaa). Sodan onnettomasti loppuessa amiraali H:n osalle tuli Itävalta-Unkarin laivaston luovuttaminen viholliselle. Kun Unkarissa 1919 kommunistit olivat vallassa, muodosti H. kansallisen armeijan kommunistivallan kukistamiseksi, mutta ranskalainen lähetys-

kunta esti häntä toteuttamasta aikeitaan peläten hänestä koituvan esteen saaliinhimoisten romaantalaisjoukkojen valtaushankeille. Vasta marrask. 16 p:nä 1919 H. sotajoukkonsa etunenässä marssi Budapestiin, jossa hänet suurella riemulla ja suurin kunnianosoituksin otettiin vastaan. Helmik. 16 p:nä 1920 kokoontui Unkarin kansalliskokous, joka maalisk. 1 p:nä valitsi H:n Unkarin valtionhoitajaksi.

Hortus deliciarum (huvipuutarha), Hohenburgin luostarin abbedissau Herrad von Lands-



Kristus viinisurvimossa. Kuva Hortus deliciarumista.

pergin (k. 1195), lastenopetuksessa nunnienkäytettäväksi kirjoittama kuvallinen ja raamatunhistorian puitteissa pysyvä ensyklopedia. Tämä etenkin kuvainsa vuoksi varsin tärkeäarvoinen, aikansa pukuja, aseita, elämäntapoja valaiseva käsikirjoitus tuhoutui Strassburgin piirityksessä 1870, mutta osa piirustuksista oli kumminkin sitä ennen ennätetty kopioida; A. Straubin julkaisemina fotolitografioina ne ilmensyivät 1879-97. [Ch. Schmidt, „Herrade de Landsperg” (2:n pain. 1897).] U-o N.

Hosianna l. **Hosanna** (hebr. *hōšā'-nā* = anna apua!), juutalaisten käyttämä tervehdys kuninkaalle (2 Sam. 14₉; 2 Kun. 6₂₆). Evankeliumeissa (Matt. 21₉ y. m.) h. esiintyy Messiaalle osoitettuna tervehdys- ja onnetoivotushuudahduksena. — Katolisessa messussa lauseke esiintyy muodossa: „Osanna in excelsis”. E. K-a.

Houghton [*houtan*], kaunty Yhdysvalloissa, Michiganissa, „Kuparisaarella”. N. 1/3 H:n asukkaista on suomalaisia.

House [*haus*], **Edward Mandell** (s. 1858), amer. diplomaatti, eversti; oli presidentti Wilsonin persoonallisena edustajana Euroopan hallitusten luona 1914-16; Yhdysvaltain hallituksen edustajana liittoutuneiden valtain pää- ja ulkoasiainministerien kokouksessa Pariisissa marrask. 1917 ja samaten edustajana ylimmässä sotaneuvostossa Versailles'ssa.

Houtin [*utä*], **Albert Jules Henri** (s. 1867), ransk. katolinen jumaluusoppinut, tuli papiksi 1891, mutta joutui 1901 uuden aikaisten mielipiteittensä vuoksi ristiriitaan paikkakuntansa piispan kanssa, jonka tähden hän siirtyi Pariisiin.

Täällä hän 1902 julkaisi teoksen „La question biblique chez les catholiques de France au XIX siècle”, jonka takia hän menetti papinviran. H. on sen jälkeen elänyt kirjailijana Pariisissa ja teoksillaan suuresti vaikuttanut modernismin (ks. t. VI Os.) kehitykseen. Niistä mainittakoon: „L'Americanisme” (1904), „La question biblique au XX siècle” (1906), „La crise du clergé” (1907), „Histoire de modernisme catholique” (1913). E. K-a.

Houtskari, 2,004 as. (1918), paloapuyhdistyksen yhteinen Korpoon kanssa, v. 1916 3 purjelaivaa (68 rek.-ton.), 1 höyryl. (43 rek.-ton.). Luonnonnähtävyys Kasberget Ruotslahden niemellä, mistä näköala yli koko pitäjän. — Kirkossa V. Westerholmin 1884 maalaama alttaritaulu „Jeesus Getsemanessa”; myös vanhempi vitla 1670, jonka tekijä tuntematon, esittävä Vapahtajaa ristillä. J. A. W.

Howard [*hau'əd*], **Leeland Ossian** (s. 1857), amer. entomologi, uranuurtaja sovelletun entomologian alalla, Yhdysvaltain maa- ja metsätaloussentomologisen toiminnan etevä ja tarmokas uudistaja ja järjestäjä, Yhdysvaltain maataloudellisen keskuslaitoksen (*Bureau of Agriculture*) entomologisen osaston esimies 1894. Kun mainittu osasto 10 v. myöhemmin (1904) korotettiin itsenäiseksi keskuslaitokseksi (*Bureau of Entomology*), tuli H:sta sen ensimmäinen johtaja. Hänen ansiotaan suurimmaksi osaksi on, että tästä laitoksesta lyhyessä ajassa on kehittyneet alallaan suurenmoiset, mallikelpoisesti järjestetyt keskuselin, jonka vertaista ei ole missään. H:n erikoistutkimukset kohdistuivat loispistiäisiin ja tauteja levittäviin ihmisen hyönteisloisiin, parhaasta päästä moskiitteihin. Hänen huomattavimmat teoksensa ovat: „Mosquitoes: How they live” (1901); „The importance into the United States of the parasites of the gipsy moth and the brown tail moth” (1911); „The House-Fly-Disease Carrier” (sam. v.); „The mosquitoes of North- and Central-America and the West-Indies” (1912). W. M. L.

Howard, **Thomas** (1585-1646), Arundelin, Surreyn ja Norfolkian jaarli, engl. valtiomies, mutta paremmin tunnettu Englannin ensimmäisenä huomattavana antiikkisten ja vanhaan taideasteen, esineiden ja käsikirjoitusten kokoajana. H:n kokoelma hänen kuoltuaan suurimalta osalta hajaantui; niinpä m. m. marmorikirjoitukset ja osa kuvapatsaita joutuivat Oxfordin yliopistolle, osa kokoelmia on Marlborough-Housessa, osa käsikirjoituksia muodostaa British Museumin „Arundel-Collection”in. — **Arundel Society** [*ärändl sōsə'tiiti*], taiteenyöstävän Lontoossa 1849 H:n muistoksi perustama seura, joka ohjelmaansa otti taideharrastuksen edistämisen taiteellisia monografioita julkaisemalla ja arvokkaita, vanhaan mestarien taulujen ja taideesineiden jäljennöksiä etsauksina, kaiveruksina, valokuvina ja värillisinä kiviipiirroksina jäsenilleen jakelemalla. U-o N.

Howells, **William Dean**, kuoli 1920.

Hovinmaa. H:n paperitehdas siirtyi 1907 oston kautta O.-y. Klailelta Victor Hovingille ja Julius Boedekerille, joka viime mainittu 1916 lunasti itsellensä tehtaan kaikki osakkeet.

Hroswitha (n. 920-70), saks. nunna ja runoilijatar, kuului saks. aatelissukuun ja eli Ganders-

heimin luostarissa Braunschweigissa. Kirjoitti latinan kielellä kuusi legendoihin perustuvaa näytelmää, erään keisari Otto I:n tekoja ylistävän kertovan runoelman „Gesta Odonis” ynnä vielä muutamia muitakin runoja. *K. G.*

Huber [-u-], Victor Aimé (1800-69), saks. kirjailija, osuustoiminta-ajteen levittäjä. H. tuli kirjallisuushistorian ja uudemman historian professoriksi Rostockiin 1833 ja Marburgiin 1835; oli professorina Berliinissä 1843-50. Hän oli etevä Espanjan kielen, kirjallisuuden ja olojen tuntija; julkaisut tältä alalta „Geschichte des Cid” (1829), „Cronica de Cid” (1844), „Skizzen aus Spanien” (1828-35). Harrastaen lämpimästi alempien kansankerrosten kohottamista H. laajoilla matkoillaan Euroopan eri maissa tuli kiinnittäneeksi erityistä huomiota silloin ensi askeleita ottavaan osuustoimintaliikkeeseen, josta hänellä on paljon kerrottavaa varsinkin teoksessaan „Reisebriefe aus Belgien, Frankreich und England im Sommer 1854” (2 nid., 1855). Hänestä tulikin yksi osuustoiminta-ajteen huomattavampia tienraivaajia Saksassa, mutta hänen yrityksensä saada Saksassa syntymään englantilaismallinen kristillissosiaalinen liike ei onnistunut. Hänen yhteiskunnallisista kirjoitelmistaan mainittakoon: „Die Selbsthilfe der arbeitenden Klassen durch Wirtschaftsvereine und innere Ansiedelung” (1848), „Über Assoziation und deren Verhältniss zur inneren Mission” (1855), „Konkordia, Beiträge zur Lösung der sozialen Fragen” (1861), „Soziale Fragen” (1863-69), „Die genossenschaftliche Selbsthilfe der arbeitenden Klassen” (1865). *J. F.*

Huerta [ue'rtä] (1854-1916), meksikol. presidentti; kohosi sotilasalalla kenraaliksi 1901 ja tuli 1912 pääkaupungin Meksikon komendantiksi. Helmik. 1913 hän vangittiin presidentti Maderan ja hallituksen jäsenenä. Kun Madera ja varapresidentti Suarez sittemmin murhattiin, syytti Yhdysvaltain hallitus H:aa tämän murhan aikaansaamisesta ja kieltäytyi tunnustamasta häntä presidentiksi. Euroopan suurvallat suostuivat kuitenkin tunnustamaan hänet väliaikaiseksi presidentiksi. Maassa syntyi useita kapinoita ja sekasorto lisääntyi, kunnes H. luopui vallasta heinäk. 1914. *J. F.*

Huippuvuoret. H:n kivihiili-, mineraali- ja malmirikkaudet ovat aiheuttaneet viime vuosikymmenenä jatkuvasti vilkastuvan vakinaisen kaivostyöskentelyn saarilla. V:sta 1905 on amer. yhtiö The Arctic Coal Company harjoittanut kaivostyötä Advent-bayn länsipuolella. Viime vuosina ennen suurvaltain sotaa nousi yhtiön vuotuinen tuotanto n. 50,000 tonniin. Se vie hiilen pääasiallisesti Pohjois-Norjaan ja Arkangelin. Paljon vähäisempi on ollut englantilaisten, norjalaisten, ruotsalaisten, saksalaisten ja venäläisten yhtiöiden tuotanto. Englantilaiset ovat valanneet m. m. koko Prince Charles-maan. Ruotsalaisten valtausalueet ovat jäävuonon pohjukassa olevat Pyramidivuori ja Bünsowin maa sekä Bellsundin perukan Braganza-lahden ympäristö, ynnä alue Advent-bayn itäpuolella. Ruotsalaiset ovat harjoittaneet kaivauksia v:sta 1910. V. 1919 oli tuotanto 25,000 ton. Norjalaisten valtausalueet ovat Kings-bayn, Green Harbourin ja Hornsundin luona. V:sta 1911 on Green Harbourissa ollut norj. langaton sähkölennätin. —

Muiden mineraalien ja malmien louhiminen on vielä ollut hyvin vähäistä. Englantilaiset ovat louhineet jonkun verran marmorista ja ruotsalaiset kipsiä. Viime aikoina on löydetty myöskin paloöljyä.

Helmik. 2 p. 1920 allekirjoitettiin sopimus, jossa tunnustettiin Norjan valtiolliset oikeudet Hiin, kuitenkin niin, että muillakin kansakunnilla on oikeus harjoittaa siellä liikettä ja että H:n käyttäminen sotilaallisiin tarkoituksiin on kielletty. *M. E. H.*

Huitinen. 8,591 as. (1918); pitäjän keskus on kauppalan tapainen Lautakylä; kansakouluja 14, isäntä- ja emäntä- sekä puutarhakoulu kansanopiston yhteydessä, oma sanomalehti „Lautakylä”, vaivaistalo, kunnansairaala, eläinlääkäri, kaksi palokuntaa, laivaliike Lautakylän ja Kytälän aseman välillä pitkin Loimi- ja Kokemäenjokea (18,5 km), säästöpankki, Länsi-Suomen osakepankin haarakonttori, Huhtamon ja Räikänmaan osuuskassat, useita myllyjä. Juutinaron vanha taistelupaikka, Ripovuoren hiidenkiukaat, Haukkavainion hautakalmisto, Palojen muinainen asuinpaikka. — Kirkossa S. G. Falkmanin maalaama alttaritaulu „Kirkastus”.

Hukkaamiskielto ks. Myymis- ja hukkaamiskielto, Täyd.

Humani ks. Umanj, X Os.

Humann [hä-], Karl (1839-96), saks. insinööri ja muinaistutkija, löysi ja paljasti (1878-86) Pergamonin suuremμοiset muinaisjäännökset (ks. Pergamon, VII Os.) ja otti osaa useihin saks. arkeologisiin retkikuntiin Vähässä-Aasiassa ja Pohjois-Syyriassa (muinaisten heetiläisten asuinpaikoilla); johti (1891-94) Magnesiassa (Malanderoksen partaalla) toimeenpantuja kaivauksia. Teoksia: „Die Ergebnisse der Ausgrabungen zu Pergamon” (1880-83, yhdessä Conzen y. m. kanssa), „Reisen in Kleinasien und Nordsyrien” (1890, yhdessä Puchsteinin kanssa). *O. E. T.*

Humppila. 2,933 as. (1918), kansakouluja 4, haara-apteekki, palokunta, säästöpankki, osuusmeijeri ja sterilisointimeijeri. Kirkko paloi 1917, siinä oli Alexandra Sältinin maalaama alttaritaulu „Kristus Getsemanessa”. *J. A. W.*

Hunt [hant], Arthur Surridge (s. 1871), papyrologian (papyrus-käsittekirjoitusten tutkimuksen) professori Oxfordissa. On yhdessä B. P. Grenfellin kanssa julkaisut lukuisia Egyptistä löydettyjä kreik. papyruskirjoituksia. ks. Grenfell, Bernard Pyne, Täyd. *O. E. T.*

Hunt [hant], Richard Morris (1828-95), amer. arkkitehti, suoritti opintonsa Euroopassa (1843-54) etenkin Pariisin École-des-beaux-arts'issa Lefuelin atelieerissa, palasi 1855 Amerikkaan ja toimi U. Waltherin kanssa Washingtonin Capitoliumin laajentamistöissä. Perustamalla oman arkkitehtikoulunsa, jossa monet nuoren Ameriikan etevimmistä arkkitehteistä saivat ammattiotetuksensa, H. tehokkaasti vaikutti maansa rakennustaiteellisen tason korottamiseksi. Päätyöt: Tribunen rakennus ja Lenox-kirjasto, W. K. ja F. W. Vanderbiltin, J. J. Astorin y. m. huomattavien raharuhintaisten palatseja New Yorkissa, „Biltmore House” y. m. maalaishojeja. *U-o N.*

Huokonen, ctäint., ks. Stigma, IX Os. ja Hyönteiset, III Os.

Huoneenvuokralautakunta ks. Huoneenvuokrasäännöstely, Täyd.

Huoneenvuokrasäännöstely. Maailmansodan aikana syntyneen yleisen asutopulan johdosta on eri maissa ryhdytty estämään talonomistajia vaatimasta liiallisia vuokramaksuja sekä ilman perusteellista syytä pakottamasta vuokralaisiaan muuttamaan asunnoistaan. Suomessa määrättiin sen. päät. 5 p:ltä kesäk. 1917, että kaupunkeihin sekä niihin asutuskeskuksiin, joihin senaatti harkitsisi syyttä olevan tai kunnat itse katsoisivat olosuhteitten vaativan, oli asetettava kunnallisia huoneenvuokralautakuntia, joiden tehtävänä tuli olla vahvistaa asuinhuoneistoista suoritettavat vuokrat sekä päättää, oliko olemassa pätevää syytä asuinhuoneistoa koskevan vuokrasopimuksen irtisanomiseen tai pidentämättä jättämiseen. Jo sitä ennen oli pääkaupunkiin kunnallisten viranomaisten toimesta asetettu väliaikainen vuokrasovittelulautakunta, jonka tehtävänä oli sovittella huoneenvuokrariitaisuuksia, oamatta kuitenkaan oikeutta ratkaista asiaa, jos sovintoa ei syntynyt. Edellämaintunut päätöksen korvasi sen. päät. 26 p:ltä marrask. 1918 huoneenvuokra-asian järjestelystä sodan aiheuttamissa poikkeuksellisisa oloissa. Tämäkin koski vain asuinhuoneistoja, mutta 7 p. maalisk. 1919 annettussa valtioneuvoston päätöksessä ulotettiin huoneenvuokra-asiain pakollinen järjestely muihinkin kuin asuinhuoneistoihin. Viimeksimainitut päätökset olivat voimassa 1 p:ään marrask. 1919. H:stä 12 p. elok. 1919 annettussa laissa sai valtioneuvosto oikeuden aina 31 p:ään toukok. 1921 saakka antaa määräyksiä huoneenvuokraoljen järjestämisestä sekä säätää rangaistuksia sellaisten määräysten rikkomisesta, kuitenkin siten, ettei lakia sovellettaisi sen voimaan astuttua rakennettuihin uutisrakennuksiin. Tämän lain nojalla antoi valtioneuvosto 27 p. lokak. 1919 päätöksen h:stä ajaksi 1 p. marrask. 1919 - 1 p. kesäk. 1921, joka päätös koskee sekä asuin- että liikehuoneistoja. Päätöksen mukaan tulee kaupungeissa sekä niissä väestökeskuksissa, joissa valtioneuvosto tai kunnat itse harkitsevat olosuhteitten sitä vaativan, huoneenvuokra-asiain järjestelyä varten olla kunnallisia huoneenvuokralautakuntia. Huoneenvuokralautakuntaan kuuluu puheenjohtaja ja neljä varsinaista jäsentä sekä heidän varamiehiään varapuheenjohtaja ja 4 varajäsentä, jotka kaikki kunnanvaltuusto valitsee. Puheenjohtajan ja varapuheenjohtajan tulee, mikäli mahdollista, olla lakimiehiä. — Huoneenvuokralautakunnan asiana on: vahvistaa järjestelyn alaisesta huoneistosta suoritettava vuokra; asianosaisen ilmoituksen johdosta päättää, onko olemassa pätevää syytä vuokrasopimuksen irtisanomiseen tai pidentämättä jättämiseen; huolehtia asunnonvälityksestä, sekä huolehtia asuntojen mahdollisista pakollisista vuokrauksista. — Päätös sisältää myös säännösteleviä määräyksiä m. m. vuokrien määrästä ja korotuksesta, vuokrasopimuksen irtisanomisesta sekä asunnonvälityksestä. Vielä säädetään päätöksessä, että paikkakunnalla, jossa on huoneenvuokralautakunta, voi kunnanvaltuusto päättää suurimmasta määrästä huoneita, joita huoneistonhaltija saa käyttää asuntonaan. Valtuuston päätös tästä kuin myös niistä perusteista, joiden mukaan huoneistonhaltijan on pakollisesti luovutettava asuinhuoneita vuokrattavaksi, on kuitenkin alistettava valtioneuvoston harkittavaksi ja ratkaistavaksi. — Huoneen-

vuokralautakunnan päätöksiin saa yleensä haakea oikeaisua ainoastaan, jos asianosainen arvelee, että lautakunta on asiaa käsitelty virheellisesti, kaupungissa maistraatilta ja maaseudulla maaherralta. — Huoneenvuokralautakunnan sihteerin tehtävänä on, paitsi muuta, pyynnöstä antaa vuokranantajille ja vuokralaisille tietoja huoneenvuokra-asiain järjestelyä koskevista määräyksistä ja käytännöstä. — Rikkomuksista valtioneuvoston h:stä antaman päätöksen säännöksiä sekä eräitä huoneenvuokralautakunnan määräyksiä vastaan voidaan rangaista aina 10,000 mk:n sakolla tai 2 v:n vankeudella. — H:n alaisia eivät ole ne uudet huoneistot, jotka ovat valmistuneet 1 p:n kesäk. 1917 jälkeen, eivätkä sellaiset yksityiset huoneet hoteleissa ja matkustajakodeissa, joista vuokramaksua luetaan päivältä tai viikolta kerrallaan, eivät myöskään ravinnon kera vuokratut huoneistot. — Eduskunta hylkäsi hallituksen syksyllä 1920 antaman esityksen h:n jatkamisesta kolmen vuoden ajaksi 31 p:n toukokuuta 1920 jälkeen, mutta anoi samalla uutta esitystä.

U. J. C.

Huonekärpänen ks. Kärpäset, V Os.

***Huopalahdi.** I. Kunta, Uudenmaan l., Helsingin kihlak., Huopalahden nimismiesp. Pinta-ala 14,92 km², manttalimäärä 2,4913, 3,514 as. (1920). Käsitteä Pikku-Huopalahden ja Drumsön kylät sekä Munkkiniemen säterin. Sen alueella ovat Hagan ja Munkkiniemen huvilayhdyskunnat. Kunta muodostui kansanäänestyksen perustuksella 13 p. tammik. 1919 ja alkoi toimia 1920. — 2. Seurakunta, Porvoon hiippak., Helsingin rovastik., perustettiin sen. päät. 16 p. elok. 1917, kirkkoraati asetettiin 1918, kirkkovaltuute-
tut 1920. Omaa kirkonkirjaa pidetään v:sta 1921.

S-d St-s. (K. J. V.)

Huovasto l. rihmasto ks. Sienet, VIII Os.

Hurstinen, Sulo (s. 1881), suom. viulutaiteilija, opiskellut m. m. Praagissa Ševčíkin ja Berliinissä Halirin johdolla. Antanut konsertteja, paitsi Suomessa, Skandinavian kaupungeissa ja Berliinissä; ollut viulunsoiton opettajana Helsingin ja Tallinnan musiikkiopistoissa; julkaisut sovitelmia viululle sekä viulunsoiton oppaan („Mitä viulunsoittajan tulee tietää”). A. O. V.

***Husaari** ks. myös Ratsuväki, VII Os.

Husein ibn Ali, Mekan suurseriffi, ryhtyi liittovaltojen kannattamana kesällä 1916 kapinaan turkkilaisia vastaan ja julisti Hidžasin Turkista riippumattomaksi ja täysin itsenäiseksi. H. i. A:n ja hänen poikansa Feisalin yritys perustaa Arabian kuningaskunta on kohdannut vastustusta varsinkin vahhbaittien taholta. K. T-l.

Hutelinson [*hatsinsøn*], Jonathan (1828-1913), engl. lääkäri, tunnettu eräiden sellaisten taudinoiden kuvaajana, jotka usein esiintyvät synnyneänsi kuppatautisilla. Nämä oireet ovat huonokuoloisuus (sisäkorvan tulehdus), eräänlaatuinen silmän sarveiskalvon tulehdus (*keratitis parenchymatosa*) sekä epämuotoiset etuhampaat (useimmin siten, että ylemmät etuhampaat ovat erillään toisistaan, vinot, rosopintaiset ja lovipäiset). A. J. P.

Huutokoski, rautatienasema (IV l.) Haapamäen-Elisenvaaran radalla, 22 km Pieksämäestä itään, 17 km Joroisista länteen.

Huugensin periaate ks. Aaltoliike, Täyd.

Hydreeraus (kreik. *hydor* = vesi) l. r a s v o j e n k o v e t t a m i n e n, menettelytapa muut-

taa juokseva öljyjä ja alhaisessa lämmössä sulavia rasvoja kiinteään muotoon. Juokseva öljy eroaa jähmeästä ravasta kemialliseen kokoomukseensa nähden useasti ainoastaan siinä, että edellinen on tyydyttämättömämpi, s. o. vetyköyhempi kuin jälkinäinen. Tämän puuttuvan vedyn voi nykyään viedä öljyyn johtamalla siihen vetykaasua lämmössä ja hienojakoisen nikkelin tai palladiumin läsnäollessa. Tällä keksinnöllä on erinomaisten suuri taloudellinen merkitys, koska halpa-arvoiset kasviöljyt ja rasvat siten voidaan muuttaa arvokkaammiksi, jähmeiksi, saippua-, kynttilä- ja margariiniteollisuuden raaka-aineiksi.

H. R-r.

***Hydrografis-biologinen komissioni** ks. Merentutkimuslaitos, Täyd.

Hydroplaani ks. Vesitaso ja Vesilentokone, Täyd.

Hydrosulfidit ovat hydrosulfidihapokkeen suoloja, esim. natriumhydrosulfidit $\text{Na}_2\text{S}_2\text{O}_4$. Ne ovat helposti hajaantuvia ja vaikuttavat voimakkaasti pelkistäen. Tämän ominaisuutensa takia ne ovat saaneet suuren ja tärkeän käytännön teollisuudessa valkaisuissa, värjäyksessä, m. m. indigo-värjäyksessä, ja kangaspainossa. Kaupassa h. tavallisesti esiintyvät formaldehydin tai aetonin kaksoisyhdistyksen erilaisilla keksityillä nimillä, kuten hyraldit, erodit, rongalit y. m. Näissä h. ovat pysyvässä muodossa.

H. R-r.

Hügel [hügel], Friedrich von (s. 1852), vapaanerra, katolismodernistinen kirjailija, tutkimusmatkailijana tunnetun itävaltalaisen diplomaatin K. A. A. v. H:n (1795-1870) poika, asetui, suoritettuaan Englannissa opintonsa, tähän maahan toimiakseen yksityisenä tiedemiehenä. Tutustuttuaan Loisyhyyn ja Tyrrelliin tuli H:stä ennen pitkää modernistisen liikkeen (ks. Modernismi, VI Os.) harras ihailija ja kannattaja, jopa eräissä suhteissa sen henkinen keskipiste ja johtaja. Pääteos „The mystical element of religion, etudied in St Catherine of Genova and her friends” (1908).

E. K-a.

Hylofyytit ks. Kosteikkokasvit, Täyd.
Hylemyia antiqua ks. Sipulikärpänen, Täyd.

***Hylkeenpyynti**. Tilaston mukaan oli tapettujen hylkeiden luku 1909: 11,425 kpl., 1910: 19,299 kpl. (5,585 hallia ja 13,714 norppaa, Uudenmaan l. 252, Turun ja Porin l. 3,020, Viipurin l. 7,052, Mikkelin l. 113, Vaasan l. 7,059 ja Oulun l. 1,903), 1911: 14,412 kpl., 1912: 14,156 kpl., 1913: 19,808 kpl., 1914: 12,433 kpl., 1915: 10,383 kpl., 1916: 10,309 kpl., 1917: 8,184 kpl. ja 1918: 5,759 kpl. (814 hallia ja 4,945 norppaa, Uudenmaan l. 166, Turun ja Porin l. 513, Viipurin l. 1,137, Mikkelin l. 6, Vaasan l. 3,796 ja Oulun l. 141). Tapettujen hylkeiden lukumäärän alenemiseen viime vuosina on suureksi osaksi ollut syynä ampuma-aseiden käytön kielto ja niiden vaikea saanti. On kuitenkin huomattava, että viime vuosien tilasto luonnollisista syistä ei ole tarkka.

Vuoden 1909 alusta voimaanastunut asetus hylkeiden tapporahojen maksamisesta kumottiin 1918. Katsottiin turhaksi käyttää 60,000-100,000 mk. valtion varoja vuosittain tähän tarkoitukseen, koska se ei lisäisi hylkeenpyyntiä tapetun hylkeen nykyisen suuren rahallisen arvon takia

(200-250 mk.). — Yhteisen järjestelmällisen menetelmän aikaansaamisen hylkeiden hävittämiseksi Itämeressä ja sen lahdissa oli pohdittavana kansainvälisessä merentutkimuskongressissa Kööpenhaminassa 1912 ja päätettiin asiassa kääntyä Itämeren ympärillä olevien maiden hallitusten puoleen.

K. J. V.

Hypofysis ks. Aivot, I Os.

Hypocaustum (lat., < kreik. *hypokauston*) l. suspensurae, roomalaisten termien caldariumien ja tepidariumien lattian- ja seinänlämmityslaitos, lattianalainen ontto, johon tulisijasta (*praefurnium*) johdettiin lämmitettyä ilmaa veden ja huoneen lämmittämistä varten.

***Hyrynsalmi**, 2,725 as. (1918); aluelääkäri yhteinen Puolangan, Ristijärven ja Suomussalmen kanssa, säästöpankki, kaksi osuuskassaa, tervan ja suksien vientiä, Mieslahden satama (45 km kirkolta); luonnonsihtävyksiä: Seitenoikear koski sekä vaarat Paljakka, Lumivaara, Hiidenhaikko. — Kirkossa J. G. Hedmanin maalaama alttaritaulu „Vapahtaja ristillä”, maaherra A. Stjernschantzin lahjoittama.

J. A. W.

***Hyvikkälä**, kartano Hauhon pitäjässä, 30 km Hämeenlinnasta. Kartanon muodostivat aikoinaan Yrkkölään, Vilppulan ja Sipilän allodisierit H:n kylää sekä Apoon, Sahon ja Tuulimyllyn yksinäiset räissitilat, yhteensä $3\frac{1}{2}$ manttaalia, 600 ha. Vanhin tunnettu omistaja oli Gudmund Laurinpoika, jonka vävy Eerikki Jaakonpoika otti äidinsänsä Spären nimen ja vaakan ja joka mainitaan Hämeen linnan käskynhaltiana vielä 1566. Myöhempiä omistajia olivat Heikki Maununpoika Späre, joka kunink. kirjelmällä 4 p:ltä lokak. 1615 oli saanut H:n räissiksi, Olavi Pentinpoika Dufva, majuri Leonard Silfversvan, majuri Robert Henrik Silfversvan, joka 1788 möi kartanon majuri Robert Gustaf Charpentier'lle (kauppahinta 60 tuh. taalaria kuparia eli 3,332 riikintaal. ja 16 killinkitä specie). Tämän kuoltua H. joutui 1803 hänen vanhimmalle pojalleen eversti Robert Carl Charpentier'lle (k. 1830), tämän leskelle Sophie Silfversvanille ja viimeainnitun kuoltua hänen pojanpojalleen senaattori Alfred Charpentier'lle. Senaattori Charpentier'n kuoltua 1914 lakit. toht. (nyk. oikeuskansleri) Axel Charpentier lunasti kartanon kanssaperillistään. Uusi omistaja muutatti isonjaon järjestelyn kautta H:n myöskin omistamansa naapurikartanon Hahkialan, niille alueille, missä tämän sukutilan lukuisten torpparien asuinpaikat ja viljelykset olivat, sekä muodosti H:stä n. 20 uutistaloa ja palstaa, mitkä myytiin entisille torppareille. Siten H. lakkasi olemasta kartanona ja on nyt uutistalojen muodostaman kylän nimenä. — Alkuperäisesti H:n kartano sijaitsi samannimisen järven rannalla, missä muutamat kivikat soivat sen rakennusten paikkaa, mutta muutettiin v:n 1830 tienoilla nykyiselle paikalleen.

J. A. W.

***Hyvinkää**. I. Kunta, Uudenmaan l., Helsingin kihlak., Helsingin tuomiok., Nurmijärven-Hyvinkään käräjäkuntaa, Hyvinkään nimismiespiiriä, kirkolta H:n asemalle n. $\frac{1}{2}$ km; pinta-ala 348,7 km², 7,639 as. (1917); kansakouluja 12, yhteiskoulu; asemia ja pysäkkejä 7; osuuskassa, osuuskassa, Kansallisosakepankin ja Helsingin osakepankin haarakonttorit; kunnanlääkäri, väli-aik. kulkutautisairaala; palokunta; teollisuus-

laitoksia; sementtivalimo, polttoturvetehdas, Hyypärän kivilouhos; Kytäjän kartano; muinaismuistojä: Alttarikivi Ahdenkallion maalla. — 2. Seura k u n t a, Porvoon hiippak., Tuusulan rovastik., itsen. kirkkoherrakunta sen. päät. 9 p:ltä helmik. 1909, mikä toteutui 1916 ja 1917, vakainainen kirkkoherra v:sta 1918. Kirkkona käytetään entistä Hyvinkään rukoushuonetta (rak. 1896 Yrjö Sadeniuksen piirustusten mukaan). J. A. W.

Hyvinkään-Pyhäjärven rata ks. Pyhäjärven rata, VII Os.

***Hyökkäys**, sotajoukon tunkeutuminen vihollisjoukon kimppuun tai vihollisaseman valtaaminen. H. tapahtuu kaikkien aselajien yhteistoinnissa. Jalkaväki on hyökkäyksen tärkein tekijä, mutta se etenee tykistön, konekiväärien, miinanheittäjien, lentäjien j. n. e. tukemana. Ennen hyökkäystä tapahtuu tavallisesti tykistön valmistelutuli, jonka tarkoituksena on hävittää vihollisen asemat ja puhdistaa esteet etenevän jalkaväen tieltä. Jalkaväki etenee aina kehittyneenä ja levittäytyneenä avoimessa järjestyksessä ampumaketjuissa, eikä, kuten entisajan sodissa, suljetussa taistelurintamassa. Erikoinisesti opetetut ja aseistetut syöksyjoukot kulkevat ensilinjassa avaten tien esteitten lävitse jäljessä tuleville ampumaketjuille. Eteneminen tapahtuu syöksyjä tehden useissa toisiaan seuraavissa ampumaketjuissa, jotka vähitellen yhtyvät yhdeksi voimakkaaksi rynnäköketejäksi juuri ennen ratkaisevaa rynnäköä. Tykistö ja konekiväärit tukevat jalkaväen etenemistä ampuen omien joukkojen ylitse sopivista asemista vihollisasemaan. Itse etenevien jalkaväkiketjujen tasalla kulkee sitäpäitsi kevyitä konekiväärejä, jotka suuresti avustavat jalkaväkeä sen taistelussa tulietevämyydestä vihollisen kanssa. Hienonnistuminen ei nykyajan sodissa enää riipu yksinomaan kykenevästä johdosta; jokaiselta yksiyksiltä mieheltä vaaditaan itsietoisista työtä ja ajattelevia aivoja. — Suurvaltain sodan ratkaisevia läpimurtohyökkäyksiä erittäinkin Ranskan rintamalla valmisteltiin perin pohjin viikkokausia ennen hyökkäystä. Harjoitettiinpa Saksassa syöksyjoukkoja rintaman takana hitä varten maisemissa, jotka mahdollisimman paljon vastasivat todellisuutta. Jokaiselle yksiyksille miehelle tuli täten oma erikoinen tehtävänsä.

W. E. T.

Hyökkäysala, ala, jolla hyökkäys on määrätty tapahtuvaksi. Asianomaisten joukkojen johtajain on tarkasti oltava selvillä h:n rajoista, eikä niitä vlitettävä.

W. E. T.

Hyökkäysjoukko, laajemmassa merkityksessä: hyökkäyksen toimeenpaneva joukko, suppeammassa merkityksessä: syöksyjoukko. W. E. T.

Hyökkäyssota. Sota on h:aa milloin sodan aloittanut valtio hyökkää vihollisensa kimppuun.

Hyökkäyssuunnitelma, hyökkäyksen toimeenpanevan joukon ylimmän johdon laatima suunnitelma jonkun vihollisaseman valtaamiseksi. Yksityiskohtaiset käskyt hyökkäyksen suorittamisesta antavat alemmat johtajat. W. E. T.

Hyökkäystaktiikka käsittelee faktillisia näkökohtia joukkojen järjestelyssä hyökkäykseen sekä itse hyökkäyksen kulussa. Nämä näkökohdat ovat riippuvaiset taistelutilanteesta (liikuntasota, asemasota), maastosuhteista, omista voimista, vihollisvoimista j. n. e.

W. E. T.

***Hyökkäysyritys** ks. H y ö k k ä y s, Täyd. Epäonnistunut h. tuottaa tavallisesti hyökkääjälle suuria tappioita.

Hyönteisvaltiot ks. Yhteiskunnat, X Os.

Hägelnd [hæg-], Johan Voldemar (s. 1893), suom. soturi, tekn. yliopp., jääkäriupseeri. V. 1917 H. komennettiin kahdeksi kuukaudeksi Ruotsiin, tuli 17 p. marrask. saks. vedenalaisella Etelä-Suomeen, järjesti suojeluskuntia Viipuriin ja Karjalan-kannakselle 1917-18 ja oli vapaussodan aikana Karjalan armeijan esikunnan päällikkönä. Hänen ansiokseen on suureksi osaksi luettava tämän rintaman järjestely ja toiminta. 3:nnen divisioonan esikunnan päällikkönä 1918-20, Käkisähen rykmentin päällikkönä v:sta 1920.

***Hällstén, Konrad Gabriel**, kuoli 1913.

Hälytyspaikka. Kun marssiva joukko asetetaan levolle, määrätään sille erikoinen h., jossa joukko hälyytyksen tapahtuessa kokoontuu taisteluvahvuksi. Jokaisen miehen täytyy tarkoin tuntea, mikä paikka on määrätty h:ksi.

W. E. T.

Hälytysvartioid, lepävien joukkojen välittömään läheisyyteen asetetaan hita, jotka uhkaavan vaaran lähetessä, tai etuvartioiden lähetettyä ilmoituksen vihollisen hyökkäysaikeista, päällikön käskystä hälyyttävät levossa olevat joukot.

W. E. T.

***Hämeenkyrö**, 8,661 as. (1918); kansakouluja 11, vaivaistalo, kunnansairaala, eläinlääkäri, Kyröskosken ja Kyröspohjan palokunnat, Hämeenkyrön ja Kyröskosken osuuskaupat, osuusmeijeri, säästöpankki. Teollisuuslaitoksia: Grönforsin huonekalutehdas, Kyröskosken, Rokkakosken, Kylmäkosken, Jokisten sahat ja myllyt, O.-y. Hierun sähkömylly; historiallisia muistoja: Mahalan sotakenttä (10 km kirkolta), Kurjenmäen patteri kirkolla. Vanhoja kartanoita: Tuokkola, Frigård, Makkarus; luonnonsihtävyksiä: Kyröskosken putous, Lintuharju. — Kirkossa J. Z. Blackstadinuksen 1849 maalaama alttaritaulu „Vaapahtaja Getsemannessä”. J. A. W.

***Hämeenlinna**, 6,562 as. (1919). Maa- ja kaupunkikiinteistöjä. V. 1912 osti kaupunki kaupungin ja rautatieaseman välillä olevan Kistalan alueen, 12 ha. Tälle alueelle on laadittu ja vahvistettu asemakaava 1920. V. 1916 kaupunki osti Padasjoen pitäjän Nyustölan kylässä sijaitsevan Verhon tilan, 3,984,555 ha, ja 1917 kaupungin vierestä Jaakkolan tilan, 79,33 ha. Parhaillaan (1920) on vireillä kysymys Verhon tilan vaihdosta kaupungin vierellä sijaitseviin valtion omistamiin Ojoisten ja Hätilän virkataloihin. V. 1917 kaupunki osti Raatihuoneenkadun varrella sijaitsevan vähittäismyynti- ja anniskeluyhtiön talon, johon nyt on järjestetty valtuuston ja rahatoimikamarin sekä rakennuskonttorin huoneistot y. m. kunnallisia laitoksia. U s i s t a r a k e n n u k s i s t a mainittakoot Pohjoismaiden yhdyspankin talot kaupparoin ja Raatihuoneenkadun varrella, Kansallis-osakepankin talo kaupparoin varrella, Hämeenlinnan kaupungin säästöpankin talo Raatihuoneenkadun varrella; kaupungin kunnalliskoti n. 1 km päässä kaupungista; kunnallinen melisairaala; Sairion keuhkotautiparantola (H:n naisvähdytyksen perustama 1915); kunnallisauna; tulliaitta; nusi asematalo (1919). — Kaupungin tulo- ja meno-

arvio v:lle 1920 päätyi Smk:aan 2,218,847: 92 ja taksoitus Smk:aan 891,684: 92. Kaupungin hoidettavana olevien rahastojen pääomamäärä oli v:n 1920 alussa Smk. 932,462: 64. — Koulut. Uusia alakouluseminääri (1919), kauppa-koulu. Lakaneita: kiertokoulunopettajaseminaari, ven. kansakoulu. — Vesijohto- ja viemäri-laitos valmistuivat syksyllä 1910. Sähkölaitos kunnallistutettiin 1918. — Sanomalehdet: „Hämeen sanomat” (kokoomuspuol., 6-päiväinen), „Häme” (edistyspuol.) ja „Hämeen kansa” (kommunistinen), ilmestyvät 3 kertaa viikossa; „Maailma” kuvallinen kuukauslehti. — Hämeen läänin paloapuyhdistyksen ja O.-y. Hämeen sähkönpätköntörit. — Teollisuuslaitoksia. Uusia: O.-y. Arvi A. Karisto. Käsitteä paitsi aikaisempaa kirjapaino- ja kustannusliikettä, sitomon, kirjekuori- ja kliseetehtaan y. m.; Hämeen-linnan vanutehdas; Hämeen kenkätehdas; Hämeen hienonahkatehdas; Hämeensaaren konepaja; Suomen kultaseppä o.-y:n tehdas; paitatehdas Tiili o.-y. Lakaneita: G. R. Fältmarsin tupakkatehdas, Hämeensaaren polttimo, oluttehtaat. Toripuisto suihkukaivoineen ja kioskeineen (Armas Lindgren) järjestetty 1911 kaupattorin laitaan; Tähtipuistossa 53:n Hämeenlinnan läheisyydessä vapaussodassa kaatuneen saksalaisen hauta. — Vapaussodan aikana kapinalliset anastivat kaupungin haltuunsa 29 p:nä tammik. 1918. Kaupungin vapauttivat saks. joukot 26 p. huhtik. 3-tuntisen pommituksen jälkeen. Lähtiessään punaiset räjäyttivät asemarakennuksen ja puhelinkeskusaseman ja polttivat n. 10 huvilaa Hätilän esikaupungissa. A. Kpn. & K. J. V.

***Hämekoski**, H. o.-y:n osake-enemistö siirtyi 1916 Laskelän tehtaan ja Varsilän osakeyhtiölle.

Hämäläinen, Väinö Aleksander (s. 1876), suom. taidemaalari, suoritti ylioppilaaksi tultuaan kurssin taideyhdistyksen piirustuskoulussa, josta sai päästötodistuksen 1899, sekä jatkoi sitten opinnoita Pariisissa Carrièren ja Colarossi'n akatemiissa seur. v. Valtion matkarahalla hän oletki 1902 Italiassa ja Saksassa ja 1904 jälleen Italiassa. H. on maalannut sekä henkilökuvia että varsinkin maisemia, joista monet (esim. Kymiöjen varsilta) ovat saaneet osakseen tunnustusta onnistuneen koloristisen käsittelynsä ja voimakkaan kiinteän sommittelunsa tähden. Hänen töitään on ollut runsaasti näytteillä sekä yhteis- että erikoisnäyttelyissä. F. L.

***Hänel**, Albert, kuoli 1918.

Härkä (Taurus), pohjoisella taivaanpallopuoliskolla ekliptikassa oleva tähdistö. H:n kirkkain tähti on kellertävä Aldebaran, jonka ympärillä on sikermä pikku tähtiä (hyadit). Seulaset (plejadit) kuuluvat myös H:n tähdistöön.

Y. V-lä.

Härkätyynyri (ruots. *oxhufvud*), ennen käytetty ruots. juoksevain tavarain tilavuusmitta = 90 kannua = 2,35 hl.

Härkönen, Iivo (s. 1882), suom. kirjailija, runonlaulajasukua Suistamolta, „Vienan karjalaisen liiton” sihteeri 1906-11, Itä-Karjalan toimittuskunnan kansliapäällikkö 1919. Julkaissut joukon karjalaisaiheisia runoja, näytelmiä, kertomuksia: „Syystarinoita korvesta” (1905), „Karjalan virsiä” (1908), „Kylä” (1910), „Kylätuomari” (1915) y. m.; „Runojen ja metsäin Karjala” (1915, esitys Kauko-Karjalasta), „Karjalan kirja” (1910,

yhdessä O. A. Hainarin y. m. kanssa), „Itäinen vartio” (1920).

Hätämaa (Luomajoki), Juho Aaponpoika (1843-1914), kuuluu kansanparantaja ja tietäjä. H. oli syntynyt Haapavedeltä, mutta asui suurimman osan ikäänsä Piippolan Leskelän kylässä Hätämaan talossa. H:n maine parantajana oli levinnyt yli koko Suomen ja maan rajojen ulkopuolellekin, niin että hänen luokseen saapui potilaita Ruotsista ja Venäjältä sekä suomalaisia aina Ameriikasta asti, enimmäkseen rahvasta, mutta usein myös sivistyneistöön ja hienostoonkin kuuluvia. Hänen erikoisalanaan oli mielisairasten hoito, mutta paljon kuljetettiin hänen luokseen myös kaatuva- ja luulotautisia, jotapaitsi hän oli, etenkin lähipitäjäläisille, viimeinen turva kaikissa kivuissa, missä tavalliset keinot eivät auttaneet. Varmaa on, että H. monesti paransi vaikeatkin vammat ja taudit; vaikka toiselta puolen hänenkin keinoinsa usein jäivät tehottomiksi, ehkä olivat joskus pahennukseksikin. H. oli myös eläinlääkäri. Tietäjänä H:lla oli suuri maine ja häneen turvauduttiin varsinkin varkaiden ja kadotettujen tavarain ilmaamiseksi. H. käytti parannuskeinoina osittain kansanomaisia apteekkilääkkeitä, osittain kasveista keittämiään „luonnonlääkkeitä” sekä runsaasti erilaisia hauteita ja saunaa. Hänellä oli harvinainen psykologinen vaisto, „hyvä hoksiminta”, mikä oli tarpeen erityisesti mieli- ja luulosairasten käsittelyssä. Tietäjänä hän tehosti parannuskeinojaan loitsuilla ja taikatempeilla. H. oli arvoituksellinen ilmiö, puuskari ja tietäjä, jonkunlainen väli rengas menneisyydestä nykyisyyteen, joka ei nykyolvesta löytänyt itselleen kelvollista jälkeläistä ja joka sen vuoksi vei kuollessaan menneisyysmahtinsa maan rakohon. [L. Merikallio, „Hätämaan tietäjä” (Pohjois-Pohjalaisen osakunnan kotiseutujulkaisu Jouko 11).]

M. E. H.

Häyhä, Johannes (1839-1913), kansakoulunopettaja ja kirjailija, syntynyt Rautjärveltä, toimi 1861-89 opettajana Viipurin kansa- y. m. alemmissa kouluissa; Viipurin museon perustajia. Tuloksina Karjalassa tekemistään matkoista H. julkaisi m. m. teokset: „Kuvaelmia itä-suomalaisen vanhoista tavoista. 1. Joulun vietto. 2. Maahanpaniaiset” (1893), saman sarjan jatkona: [3.] „Kylänluvat” (1894), [4.] „Talvitoimet” (1897), [5.] „Kesä-askareet” (1898) ja [6.] „Naimistavat” (1900), puoleksi kaunokirjalliseen muotoon puettuja kansatieteellisiä kuvauksia. V. 1911 ilmestyi vielä „Alkuperäisiä kertomuksia entisiltä ajoilta”.

Högvalla ks. Talousopetus, IX Os.

Hötzendorf ks. Conrad von Hötzendorf, Täyd.

***Höyrykattila**. Kun suurin osa liikenteessä, teollisuudessa ja taloudessa (voiman kehittämiseen, tehdasteluun ja huoneen lämmitykseen) käytetystä lämmöstä kehitetään polttamalla polttoaineita h:n tulipesissä, niin kiinnitetään erikoinen huomio kattilain ja niiden tulipesien y. m. toimintaan ja samalla tarkoituksenmukaiseen rakenteeseen, hoitoon y. m. seikkoihin. Rakenteeseen nähden mainittakoon, että se riippuu käytettävänä olevasta tilasta, höyrymenekin tasaisuudesta, höyryntarpeen äkkinäisyydestä, jopa polttoainestakin. Sotalaivoissa, esim. varsinkin sellaisissa,

joissa on pieni tila ja äkkinäinen höyryntarve, käytetään pieniputksisia (Yarrow-, Normand-, Thornycroft-, Schuldt- ja Belleville-) vesiputkiloita. Kaupungeissa, joissa tonttiala on kallista ja riittämätöntä, pyritään myös käyttämään suhteellisesti pieniputksisia vesiputkikattiloita pystyvesiputkineen (Garbe-, Stirling-, Borsig-mallisia). Tällaisia pienen tilan tai pienen alan ottavia, mutta isotulipintaisia kattiloita sanotaan suurtehokattiloiksi. Tehtaissa, joissa höyrymenekki on säännöllistä ja tasaista, käytetään suhteellisesti pienen tilan ottavia ja vesimääräänsä sekä kokoonsa nähden niinkään isotulipintaisia mutta loivaputksisia vesiputkikattiloita (Steinmüller, Babcock & Wilcox, ks. III Os. p. 782, kuva 5). Näistä muodostuu n. s. varmuuskattila, jota saa käyttää asuttujen huoneidenkin alla, jos yläkattila tehdään aivan pieniläpimittaiseksi, joten kattilan räjähdysvaara ja räjähdysten tuottama vahinko on, ulottumatta kattilahuonetta kauemmaksi, mahdollisimman pieni. Höyryakkumulaattorin keksimisen jälkeen ovat tehdasvesiputkikattilat tulleet yleisempään käyttöön. Tehtaissa, missä höyrymenekki on äkkinäinen ja samalla suuri, täytyy olla suurvesitilaiset höyrykattilat, jotta lämpö olisi varastossa tuon suuren höyrymäärän kehittämiseksi. Tätä tarkoitusta varten sopivat kattilat rakennetaan liereiksi, niihin sitten sovitaan tulipinnan suurentamiseksi tulitorvia ja tuliputkia. Yksinkertaisia lieriö-(valssi-)kattiloita käytetään harvoin, vaan rakennetaan niihin kiehumatorvet (ks. Kiehumatorvikattila, Täyd.). Tulitorvikattiloissa vuorostaan on yksi (Cornwall-h.), kaksi (Lancashire-h.), toisinaan kolmekin tulitorvea, joihin voidaan vielä sovittaa poikkiputkia (Galloway-h.). Tuliputkikattiloissa on (vrt. III Os. p. 781) monta noin 2-4 tuuman tuliputkea; laivakattiloissa lisäksi tulitorvia (1, 2, 3 tai 4, kaksipäisissä 6 tai 8). Tällaisia kattiloita, joissa tulikaasut ensin kulkevat tulitorvea, sitten tuliputkia pitkin takaisin, nimitetään myöskin paluuputkikattiloiksi (ruots. returpanna). Veturikattilaksi nimitetään kattilaa, jossa toisessa päässä on neliskulmainen laatikonäköinen tulipesä, josta tuliputket kulkevat läpi liereän kattilan osan nokikammioon ja siitä ulos. Lokomobiilikattilassa on tulipesä liereä tai soikea; tuliputket ovat sen jatkona läpi kattilan. Pieniin tarkoituksiin käytetään pystykattiloita (esim. rapid-kattilaa).

Saadakseen polttoaineen lämmöstä mahdollisimman suuren osan hyödyksi, pidetään huolta, että kattilan lämmitys hoidetaan mahdollisen edullisesti, että lämpö- eli kattilahukat ovat pienet ja että menokaasujen ja menohöyryn lämpö mahdollisimman tarkkaan otetaan hyödyksi (vrt. Economist, II Os. ja Esilämmitäjä, Täyd.).

Kattilaa lämmitettäessä on huomattava, että polttoaineet ovat kuivia, sillä jos ne ovat kosteita, menee lämpöä hukkaan niiden sisältämän veden höyryttämisessä. Mahdollisimman edullisen palamisen aikaansaamiseksi täytyy polttoaineitten olla sopivan kokoisia tai sopivassa olotilassa, ja samalla niiden käsittelyn samoinkuin lämmityksen hoidon tulee olla helppoa. Kaasupolttoaineet ovat tällöin parhaat: kaasu sekaantuu ilmaan hyvin, joten palaminen on täydellistä, sitä on vielä helppo säätää. Nestemäiset poltto-

aineet, jotka siuhkutetaan tulipesään, ovat niinkään edulliset. Kiinteitä polttoaineita käytettäessä on tulipesän suuruus ja paikka riippuva polttoaineen muodosta ja laadusta. Muurattua etupuolista tulipesää esim. käytetään, kun polttoaine on huonoa ja kosteata sekä tilaottavaa (turvetta, sahanjätteitä v. m.). Lämmitystyön vähentämiseksi käytetään koneellisia syöttölaitteita sekä hienoksi pienittyä polttoainetta, josta syystä esim. puut lastataan erikoisilla hakkuukoneilla. Samasta syystä käytetään erilaisia kuljetusvälineitä (conwayer) itsetoimivine punnituslaitteineen.

Lämmityksen taloudellisuuden selville saami- seksi punnitaan polttoaine ja mitataan syöttövesi. Palamisen täydellisyyden tutkimiseksi käytetään savukaasun analysoimista (ks. Kaasuanalyysi, Täyd.). Lämpöhukat riippuvat pääasiallisesti palamisesta, s. o. oikean ilmamäärän käyttämisestä. Jos esim. ilmaa on vähän, tapahtuu palaminen epätäydellisesti ja syntyy hiilimonoksidikaasua, jolloin savukaasussa on vähän hiilihappokaasua. Lämpöhukka riippuu lisäksi menokaasun lämpötilasta. Esim. jos hiilihappoa on savukaasussa 4 %, ja menokaasujen lämpö on 200° C, niin on lämpöhukka 35,9 %, mutta jos menokaasujen lämpö on 550° C, on lämpöhukka kokonaista 98,7 %. Sitävastoin jos hiilihappoa on 17 % ja menokaasujen lämpö 200° C, on lämpöhukka menokaasujen vuoksi vain 8,9 %; menokaasujen lämmön ollessa 550° C on lämpöhukka 24,1 %. — Hiilihappoa ei savukaasuissa voi teoreettisesti olla yli 21 %, koska ilmassa on happea 21 %. Kun polttoaineet sisältävät muitakin palavia aineita kuin hiiltä, niin on todellisuudessa hiilihappoa savukaasuissa parhaimmassa tapauksessa vain 19-20 %. Kun nyt on edullisempaa käyttää liika-ilmaa, tulee savukaasuihin happeakin. Tällöin nousee hiilihapon ja hapen yhteinen määrä korkeintaan 20 %:iin. Käytännössä on huomattava edullisimmaksi käyttää niin paljon liika-ilmaa, että hiilihapon määrä on 13 % ja hapen määrä siis noin 7 %, mikä vastaa n. 1,5-kertaista liikailmamäärää, on siis käytetty 1,5 kertaa se ilmamäärä, mikä teoreettisesti täydelliseen palamiseen tarvitaan. Jotta lämmitäjät voisivat itse seurata palamisen edullisuutta, käytetään itsemerkittäviä savukaasujen tutkimiskojeita, ja jotta heidän harrastustaan tähän kiinnitettäisiin, maksetaan palkkiota juuri hiilihappo- ja happimäärän perusteella. — Muita hukkia on lämmön säteily ja johtuminen, savun syntyminen ja menokaasujen korkea lämpö. Savun syntyminen johtuu usein liian alhaisesta lämmöstä, esim. polttoaineita pesään heitettäessä, myöskin siitä, että liekki koskee kylmiä kattilan osia. Silloin erkanee hiili liekistä nokena. Tästä syystä tehdään tulipesä, missä vain voidaan, kyllin korkea tai pitkä, niin että palaminen ehtii tapahtua, ennenkuin palavat aineosat ehtivät koskettaa suhteellisesti kylmään kattilaan.

Kattilan tulipinnan m²:ää kohti kehittyvä höyryä tunnissa, riippuen kattilan rasituksesta, suunnilleen:

Tulitorvikattiloissa	16-22 kg
Tuliputki „	10-14 „
Lokomobiili „	14-18 „
Veturi „	40-50 „
Laiva „	25-28 „
Vesiputki „	14-25 „

Polttoaine-kg:lla voidaan höyryttää vettä suunnilleen:

Puulla	1,8-3,0 kg
Turpeella	1,5-2,4 „
Kivihiilellä	5,2-7,3 „

Arinan m²:llä poltetaan keskimäärin:

Puuta.....	120-180 kg
Turvetta	120-200 „
Kivihiiliä	70-120 „

Tehokas hevosvoima vaatii tulipintaa:

Tavallisessa kattilassa	1,5-2,0 m ²
Lokomobiili- „	1,0-1,3 „
Veturi- ja laiva- „	0,6-0,9 „

Kattila painaa, tulipinnan m²:iä kohti lasketuna, suunnilleen:

Tulitorvikattilat	165-200 kg
Tuliputki „	80-95 „

Arinapinnan ja tulipinnan välinen suhde on, riippuen polttoaineen laadusta ja myös kattilan suuruudesta, 1:25—1:45. *P-o P-o.*

Höyrykattilalabukat ks. Höyrykattila, Täyd. Höyrykattilanlämmitys ks. Höyrykattila, Täyd.

Höyrytyshku. luku, joka ilmoittaa, kuinka monta kg höyryä höyrykattilassa saadaan 1 kg:lla polttoainetta. Brutto-h. ilmoittaa silloin, kuinka monta kg höyryä semmoisenaan samasta määrästä polttoainetta saadaan. Netto-h. ilmoittaa, montako kg höyryä kattilasta saadaan lasketuna 0°:sta syöttövedestä ja 100°:n (1 ilmakehä) höyrylle (siis 639 lämpöyksikköä kokonaislämmölle). Netto-h. esittää eri polttoaineiden tehokkuuden eri kattiloissa.

Keskimäärin on brutto-h.:

puun	1,8-3,0
turpeen (ilmakuivan)	1,6-2,1
hyvän koneturpeen	2,8-3,8
kivihiilen (huonon)	4,8-6,1
„ (hyvän)	5,6-8,9
koksini	4,9-7,1.

P-o P-o.

Ibn Rašid, Keski-Arabiassa Džebel Šammarin Haillissa (Hajelissa) hallitsevan emiiriusuvun nimi. Sen jäsenet ovat Keski-Arabian vaikutusvaltaisimpia ruhtinaita, mikä seikka suureksi osaksi johtuu siitä, että Haillin kautta kulkevat persialaisten pyhiinvaeltajien karavaanit, joitten oppaina ja hyvästi maksettavina suojelejoina mainitut emiirit toimivat. Suvun valtiollisen vallan perustaja oli Abdallah, jonka vieraana G. A. Wallin oleskeli 1845. Hänen poikansa Talal valloitti Khaibarin, Teimän ja Džofin keitaat ja perusti oikean beduiinien mallivaltion. Abdallahin toinen poika Muhammed lasi Rijädinkin, vahhabiittien pääkaupungin, valtansa alle, mutta hänen kuoltuansa 1897 Rijädissä hallitseva Ibn Sa'udin suku sai itsenäisyytensä palautetuksi ja 1909 Aneze nimiseen beduiiniryhmään kuuluva Ruwalan heimo valloitti Džofin. Maailmansodan aikana I. R. kannatti turkkilaisia ja kuuluu myös vastustavan Mekan šerifin yritystä laskea koko Arabia valtansa alle. Runsaita tietoja I. R:n vanhemmasta historiasta tarjoo J. Euting kirjassaan „Tagbuch einer Reise in Inner-Arabien“ (1896-1914). *K. T-t.*

Ibn Saüd, Arabian Nedždissä, ensin Der'ijen kaupungissa, sitten Rijädissä hallitsevien vahhabiittiruhtinasten yhteinen nimi. Vahhabiittien (ks. t. X Os.) suurimman sotaisen menestyksen saavutti Abd al-Aziz (1721-1803). Häntä seurasivat hänen poikansa Saüd (1803-14), joka valloitti Median ja Mekassa asavi Muhammedin haudan sekä murskautti mustan kiven Kaabassa, Saüdin poika Abdallah (1814-19), jonka aikana Ibrahim paša valloitti ja hävitti Der'ijen (1817) ja joka itse mestattiin Konstantinopolissa, Abdallahin poika Turki (1820-32), tämän poika Feisal (1836-66?) ja vihdoin Abdallah, jonka kuolinvuodesta ja seuraajista puuttuu tietoja. Maail-

mansodan aikana oli Rijädin ruhtinaana Abd al-Aziz, joka englantilaisten toimesta miehitti el-Hasän ja taisteli Ibn Rašida (ks. t. Täyd.) vastaan, joka tuotti hänelle masentavan tappion 1915. *K. T-t.*

***Ieterus** ks. *K e l t a m u u n n o s*, Täyd.

Ida Aalberg-teatteri, syksyllä 1918 suuren näyttelijättären muistoksi hänen puolisonsa paroni A. Uexkull-Gyllenbandin aloitteesta Helsingissä avattu näyttämö, „Taiteellinen teatteri“, joka kuitenkin lopetti toimintansa 1919.

***Idaho**. 461,766 as. (1918). Intiaaneja 3,500. Siirtolaisia oli 1910 40,400, joista saksalaisia 5,000, ruotsalaisia 5,000, englantilaisia 5,000, norjalaisia 2,500 ja irlantilaisia 1,800. Suomalaisia on Pohjois-I:ssa Mullan ja Wardnerin kaivantopaikoissa ja Etelä-I:ssa maanviljelijöinä esim. Shosonessa. — V. 1912 oli sato: kauraa 5,600,000 hl, vehnää 4,800,000 hl, ohraa 2,300,000 hl, maissia 130,000 hl, ruista 21,500 hl, perunoita 2,150,000 hl ja sokerijuurikasta 207,000 ton. (V. 1918 oli ohrasato 11,000,000 hl.) V. 1917 oli hevosia 239,000, muuleja 4,000, sarvikarjaa 548,000 ja lampaita 3,195,000. Teollisuuden tuotannonarvo oli 1910 119,500,000 mk. Pääteollisuusalat ovat maanviljelys- (mylly-) ja puutavarateollisuus. Vuorityön tuotannonarvo oli 1910 133 milj. mk. Päätuotteet ovat hopea, lyijy, sinkki, vaski, kulta y. m. metallit. — Rautateitä oli 1915 4,490 km ja sähkörautateitä 290 km.

***Idestam**, Gustaf Richard, kuoli 1915.

Idioelektrinen. I:ksi sanottiin muinoin kappaleita, joita hankaamalla voitiin tehdä sähköä. Vastakohta anelektrinen (ks. t. I Os.). *U. S:n.*

Idman [i-], Karl Gustaf (s. 1885), suom. tiedemies, diplomaatti; yliopp. 1904, lakit. kand.

1910, lakit. toht. 1914. I. tuli kansainvälisen oikeuden dosentiksi Helsingin yliopistoon 1915; oli neuvottelevana jäsenenä valtiosihteerin virassa Pietarissa 1917; tuli ulkoasiainministeriön kansliapäälliköksi 1918, lähettilääksi Kööpenhaminaan 1919. V. 1917 I. oli jäsenenä suom.-ven. hallitusmuotokomiteassa ja syksyllä 1920 yhtenä Suomen edustajana Ahvenanmaankysymystä käsiteltävässä kansainliiton neuvostossa. Julkaisuja: „Le traité de garantie dans le droit international”.

Ido, sama kuin Ilo (ks. t. III Os., sekä K a n s a i n v ä l i n e n k i e l i , IV Os.).

Idothaa ks. Siirat, VIII Os.

Iini, Espanjalle kuuluva enklaavi Etelä-Marokossa.

Ignatius [-nā'tsi-], H a n n e s (s. 1871), suom. sotilas, läpikäynyt Suomen kadettikoulun ja Nikolajevin yleisesikunta-akatemia Pietarissa, astui sotapalvelukseen 1892 Suomen rakunarykmenttiin, jossa palveli rykmentin hajoittamiseen saakka 1902. Otti osaa vapaussotaan sen alusta alkaen johtaen Oulun taisteluita ja ollen senjälkeen koko sodan ajan Suomen armeijan päämajoitustestarina. Ylenettiin kenraalimajuriksi 1918, toimi yleisesikunnan päällikkönä 1919, määrättiin sam. v. valtakunnan sotakoulujen tarkastajaksi, josta toimesta erosi 1920. Suuren viisi-osaisen „Suomen vapaussota 1918” teoksen toimittaja. Muita julkaisuja: „Gustaf Mannerheim” (1918) sekä kirjoitus „Suomen vapaussota” Tietosanakirjan täydennysoasassa.

Ihantala, maatila Viipurin pitäjässä, 18 km Viipurista koilliseen. V. 1820 osti tämän I manttaalin perintötilan kenraalimajuri kreivi von Steinheil 75 rupl. 73,5 kop. hinnasta; senaatin määräyksestä liitettiin siihen 3 tilaa, yht. $\frac{2}{3}$ manttaalia; myöhemmin ovat omistajina olleet kenraali N. Rechenberg ja pankinjohtaja A. Ramstén, jolta kreivi Nik. Sievers sen osti 1903 80,000 mk:lla. Seuraavat omistajat (A. Kordelin ja A. Saarela) möivät tilan uhkeat metsät; 1907 osti tilan, joka silloin käsitti 1,969,81 ha, Suomen valtio 200,000 mk:lla. Sen jälkeen se on jaettu vuokraoikeudella n. 45 pieni- ja palstatilaksi, joilla on yhteismäärää 270 ha, sekä kartanon emätilasta muodostettu n. s. „maanviljelystilat”, joka on 109 ha, nyt yksityiselle vuokrattuna, ja koulutila, johon 1913 järjestettiin I:n k a s v a t u s l a i t o s. Tällä on v:n 1916 maanlisäyksen jälkeen nyt 55,4 ha maata, joista 26,8 ha viljelyskelpoista tai viljeltyä; päärakennus 2-kerroksinen (13 huonetta). Laitos, joka on väliaikainen, on järjestetty 35:tä 7-15-vuotiasta poikaoppilasta varten, jotka joko yleinen tuomioistuin määrää tai jotka hakemuksen perusteella vastaanotettavaksi hyväksyy kouluhallituksen lastensuojeluosasto. Laitoksesta päästetyistä 35:stä oppilaasta on 88 % käyttäytynyt hyvin, rikoksiin lankeamatta. Kasvatuksellisten syiden ja epäedullisten taloudellisten seikkain tähden on kouluhallituksen lastensuojeluosasto, laatiessaan suojelukasvatustaitosten uudestaan järjestelyä koskevan ehdotuksen, esittänyt laitoksen siirrettäväksi toiselle paikkakunnalle. Tämän johdosta on paikkakunnan väestö päättänyt anoa alkuperäistä tilaa ja sen rakennuksia perustettavana olevan I-nimisen uuden seurakunnan pappilaksi ja papinvirkatilaksi.

K. K-la. & J. H. T.

Ihmels [im-], L u d w i g (s. 1858), saks. teologi, v:sta 1898 professorina Erlangenissa, v:sta 1902 Leipzigiissä. I., joka lähinnä kuuluu Erlangenin koulukuntaan (ks. t. Täyd.), on yleisen evankelis-luterilaisen konferenssin puheenjohtaja. Teoksia: „Die christliche Wahrheitsgewissheit” (1901), „Centralfragen der Dogmatik” (1911).

E. K-a.

***Ihminen**. Vanhimmat ihmislöydöt eivät vailinaisuutensa tähden anna varmaa käsitystä siitä, minkälainen alku-i. on ollut. — Pääkallonlöytöä Pilt-downista Etelä-Englannin Sussexin maakunnasta (1912) on pidetty vanhimpana tunnetuista ihmisjätteistä. Se on kuvattu hentorakenteiseksi, muista varhaisdiluviaalikauden ihmiskalloista poikkeavaksi. Aivokopan tilavuus on selitetty erittäin pieneksi ja sanottu pääkallon monessa suhteessa muistuttavan rakenteeltaan simpanssin kalloa. Tälle esi-ihmiselle on annettu nimi *Eoanthropus Dawsoni*. Tiedemiehet eivät kuitenkaan ole yksimielisiä tässä tulkinnessa. Niinpä ovat jotkut tahtoneet pitää sitä vain Neanderthal-ihmisen muunnoksena. — Toinen ikivanha jäte on Mauerin kylästä Heidelbergin lähistöltä (1907), kahden paksun löss-kerroksen alta löydetty jyrkevärakenteinen alaleuka. (Sen ylöspäin talpunut takaosa on 60 mm leveä, kun se nykyajan eurooppalaisilla on keskimäärin 37 mm.) Samalla löydettiin eräiden imettäväiseläinten jätteitä, kuten luolaelojen, erään bisonhärän, parin hirvilajin, kahden karhulajin, hevosten, erään sarvikuonon ja elefanttien luita, joista voi todeta jätteiden polveutuvan plioseeni- ja diluvium-kausien rajamailta. Alaleuka kuuluneesi siis paleoliittisen ajan vanhimpaan chellesiläiskauteen ja on sitä pidetty erikoisen ihmislajin (*Homo heidelbergensis*) edustajana.

Myöhemmin eläneestä varhaisjääkauden ihmislajista, n. s. N e a n d e r t h a l-ihmisestä (*Homo primigenius* l. *neanderthalensis*) on sensijaan niin lukuisia ja täydellisiä luustolöytöjä, että niistä saa koko varman käsityksen tämän ihmisen erikoisuuksista. Tärkeimmät löytöpaikat ovat: Gibraltar (1848), Neanderthal Düsseldorfin ja Elberfeldin välillä (1856), Spy Namurin luona (1887), Krapina Kroatianssa (1899-1905), josta löytyi n. 300 ihmisluita, Le Moustier Dordognen departementissa (1908), La Chapelle-aux-Saints Corrèzen departementissa (1908), La Ferrassie Dordognen departementissa (1909) ja La Charenten departementissa (1910). Löydöt käsittävät erilaisia luustonosia, vieläpä verraten täydellisiä luurankojakin. Samoista paikoista ja kerroksista on löydetty jätteitä aikaisdiluviaaliseen eläimistöä kuten luolakarhusta, luolahyennasta, sarvikuonosta, mammutista y. m. sekä varhaispaleoliittisia työkaluja, jotka osoittavat, että Neanderthal-i. eli acheuliläis- ja mousterialaiskausina (vrt. Esihistorialliset ajanjakso, II Os. p. 812). — Schwablen, Klaatselhin y. m. tutkimukset osoittavat, että Neanderthal-i. on nykyajan ihmisestä selvästi erotettava alhaisempi laji, sillä se osoittaa osaksi mittasuhteita, jotka eivät satu nykyajan i:n vaihtelevaisuusrajojen piiriin, vaan ovat näiden ja ihmisapinain mittasuhteiden välimailloja, osaksi sillä on ollut ominaisuuksia, jotka joko ovat sille yksin ominaisia tai sille ja ihmisapinoille yhteisiä, samalla kuin huomattavimmat tunnusmerkit kuitenkin

todistavat sen ihmiseksi. — Neanderthal-i. oli kaikkesta päättäen ankaraan ilmastoon mukautunut olio, jonka oli alituisen kamppailtava olemassaolostaan. Hän on ollut lyhyehkö (alle 160 cm), tanakkarakenteinen, voimakaslihaksinen. Käsi- ja jalkavarsien pituussuhteet ovat toisinaan verrattain selvästi ihmismäiset, vieläpä eurooppalaismalliset, poiketen esim. australialaisesta alkurodusta, jolla jalat ovat käsivarsiin verraten pitkät. Itse kädet ja jalat ovat suhteellisen isot. Raajavarsien luut ovat jyrkevät. Värttinäluu on käyrästynyt. Reisi on vahva ja eteenpäin taipunut, ylempää paksumpi ja alapäästään leveämpi kuin nykyajan iillä. Säärivarsi on erittäin lyhyt, sääriluu huomattavan kömpelötekoinen ja sen ylempi nivelkohta taaksepäin kääntynyt kuten ihmisiöllä. Huomattavimmat omituisuudet ovat kuitenkin kallon muodossa ja mittasuhteissa, jotka monessa katsannossa ovat kuin väliasteena nykyisen i:n ja ihmispönnän välillä, ollen monessa kohdassa lähinnä australialaista alkurotua. Näistä ominaisuuksista ja mittasuhteista mainittakoon seuraavaa: aivokopan mataluutta kuvaa sen laen l. kalotin korkeuden suhde pituuteen (indeksi 40,0-44,3, simpanssilla 37,7, erällä australialaisilla 47,5, nykyajan iillä yleensä 52-68). Otsaluu on aina pitempi kuin pääläluu (tämä keskimäärin 82,7 % siitä), nykyajan iillä useimmiten päinvastoin (pääläluu aivanvoin alle 100 % otsaluusta). Otsan kaltevuutta osoittaa paraiten n. s. otsakulma, joka Neanderthal-iillä on 57,5-70°, nykyajan iillä vähintään 73°, eurooppalaisella keskimäärin n. 90°. Pääläluun ulkoreuna on pitempi kuin pääläluulla oleva reuna (nykyajan iillä päinvastoin). Niskaluun suurempaa kaarevuutta eteenpäin osoittaa n. s. niskakulma (Neanderthal-iillä keskimäärin 66,5°, nykyajan iillä 78-85°). Niskassa on Neanderthal-iillä poikittainen luuharju vahvojen lihaksien kiinnityskohdanta. Ulkonevat silmäkulmat rajoittavat silmäkuoppia niiden koko leveydeltä, nykyajan iillä ei ole ulointa kolmasosaa niiden yläreunasta. Kasvojen esiinpiistävä alaosa muodostaa aivan kuin kuonon. Alaleuka on jyrkeytydessä Heidelbergin alaleuan ja nykyajan i:n alaleuan väliaste. Leukapää ei muodosta kaartaa eteenpäin, vaan suoraan alas-päin tai taapäin. Hampaat, varsinkin poskihampaat, ovat erikoisen suuret. Päinvastoin kuin nykyajan iillä on etuhampaissa sisäpuolella kiilennystermiä.

Tämän lisäksi on löydöistä päättäen jääkaudella elänyt ihmismuotoja, jotka kuulunevat nykyajan ihmiseen (*Homo sapiens*). Niiden keskinäiset eroavaisuudet ovat verrattavissa nykyisten ihmisrotujen keskinäisiin eroavaisuuksiin. Niitä on joko pidetty muotoina, jotka polveutuvat nykyajan eurooppalaisten tuntemattomista kantamuodoista, jotka elivät samaan aikaan Neanderthal-ihmisen kanssa, tai on tämä käsitetty kantamuodoksi, josta nykyajan rotu polveutuvat. Tätä viimeainittua käsitystä tukisivat n. s. välimuodot, joista tärkeimmät löydöt ovat: Brück Böömissä (1871), Predmost Määrissä (1880), Galley Hill Kentin maakunnassa Thamesjoen suulla (1888) ja Brunn Määrissä. — Selvästi kuuluvat *Homo sapiens*-lajiin myöhäisjääkauteiset ihmislöydöt, jotka on ajateltu jakautuvan ainaakin neljään eri rotuun. Näistä on vanhin n. s.

A u r i g n a c-rotu, jonka verraten täydellinen luurankolöytö tehtiin Combe-Capellen luolassa Montferrandin lähistöllä Périgordissa (1909). Se polveutuu varhais- ja myöhäispaleoliittisen ajan rajoilta n. s. Aurignac-kaudelta. Sille on ominaista pitkä ja kapea kallo (indeksi 65,7), leveähköt ja korkeat kasvot, naamaosa ei esiinpiistävä, alaleuka kapea ja leukapää selvästi eteenpäin kaartuva. Raajat eivät ole erikoisen jyrkevät eivätkä käyrät. Tällä ihmistyyppillä on kuitenkin eräitä ominaisuuksia, jotka ovat Neanderthal-ihmiselle tunnusmerkillisiä, toisia taas, jotka viittaavat Cro-Magnon-rotuun, josta syystä sitä on pidetty Neanderthal-i:n ja viimeainitun rodun välimuotona. Toiselta puolelta on siinä huomattu orankimaisia ominaisuuksia, Neanderthal-i:ssä taas gorillamaisia. Tästä syystä onkin Aurignac-ihminen tahdottu johtaa aasialaisista ihmismäisistä alkumuodoista, Neanderthal-i. taas Afrikan antropoidijuurista (Klaatsch). Toisaalla on tämä käsitetty kuitenkin vain satunnaisiksi yhdennäköisyydeksi l. konvergenssiksi (Fischer). — Jonkun verran nuorempi lienee n. s. Grimaldi-rotu, jota edustaa Solutrè-kauden löytö Grimaldi'n luolan syvemmistä kerroksista (1900-01). Grimaldi-ihmisellä on kaikki nykyisten Afrikan neekerien luusto-ominaisuudet. Tästä syystä pidetäänkin sitä neekerien kantarotuna (ks. Grimaldi-tyyppi, Täyd.). — Vielä myöhäisemmältä jääkauden ajanjaksolta, Magdalenkaudelta, on peräisin n. s. Laugierie-l. Cro-Magnon-rotu, jonka tärkeimmät löydöt ovat Cro-Magnonin luola Vézère-laaksossa Périgordissa (1868), Laugierie Basse Dordognessa (1872), sekä löydöt Grimaldi'n luolan ylemmistä kerroksista Sorden, Cavillonin, Bausso da Torren ja Barma Granden luota sekä epävarmemmin myös Chancelade Périgueux'n lähistöltä (1880), joka löytö muotosuhteiltaan poikkeaa toisista. Tämä rotu on ollut kokkas (poikkeus Chancelade) sekä isoja pitkäkalloinen. Se on tunnettu taidokkaista jälkeensä jättämistään kalliopiirustuksista ja luuleikkauksista. — Jääkauden lopulla lienee elänyt lyhytkaloinen *Furfooz*-rotu, johon kuuluvat seuraavat löydöt: Furfooz Lessen laaksossa (1868), La-Truchère ja Grenelle sekä ehkä myös Offenetin luolan rikas pääkallolöytö läheältä Nördlingenistä Baierissa (1912). — Cro-Magnon-rodusta on tahdottu johtaa Länsi-Sveitsin Chamblandes-tyypit (kiviarkkulöydöt) neoliittiselta ajalta sekä megalittinen asutus Pohjoismaissa, josta Pohjois-Euroopan rotu olisi peräisin. On myös oltu taipuvaisia pitämään Kanarian saarten alkuasukkaita, guancheja, Cro-Magnon-rodun jälkeläisinä. Furfooz-rodun jälkeläisinä on pidetty Länsi-Euroopan Dolmen-aikakauden asukkaita, joiden vaikutus tuntuisi nykyajan alppikansoissa sekä Hollannin ja Tanskan lyhytkalloisissa. Keski- ja Etelä-Saksan sekä Tonavan maiden asujamistossa olisi taas jätteitä Brunn-tyypistä. ks. myös Esihistorialliset ajanjaksot, II Os. [Leche, „Ihminen“; Sederholm, „Muinaisaikojen eläimistö“; Fischer, „Fossile Hominden“ (Handwörterb. der Naturwissenschaften).]

K. J. V.

Ihmisenmuotoiset apinat ks. Antropoidit, I Os.

*Iho on monisolujen eläinten ruumiinpeite. Alemmilla selkärangattomilla sen muodostaa ulom-

masta alkiolehdessä, ektodermistä, syntynyt yhden solukerroksen vahvuinen epiteeli (ks. t. II Os.). Ylemmillä selkärangattomilla ja selkärangkaisilla liittyy tähän pintakettoon l. epidermikseen alla olevaa mesodermistä syntynyttä sidekudosta, muodostaen verinahan, joka tekee ihon paksummaksi. Kaikilla selkärangkaisilla, suikulaista lukuunottamatta, on pintaketto muodostunut monikerroksiseksi orvaskedeksi. Kaloilla siinä on vielä vain eläviä, alkuliman täyttämiä soluja, mutta maaselkärangkaisilla on orvaskeden päällimäinen kerros kuolleista sarveistuneista soluista kokoonpantu; sammakkoeläimillä se kuitenkin on aivan ohut, kahden solukerroksen muodostama.

En alkuperäinen tehtävä on ruumiin suojaaminen, jonka takia päällysketto erittää pinnalleen sarveiskelmuun l. kutikulan. En suojana ja tukena ovat tämän lisäksi kaikenlaiset ihokovettumat, joita tapaamme jo alimmilla monisoluisilla eläimillä. Näistä ovat korallieläinten ja piikkihaikaisten kalkkirangot sekä kalojen suumut ja matelijain, esim. kilpikonnan ihopansaria tukevat luukilvet verinahan muodostumia. Orvaskedestä peräisin ovat taas muut selkärangattomien ihokovettumat ja kuorimuodostukset samoin kuin matelijain ihonpäälliset sarveissuut ja -kilvet, lintujen höyhenet sekä imettäväisten karvat, kynnet ja sarvimuodostumat. Niveljalikaisten kitiiniaineinen, äyriäisillä usein kalkkirikas iholuosto ja nilviäisten pääasiassa kalkkiaineiset kuorimuodostumat ovat elävien päällyskettosolujen pinnalleen erittämiä kutikulamuodostumia, kun taas selkärankaisten sarveismuodostumat ovat itse orvaskeden tai sen yksityisten solujen kovettumia. — I. toimii useilla alemmilla vesieläimillä myös liikuntoelimenä, jolloin päällyskettosoluissa on liikkuvat väryskarvat. — Monet päällyskettosolut ovat myös erilaistuneet jotain eritettä valmistaviksi, tavallisesti naapurisoluja isommiksi rauhasoluiksi, jotka usein ovat painuneet syvemmälle sidekudokseen, esiintyvät ryhmissä tai ovat muodostuneet monisoluisiksi ihorauhaksiksi. — Monille ihosoluille on myös kehittynyt herkkä ärtyisyys, jolloin ne toimivat aistinsoluina. — Sidekudoksissa verinahassa on tämän lisäksi hermoja, verisuonia ja lihaksiakin. — Korkeampien selkärankaisten iho on pääasiassa ihmisen ihon (ks. t. III Os.) kaltainen. K. J. V.

Ihoaihtimet, yhteisnimitys kaikille niille aistimille, jotka ihossa välittävät ruumiin pintaa kohdanneita aistimuksia keskuselimiin. vrt. Aisti, I Os. ja Tuntoaisti, IX Os. K. J. V.

Iholihakset ks. L i h a k s e t, V Os.

Ihonväri eläimillä johtuu pigmentti (ks. t. VII Os.) nimisestä, erikoisissa haaraisissa ihosoluissa olevasta aineesta. Näiden alkuperäinen asema on verinahassa, mutta niistä tunkeutuu lisäkeitä orvaskeden nilakerrokseen, johon ne useissa tapauksissa (imettäväsillä, esim. ihmisellä) välittävät kokonaan siirtyneenkin. Pigmenttisolut ovat yhteydessä hermosäikeitten kanssa, joka tekee monelle eläimelle (esim. mustekalalle, kampilalle ja kameleontille) mahdolliseksi silmän välityksellä ikäänkuin valokuvata ympäristömuuttamalla värinsä sen kaltaiseksi suojelevä väriksi (vrt. S u o j e l v a y h d e n ä k ö i s s y s, IX Os.). Värimuutoksen voi aiheuttaa myös sielullinen kiihotus (esim. kameleontilla).

Itse värinvaihdos tapahtuu siten, että erilaiset pigmenttihiukkaset ryhmittyvät eri tavoilla pigmenttisoluissa ja sen haarakkeissa.

I h m i s e n i. on sitä tummempi, kuin enemmän pigmenttiainetta on nilakerroksessa. Väri ei yleensä ole yhtä tummaa yli koko ruumiin, vaan ovat esim. niska, selkä, käden ja jalan yläpuoli tavallisesti tummimmat, vatsapuoli, kylmenen sisäpuoli ja jalkapohja vaaleimmat. — Mitä eri kansojen iisiin tulee, niin esiintyy musta väri vain paikoitellen sudanneekerien keskuudessa Saharan eteläliepeellä ja papualaisissa pohjoisilla Melaneesian saarilla. Ruskea väri on levinnyt laajalle neekerien, austraalialeiden ja Intian kansojen piirissä sekä on ominainen väri useilla Amerikan intiaaniheimoilta. Keltainen ja harmahtava väri esiintyvät eri vivahduksina Aasian mongolilaiskansoilla, siellä täällä Ameriikassa (esim. eskimot) ja Euroopassakin (lappalaiset). Valkea- t. oikeammin vaalea-iloisia ovat Euroopan, eräät Pohjois-Afrikan sekä Etu-Aasian kansat. — Iiä on käytetty ihmisrotujen tuntomerkinä, vaikka se nykyaikaisen käsityksen mukaan onkin vähemmän tärkeä rotuominaisuus. K. J. V.

*II, 7,942 as. (1918); kunnansairaala, paloapuyhdistys, palokunta, lin (4 km kirkolta) ja Olhavan rautatieasemat, ulkosatama Röytän saarella, osuuskauppa, jolla 5 myymälää, Tannilan osuuskassa, säästöpankki; Siuruusun osuusmeijeri, Puodinkosken mylly, saha ja kaljatehdas, Tikkasen höyrysaha, lohenpyyntiä ja myyntiä Helsinkiin ja Pietariin, 2 purjelaivaa (69 rek.-ton. 1916), sahatuotteiden rahtausa Ruotsin ja Suomen satamiin. — En seurakunnasta on senaatti 16 p. elok. 1917 määrännyt Karjalan, Tannilan ja Pirttitörmän ja osaksi Olhavan kylät erotettavaksi Yli-Ii nimiseksi kirkkoherrakunnaksi. — Kirkossa vanha, tuntemattoman tekemä alttari-taulu „Pyhä ehtoollinen“. J. A. W.

Iiriläiset miniatyyrit. Irlannin luostareissa 600-800-luvuilla valmistetut evankeliumien ja psalttien käsikirjoitukset muodostavat, kokonaan kalligrafisella pohjalla ollen, miniatyyrimaalauksen historiassa oman kansallisen ryhmänsä. Ruokokynällä enemmän kirjoitettuna kuin piirrettyinä, varjostusta ja kultausta käyttämättä vilkkain eloisin vesivärein maalattuina niillä oli taiteellista merkitystä yllättävällä varmuudella ja kätevyydellä suoritettuun ornametitikkaan nähden, jonka nauhakietoumat, silmukat ja kierukat y. m. aiheet lähinnä olivat joko kudonnasta tai metalliteknikasta. Tyylieltyinä ja nauhamaisiksi venytettyinä eläinten ruumiitkin viivain juokstuksia seuraten kokonaan sulautuvat tähän osaksi keltiläisiä, osaksi itämaalaisia koristemuotoja muistuttavaan ornametitikkaan. Kasvi- ja lehtiaiheet puuttuvat kokonaan. Itsenäiset ihmisesitykset ovat harvinaisia, käsityskannaltaan raakoja, mutta tyylieltyinä, kalligrafisesti esitettyinä, ylimalkaisen kaavamaisina ne kumminkin sulautuvat kokonaisuuvyyn, tuskinpa yrittäenkään luontoa jäljitellä. Tällaisena ornametitikka peittää milloin kokonaisia sivuja, milloin se on otsikko- ja reunakoristeena ja ilmenee myöskin suurissa taidokkaissa alkukirjaimissa. Kansainvaelluksien myrskyistä pelastuneesta, varhain kristityksi tulleesta Irlannista tämä laatuaan erikoinen miniatyyrimaalauksen vael-

tavien munkkien välittämänä levisi Englantiin ja mannermaalle, etenkin Sveitsiin ja Pohjois-Italiaan, jonne yksityiset munkit perustivat sittenkin kuuluisiksi tulleita luostareita, esim. St. Galleniin ja Bobbioon. Iitä meijä on monissa suu-remmissa Englannin kirjastoissa; komea „Lindisfarnen miniatyyri” Lontoossa, „Book of Durrow” (n. 650) ja „Book of Kells” (n. 700) Dublinin Trinity College:ssa, S. Gallenissa, Trierissä, Milanon Ambrosius-kirjastossa y. m. [I. O. Westwood, „Fac-similes of the miniatures and ornaments of anglo-saxon and irish manuscripts” (1868), F. Keller, „Bilder und Schriftzüge in den irischen Manuskripten der schweizerischen Bibliotheken” (1851).] U-o N.

***Iisalmi.** 1. l:n kaupungissa 3,054 as. (1919). Uusia rakennuksia: kunnalliskoti Kangaslammilla n. 2 km kaupungista 36 hoidokkia varten (v:sta 1915), kunnallissairaala kaupungin laidassa maaliskunnan puolella, 25 sairassijaa (v:sta 1918). Satamaa Poroselän rannalla laajennettu melkoisesti. Iisalmen-Ylivieskan rata rakenteilla. Uusia pankinkonttoreita: Maatalouspankin haarakonttori. Koulut: yhteiskoulu muodostettu valtion keskikouluksi 1913, oppilaita 270 (1920), lisäksi kunnan ylläpitämät jatko- luokat, oppilaita 43 (1920). Muistomerkkejä: vapaussankarien muistoksi pystytetty Emil Halosen suunnittelema hautausmaahan kaatuneiden hautausmaaksi vihitellä „Sankariniemellä”, aivan lähellä rautatieasemaa. — Tänne on myös rakenteilla komea urheilukenttä, johon piirustukset on laatinut Bertel Strömmer. Kaupunginvaltuustossa (1920) 15 porvarillisiin puolueisiin ja 9 sos.-dem. puolueeseen kuuluvaa jäsentä. — l:n kaupunki erotettiin 20 p. maalisk. 1912 maaseurakunnasta eri khrakunnaksi. K. J. V.

— 2. l:n maalauskunnassa 24,061 as. (1918); kansakouluja 35; vaivaistalo; osuuskauppa, 7 osuusmeijeriä, 10 osuuskassaa. l:n, Soinlahden, Kauppilamäen ja Sukevan rautatieasemat ja Taipaleen, Peltosalmen ja Kainumäen pysäkit. Runnin parantola, Virransillan ja Koljonvirran 1808-09 aikuiset taistelupaikat; Koljonvirran itärannalla ruhtinas Dolgoruki'n rautainen kuvapatsas, Pölkynniemen talon luona Virransillan taistelun muistomerkki; luonnontävyyskiviä: limäki (205 m yml. merenp.). — Kirkossa Alexandra Sältinin 1886 maalaama alttaritaulu „Kirkastus”. J. A. W.

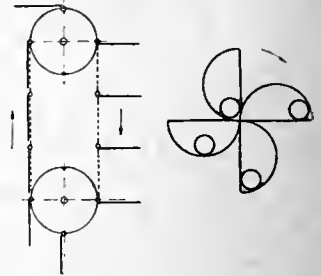
***Iittalan lasitehdas.** V. 1917 osakeyhtiön kaikki osakkeet siirtyivät A. Ahlström o-y:lle.

***Iitti.** 13,504 as. (1918); kansakouluja 20, 2 apteekkia, kunnansairaala ja kulkutautisairaala, Kuusankosken sairaala, eläinlääkäri, vaivaistalo; Kausalan asema ja Mankalan ja Vittamäen pysäkit; 2 osuus- ja 4 muuta meijeriä, 2 osuuskauppa, 3 osuuskassaa, Savo-Karjalan osakepankin haarakonttori Kausalassa ja Kansallispankin Kuusankoskella, palovakuutusyhdistys; 14 myllyä, 11 sahaa, Voikaan tehtaan sähkölaitos; rautakauden kalmistoltyöt lähellä Kananojan ulkotiilaa, Hiidenvuoren muinaislinnan jäännökset; Marlebäckin, Perheniemen y. m. kartanot. — Kirkossa vanhempi alttaritaulu („Ylösnouseminen”) tuntemattoman, uudempi („Vapahtaja ristillä”) Felix Frangin maalaama. J. A. W.

***Ikaalinen.** 12,402 as. (1918); kansakouluja 14, 5-luokkainen yhteiskoulu (perust. 1902), Osaran

maamieskoulu, kunnanlääkäri, piirilääkärin asuinpaikka, kunnansairaala, vaivaistalo, mielisairaala, kulkutautisairaala, piirilääkärin asuinpaikka; paloapuyhdistys, vapaecht. palokunta; osuuskassa, Tampereen osakepankin haarakonttori; Ikaalisten satama; teollisuuslaitoksia: Salmen juomatehdas, 5 sahaa, 6 myllyä, 3 sähkölaitosta, 2 meijeriä. — Kirkossa B. A. Godenhjelmin 1874 maalaama alttaritaulu. J. A. W.

***Ikiliikkujä** (ks. t. III Os.). Useimmat i-keksinöt ovat mekaanisia, s. o. niissä käytetään painoja ja jousia liikkeen aikaansaamiseen. Tavallisimmat painoilla käyvät laitteet ovat vireisissä kuvissa esitetyt. Niiden mahdottomuuden huomaa, kun muistaa, että painojen ylös nostaamiseen tarvitaan sama työ kuin minkä ne alas painuessaan suorittavat. — Vesivoimalla käyvästä i-suunnitelmita mainittakoon vesipyörä tai turbiini, joka pumpuaa tarvitsemansa veden jälleen yläruuheen. — Pitkään savupiippuun sovitettu siipilaitte, jonka savupiipussa vallitseva veto panee pyörimään, ei ole i., sillä tämänhän tulee itse kehittäjä käyttövoimansa. P-o P-o.



Painolla käyviä ikiliikkujäsuunnitelma.

Ikiterä l. Ikitiitty, Lieran (s. o. käärmeeen) l. Äijön (s. o. paholaisen) poika, joskus vielä Ruotuksen sikiöksi sanottu, ilmaantuu loitsuissa pahan olennon nimityksenä ja on luultavasti väänös Juudaksen lisänimä Iskariot. [K. Krohn, „Suomalaisen runojen uskonto”, s. 255-56.] K. K.

Ikitiitty ks. Ikiterä, Täyd.

***Ikäluokka, metsänh.** Helpomman yleiskäsityksen saamiseksi metsän ikäsuhteista yhdistetään metsiköt metsätalouden järjestelyssä ikänsä perusteella tav. 20 vuotta käsittäviin i:iin. Ensimmäiseen i:aan kuuluvat tällöin metsiköt 1-20 v:een; toiseen i:aan 21-40 v. j. n. e. L. I-o.

***Illinois.** 6,317,734 as. (1918). Siirtolaisia oli 1910 1,202,560, joista saksalaisia 319,182, itävaltalaisia 163,020, venäläisiä 149,016, ruotsalaisia 115,422, irlantilaisia 93,451, italialaisia 72,160, englantilaisia 60,333, unkarilaisia 39,975, norjalaisia 32,913. Suomalaisiakin on l:ssa suhteellisen lukuisasti. He ovat sijoittuneet etupäässä Chicagon, Waukeganin ja De Kalbin kaupunkeihin. — V. 1912 oli sato: maissia 142,000,000 hl, kauraa 60,500,000 hl, vehnää 3,250,000 hl, ohraa 590,000 hl, ruista 260,000 hl, perunoita 4,600,000 hl ja tupakkaa 310,000 kg. (V. 1918 oli maissin sato 117,000,000 hl ja kauran 66,000,000 hl.) V. 1917 oli hevosiä 1,452,000, muuleja 150,000, sarvikarjaa 2,308,000, lampaita 898,000 ja sikoja 4,444,000. Teollisuuden tuotannonarvo oli 1910 n. 10,248 milj. mk. Pääteollisuushaarat ovat teurastamo- ja lihanvalmistusteollisuus (Chicago), kone-, vaatetus-, kirjapaino-, maanviljelyskone-, rauta- ja terästeollisuus. Vuorityön tuotannonarvo oli 1914 625 milj. mk. Pää-

tuotteet ovat kivihiili ja paloöljy. — Rautateitä oli 1915 19,560 km ja sähkörautateitä 6,050 km.

Ilumineeraus (*illumina're* = valaista). Eksi nimettiin keskiaikaista, aina 1600-luvulle saakka jatkuvaa käskikirjoitusten taiteellista koristamista värillisin alkukirjaimin, reunusornamentein ja tekstikuvin. Alkujaan illa lienee ymmärretty vain valokohtien kullalla tehostamista. I:ta harjoittivat aluksi munkit; myöhemmin, n. 1200-luvun keskivaiheilta illuminaattorit taidemaalareista erillään muodostivat yhdessä kirjuriin ja kirjannitojain kanssa oman ammattikuntansa. Puupiirrostaiteen käytäntöön tultua illuminaattorit myöskin värittivät puupiirroksia.

U-o N.

***Illusio** ks. myös Harha-aistimus, Täyd.

Ilmabyökkäys, lentokoneilla tai ilmalaivoilla tehty hyökkäys vihollisen asemia, varustopaikkoja, tärkeimpiä rautatieasemia, kaupunkeja vastaan, jolloin lentokoneista heitetyillä pommeilla hävitetään viholliselle tärkeitä paikkoja ja sytätetään niitä tuleen.

W. E. T.

Ilmailija, lentokoneiden ja ilmalaivojen ohjaajien sekä tähystäjien yhteisnimitys. Saadaksen oikeuden lentokoneen ohjaamiseen vaaditaan i:ta nykyään enimmäissivistysmaissa todistus kansainvälisesti hyväksytyin ohjaajatutkinnon suorittamisesta. Tällaisessa tutkimossa vaaditaan lentokoneen ohjaajalta, paitsi teoreettisia tietoja lentokoneiden rakenteesta, määrätynlaisia näytteitä taidosta koneen ohjaamisessa. Maailmansodan aikana, jolloin sotaakäyvissä maissa koulutettiin suuret määrät sotilasilmailijoita, alettiin näitä, ennenkuin tulivat hyväksytyiksi lentokoulun oppilaisiksi, lääketieteellisesti tarkoin tutkia. Paitsi yleisempää tutkimusta sydämentoiminnan, näkökyvyn y. m. suhteen, kiinnitettiin erikoisen suurta huomiota hermoston nopeaan ja oikeaan toimintaan. Tässä käytettiin apuna erilaisia mitauslaitteita, pyöriäviä istuimia y. m. Tämänkaltaisen tutkimuksen tarkoituksena on karsia oppilaiden joukosta pois yksilöt, joiden menestymisen i:n vaativassa tehtävässä on vähemmän otaksuttava. Yksityisissä lentokouluissa sensijaan saattaa jokainen maksun suorittamalla yrittää kehittyä ohjaajaksi. Yleensä saattaa jokainen säännöllisesti kehittynyt henkilö nykyisiä opetusmenetelmiä noudattamalla „oppia lentämään”. R. H.

Ilmailu ks. myös Ilmapurjehdus, III Os. sekä kuvallitettävä, Täyd. — Uudempi kehitys, jota erikoisesti maailmansota on edistänyt, on pääasiassa kulkenut samaan suuntaan kuin aikaisempikin. Pääasiassa on nykyisiin loistaviin saavutuksiin tultu rakennetta täydellistämällä ja muotoja parantamalla. Pääajatus sitävastoin on pysynyt samana niinhyvin „ilmaa keveämpien” kuin „ilmaa raskaampienkin” lentoneuvojen alalla. Ilmalaiivat, joiden pääedustajina voidaan pitää saksalaisten ja englantilaisten sotatarkoituksia varten rakentamia ilmajättiläisiä, ovat pääpiirteittäin melkein samanlaisia kuin jo ennen maailmansotakin. Tulokset sellaiset, kuin esim. saks. „Zeppelin”in edestakainen matka Euroopasta Etelä-Afrikkaan, sekä engl. ilmalaiivan „R. 34”in edestakainen matka Englannista Pohjois-Amerikkaan osoittavat kuitenkin, että ilmaa keveämpien lentoneuvojen kehitys on jatkunut. Näiden

suurimpana varjopuolena kuitenkin on niiden ylen korkeat rakennus- ja ylläpitokustannukset sekä riippuvaisuus vartavasten rakennetuista suojuksista, joten päähuomio on kiintynyt halvempiin ja käytännöllisempiin, ilmaa raskaampiin lentokoneisiin.

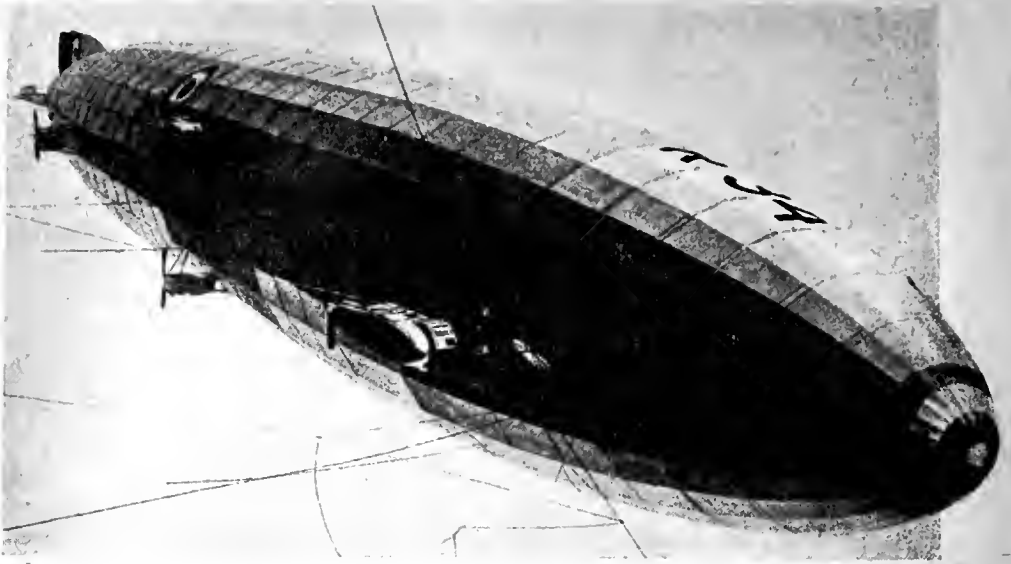
Heti maailmansodan alussa tuli lentokoneen suunnaton merkitys sodan palveluksessa ilmeiseksi. Sotaikäyvät maat rupesivat niinollen kuumeisella tarmolla niitä rakentamaan ja edelleen kehittämään. Tuloksena olikin mitä suurin määrä uusia, toisistaan enemmän tai vähemmän eroavia tyyppejä, jotka pian taas saivat antaa etusijan täydellisemmille muodoille. Näin kehittyi 2 eri pääluokkaa: maa- ja vesilentokoneet sekä kummassakin luokassa erikseen, erilaista toimintaa sillälläpitäen, tiedustelu-, pomminheitto- ja taistelulentokoneet, jotka ovat joko yksi-, kaksi- tai kolmitaiteja.

Maa- ja vesilentokoneiden pääasiallinen eroavaisuus on siinä, että edelliset ovat varustetut pyörillä lentoonlähettä ja alaslaskentumista varten maan pinnalla, jälkimmäiset taas lähtevät lentoon ja laskevat alas käyttäen kenttäänään vedenpintaa, jolia ne pysyvät joko erikoisten ponttoonien tai veneen muotoiseksi rakennetun runkonsa varassa.

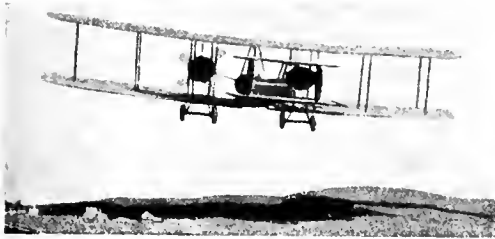
Molempiin näihin pääluokkiin kuuluvat, eri tarkoituksia varten rakennetut koneet taas eroavat toisistaan pääasiassa kokonsa, nopeutensa, herkkyytensä ja aseistuksensa puolesta. Pienet taistelulentokoneet, jonkalaisilla nykyään on saavutettu 300 km:n tuntinopeus, ovat useimmiten rakennetut vain yhtä henkilöä varten, ovat aseistetut 2:lla konekiväärillä ja voivat suorittaa ilmassa melkein minkä liikkeen hyvänsä, kun taas suuret pomminheitto-koneet ovat hidasliikkeisempiä (n. 100-150 km tunnissa), mutta saattavat sensijaan ottaa useiden satojen jopa tuhansien kg:n lastin. Tiedustelulentokoneet ovat tavallaan molempien edellisten välimuotoja.

Erikoisen suurta huomiota on lentokonetekniikassa kiinnitetty ohjauslaitteisiin ja ohjausta helpottaviin apukojeesiin. Tätä tarkoitusta varten ovatkin lentokoneet useimmiten varustetut kompassilla, korkeus- ja nopeusmittareilla, vieläpä laitteilla, jotka osoittavat poikkeukset lentosuunnasta ja vaakasuorasta tasosta. Äärettömän monia mahdollisuuksia tarjoavassa elementissä jää kuitenkin liikkumisen vakavuus viime kädessä riippuvaksi ohjaajan hoitamista sivu, korkeus ja tasapaino-ohjauslaitteista sekä moottorin toiminnasta. — Voimakoinen a lentokoneissa käytetään edelleenkin yksinomaan polttomoottoreita. Nämä ovat vähintään 6-silinterisiä ja tehoitaan tavallisesti 80-600-hevosvoimaisia. Useimmiten moottori on asetettu rungon etuosaan niin, että suoraan akselilla kytketty potkuri „vetää” lentokonetta. Vesilentokoneissa ja suuremmissa maalentokoneissa moottori usein sijoitetaan kantotasojen väliin ja saattaa moottoreita tällöin olla useampia (6).

Varsinaisimpana rakennusaineena lentokoneiteollisuudessa käytetään erilaisia puulajeja yhdessä teräksen ja alumiinin kanssa. Viime aikoina on kuitenkin alettu valmistaa lentokoneita kokonaan metallistakin (esim. saks. „Junkers”



Kuva 1. Atlantin yli lentänyt engl. ilmalaiva „R 34”.



Kuva 2. Atlantin yli lentänyt lentokone.



Kuva 3. 10,520 metrin korkeuden saavuttanut amer. lentokone.



Kuva 4. Kuudella 500 hevosvoim moottorilla varustettu saks. jäätillaislentokone. Kantopiintojen kärkien väli 49 m.



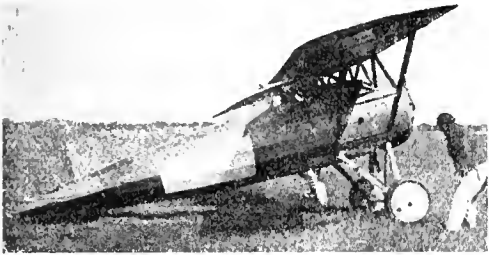
Kuva 5. 24 matkustajaa matkatavaroineen kuljettava saks. vesilentokone.



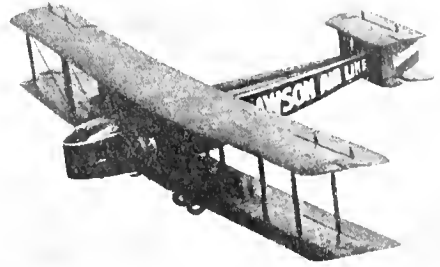
Kuva 6. 307 km:n tuntinopeuden saavuttanut ransk. lentokone.



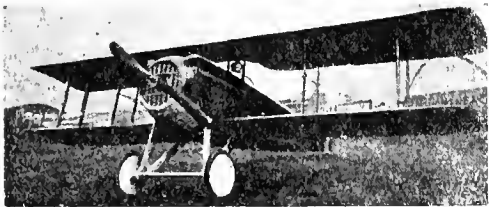
Kuva 7. Kokonaan metallista rakennettu saks. „Junkers” matkustajalentokone.



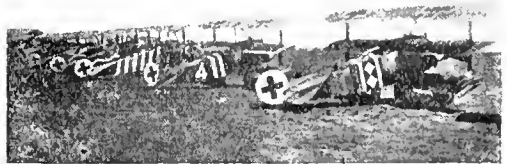
Kuva 8. Lentokone, jolla on tehty yhteen menoon 962 surmausilmukkaa.



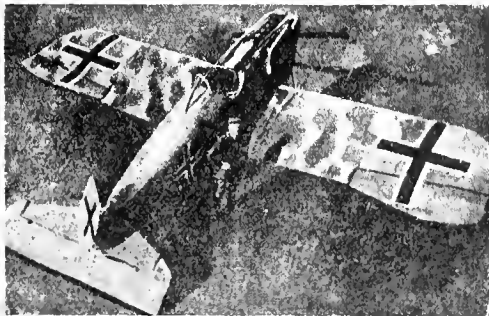
Kuva 9. 26 matkustajaa kuljettava amer. maalentokone.



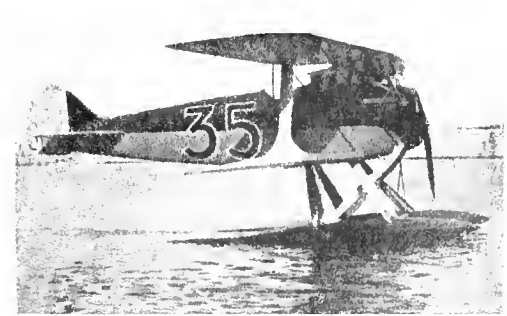
Kuva 10. Ransk. konekiväärillä ja 37 mm:n pikatykillä varustettu „Spad” taistelulentokone.



Kuva 11. Laivue saks. kolmitaso-taistelulentokoneita.

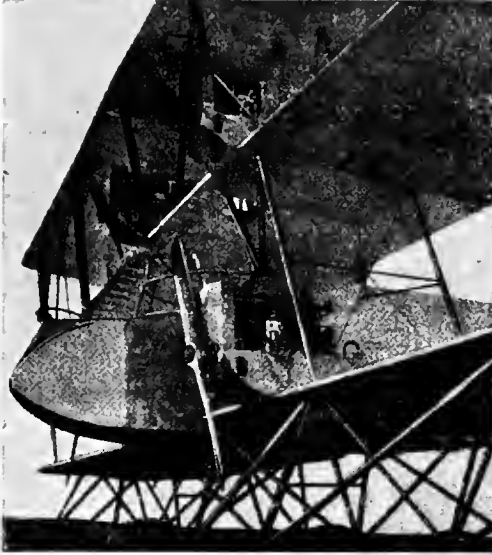


Kuva 12. Kokonaan metallista rakennettu saks. „Junkers” taistelulentokone, nopeus 240 km tunnissa.



Kuva 13. Nopea ransk. „Spad” vesilentokone.

yksitaso), jolloin muiden etujen ohella m. m. on saavutettu täydellinen tulenvaarattomuus.



Kuva 14. Keskiosa neljällä moottorilla varustetusta jättiläisvesilentokoneesta.

Nykyisen rathanaikaisen liikenteen palveluksessa olevat lentokoneet ovat pääpiirteisään samanlaisia kuin entiset tiedustelu- ja pomminheittokoneetkin. Matkustajia varten on vain valmistettu mukavammat istumapaikat, jotka usein suuremmissa koneissa on sijoitettu suljettuun, ikkunoilla varustettuun osastoon koneen runkoon. Tällaisilla koneilla onkin viime vuosina ylläpidetty erittäinkin Keski-Euroopan maissa säännöllistä ilmailiikennettä useilla tärkeillä linjoilla ja yhä uusia i-yhtiöitä perustetaan.

Suomessa on vasta vapaussodan aikana päässyt alulle oltuaan siihen saakka yksinomaan ven. sotalaitoksen yksinoikeutena. Keväällä 1918 perustettiin i:ua varten Suomen sotalaitokseen erityinen osasto, joka myöhemmin sai nimekseen Ilmailuvoimat. Kykeneviä, niinhyvin ulkomailla kuin Suomessa koulutettuja suom. ilmailijoita onkin jo lukuisasti; lyhyestä ajasta huolimatta ovat nämä jo ehtineet osoittaa pystyvänsä menestyksellisesti kilpailemaan muissa maissa saavutetuista i.-tuloksista. Mainittakoon esimerkkinä 1920 saavutettu pohjoismaainen korkeuslentoennätys sekä aikaisemmin suoritettut „surmansilmukkalennot” ja useat vaikeissa olosuhteissa tehdyt pitkämatkanlennot.

Päisi sotalaitoksessa on i. Suomessa saanut harrastusta osakseen yksityiselläänkin taholla. Mainittakoon vastaperustettu „Suomen Ilmailuliikenne Osakeyhtiö” sekä muut samansuuntaiset yritykset, joiden aloitteesta jonkun aikaa 1920 ylläpidettiin ilmailiikennettä Helsingin-Tukholman linjalla. vrt. Ilmasota, Ilmapuolustus, Ilmataktiikka, Ilmatiedustelu, Täyd. R. H.

Ilmailuasema, sotalaitoksen ilmailuosaston asemapaikka. I. varustetaan tarpeellisella määrällä lentokonesuojuksia, sekä tarvittavilla apuneu-

voilla ja varastoilla lentovälineiden kunnossapitoa ja korjausta varten. I:ia on kahta lajia: maa- ja vesi-i:ia. Edelliset sijoitetaan maalentokoneille välttämättömän, tarpeeksi laajan kentän yhteyteen, jälkimäiset aallokolta suojatun veden rannalle. Lentokonesuojuksista johtaa tällöin loivasti viettävä silta veteen, lentokoneiden kulettamiseksi veteen ja takaisin suojukseen. R. H.

Ilmailujoukot. Ilmailua varten on armeiassa — paitsi itse lentäjiä ja ilmailijoita — erikoisia i:ia, jotka pitävät huolta koneiden korjauksista, lentokonehallien, lentoasemien, lentokenttien j. n. e. rakentamisesta ja kunnossa pidosta. W. E. T.

Ilmailuosasto, sotalaitoksen ilmailuvoimien (ks. t. Täyd.) alainen pienempi erikoisjoukko-osasto, johon kuuluu erikoiskasvatuksen saaneita lentokoneen ohjaajia, -tähtyjä, mekaanikkoja sekä apuja vartiomiestistöä. I:n varustukseen kuuluu useimmiten 4-8 lentokonetta pomminheittoa, ilmatiedustelua ja ilmataistelua varten. Sota-aikana järjestetään i:ja myös tarkoin määrättyjä tehtäviä silmälläpitäen, joten muodostuu varsinaisia pommitus-, ilmataistelu- y. m. lentokoneilaveuita. R. H.

Ilmailuvoimat, nykyaikaisen sotalaitoksen erikoisalakia, jonka tehtävänä on valtakunnan ilmapuolustus (ks. t. Täyd.) sekä ilmatiedustelun toimittaminen armeijaa ja laivastoa varten. R. H.

***Ilmajoki**. 12,839 as. (1918); kansanopisto, avattu 1892, kansakouluja 12, tietopuolinen karkanoitokoulu, vaivaistalo, jossa mielisairaala-osasto, oma kunnanlääkäri, palo- ja eläinvakuutusyhdistys; 6 osuuskappa, 4 osuuskassaa, 2 osuusmeijeriä y. m. osuustoiminnallisia yrityksiä; säästöpankki; Ilmajoen (1 $\frac{1}{4}$ km kirkolta) ja Koskenkorvan asemat, Tuomikylän ja Munakan pysäkit, kirkolta Vaasaan 70-80 km; teollisuuslaitoksia: Palon kylän mylly ja saha, Talvitiien sähkömylly, Nopan kylässä ajokaluja valmistusta myytäväksi. Santavuoren taistelupaikka. Kirkossa A. Sältinin 1879 maalaama kaksiosainen alttaritaulu, ylempänä „Vapahtaja ja Maria Magdalena”, alempana „Vapahtaja haudassa enkelien vartioidena”. J. A. W.

Ilmakaasu on kahdesta eri kaasuseoksesta käytetty nimitys, joista toista nimitetään myös generaattorikaasuksi (ks. Vesikaasu, X Os.). Tässä tarkoitetaan i:lla valaistukseen ja lämmitykseen käytettyä kaasuseosta, jota valmistetaan pusertamalla ilmaa kaasueetterin (ks. t. III Os.) läpi, jolloin tästä ilman mukana seuraa palavia höyryjä: I:ua käytetään pienemmissä kyläkunnissa ja yksityisissä rakennuksissa, joissa tavallisen kaasulaitoksen rakentaminen tulisi liian kalliiksi ja joissa tahdotaan välttää vaarallisia asetyleenilaitoksia. Aerogeeni-kaasu on myöskin i:ua, mutta sitä valmistetaan niin, että neste höyrystetään ilmatyhjässä tilassa ja näin syntyneisiin höyryihin johdetaan määrätty ilmapaljous ja seos sitten viivistetään. I. ei ole myrkyllistä eikä kovin helposti räjähtävää. Aerogeeni-kaasua käytetään myöskin moottorin polttoaineena. H. R-r.

Ilmakosken kehruu- ja kutomatehdas ks. Ruuskeala, VIII Os.

Ilmapuolustus käsittää kaikki i.-keinot sekä ne, joiden tarkoituksena on karkoittaa vihollisen lentokoneet että ne, joiden tehtävänä on suojella

ihmisiä ja laitoksia vihollisen lentokoneiden aiheuttamilta vaaroilta.

Maailmansodan alussa i. oli varsin alkeellisella kannalla. Oli tosin kevyitä kenttätykkejä, jotka rakennettiin siten, että ampuminen korkeassa nousukulmassa kävi mahdolliseksi, koetettiin vahingoittaa lentäjiä konekivääreillä, kivääreillä j. n. e., mutta saavutukset olivat hyvin vähäiset. — Samalla kuin lentotekniikka sodan aikana kehittyi, samalla kehittyi myös i. In saattaa jakaa aktiiviseen ja passiiviseen puolustukseen. Aktiivinen puolustus perustuu suoranaisen vihollisen lentokoneiden karkoittamiseen ja hävittämiseen, passiivinen puolustus taasen valmistaa esteitä ja suoja lentokoneiden ja maanin väliin.

Aktiivinen puolustus tapahtuu: 1) patrullilennon kautta, 2) yksityisten taistelulentäjien kautta, 3) zeniittitykeillä, 4) valonheittäjien, kuuntelulaitteiden, konekiväärien j. n. e. välityksellä.

Patrullilennot tehdään tav. ryhmissä, joihin kuuluu 4-20 konetta. Ne pitävät silmällä koko niille määrättyä alaa ja hyökkäävät jokaisen sille tunkeutuvan vihollislentäjän kimppuun. Taistelukoneet toimivat tavallisimmin yksin, ja saavuttavat päämääränsä pudottamalla viholliskoneita. Nopeammin saavuttavat nämä kuitenkin tarkoituksensa koettamalla hävittää tai vahingoittaa vihollisen lentokeskuksia, tehtaita j. n. e.

Zeniittitykin kehitys ja merkitys on kulkenut käsi kädessä lentotaktiikan kehityksen kanssa. Se on saanut alkunsa kenttätykistä, mutta muodostaa nyk. aivan erikoisen tykistön. Sen merkitys sisältyy kykyyn ampuu suuressa nousukulmassa projekteileja, joilla on suuri alkunopeus ja laaja räjähdyspiiri. Aluksi oli zeniittitykki 7,5-10,5 cm:n kenttätykki, joka maahan kiinnitetynä kykeni ampumaan vinoasti ylöspäin. Maailmansodan lopulla oli tykki betoni- tai rautatorneihin kiinnitetty tai automobileihin sijoitettuna. Se on tav. 10,5 cm:n suuruinen, nopeasti ampuva tykki. Erikoisen muoto lyhyellä matkalla ampumista varten on 2 cm:n tykki, joka voi ampuu useita kymmeniä laukauksia minuutissa. Zeniittitykillä ampuminen vaatii suurta tarkkuutta, kokemusta ja tarkkaa tieteellistä arviomiskykyä. Suuret korkeudet, joita on vaikea tarkalleen määrittellä, lentokoneen nopeus ja lentosuunnan ja nopeuden muutokset y. m. seikat ovat kaikki omiaan vaikeuttamaan tehokasta ammuntaa. Tykistön merkitys on siis pääasiassa siinä, että se pikatulella koettaa tehdä lentäjien toiminnan epävarmaksi.

Valonheittäjien toiminta on niinikään suuresti kehittynyt. Niitä käytetään tavallisesti useita yhteistoiminnassa toistensa kanssa. Heti kun yksi valonheittäjä on lentokoneen löytänyt, suuntaavat kaikki valokartionsa tähän suuntaan, täten estäen lentäjiä pakenevasta pimeyteen.

Lentokoneen löytämiseksi suunnattomasta korkeudesta tai pilvipeitteen takaa käytetään apuneuvona erikoisia kuuntelulaitteita. Konekivääreillä voidaan lentäjiä vahingoittaa vain lyhyen etäisyyden (kork. 2,000 m) päästä.

Passiivinen i. tapahtuu nykyisin pääasiallisesti n. s. camouflagen, keinotekoisien ympäristön samankaltaisuuden kautta. Sotilaallisesti tärkeät paikat, asemat, patterit, varustukset j. n. e. verhoetaan erilaisin keinoin ja värejin siten, että

ilmassaolevalle tähyttäjälle käy vaikeaksi huomata mitään erikoista. Englantilaisien camouflagé-väri on khaki-väri, saksalaisten kenttäharmaa. — Paitsi näitä keinoja lentäjien vahingoittamiseksi käytetään useita muita keksintöjä, m. m. öiseen aikaan maahan kiinnitettyjä ilmapalloja yhteentörmäyksien järjestämiseksi j. n. e. vrt. Ilmasota, Ilmatakiiikka, Ilmatiedustelu, Täyd. W. E. T.

*Ilmarinen I. Ilmari, Ilmaro, sankarillisen sepän nimenä, on ilman jumalan nimen kaltaiseksi muodostunut alkuperäisemmästä Ismaro, joka taas on alkusoinnun vaikutuksesta vääntynyt sankarinnimestä Osmero l. Osmo. [K. Krohn, „Kalevalan kysymyksiä 1”, s. 210.] K. K.

Ilmasota. Ilmalaivat ja lentokoneet saavuttivat äärettömän suuren merkityksen suurvaltain sodan aikana. Vihollisen tiedustelulentäjien toiminnan ehkäisijäksi asetettiin omat lentäjät taisteluun niitä vastaan; samoin myös lentokoneesta tuli ase, jolla ilmasta käsin hyökättiin vihollisen varustuksia, keskuksia ja varastoja jopa joukko-osastojakin vastaan.

Ilmalaivojen päätehtävänä pidettiin aluksi tiedustelupalvelusta, mutta suurvaltain sodan aikana niillä tämän ohella myös oli tärkeä tehtävä suorastaan taistelutekijöinä. Saksalaisten lukuisat ilmamatkat Englantiin osoittavat, miten tämän taistelutekijän avulla tunkeuduttiin keskelle vihollismaata, jonka tähän saakka oli katsottu olevan täysin turvassa.

Ilmalaivan tavallisin ase on pommi, joka ilma-laivasta, sen tasaisen lennon vuoksi, voidaan heittää helpommin kuin esim. lentokoneesta. Ilmalaivan etu on lisäksi siinä, että se voi kuljettaa mukanaan suuren määrän pommeja. Pomminheittoa varten ovat ilmalaivat varustetut erikoisilla tähtäys- ja mittauskoneistoilla.

Yhdistämällä useita lentokoneita yhtenäisen johdon alaiseksi pomminheittäjäeskaaderiksi tuettiin tämän avulla viholliselle suuria tappioita. Erikoiset jalkaväkilentäjät sekaantuivat pommeja heittämällä itse taisteluun maan päällä. Vihollisen tiedustelu- ja pomminheitätälentokoneiden torjumiseksi ei riittänyt yksistään maan päältä niihin johdettu tykistötuli, vaan oli sitä tarkoitusta varten kehitettävä erikoisia taistelulentäjiä, joiden tehtävänä oli asevoimalla ilmassa karkoittaa vihollisen lentäjät. Tähän tarkoitukseen käytettiin erikoisia taistelukoneita, hyvin varustettuja ja nopeakulkuisia. Muodostettiin taistelueskaadereja, joiden piti saavuttaa ilmassa ylivoima vihollisesta. Taistelukoneista mainittakoon saksalaiset „Fokker”, „Albatros”, ranskalainen „Nieport”. Suuret taistelueskaaderit kevyine, nopeakulkuisine koneineen ottivat usein osaa itse hyökkäykseen jalkaväkeä vastaan suunnaten matalalle laskeutuneina konekivääritulensa vihollisen jalkaväkeen lentäen pitkin näiden linjoja ja kadoten taasen korkeuteen.

Ilmalaivoista (samoin kuin lentokoneistakin) heitettävät pommit ovat, heittämisen tarkoituksen mukaan, joko palopommeja tai räjähdyspommeja. Palopommit sytyttävät räjähtäessään talot j. n. e., joihin ne sattuvat, palamaan. Ne ovat varustetut helposti sytyttävällä ja vaikeasti sammutettavalla aineella, joka syttyä pommin pudotessa. Räjähdyspommit taasen ovat varus-

tetut brisantisella räjähdysaineella ja vaikuttavat räjähdysvoimallansa. Pommit ovat erisuuruisia ja erilaisia riippuen siitä, mihin tarkoitukseen niitä käytetään. — Ilmalaiivat ja lentokoneet ovat sitäpaitsi aseistetut konekiväreillä ja miehistö pistoolilla iaa varten.

Lentokoneiden käyttäminen hyökkäysaseina oli käytännössä suurvaltain sodan alusta alkaen. Suuren nopeutensa ja kevyiden liikkeittensä avulla ne ovat iassa ilmalaiivojen edellä tärkeänä aseena. Vihollisen rautatieasemat, rintamantakaiset kokoontumispaikat, tehtaat, lentoasemat, varastot j. n. e. joutuivat yhä useammin lentokoneista heitettyjen pommien hävityksen alaisiksi.

Jo suurvaltain sodan alussa kuului Englannin ilmailuvoimiin 285 upseeria ja 1,853 miestä, mutta sodan lopulla olivat mainitut luvut kohonneet 30,000 upseeriin ja 264,000 mieheen. Lentokoneiden luku oli sodan aikana kohonnut 166:sta 21,000:een (ilmalaiivojen 7:stä 103:een). — Uusimmat lentokoneet ovat varustetut 1,800 hevosvoimaisella moottorilla.

Uusimmat saks. jättiläislentokoneet ovat varustetut neljällä moottorilla (1,200 hevosv., nopeus 140 km tunnissa, itse kone 22 m pitkä ja siipien leveys 42 m). vrt. Ilmapuolustus, Ilmastaistelu, Ilmataktiikka, Ilmatiedustelu, Täyd. W. E. T.

***Ilmasto.** I:n terveysopillinen merkitys. Eläessään maapalloa peittävässä ilmakehässä on ihminen monella tavalla riippuvainen i:ssa tapahtuvista muutoksista ja i:n ominaisuuksista, ilman paineesta, liikkeistä (tuulista), kosteudesta, lämpötilasta j. n. e. Eri maanpaikoissa nämä ilmastolliset tekijät vaihtelevat huomattavasti ja m. m. sen vuoksi ovat toiset seudut ihmiselle terveellisempiä, toiset epäterveellisempiä. Samoin vaihtelevat sanotut ominaisuudet vuodenaikojen mukaan. — Ilmanpaineen vaihtelut vaikuttavat ruumiiseen sitä voimakkaammin mitä nopeammin ne tapahtuvat. Ilmanpaineen vahva nousu aikaansaa veren pakenemisen pintaosuista syvemmälle, sydämen tykytyksen hidastumisen, hengityksen syventymisen ja lisätyn hapen tarpeen. Ilmanpaineen vahva väheneminen taas saa veren tulvimaan ruumiin pintaosiin, mikä toisinaan voi johtaa verenvuotoihin (nenästä, keuhkoista, mahalaukusta j. n. e.). Mutta ohuemmassa ilmassa on vähemmän happea kuin tiheimmässä, minkä vuoksi ensimmäintuissa hapentulo ruumiiseen on vähentynyt. Tätä puutetta pyrkii korvaamaan vähentyneessä ilmanpaineessa havaittava verenkierron ja hengityksen vilkastuminen. Niin on esim. hengitystiheyks 4,000 m:n korkeudessa keskimäärin kaksi kertaa nopeampi kuin maanpinnalla. Erittäin tärkeä merkitys vähentyneellä ilmanpaineella on siinä, että se lisää punaisten verisolujen lukumäärää ja veren punaväriainetta. Aihainen ilmanpaine voi tottumattomalle aiheuttaa vuoritaudin (ks. t. X Os.) nimellä tunnetun taudintilan. — Ilman kosteus-tila vaikuttaa suuressa määrin ruumiista tapahtuvaan haihtumiseen. Kutakuinkin puolet elimistöstämme eriyvää vettä poistuu hiessä ja virtsassa, toinen puoli taas haihtuu höyrynä hengityselinten ja ihon kautta. Paitsi ilman suhteellisesta kosteudesta riippuu sanottu haih-

tuinen suuresti m. m. ilman lämpötilasta ja luonnollisesti monesta ruumiissa itnessään olevasta syystä kuten lihastyöstä j. n. e. Sanotulla nesteiden haihtumisella taas on merkityksensä ruumiin sekä fysiologiseen että patologiseen tilaan nähden. — Ilmavirroilla l. tuulilla on tärkeä merkitys ruumiin lämpötaloudesta; samalla ne toimivat ilman puhdistajina huolehtien m. m. asumusten, kylien ja kaupunkien tuuletuksesta kuljettaen pois käytetyn tai muuten pilaantuneen ilman ja tuoden tilalle uutta, puhdasta. — Ilman lämpötilan vaihtelut asettavat ruumiillemme, jonka lämpö terveenä ollessamme pysyy kutakuinkin tasaisena, suuria vaatimuksia, mikä sekka m. m. ilmenee kylmänä vuodenaikana ja kylmässä ilmastossa havaittavana lisätyn ravinnon tarpeena ja lisääntyneenä ruumiinlämmön muodostumisena. Päinvastoin aiheuttaa taas ilman kohonnut lämpö runsaamman lämmön erityksen ruumiista, mikä tapahtuu pääasiassa ihon kautta (veren tulviminen ihoon, hikoilu ja hien haihtuminen iholta). Jos tämä lämmön erityks estyy ja ruumis lämpiää liaksi, voi syntyä äkillinen taudintila: kuumushalvaus (ks. t. V Os.) tai auringonpisto (ks. t. I Os.), jos sanottu kuumetuminen syntyy suoranaisen auringon valituksen seurauksena. Pitkäaikainen liian kuumassa ilmassa oleskelu synnyttää helposti erilaisia tauteja, joista mainittakoon n. s. trooppillinen anemia. Alhaisen lämpö määrän haitallisista vaikutuksista mainittakoon paleltuminen (ks. t. VII Os.) ja vilustuminen (ks. t. X Os.) sekä sen yhteydessä syntyneet taudit. — Edelläsanotun lisäksi vaikuttavat vielä monet muut ilmastolliset tekijät kuten ilman sähkö, radiumemanatsioonit j. n. e. epäilemättä monella tavalla terveytemme.

Eri paikkakunnat ovat enemmän tai vähemmän terveelliset ja asuttavaksi sopivat riippuen siitä, millä tavalla nämä erilaiset ilmastolliset ominaisuudet ovat sanotulla paikkakunnalla vallalla ja miten nopeasti ja paljon ne vaihtelevat. Silmälläpäitien viimeksimainittuja seikkoja voidaan monessa taudissa sopivalla oleskelupaikan valinnalla saada aikaan, että ilmastolliset olosuhteet vaikuttavat tautiin joko helpottavasti tai parantavasti. Tätä parannuskeinoa sanotaan ilmastoparannukseksi eli klimatoterapiaksi (ks. t. IV Os.). Y. K.

Ilmastaistelu, sotivien maiden lentokoneiden ja ilmalaiivojen taistelu toisiaan vastaan. Lentokoneita koetetaan pudottaa maasta käsin tykistöllä, mikä usein käy erittäin vaikeaksi. Paraana keinona vihollisen lentokoneita vastaan ovat omat lentokoneet. Ilmastaistelua varten ovat lentokoneet varustetut konekiväreillä sekä usein myös pienillä pikatykeillä. W. E. T.

Ilmataktiikka. Maailmansota aikaansai lentolaitoksessa suuren kehityksen. Tiede ja tekniikka tulivat sodan palvelukseen ja tuottivat erikoisesti juuri lentotaktiikan alalla käänteentekeviä tuloksia. Jokainen sotaikäyvä maa pyrkii saavuttamaan teknillisen paremmuuden viholliseensa verraten. — I. tuli täten riippuvaiseksi koneen teknillisestä täydellisyydestä. Lisäämällä moottorin voimaa saatiin suurempi nopeus vaaka- ja pystysuorassa suunnassa, korkein korkeus ja kantovoima. Valokuvakoneita parannettiin, kinematografeja, joilla koko tienoo voitiin valo-

kuvata, otettiin lentokoneissa käytäntöön. Langattoman lennättimen toimintapiiriä parannettiin, pomminheitossa lisääntyi tarkkuus erikoisten heittokoneiden ja tähtäyskiikarien tultua käytäntöön. Lentäjävarustuksia parannettiin keksimällä sähköllä lämpiäviä vaatteita ja täten tehtiin mahdolliseksi lentäminen suunnattomiin korkeuksiin. Taisteluvoimaa lisättiin keksimällä koneita, joista tehtiin mahdolliseksi konekiväärillä ampuminen propelliin lävitse, konekiväärin lukumäärää lisättiin ja niiden ampumakykyä eri suuntiin parannettiin.

Lentokorkeudet riippuvat eri lentäjien tehtävistä. Jalkaväkilentäjä kulkee matalalla (100-800 m). Matalalla lentäminen estää vihollista käyttämästä taistelukoneitaan ja zenittitykkeitään, mutta panee lentäjän alttiiksi maasta tulevalle konekivääritulelle. Koneet ovat tätä varten usein panssaroidut. — Tykistöthäystäjät liikkuvat noin 3,000-5,000 m:n korkeudessa. Ohjattuaan kauaskantavia tykkejä on tähyttäjälentäjä tav. useita yhteistoiminnassa. Armeiatähytys tapahtuu kaukana linjojen takana 6,000-7,000 m:n korkeudessa, tavallisesti näkyvässä maasta. Pomminheitäjäkoneet kulkevat päivällä 5,000-6,000 m:n korkeudessa useita yhdessä ryhmittyneinä. Yöllä ne tav. toimivat yksitellen säilyäkseen yhteentörmäyksiltä.

Lentolaitos on eri maissa järjestetty eri lailla. Saksan armeiassa kuului lentolaitos rintamalla ja kotimaassa päämajan ilmatähtäseluimien päällikön alaisuuteen. Hänen alaisinaan toimivat eri armeioihin ja esikuntiin liitetyt ilmatähtäseluimat. Lentoeskaaderit olivat armeiakuntien tai armeijojen alaisia. Armeiakunnan lentolaitoksen tehtävänä oli a) jalkaväkilento, b) tykistölennot, c) strateginen ja taktillinen tiedustelu, d) valokuvauslento ja e) taistelulento. Armeijan lentolaitoksen toiminta-ala sisältyi a) taisteluun, b) havaintoja tekevien lentokoneiden suojelemiseen, c) pitkämatkaisiin tiedusteluihin ja pomminheittoon vihollisen suurimpiin kaupunkeihin j. n. e. Suuren päämajan lentolaitos järjesti a) taistelu-eskaadereja, b) pomminheittoeskaadereja j. n. e. *W. E. T.*

Ilmateräs, pikateräs, erikoisteräs, joka sisältää paitsi hiiltä myös wolframia, kromia, molybdeeniä y. m. I. on luonnostaan kyllin kovaa ja karkenee niin ollen jo ilmassa tai ilmapirrassa jäädytettynä, kun taas tavallinen hiiliteras on karkaistava veteen (vesiteräs). *P-o P-o.*

Ilmatiedustelu. Ilmaannousvälineet jaetaan ilmapalloihin, kiintopalloihin, ilmalaivoihin ja lentokoneihin. — Ilmapalloja ei enää käytetä; niillä oli silloin merkityksensä, kun ei ollut ohjattavia ilmalaivoja eikä lentokoneita. — Kiintopalloja käytetään varsinkin kenttävarustus- ja linnoitustähtäselussa tykistön tähytykseen ja lähitiedusteluun. Havaintojen tekoa varten on niissä kaukoputkia, puhelin ja valokuvauskone. Havainnon teko käy hyvin n. 7 km:n etäisyydelle, hyvällä säällä kauemmaksi. Nousukorkeus 600-1,000 m. Kiintopallojen tehtävänä on tykkitulen ohjaus. Kenttätykillä voi kiintopallon pakottaa laseutumaan n. 5 km:n pästä. — Ilmalaivat ovat jäykkä (zeppelinit), puolitäykyä ja jäykistämättömiä. Jäykät ilmalaivat ovat suurimmat ja nopeimmat, ne voivat tehdä pisimmät matkat. Toisten tyyppien etuna on se, että ne voivat paremmin las-

keutua maahan, jossa ne voidaan tyhjentää, panna kokoon ja kuljettaa määräpaikkaan. Ilmalaivojen tehtävänä on kaukana vihollisarmeijan takana tapahtuva tiedustelu ja pomminheitto (suursodan alkuiset Saksan zeppelinien käynnit Lontoossa). Niissä on havaintoja varten kaikki tarvittavat koneet, kaukoputket, kaukovalokuvauskoneet, langaton sähkölinnätin j. n. e. ja ne ovat aseistetut konekivääreillä ja pommeilla. Pommeja ne voivat kuljettaa n. 2,000 kg. Ollakseen turvassa tykkitulelta on niiden oltava vähintään 2,000 m:n korkeudessa. Nopeus 50-100 km tunnissa, aika, jonka ne voivat olla ilmassa, 12-30 tuntia.

Suurempi merkitys i:ssä on lentokoneilla. Niiden tehtävänä on lähi- ja kaukotiedustelu, pomminheitto, tykkitulen ohjaus, taistelu vihollisen lentokoneita, ilmalaivoja, kiintopalloja, sotailaivoja, tykistöasemia, jopa jalkaväkeäkin vastaan. Lentokoneet ovat useimmiten varustetut konekivääreillä ja pommeilla. Havainnonteko tapahtuu joko välittömästi tai valokuvaamalla. Taistelukoneet ovat tav. yhden istuttavia, muut kahden, jolloin toinen on ohjaaja, toinen tähyttäjä. Lentokoneita on yksi-, kaksi- tai (harvoin) kolmitasojia sekä vesilentokoneita. Nopeus 80-200 km tunnissa. Ilmassaoloaika 20 tuntia saakka. Moottorin hevosv. 300-1,800.

Lentokoneiden merkitys erittäinkin tiedustelu- palveluksessa kasvaa kasvamisestaan sikäli kuin niiden teknillinen kehitys tapahtuu. Erittäinkin asemasodassa ne tarjoavat melkein ainoan keinon saada selville, missä vihollinen valmistele hyökkäystä. *vrt. Ilmasota, Ilmapuolustus, Ilmataktiikka, Täyd. W. E. T.*

Ilmatykistö, zenit-tykit, erikoislaatuinen tykistö, jota käytetään lentokoneiden ja ilmalaivojen tuhoamiseen. ks. *Ilmapuolustus, Täyd. W. E. T.*

***Ilmoitus, sot.** Jottei sanansaattaja unohtaisi ilmoitettavaa asiaa, laaditaan sotilasilmoitukset useimmiten kirjalliseen muotoon. I. tehdään lyhyt ja selvä ja kirjoitetaan erikoisille i.-kaavakkeille, joista selviää lähettäjä, paikka, aika, lähetys- ja saapumisaika j. n. e. Iia laadittaessa tehdään tarkka ero sen välillä, mitä ilmoittaja itse on nähnyt, mitä joku toinen on huomannut ja mitä ilmoittaja vain otaksuu. I:t vihollisesta ovat johtajille erittäin tärkeät ja sitä tärkeämmät, mitä nopeammin i:t saapuvat perille. *W. E. T.*

Ilmoitusasia, lakit., sellaisten asiain yleisnimitys, joita alioikeudet, s. o. kihlakunnan- ja raastuvanoikeudet, käsittelevät riita- ja rikosasiain ohella varsinaista oikeudenkäyntimenettelyä noudattamatta. I:ksi luetaan esim. lainhuudatus-, kiinnitys-, rekisteröimis-, holhaus-, avioehto-, testamentin valvomis- y. m. asiat. *M. R. P.*

Ilmoitusketju, sot. Jotta ilmoitusten kulku saataisiin tarpeeksi nopeaksi, järjestetään erikoisia i:uja, joita myöten ilmoitukset kulkevat usein ratulähetien välityksellä viestiasemalta toiselle. *W. E. T.*

***Homantsi.** 11,422 as. (1918), joista n. kolmasosa kreikkal-katolisia; kansakouluja 10, maamiessuran kiertävä karjanhoito- ja käsityökoulu, vaivaistalo, kunnanlääkäri yhteinen Tuupovaaran kanssa, kunnansairaala, paloapuyhdistys, palokunta; kirkolta Kallimon asemalle Enossa 56 km, Luhtapohjan laivasillalle 32 km. Joen-

suun kaupunkiin 80 km. Osuuskauppa, Soukajan osuusmeijeri, 3 osuuskassaa, säästöpankki, Kansallis-osakepankin haarakonttori. — Luteril. kirkossa vanha tunte mattoman tekemä alttaritaulu „Vapahtaja ristillä”, kreikkal.-katolil. kirkko rakennettu 1892. J. A. W.

Iltakorenoiset ks. *Perlidæ*, VII Os.

Iltaloma, *sot.*, se loma-aika, jonka sotilas, komppanianjohtajan luvalla, saa olla poissa kasarmilta iltauudon jälkeen.

Immingham, v. 1912 valmistunut uudenaikainen satama Englannissa Humber-joen suulla Grimsbyn lähellä. Suurenmoiset telakka- ja satalaalaitokset; erityisen huomattavat ovat hiilenlastauslaitteet. Luode ja vuoksi eivät Issä tee haittaa. — Jo 1913 oli esillä kysymys I:n ottamisesta Suomen voivinnin päätesatamaksi Hulin asemesta.

Immunisteeraus, *lääket.*, immuniteetin aikaansaaminen I. ruumiin tekeminen vastaanottamattomaksi jotakin tautia vastaan pääasiallisesti bakteriologis-serologisilla menetelytavoilla. Puhutaan aktiivisesta ja passiivisesta i. Edellinen tapahtuu siten, että ruumiiseen saatetaan pieninä annoksina joko itse elävää tautiainetta (vrt. Rokotus, VIII Os.) tai tautiaineen synnyttämiä myrkyjä. Tämän kautta ja annosta lisäämällä saadaan ruumiin luonnolliset puolustusvoimat liikkeelle siten, että veriseerumiin muodostuu vasta-aineita (antitoksiineja y. m.), jotka sitten ainakin pitkäksi ajaksi tekevät mahdottomaksi tai hyvin vaikeutetuksi kysymyksessä olevan taudin tarttumisen. Passiivinen i. on kysymyksessä, jos vasta-aineita on täten synnytetty esim. jossakin koe-eläimessä ja tästä otettua veriseerumia ruiskutetaan johonkin toiseen eläimeen tai ihmiseen. Aktiivista i:tä käytetään menestyksellä esim. isorokkoa, koleraa, lavantautia ja vesikauhua vastaan, passiivista i:tä kurkkumätää ja jäykkäkouristusta vastaan. Väliin voi jonkun lääkkeen nauttiminen olla lähinnä verrattavissa passiiviseen i:een, esim. kun henkilö oleskellessaan malariaseudussa, säännöllisesti nauttii kiniiniä estääkseen tautia tarttumasta. Yleensä passiivinen i. synnyttää nopeasti ohimenevän immuniteetin. A. J. P.

***Immunisteetti**, ruumiin kudoksen ja varsinkin veriseerumin ominaisuuksista johtuva vastaanottamattomuus jotakin tautia vastaan. Väliin i. voi olla synnyttäinen, mutta useimmin se on syntynyt yksilön sairastettua asianomaista tautia tai tultua aktiivisesti immuniseeratuksi (ks. Immuniseeraus, Täyd., ja Seerumterapia, VIII Os.). I:n selitetään syntyvän siten, että ruumis muodostaa taudin voittamiseksi tarpeellisia vasta- I. suoje lusa ineita hyvinkin runsaasti ja näitä jää pysyvästi veriseerumiin. Tautitartunnan voittaminen tapahtuu monella eri tavalla. Samalla kuin syntyy n. s. fagosytoosi (ks. Fagosytti, II Os.) I. bakteerien hävitys varsinkin lisääntyneissä vaikeissa verisoluissa, syntyy myös vasta-aineita. Tunnettu on Ehrlichin sivuketjuteoria, jonka mukaan elävien solujen pienimmissä hiukkasissa on varsinaista toimintaa vastaava keskus ja tästä haarautuvia sivuketjuja, jotka soveltuvat ottamaan vastaan ja sitomaan myrkyhiukkassissa olevan vastaavan ryhmän; näitä sivuketjuhiukkasia I. reseptoreja muodostuu rinnak-

kain fagosytoosin kanssa ja niiden edellytetään voivan irtautua soluista ja joutua vereen juuri sellaisiksi vasta-aineksi, jotka aiheuttavat i:n. Jo normaaliveressä on eräitä tällaisia vasta-aineita ja sairauden aikana syntyy niitä lisäksi. Monista tähän ryhmään kuuluvista aineista mainittakoon tässä aleksiini, amboseptori, sensibilisaattori, sytaasi, komplementti, agglutiiniini, lysini, antitoksiini ja opsoniini, jotka kaikki ovat eri tutkijain osittain samoilleen käsitteille antamia nimityksiä. Kaikkien tämantapaisten aineiden ominaisuuksien kuvaaminen on muodostunut uudeksi, serologiaksi nimitetyksi tieteenhaaraksi, joka nykyaikaisessa lääketieteessä antaa paljon apuneuvoja sekä tautien tuntemista että hoitoa varten (vrt. Seerumdiagnoosiikka ja Seerumterapia, VIII Os.). A. J. P.

***Impilahti**. 12,976 as. (1918); kansakouluja 12, kansanopisto vsta 1905, piiri-eläinlääkäri Pitkäsärannassa, paloapuyhdistys. Koirinojan (21 km kirkolta) satama ja Sumerian sekä Hirvosenjoensuun puutavaran lastauspaikat; v. 1916 15 purjelaivaa (2,980 rek.-ton.), 3 höyrylaivaa (120 rek.-ton.), joilla puutavaran kuljetusta Pietariin ja etupäässä jauhojen tuontia sieltä. Säästöpankki, 4 osuuskassaa. Kirkossa tunte mattoman maalaama alttaritaulu „Vapahtaja kantaa ristää” (jäljennös Sebastiano del Piombon taulusta). J. A. W.

Inaktiiviteettiatrofia ks. Aktiiviteetti hypertrofia, Täyd.

***Inari**. 1,973 as. (1918), Inarin ja Utsjoen aluelääkärin asuinpaikka, lääkäriellä lääkelaitikko, valtion sairaala kirkolla, kirkolta Rovaniemen rautatieasemalle n. 350 km, Reisivuonon satamaan (Norjassa) n. 140 km. J. A. W.

Ineurvaria capitella ks. Viinimarjakoi, Täyd.

Indeksi ks. Hinta- indeksi, Täyd.

Indeksiluvut ks. Hinta- indeksi, Täyd.

***Indiana**. 2,854,167 as. (1918). Siirtolaisia oli 1910 159,322, joista saksalaisia 62,177, unkarilaisia 14,370, itävaltalaisia 11,830, irlantilaisia 11,266 ja englantilaisia 9,780. Suomalaisia on Issa n. 500. Enimmän heitä on Whitingin kaupungissa Michigan-järven rannalla; muuten siellä täällä hiilikaivannoissa. — V. 1912 oli sato: 66,000,000 hl maissia, 26,500,000 hl kauraa, 3,300,000 hl vehnää, 300,000 hl ruista, 88,000 hl ohraa, 3,300,000 hl perunoita ja 6,800,000 kg tupakkaa. Sitäpaitsi viljelläin melkoisesti vihanneksia ja hedelmiä. (V. 1918 oli maissin sato 56,000,000 hl ja vehnän 16,000,000 hl.) V. 1917 oli hevosia 845,000, sarvikarjaa 706,000, lampaita 1,005,600 ja sikoja 3,970,000. Teollisuuden tuotannonarvo oli 1909 3,092 milj. mk. Pääteollisuushaarat ovat teurastamo- ja lihanvalmistusteollisuus, mylly-, kone-, rauta- ja terästeollisuus. Vuorityön tuotannonarvo oli 1914 228 milj. mk. Päätuotteet ovat kivihiili ja paloböly. — Rautateitä oli 1915 12,033 km ja sähkörauteita 3,764 km. M. E. H.

***Indianapolis**. 272,338 as. (1917).

Induratsioni ks. K o v e t t u m a, IV Os.

***Infiltratsioonianestesia**, kirurgiassa käytetty kudoksen tunnottomiksi tekeminen eli „turritus” paikallisesti tapahtuvalla ruiskutuksella,

joksi aikaisemmin käytettiin menettelytavan keksijän, Schleichin neuvon mukaan kolmea erinnettä, jotka sisälsivät kokaiinia, morfiinia ja keittosuolaa n. s. hypotonisena (verta miedompana) vesiliuoksena. Nytemmin käytetään samaan tarkoitukseen yleisimmän novokain-nimistä ainetta isotonisena (veren kanssa yhtä suolapitoisena) liuoksena. Ella saadaan aikaan vaikutus hermojen pääteosiin, päinvastoin kuin n. s. johtonestesiällä (ks. t. Täyd.) ja yleisellä huumaamisella.

A. J. P.

***Infraktsioni**, lääket., epätäydellinen luunnurtuma, esiintyy useimmiten lapsilla, joiden luut ovat pehmeät ja kimmoiset.

Ingman, E v a (1853-1914), suom. taidemaalaja-tar, prof. E. A. I:n (ks. t. III Os.) tytär, sai taidemasvatuksensa pääasiallisesti Dresdenissä Th. von Oërin, Suchdolski'n ja Carl Bantzerin johdolla sekä täydensi sitten opinnoitaan Italiassa, Münchenissä ja Lontoossa. 1870-luvulla hän oleskeli jonkun vuoden kotimaassa aikoen toimia pääasiallisesti muotokuvamaalajana, mutta kun ei tilauksia ollut huomattavasti tarjolla, muutti hän sisarensa Annan kanssa, joka oli valmistautunut soitonopettajattareksi, takaisin Dresdeniin, jonne he asettuivat vakinaisesti asumaan. Täällä I. maalasi ahkerasti muotokuvia sekä jäljensi samalla suurten mestarien teoksia taidegalleriasta. Hänen maalauksensa ovat verraten vähän tunnettuja kotimaassa. Kuoli Dresdenissä 1914.

F. L.

***Ingman, Hanna**, kuoli 1916.

Ingman, Lauri Johannes (s. 1868), suom. teologi ja poliitikko, yliopp. 1886, fil. kand. 1892, teol. lis. 1900, tuli uskonnon ja suomen kielen lehtoriksi Vaasan lyseoon 1895, käytännöllisen jumaluusopin professorin assistentiksi 1901 ja käytännöllisen jumaluusopin professoriksi 1916. I. on ottanut osaa kaikkiin valtiopäiviin 1905-18, ja on ollut eduskunnan varapuhemiehenä 1913, 1914 ja 1917 sekä puhemiehenä 1918 v:n ylimääräisillä valtiopäivillä; edustajana kirkolliskokouksessa 1913. Syksyllä 1918 I. muodosti ministeristön, jossa itse oli pääministerinä (marrask. 1918-huhtik. 1919); maaliskuusta 1920 kirkollis- ja opetusministerinä Erichin ministeristössä. Julkaisuja: „Pääpiirteet Jeesuksen opetuslaksivatuksesta” (1900, väitöskirja), „Johanneksen evankeliumi” (selitys; 1902), „Markuksen evankeliumi” (selitys; 1904), „Konfirmatiooni” (synodaalikirjoitus, 1907), „Kirkkolainsäädäntö Suomessa jälkeen v:n 1870” (1911). „Vartijan” päätoimittajana I. oli 1906-18.

Ingušit ks. Tšetšeni, IX Os.

***Inha**. I:n ruukki siirtyi 1917 oston kautta liikemiesyhtymälle, jossa Alb. Lindsay von Julin oli pääosakkaana.

Inha (alk. Nyström), I n t o K o n r a d (s. 1865), suom. kirjailija ja sanomalehtimies. Paitsi matkailujen tuloksina julkaisemiensa luonnon- ja kansankuvauksia „Suomen maisemia” (1908), „Kalevalan laulumailta” (1911) y. m. I. on toimittanut useita yleistajuisia, maantieteellisiä y. m. tietokirjoja: „Maantiede ja löytöretket”, „Maailman ihmeet” y. m.

Initsiatsioni (lat. *inittiare* = viikkiä) merkitsee toimintusta, esim. kastetta tai konfirmationsia, jonka kautta yksilö asetetaan uuteen suhteeseen

kirkkoon nähden. Ista erotetaan b e n e d i k t s i o n i, siunaus, jonka kautta kirkko antaa yksilölle siunauksensa (esim. ruumiin siunaaminen tai avioliittoon vihkiäinen). E. K-a.

***Iniö**. 844 as. (1918); I:n höyrysaha ja mylly, Kalkkobyin hautakiviliouhos, purjelaivoja 4 (86 rek.-ton. 1916), ammattimaista kalastusta ja kalantientä Turkuun, Tukholmaan ja Venäjälle, halokojen rahtausta etupäässä Turkuun (60 km). Kirkossa Vivi Munsterhjelmin 1907 maalaama alttaritaulu „Kristuksen syntymä”. J. A. W.

***Inkerinmaa**. I:n suom. väestö on viime vuosien aikana joutunut kovien koettelemusten alaiseksi. Jo maailmansota riisti suuren osan miespuolista väestöä sotatanterille. Sen aikana puhjennut Venäjän vallankumous, sitä seurannut sisäinen sota ja varsinkin bolševikkien valtakausi viimeisten kolmen vuoden aikana (1917-20) on sanomattomasti lisännyt tämän väestön kärsimyksiä.

Vallankumouksen puhjettua oli huomattavissa tavattoman vilkas kansallinen nousu kaikilla aloilla. I:n suom. seurakunnat yhtyivät erityiseksi luterilaiseksi konsistoripiiriksi, jolla oli oma suom. konsistorinsa pappis- sekä kansan valitseminen maallikkojäsenineen. Koululaitos suomalaistutettiin ja uusia kansakouluja perustettiin, mikäli vain opettajavoimia riitti. Kolppanan seminaaria laajennettiin tuntuvasti, niin että sen oppilasluku nousi toiselle sadalle, jota paitsi se muutettiin yhteisseminaariksi ottamalla siihen ensi kertaa myöskin naisoppilaita. Suomalaisen sivistyspyrintöjä sekä kunnallisia ja taloudellisia asioita valvomaan asetettiin erityinen toimikunta, I n k e r i n k a n s a n v a l t u u s t o, jonka jäsenet kansa valitsi kuntakokouksissaan.

Taloudellisella alalla ilmeni myöskin ripeää toimintaa, osuuskuntia ja osuuskappoja perustettiin entisten lisäksi, yhä uusia osuustoimintamuotoja alkoi kehittyä j. n. e.

Tämä elpymiskausi tuli kuitenkin lyhyeksi. Bolševikkipuolueen valtaantäpää Venäjällä 1917 aloitti sellaisen sortoajan, joka teki tyhjäksi kaiken sen, mitä siihen saakka oli saatu rakennetuksi. Sitä paitsi tulvasi Suomen punakapinan kukistuttua Suomesta paenneita huonoja aineksia juuri I:n suomalaisseutuihin, jossa venäjän kieltä taitamattomina paraiten menestyivät. Mitään hengen ja omaisuuden turvaa ei inkeriläisillä sen jälkeen enää ollut. Pakolaisia alkoi tulla Suomen rajan yli, varsinkin Pohjois-Inkeristä, osaksi myöskin Viron puolelle Keski- ja Länsi-Inkeristä. Papisto, jota bolševikit erityisesti vainosivat, pakeni melkein miehissä, pari pappia on enää koko Inkerissä jälellä. Samoin täytyi suuren osan opettajistosta poistua. Tätä tuhansiin nousevaa pakolaisjoukkoa on Suomen hallitus sekä kansalaiset, Amerikan punainen risti y. m. auliisti avustaneet.

Luonnollisesti heräsi pakolaisten keskuudessa voimakas pyrkimys auttaa, mikäli voimia riitti, onnetonta kotiseutuansa sen sortajia vastaan. Muodostui aseellisia vapaajoukkoja nuoremmista, etenkin jo sotapalveluksessa olleista miehistä, jotka osaksi Pohjois-Inkerissä, mutta varsinkin lännestä käsin ryhtyivät taisteluun bolševikkivaltaa vastaan. Tallinnassa järjestettiin Viron hallituksen avustuksella erikoinen inkeriläinen rykmentti, joka kahteen eri kertaan retkeili

kaus Länsi-Inkeriin; ensi kerran samoihin aikoihin kuin „valkoiset” venäläiset kenr. Rodzjankon johdolla tekivät epäonnistuneen hyökkäysretkensä, toisen kerran n. s. Judenitšin retken aikana. Edellisellä kerralla tunkeutuivat inkeriläiset Kaprion vanhan linnan seuduille ja Yhimmän varustuksille saakka, jotka vähäksi aikaa joutuivat heidän valtaansa. Rodzjankon väkivaltainen menettely sekä Inkerin vapaajoukon taitamaton johto ehkäisi kuitenkin retken jatkamisen kokonaan. Toisella retkellä pääsi vapaajoukko yhdessä virolaisten kanssa myöskin Yhimmän seuduille saakka, mutta Judenitšin joukkojen äkkipäätä peräytyessä täytyi Yhimmäkeä ahdistavien joukkojenkin kiireesti vetäytyä takaisin kärsien tällä peräytymisretkellään Länsi-Inkerin järvisuudussa melkoisen mieshukan. Viron tehtyä rauhan Neuvosto-Venäjän kanssa hajotettiin Narvan seuduilla majoillut inkeriläinen joukko.

Pohjoisella rajalla toimi toinen joukko n. s. Kirjasalon rintamalla. Sekin teki pari pienempää hyökkäysretkeä Pohjois-Inkeriin, vaikka sen päätehtävänä onkin ollut suojata Inkerin viimeistä nurkkaa, Kirjasalon kylää, bolševikkien hävitykseltä sekä hoitaa vartiopalvelusta sillä kohdalla Suomen rajaa.

Kun Tartossa Neuvosto-Venäjän kanssa solmittu rauha astui voimaan, oli tämänkin joukon tehtävä loppunut.

Tarton rauhansopimuksen yhteydessä on Venäjän neuvostohallitus ilmoittanut myöntävänsä Inkerin suomalaisille „autonomian” varsinkin kulttuurialalla sekä vapaan kotiinpaluun, mutta näiden lupauksen täyttämistä ei tähän saakka ole kuulunut mitään eikä bolševikkien sortovaltaa kokenut pakolaisväestö pelkkiin lupauksiin osaa ollenkaan luottaa.

P. T.

***Inkoo.** 4,040 as. (1918); kansakouluja 10, Vestankvarnin kansanopisto, jonka yhteydessä karjako- ja maamieskoulu, vaivaistalo; säästöpankki; Ingän ja Täkterin rautatieasemat, Bastubacken, Elsjön ja Barön satamapaikat; 3 purjelaivaa (142 ton. 1916); muinaisjäännöksiä: pronssikautisia hautaunoita (Bredberg, Olsklint y. m.), vanhoja kartanoita: Fagervik, Marieberg, Vestankvarn. Kirkko rak. ennen 1350, alttaritaulu („Ylösnouseminen”) Johan Lindin maalaama 1842; Fagervikin kirkko rak. puusta 1736, alttaritaulu („Vapahtaja ristillä”) v:lta 1738. J. A. W.

Intendentti, sot., joukko-osaston muona-, raha- ja tilitysasiain huoltaja.

Intendenttiallitus. Armeian ja sotilaallista laatua olevien laitosten muonitus-, vaatetus-, varustus- ja rahatarpeita sekä niiden lainvalmistelua koskevien asiain yleinen johto on useimmissa Euroopan valloissa rauhan aikana keskitetty „päätendenttuuri”- tai muunnimiseen keskushallitukseen, jossa eri osastot hoitavat vastaaviin aloihin kuuluvat asiat. Mainitun keskushallituksen alaisina toimivat piiri-, divisioona- tai muunnimiset intendenttilaitokset, joille kuuluu keskushallituksen määräysten täytäntöönpano määrättyillä alueella sijaitsevilla joukko-osastoissa tai määrättyissä joukkoryhmissä, kuten divisioonissa j. n. e., sekä niiden talousupseerin ja -virkaillijain toiminnan lähin ohjaus ja valvonta.

Sodan aikana siirtyi armeian intendenttiasiain johto armeiain tai armeiakuntain päälliköille ja

heidän alaisilleen orgaaneille. Mainittu rauhanaikainen keskushallitus tavallisesti kuitenkin huoltaa joukko-osastojen taloudellisista tarpeista liikekannallepanon aikana, mutta keskittää sen jälkeen armeian selkäpuolella, s. o. valtakunnan sisäosissa, tapahtuvan toimintansa pääasiallisesti alaansa kuuluvien tavarain hankintaan ja muihin armeiapäälliköiden ja heidän intendenttivarastonsa toiminnan helpottamista tarkoittaviin toimenpiteisiin.

Suomen tasavallassa kuuluu armeian intendenttiasiain ylin johto rauhan aikana, mikäli se koskee muonitusta, vaatetusta ja varustusta sekä hevosten rehua, sotaministeriön intendenttiosastolle vaatetus- ja varustus- sekä elintarvetoimistoihin. Armeian raha-asioista huoltaa sotaministeriön keskusosasto, johon joukko-osastot toimittavat kuukausittaiset tilitykset taloudestaan. Divisioonissa, jääkäriprikaatissa, rannikko-puolustuksessa ja n. s. erillisissä joukko-osastoissa on jokaisessa joukkoryhmän mukaan nimetty, kurinpidollisissa suhteissa mainittujen joukkoryhmien komentajien ja hallinnollisissa suhteissa sotaministeriön alaisena toimiva intendenttivarasto, joka valvoo sotaministeriön eri osastojen antamien taloudellista laatua olevien määräysten noudattamista joukko-osastoissa sekä yleensä toimii sotaministeriön ja joukko-osastojen välisenä yhdyssiteenä talousasioissa.

Sodan aikana siirtyy toimivan armeian intendenttiasiain johto armeian ylipäällikön alaiselle kenttäintendenttivarastolle ja sotaministeriön intendenttiosaston toiminta järjestyy silloin ylempänä mainittuun tapaan.

Hj. S-n.

Intensiteetti-aksentti ks. Korko, IV Os.

***Internationale Musik-Gesellschaft,** viimeinen kongressi Pariisissa 1914. Sodan puhjettua seura lakkasi toimimasta. Suomessa perustettiin sen haaraosaston tilalle Suomen musiikkitieteellinen seura (1916), Saksassa Deutsche Musikgesellschaft (1918), Ranskassa Société française de musicologie (1917), Ruotsissa Svenska samfundet för musikforskning (1919).

I. K.

***Internationale.** Tätä nykyä (1920) puhutaan kolmesta ista. Ensimmäinen i. oli Marxin johtama, 1860-luvulla syntynyt kansainvälinen työväenliitto. Toinen i. on se eri maiden sosialististen puolueiden kansainvälinen yhteistoiminta, jonka ilmauksena ovat olleet v:sta 1889 lähtien pidetyt kansainväliset sosialistikongressit, ja nykyajan kansainväliset työväenjärjestöt. Kolmannen i:n eli Moskovan i:n perustivat Venäjän bolševikit 1919. Se sai alkunsa jo siinä äärimäiskantaisten sosialistien konferenssissa, joka 1915 pidettiin Zimmerwaldissa (zimmerwaldilaisuus) Sveitsissä ja johon ottivat osaa myöskin venäläiset Lenin, Trotski ja Radek. Tämä bolševistinen i. on jonkun verran levinnyt Venäjänkin ulkopuolelle slaavilaisiin pikkuvaltioihin, Norjaan, Italiaan, Saksaan, Suomeen y. m.

J. F.

***Interpellatsioni.** Valtiopäiväjärjestyksen 32 §:ään on jouluk. 31 p. 1919 annettulla lailla tehty m. m. se muutos, että i.-säännöstö nyt käsittää kaksi eri muotoa, nim. yksinkertaiset kysymykset ja „väliskysymykset” (varsinaiset i:t). Samalla on menettelyä kehitetty ja tarkemmin määriteltä säännöksillä, jotka aikaisemmin osaksi sisältyivät eduskunnan työjärjestykseen. Nämä muutokset ovat yhteydessä sen kanssa, että

samalla kertaa säädettiin hallituksen jäsenen mieskohtainen ja yhteinen poliittinen vastuunalaisuus eduskunnalle. Jos edustaja tahtoo hallituksen jäsenen vastattavaksi tehdä k y s y n y k s e n tämän virka-alaan kuuluvasta asiasta, on hänen annettava se kirjallisesti laadittuna ja sisällykseltään täsmällisenä puhemiehelle, jonka tulee saattaa se hallituksen jäsenen tietoon. Puhemiehen kanssa sopimallaan ajalla antaa hallituksen jäsen suullisen tai kirjallisen vastauksen, ellei katso, että vastausta ei ole annettava. Tällaisesta asiasta ei ole lupa eduskunnassa keskustella eikä päätöstä tehdä.

Milloin edustaja tahtoo tehdä hallituksen jäsenelle tämän virka-alaan kuuluvasta asiasta välikysymyksen eduskunnassa käsiteltäväksi, on hänen niinkään annettava se kirjallisesti laadittuna puhemiehelle. Sittenkuin väliskysymys on eduskunnassa esitetty ja pantu pöydälle johonkin seuraavaan istuntoon, on se, jos vähintään 20 edustajaa, kysymyksen tekijät niihin luettuina, on kirjallisesti ilmoittanut siihen yhtyvän, ilman keskustelua eduskunnassa, puhemiehen toimesta annettava tiedoksi asianomaiselle hallituksen jäsenelle, joka puhemiehen kanssa sopii, milloin vastaus kysymykseen annetaan. Kun vastaus on annettu tahi kun hallituksen puolesta eduskunnalle on ilmoitettu, ettei asian laadun vuoksi voida kysymykseen vastata, ja keskustelu asiasta on julistettu päättyneeksi, esittää puhemies eduskunnan hyväksyttäväksi päiväjärjestykseen siirtymisen, jonka sanamuoto on seuraava: „kuultuansa annetun selityksen eduskunta siirtyy päiväjärjestykseen”. Jos tällaista yksinkertaista päiväjärjestyksen siirtymistä ei hyväksytä, lähetetään asia perustuslaki- tahi, jos asian laatu sitä vaatii, johonkin muuhun valiokuntaan. Valiokunnan tulee ehdottaa perusteltu päiväjärjestykseen siirtyminen, jonka lopullisesta sisällyksestä eduskunta päättää.

Nämä säännökset ovat soveltuville kohdin voimassa myöskin oikeuskanslerista. R. E.

Inter vivos [vivos] (lat.), elossa olevien kesken.

***Intia** ks. Intian keisarikunta, Täyd. **Intialainen eläimistöalue** ks. Eläinmaantiede, II Os.

***Intian keisarikunta.** Tyytymättömyys Englannin valtaan on edelleen kasvanut varsinkin sivistyneiden hindulaisten keskuudessa. Viisilla ja ankarilla toimenpiteillään on Englannin hallituksen kuitenkin onnistunut pitää itsenäisyyttä aisoissa. Niinpä se jyrkästi on ylläpitänyt kieltä, että ampumaseite ei saanut omistaa eikä käyttää, ja hindulaisille sotaväenastoille annettiin kyllä kiväärit, mutta ei ampumavaroja. Suurta tyytymättömyyttä herättänyt Bengalin maakunnan jako perutettiin 1912. Samalla kuin kuningas Yrjö jouluk. 1911 kruunattiin Intian keisariksi, siirrettiin pääkaupungin arvo Bengalissa olevalta Kalkuttalta Delhi'lle. Lordi Minton jälkeen tuli 1910 varakuninkaaksi lordi Hardinge, joka suurvaltain sodan aikana osasi taitavasti ylläpitää Intian ruhtinaisa ja väestössä Englannille suotuisaa mielialaa, vaikka toiselta puolen itsenäisyyttäkin sai mutta vauhtia ja salafiittoja tehtiin. Noin 300,000 miestä hindulaista sotaväkeä otti osaa taisteluihin Ranskassa, Egyptissä, Itä-Afrikassa ja Mesopotamissa. V.

1916 tuli varakuninkaaksi lordi Chelmsford. V. 1918 Intian valtiosihtööri lordi Montagu esitti Intiaan varten itsehallintosuunnitelman, jonka mukaan maan lainsäädäntö tulisi olemaan kahdella laitoksella: etupäässä virkamiehistä kokoonpannulla valtioneuvostolla ja lakiasäättävällä kokouksella, jonka 100 jäsenestä $\frac{2}{3}$ oli valittava, $\frac{1}{3}$ nimittävää. Tämä ehdotus ei kuitenkaan tyydyttänyt kansallista puoluetta. V:n 1919 lopulla vahvistettiin l. kille tai oikeammin erälle l. k:n maakunnille uusi itsehallintolaki. Sen mukaan lisääntyi niissä kahdeksassa maakunnassa, joissa on jonkinlaista omaa lainsäädäntöä, äänivaltaisten luku n. 33,000:sta lähes 5 miljoonaan. Sitenkään ei äänivaltaa ole kuin 2,34 prosentilla näiden maakuntain väestöstä. Se lainsäädäntö-oikeus, mikä näiden äänivaltaisten valitsemilla edustuslaitoksilla on, on kuitenkin hyvin rajoitettu ja monessa tapauksessa vain neuvottelevaa laatua. J. F.

***Intonatsioni** ks. myös Korkeo, IV Os.

Intussuseptioni, välikasvu, ks. Kasvaminen, IV Os.

Invaliditeettiaste (vrt. Invaliditeetti, III Os.), se matemaattisesti määrättävä prosenttimäärä, jonka mukaan tapaturmavakuuteuille, sotainvalideille y. m. suoritetaan korvausta ansiokyvyn pysyvistä vähentymisistä. Täydelliseksi l. 100 %:n invaliditeetiksi lasketaan sellaiset pysyvät vammat, jotka kokonaan estävät ansiotyöstä, esim. molempien silmien menettäminen, kahden raajan menettäminen j. n. e. Yhden raajan menettämisestä lasketaan tavallisesti 50-75 % invaliditeettiä ja raajojen osista aina niiden tärkeyden mukaan. Asianomaisen henkilön ammiatti vaikuttaa prosenttiin määräämiseen siten, että viottuneen ruumiinosan toiminnan tärkeys otetaan huomioon. Esimerkiksi käsitöntehtijälle on yhdenkin sormen tapaturmainen menettäminen usein korvattava pysyvällä eläkkeellä, mutta karkeamman samoin kuin henkisen työn tekijälle voi sama vika olla tuottamatta mitään ansiokyvyn vähennystä ja silloin arvioidaan hänen invaliditeettinsä 0 %:ksi. Pakollisessa työväen-tapaturmavakuutuksessa on i. määrättävä, kun vamma on parantunut lopulliseen tilaansa tai viimeistään 120 vuorokauden kuluttua tapaturmasta. A. J. P.

Invar-metalli, Ch. E. Guilanen (ks. t. Täyd.) keksimä nikkelin ja teräksen seos (nikkeliä aina n. 36 %:iin), jonka lämmönlaajeneminen on erittäin pieni. Käytetään erikoisesti keltojen heilureihin ja liipottimiin, maanmittauskojeisiin y. m., jotka eivät saa venyä lämpötilan muuttuessa. Nimitys johtuu lat. sanasta *invariabilis* = muuttumaton. P-o P-o.

***Iowa.** 2,224,771 as. (1918). Siirtolaisia oli 1915 264,000. Suomalaisia on etupäässä Des Moinesessa. — V. 1912 oli sato: 143,000,000 hl maissia, 72,500,000 hl kauraa, 4,000,000 hl vehnää, 3,600,000 hl ohraa, 220,000 hl ruista, 6,300,000 hl perunoita ja 132,000 hl pellavansiemeniä. (V. 1918 oli maissin sato 125,000,000 hl, kauran 76,000,000 hl, ohran 1,600,000 hl ja perunan 3,200,000 hl.) V. 1917 oli hevosta 1,552,000, sarvikarjaa 4,159,000, lampaita 1,240,000 ja sikoja 9,370,000. Teollisuuden tuotannonarvo oli 1910 1,383 milj. mk. Päteollisuushaarat ovat lihanvalmistus-, meijeri- ja myllyteollisuus. Vuori-

työn tuotannonarvo oli 1914 140 milj. mk. Päätuotteet ovat hiili, kipsi, savi ja sementti. — Rautateitä oli 1915 16,115 km ja sähkörautateitä 767 km.

Ipsambul, sama kuin Abusimbel, ks. t. I Os.

***Irak-Arabi** on maailmansodan kautta joutunut Englannin holhouksen alaiseksi. Viljelykseen kelpaava osa sen alluviaalitasankoa käsittää uusimpien laskujen mukaan 2-2,5 milj. ha. I.-A:ssa on joukko runsaita vuoriöjylähteitä, etupäässä Nasrijessa, Ramadissa ja Hiin tienoilla Eufraatin varrella, el-Kajjarassa Tigrin länsipuolella sekä Mendelissä, Tekritissä, Tuz Kharmatissa ja Kerkukissa y. m. Niiden käyttämisestä on olemassa Englannin ja Ranskan välinen sopimus. [vrt. Tallqvist, „Puolikuun lasku — Etu-Aasian nousu” (1919).] K. T-I.

Irlannin kysymys ks. Irlanti, historia, Täyd.

***Irlanti**. Historia. V:n 1910 vaalien jälkeen I:n homerule-kysymys joutui uuteen vaiheeseen. Englannin vapaamielinen puolue, jonka vallassapysyminen riippui kokonaan I:n nationalistien kannatuksesta, ajoi siitä lähtien tätä asiaa entistä suuremmalla innolla. Sittenkuin ylihuoneelta 1911 oli riistetty sen ehdoton veto-oikeus, ei tämän huoneen unionistien enemmistö enää voinut kuin lyhyeksi ajaksi ehkäistä homerule-lain säätämistä. Huhtik. 1912 vapaamielinen ministeristö esitti alihuoneelle ehdotuksen homerule-n myöntämisestä I:lle. Sen mukaan I. oli saapa kaksikamarisen parlamentin ja sille vastuunalaisen ministeristön. Ylihuoneessa (senaatissa) oli oleva 40 jäsentä, jotka ensi kerralla nimittäisi valtakunnan hallitus, sittemmin I:n hallitus, alihuoneessa (edustajakamarissa), joka oli valittava Englannissa vallitsevan vaalioikeuden perusteella, 164 jäsentä, joista 59 tulisi Ulsterin osalle. Huoneiden joutuessa eri päätöksiin oli asia ratkaistava yhteenlaskettujen äänten enemmistöllä. I:n parlamentti saisi päättää saaren sisäisistä asioista, mutta ulkopoliittikka, sota-, posti- ja sähkölennätinlaitos sekä kauppa olisivat sen pätevyyspiirin ulkopuolella. Verottaa se saisi ainoastaan sellaisia esineitä, joita Englannissakin verotetaan, ja määrätä enintään 10%:n korotuksen. Kuninkaan käskynhaltijalla (lordiluutnantilla) oli oleva veto-oikeus. Valtakunnanparlamenttiin I. oli lähettävä vain 42 edustajaa (nyt 105). Vaikka ehdotuksessa oli nimenomaan sanottu, että I:n parlamentti ei saisi julkaista mitään lakia, joka saattaa voimaan uskonnollisen tunnustuksen tai estää sen harjoittamista tai suojeleä sitä tai tekee avioliittojen pätevyden riippuvaksi uskonnollisesta tunnustuksesta, herätti ehdotus mitä suurinta suuttumusta useimmissa Irlannin protestanteissa, varsinkin Ulsterin maakunnassa, jossa väestön enemmistö on protestantteja. Kun vanhoillisten alihuoneessa tekemä ehdotus, että Ulsterin protestanttiset osat erotettaisiin homerulesta, oli kesäk. hylätty, julisti tämän maakunnan protestanttinen väestö, joka ei tahtonut tulla riippuvaiseksi irlantilais-katolisesta enemmistöstä, ettei se tulisi tunnustamaan homerulea ja uhkasi aseellisella vastarinnalla. Tammik. 1913 alihuone hyväksyi homerule-lain, mutta ylihuone hylkäsi sen. Kesäk. sam. v. alihuone hyväksyi sen uudelleen, mutta ylihuone asettui heinäk. toistamiseen epäavalle kannalle. Jos laki seur. v. tuli vielä

kolmannen kerran alihuoneessa hyväksytyksi, oli se ilman muuta astuva voimaan. Tämän varalta Ulsterin protestantit („orangemiehet”) unionistisen parlamentinjäsenen Carsonin johdolla ryhtyivät valmisteluihin estääkseen tarpeen vaatiessa väkivallalla lain toimeenpanon. He muodostivat 11,000-miehisen vapaaehtoisen armeian, jonka johtajaksi rupesi kenraali Richardson. Tämän johdosta hallitus jouluk. kielsi aseiden ja ampumavarojen tuonnin I:in muita kuin epäsoitellaallisia tarkoituksia varten. Siitä huolimatta I:in edelleen kuljetettiin aseita, ja myöskin nationalistit alkoivat muodostaa vapaaehtoista armeiaa. Toukok. 1914 homerule-laki hyväksyttiin kolmannen kerran alihuoneessa. Sovitteluyritykset, jotka tehtiin Ulsterin protestanttien tyydyttämiseksi, m. m. ehdotus, että homerule toimeenpano Ulsterissa voitaisiin lykätä kuudeksi vuodeksi eteenpäin, eivät vieneet tarkoitettuihin perille. Mielenkiihitys nousi ylimmilleen varsinkin Ulsterissa, missä unionistien neuvosto oli järjestynyt „väliaikaiseksi hallitukseksi”. Sisäläinen sota näytti olevan syttymäisillään, kun suurvaltain sodan puhkeaminen elok. 1914 muutti tilanteen työntäen sisäiset riitakysymykset pois etualalta. Syysk. homerule-billi kyllä vahvistettiin laiksi, mutta sitä ennen oli hyväksytty laki, joka siirsi sen toimeenpanon toistaiseksi. Redmondin johtama nationalistipuolue ilmoitti kannattavansa hallitusta ja sen sotapolitiikkaa, mutta itse I:ssa sota ei herättänyt innostusta, vaan pikemmin vastenmielisyyttä, ja pian näyttäytyi, että jyrkimmät irlantilaiset nationalistit tahtovat käyttää sitä hankkiaksensa I:lle täyden itsenäisyyden. Jo marrask. saapui Berliiniin irl. Sir Roger Casement, joka aikaisemmin oli ollut brittiläisenä kenraalikonsulina, toimiksansa Saksasta käsin ja tämän valtakunnan avulla I:n vapauttamiseksi. Asekuntoisten miesten värväminen sotajoukkoon ei I:ssa tuottanut sanottavia tuloksia. Sen sijaan näytti I:n täydellistä riippumattomuutta vaativa, mutta tähän asti vähälukuisena pysynyt sinnein-puolue saavan entistä enemmän kannatusta. Huhtik. 24 p:nä 1916 tämä puolue uskalsi nousta kapinaan Dublinissa, ja saman kuun 27 p:nä Saksasta lähtenyt Casement nousi maihin I:n länsirannikolla asettueksensa kapinan johtoon. Mutta englantilaiset olivat saaneet vihiä asiasta, Casement otettiin heti vangiksi ja vietiin Toweriin. Dublinissa puhjenneen kapinan kukisti verisellä ankaruudella kenraali Maxwell. Viisisataa kapinallista antautui ehdottomasti; heidän johtajansa Conolly ja 13 hänen toveriansa teloitettiin. Casement tuomittiin valtiopetoksesta syytettynä kuolemaan ja hirtettiin elok. Kapinan tultua kukistetuksi hallitus koetti jälleen saada puolueiden kesken aikaan sovittelua homerule-kysymyksessä, mutta tämäkin yritys jäi tuloksia vaille. Huolimatta 1916 kärsimästään tappiosta sinnein-puolue sai edelleen kannatusta, mikä näkyi siitäkin, että 1917 uusintavaaleissa Redmondin puolueen täytyi luovuttaa edustajapaikkoja sinneiniläisille. Maalisk. pääministeri Lloyd George ilmoitti, että homerule pantaisiin toimeen ainoastaan niissä osissa I:ia, jotka sitä halusivat. Tämän johdosta Redmond ilmoitti, että hänen ryhmänsä oli vastedes asettuva vastustuksen kannalle. Heinäk. kokoontui hallituksen aloitteesta irl. konventti

valmistamaan ehdotusta homerule-kysymyksen ratkaisuksi, mutta hajaantui syysk. mitään aikaansaamatta. Kun alihuone huhtik. 1918 päätti, että yleinen asevelvollisuus oli ulotettava Iiin, herätti tämä suurta suuttumusta koko maassa ja aiheutti vastalauseita. Hallitus ryhtyi jälleen jyrkkiin toimenpiteisiin. I:n lordiluutnantiksi määrätty marsalkka French vangitutti toukok. sinnfein-puolueen johtajat (de Valera, Griffith, Dillon, Cosgrave) ja heinäk. hajoitettiin sinnfein-järjestö. Sodan päätyminen marrask. teki kuitenkin asevelvollisuuden toimeenpanon I:ssa tarpeettomaksi. Joulukuun vaaleissa sinnfeiniläiset saivat täydellisen voiton, sillä heidän ehdokkaitaan vaivittiin 70, nationalisteja ainoastaan 7. Tammik. 1919 30-40 sinnfein-puolueeseen kuuluvaa edustajaa piti kokouksen Dublinissa julistaen I:n riippumattomaksi tasavallaksi ja valiten I:lle omat edustajat rauhankongressiin. Mitään käytännöllisiä seurauksia tästä ei kuitenkaan ole ollut. Levottomuudet jatkuivat edelleen 1919. Jouluk. tehtiin murhayritys kenraali Frenchia vastaan. Huhtik. 1920 määrättiin I:n sotilaskuvernööriksi laajoilla valtuuksilla kenraali Macready. Samaan aikaan tuli tilanne maassa entistä pahemmaksi. Vankeuteen joutuneet, mutta tuomitsematta jääneet sinnfeiniläiset tekivät nälkälakon, ja huhtik. 13 p. alkoi I:ssa heidän hyväksensä yleislakko, joka käsitti koko maan Ulsteria lukuunottamatta. Hallitus vapautti silloin joukon vangituista. Mutta sinnfeiniläisten väkivallanteot jatkuivat edelleen. Naamioidut ja aseistetut miehet hyökkäsivät joukoittain hallitusrakennuksia vastaan, polttivat poliisiasemia, ryöstivät tuloverotoimistoja ja murhasivat varsinkin poliisimiehiä. Kun hallitus tämän johdosta lähetti lisää sotaväkeä ja sotatarpeita Iiin, kieltäytyivät satamatyöläiset purkamasta sotatarvelasteja ja rautatieläiset kuljettamasta niitä määräraikkoihin. Poliisimiehet puolestaan kostivat siten, että erällä paikkakunnilla polttivat ja ryöstivät taloja. Kesäk. tapahtui unionistien ja sinnfeiniläisten kesken verisiä taisteluja Londonderryn kaupungissa. Jouluk. 1920 julistettiin sotatila. Sam. kuussa paloi murhapolton johdosta suuri osa Corkin kaupunkia. — Samaan aikaan, keväällä 1920, pohdittiin Englannin parlamentissa hallituksen uutta homerule-ehdotusta. Marrask. 1920 hyväksyi alihuone kolmannessa lukemisessa uuden homerule-lain. Sen mukaan I:ssa toistaiseksi tulisi olemaan kaksi parlamenttia, toinen saaren etelästä ja läntistä osaa varten, joka on katolista ja käsittää suurimman osan väestöstä, ja toinen Ulsterin kuutta koillista kreivikuntaa varten, joiden väestö on suurimmaksi osaksi protestanttista. Molemmissa parlamenteissa on yksi kamari suhteellisella edustuksella. Kumpikin parlamentti säätää lakeja omaa aluettaan varten. Valtakunnanparlamentin ratkaistavaksi jäävät kuitenkin m. m. sotaa ja rauhaa, armeijaa ja laivastoa, ulkomaisia suhteita, ilmailukennettä, luotsilaitosta, rahalaitosta, postilaitosta koskevat kysymykset. Toimeenpanovalta on kunnikaalla, joka voi luovuttaa sen lordiluutnantille. Kummallakin saaren osalla on oleva oma ministeristönsä. Parlamenttien yhdyssiteenä on oleva neuvosto, johon kumpikin parlamentti valitsee 20 jäsentä. Neuvoston tehtävänä on m. m. säätää rautateitä koskevia lakeja. Se voi sitä

paitsi käsitellä ja tehdä ehdotuksia Etelä- ja Pohjois-Irlannin parasta koskevista kysymyksistä. Molemmat parlamentit voivat luovuttaa neuvostolle niin suuren osan vallastaan kuin näkevät hyväksi, ja voivat tekemällä samannukaisen päätöksen muodostaa yhteisen Irlannin parlamentin neuvoston sijalle. Tulli ja aksii jäävät valtakunnan parlamentin haltuun, kunnes tämä parlamenttien yhteen sulautuminen on tapahtunut. Valtakunnan parlamenttiin I. lähetetään 42 edustajaa.

J. F.

***Ironwood.** Suomen ruotsinkieliset siirtolaiset ovat rakennuttaneet Iiin itselleen oman kirkon. **Irtaimiston siirtoverot** ovat veroja, joita otetaan irtaimistoa toiselle siirrettäessä; tällaisia ovat verot laskuista ja kuittauksista, verot rautakirjoista, konnosmenteista y. m. s., vekseliverot, pössivero j. n. e.

J. F.

Irtain mitta. Halkojen, paperipuiden, propisien y. m. pienen puutavaran paljon ilmaistaan irtaimella I. pinomittalla, jolloin (kuutio-)mittaan puutavaran ohessa sisältyvät myöskin pinossa olevat ilman täyttämät lomat. I:n m:n vastakohta on kiinteä mitta, s. o. puun kauttaaltaan täyttämä kuutiomitta. Kiinteässä mittassa ilmaistaan kokonaisten puiden ja metsiköiden sekä tav. myös sahatavaran ynnä isomman jalostamattoman t. puoleksi jalostetun puutavaran kuutiomäärä. Irtaimesta I. pinokuutiometristä käytetään lyhennystä *p. m³* (harvemmin *i. m³*) ja kiinteästä kuutiometristä *k. m³*. L. I-o.

Ischias ks. **I s s i a s**, III Os.

Iskusytyin, tykin ammuksen sytytin, joka räjäyttää kranaatin sen iskissä maaliin. Sytytinten herkkyydestä riippuu, räjähtääkö kranaatti heti iskissään vai vasta tumkeuduttuaan maahan. Kuta herkempi sytytin on ja kuta kovempaa on maa, sitä aikaisemmin räjähdys tapahtuu.

***Islanti.** Historia. Suurvaltain sodan aikana kasvoi I:ssa itsenäisyyspyrkimys entistä voimakkaammaksi. Syksyllä 1918 saatiinkin Tanskan ja I:n kesken aikaan sopimus, jonka mukaan I. oli oleva riippumaton valtio ja ainoastaan personaaliunionissa Tanskan kanssa. Viime mainitun tuli hoitaa I:n ulkopoliittikka, kuitenkin käyttämällä apunaan islantilaisia virkamiehiä. Sopimus astui voimaan I p. jouluk. 1918. I:n itsenäisyyspyrkimyksiä on suosinut Englanti, joka suurvaltain sodan aikana koetti saada I:n kokonaan vaikutusvaltansa alaiseksi. Niinpä se v. 1916 kielsi puolueettomia harjoittamasta kalastusta I:n vesillä ja asetti islantilaisten omankin kalastuksen valvontansa alaiseksi. V. 1918 Englanti pakotti I:n luovuttamaan koko villavarantonsa ympäryställe.

J. F.

Ismid ks. **N i k o m e d e i a**, VI Os.

***Isojoki.** 6,227 as. (1918); haara-apteekki, palo- ja eläinvakuutusyhtiö, säästöpankki.

Iso-Kiskonjärvi. Kiskon pitäjässä. Pohjan pitäjän rajalla, Suomen kalastusyhdistyksen koeläyvästä 1916. Pinta-ala 6,503 km², suurin pituus 6 km, suurin leveys n. 3 km, suurin syvyys 28 m. Rannat suuressa eteläisessä laajenuksessa enimmäkseen karuja kivikko- ja kalliorantoja, pohjoisissa kapeiden salmien kautta järven pääosaan yhdistyvässä Pyölin-selässä ja varsinkin Liipolan I. Vähä-Kiskonjärvestä ruohikkoisia niittyntantoja. I.-K. laskee pienen joen kautta Kiskon Kirkkojär-

veen, josta Kosken joki vie vedet mereen. Kalastus tuottaa pääasiassa haukea, ahventa, lahnaa, särkää ja muikkua 2,463,88 kg (1917), 1,502,4 kg (1918) ja 1,020,8 kg (1919) eli 3,82, 2,2 ja 1,8 kg l laa kohti. Järveen on istutettu muikkua ja siikaa. On tarkoitus ryhtyä hoitamaan sen kalastusta erikoisen, tutkimuksiin perustuvan kalataloussuunnitelman mukaan. K. J. V.

Isokromaattit ks. *Polarisatsioni*, VII Os. p. 766.

***Isokyrö.** 8,894 as. (1918), vaivaistalo, pala- ja hevოსvakuutusyhdistys, 2 osuuskauppaa, 2 osuusmeijeriä, Orismalan höyrymylly ja -saha, Palomäen mylly ja saha, Bengsin mylly-, saha- ja sähkövalolaitos. Kirkossa A. Sältinin maalaama alttaritaulu „Vapahtaja ristillä” (jäljennös Rubensin mukaan). J. A. W.

Isopleetit ks. *Kronoisotermiit*, Täyd.

Isopreeni on tyydyttämätön nestemäinen hiilivety (C_8H_{16}), jonka rakenne ilmaistaan kaavalla $CH_2:C(CH_2):CH:CH_2$. Kiehumap. +37° C. Se on herättänyt suurta mielenkiintoa läheisen suhteensa vuoksi kautsukkiin (ks. t. IV Os.). Vähäisessä määrässä muodostuu iia kautsukin kuiva-tilauksessa. Samoin saadaan sitä johtamalla tärpättihöyryjä hehkuvien putkien läpi. Raaka-aineenä in tekn. valmistuksessa käytetään kivihiilitervasta saatavaa parakresolia ja eräitä petrolin fraktioita (pentaaneja). Jos iia säilytetään pitemmän aikaa tavallisessa lämpötilassa, niin se kondensoituu sitkeäksi, vaikealukoiseksi massaksi, mikä suuressi muistuttaa luonnollista kautsukkiä. Nopeammin tapahtuu tämä polymerisoitumisprosessi kuumennettaessa 60-100°:een C. Viimeisinä vuosina ovat monet kemistit työskennelleet löytääkseen tekn. kannattavan tavan valmistaa iista kautsukkiä. Näillä tutkimuksilla on ollut menestystäkkin, mutta silti ei keinotekoinen kautsukki vielä ole täysin luonnollisen arvoista. E. S. T.

Isostasia (kreik. *isos* = sama, ja *stasis* = asento), maakuoren tasapainoteoria, jonka ensimmäisenä esitti engl. Pratt ja sittemmin mittauksen avulla todisti oikeaksi Hayford. I-teorian mukaan on maan sisus määrätystä syvyydestä alkaen homogeeni (yhdenmukainen), mutta on maakuoren ominaispaino tästä syvyydestä lähtien riippuva pinnan muodostuksesta siten, että jokaista pintayksikköä tällä syvyydellä painaa sama massa riippumatta siitä, onko maanpinnalla sillä kohdin korkea vuori vai syvä meri. Niinmuodoin on maakuoren tiheys korkeiden vuorien alla pienin ja syvien merien alla suurin. Maanpinnan muodostumisen selitetään syntyneen siten, että muodostumiskautena vuoet ovat nousseet välittömästi alla olevasta massasta, joten on jäänyt vähemmän tiheä massa niiden alle. Sitä nivoopintaa, josta alkaen maan tiheys on homogeeni, sanotaan maakuoren tasapainopinnaksi, ja se on Hayfordin mukaan 180 km merenpinnan alapuolella. Tasapainopinta on tarkasti ellipsoidin muotoinen. I. B.

Iso-Syrtti ks. *Syrtti*, IX Os.

Isotermiinen (kreik. *isos* = sama ja *thermē* = lämpö) on kappaleen, esim. kaasun, tilan muutos, kun se laajetessaan vastaanottaa niin paljon ulkonaista lämpöä, ettei sen lämpötila alene, tai kun se kokoonpuristuessaan luovuttaa niin paljon lämpöä, ettei lämpötila kohoa. U. S. N.

Isotoninen, lääket., ks. *Osmoosi*, VI Os.

***Iso valtameri.** Valtameren syvimmästä kohdasta ks. *Mindanao*, VI Os.

Isöyhdistyset l. *isomeeriset yhdistykset* ks. *Isomeria*, III Os.

***Israëls, Jozef**, kuoli 1911.

Istervo esiintyy „Kyykkäärmeen synnyssä” sotaa käyvään kolmen poikansa ja kahden tyttärensä kera 30 v:n aikana. Hänen sylkytellessään keihästään Lallervan (< Kalervan) mäen laella taittuu keihään kärki kolmeksi muruksi, joista eriväriset kyyt saavat alkunsa. Nimi esiintyy joskus omantomoudossa Ister van kunin kunin, jonka rinnalla ilmaantuu Israelin kuningas I., Istero I. Ister muotojen johtumisen Is[t]rael nimestä tekee ymmärrettäväksi tämän kansankielinen lyhennysmuoto Isto. Mutta mahdollisesti on nimenmuodostukseen vaikuttanut vanhempi sankarinimi, joka tavataan v:n 944 varjagien luettelossa Istr muodossa ja skandinaavilaisissa rimmikirjoituksissa Istr muodossa. Israelin kuningas, jolla on ollut kolme poikaa ja kaksi tytärtä ja joka on käynyt sotaa kymmeniä vuosia erikoisesti käyttäen keihästä, on Saul. [K. Krohn, „Suomalaiset syntyloitsut”, s. 38-41, „Kalevalan kysymyksiä I”, s. 212.]

K. K.

***Italia.** 36,546,437 as. (1916). Historia I., joka huolimatta kolmiliittoon kuulumisestaan vasta 1905 kannatti Ranskan pyrkimyksiä Marokossa, halusi itsekin saada jalansijaa Pohjois-Afrikassa toivoen palkinnokseen Tripolista ja Kyrenaikaa, jotka sille oli Ranskan puolelta luvattu jo 1902. Syysk. 26 p:nä 1911 Giolitti'n hallitus jyrkästi vaati Turkkiä luovuttamaan mainitut maakunnat ja Turkin ehdotettua neuvotteluja I. sam. kuun 29 p. julisti sodan. Sitä käytiin pääasiallisesti Tripoliksessa, jossa italialaisten ei kuitenkaan Enver Bein johtaman vastarinnan tähden onnistunut elokuun loppuun 1912 mennessä saada valtaansa muita kuin rannikkoalue 10-15 km:n syvyydeltä (vrt. Tripolis, IX Os.). Kun sotaliikkeet Afrikassa edistyivät hitaasti, hätyytettiin Turkkiä myöskin Aasian ja Euroopan puolella. M. m. pommitettiin huhtik. 1912 Dardanellien linnakkeita ja heinäk. teki it. torpedolaivue onnistumattoman yrityksen tunkeutua Dardanellien salmeen. Tärkeämpää oli, että italialaiset valtaamalla Rhodoksen ja muita Aigeian meren saaria katkaisivat Turkilta yhteyden Tripolikseseen. Mutta vasta Balkanin sodan puhjettua syksyllä 1912 Turkki katsoi olevansa pakotettu suostumaan rauhaan, joka tehtiin Lausannessa (Ouchyssa) 18 p. lokak. 1912. Tripoliksessa jatkuu kuitenkin edelleen asukkaiden vastarinta.

Sisällisesti I. suuresti voimistui Viktor Emanuel III:n hallitessa, varsinkin Giolitti'n ollessa pääministerinä 1903-14. Valtion raha-asioita hoidettiin huolellisemmin: 1910 valtiovelan korkokanta saatiin alennetuksi 4 %:sta 3½ %:iin. V. 1912 Giolitti ajoi perille kansanvaltaisen vaali-oikeusreformin, joka lisäsi valitsijain lukumäärän 3 miljoonasta 8 miljoonaan. Sen mukaan olivat äänioikeutettuja kaikki täysikäiset miehet, myöskin luku- ja kirjoitustaidottomat, jos he olivat suorittaneet asevelvollisuutensa. Sam. v. hyväksyttiin laki, joka teki henkivakuutuksen valtion monopoliksi. Giolitti erosi maalisk. 1914, jolloin pääministeriksi tuli Salandra.

I:n, Saksan ja Itävallan välinen kolmiliitto

ei koskaan saavuttanut I:ssa kansansuosiota, sillä Itävalta oli siellä vanhastaan vihattu, sen hallussa oli italialaista asuma-alueita ja ikkumpikin valta tavoitteli Adrianmeren itäosien heruutta. 1900-luvun alkupuolilta I. alkoi jälleen lähestyä Englantia ja Ranskaa. Tripoloksen sodan aikana syntyi kuitenkin pientä kabausta Ranskan kanssa, ja kun Serbia Balkaninsodan syytyttyä 1912 pyrki Adrianmerelle, yhtyi I. tämän estämiseksi läheisesti viralliseen liittolaiseensa Itävaltaan. Kolmiliitto näytti jälleen lujittuvan. Osoittaaksensa sen kiinteyttä Saksa, Itävalta ja I. jo jouluk. 1912 uudistivat liittonsa, jonka määräaika meni umpeen vasta heinäk. 1914, kestäämään vielä kuusi vuotta viimeainitusta ajankohdasta eteenpäin. Lontoon lähettiläskonferenssissa I. ja Itävalta saivat aikaan päätöksen Albanian valtion perustamisesta. Albanianssa alkukesästä 1914 sattuneet selkkaukset horjuttivat jälleen I:n ja Itävallan kesken syntyneitä yksimielisyyttä, ja I. alkoi taasen lähestyä Englantia ja Ranskaa. Viimeainitut vallat ovat jo ennen suurvaltain sodan syyttymistä voineet olla jotenkin varmat siitä, että Italia ei tulisi antamaan Itävallalle ja Saksalle aseellista apua. Heti sodan puhjettua I:n ulkoasiainministeri San Giuliano 2 p. elok. 1914 ilmoittikin I:n pysyvän puolueettomana perustellen tätä kantaa m. m. sillä, että I. ei ollut liittosopimuksen mukaan velvollinen sekaantumaan sotaan, koska sen oli aiheuttanut Itävaltan hyökkäys Serbiaa vastaan. Pian syntyi kuitenkin sotapuolue, joka vaati sotaan sekaantumista, mutta ei keskusvaltain, vaan ympärysvaltain puolella. Edustajakamarin enemmistö tahtoi kuitenkin säilyttää puolueettomuuden ja myöskin vaikutusvaltain Giolitti esiintyi sotaan vastaan. Mutta Englanti harjoitti kovaa painostusta ja sotakihoittajat, joista mainittakoon suurisuinen runoilija d'Annunzio, pitivät sanomalehdistössä ja kadulla kovaa melua saaden ennen pitkää Salandran ja San Giulianon kuoltua ulkoasiainministeriksi tulleen Sonninon kokonaan valtoihinsa. Turhaan Itävalta, Saksan lähettiläs ruhtinas Bülow välittäjänä, maalisk. 1915 tarjosi I:lle Trenton alueen ja jonkun ajan kuluttua vielä muutakin I:n puolueettomuuden hinnaksi. Huhtik. 26 p:nä 1915 I. teki ympärysvaltain kanssa välipuheen, jonka mukaan se sotaan yhtymisestäään oli saava palkinnoksi roomanilaisen Tirolin Brenneriä myöten, Triestin, Istrian, Dalmatsian Narentaan asti, aluelaajennusta Tripoliksessa ja palasen Vähää-Aasiaa. Toukok. 3 p:nä I:n lähettiläs Wienissä julisti kolmiliiton mitättömäksi. Toukok. 21 p:nä tapahtui yleinen liikekannallepano, saman kuuun 23 p:nä julistettiin sota Itävalta-Unkaria vastaan, elokuun 20 p:nä Turkkiä vastaan, mutta vasta elokuun 26 p:nä 1916 Saksaa vastaan. Kesäk. 1916 tuli Salandran sijaan pääministeriksi Boselli. Viimeainittu kukistui lokak. 1917 Venetsian rintamalla kärsittyjen vastoinkäymisten johdosta. Uuden ministeristön johtajaksi tuli Orlando. Sota aiheutti I:ssakin monenlaisia häiriöitä. Hiilenpuute pakotti supistamaan rautatieliikennettä ja ravintolaisten niukkuus aiheutti monin paikoin levottomuutta ja meteileitä.

Itävallan kanssa syysk. 1919 tehdyssä St. Germainin rauhassa I. sai Etelä-Tirolin Brenneriä myöten (osaksi myöskin saks. asuma-

aluetta), Adrianmeren rannikon Isonzo-joesta alkaen, Triestin, Istrian y. m., mutta ei Fiumea, jonka presidentti Wilson, huolimatta muiden liittolaisten I:lle antamista lupauksista, tahtoi pidättää Etelä-Slaavialle. Italialaiset olivat tämän johdosta hyvin tyytymättömiä, ja Orlando-Sonninon ministeristö, jota syytettiin maan etujen laiminlyömisestä, kukistui jo kesäkuussa. Uuden ministeristön muodosti Nitti. Syysk. kirjailija d'Annunzio omin päin, mutta yleisen mielipiteen kannattamana, miehitti vapaaehtoisilla joukoilla Fiumen, ja jäi sinne suurvaltain ja niiden painostaman Italian hallituksen vastalauseista huolimatta. Marrask. 1920 I. ja Etelä-Slaavia Rapallossa sopivat tarkemmin valtakuntain välisestä rajasta. Fiume tunnustettiin itsenäiseksi. Dalmatsiasta (ks. t. Täyd.) I. sai Zaran kaupungin yliherruuden ja neljä saarta. Turkkiä paloiletaessa I. sai varatuksi itselleen holhousvaltuudet Vähän-Aasian etelärannikolla oleviin Adalian ja Korian hedelmällisiin seutuihin, mutta luovutti Kreikalle useimmat Turkilta valtaamistaan Dodekanes-saarista, pidättäen itselleen vielä toistaiseksi suurimman niistä, Rhodoksen. — Elok. 24 p:nä (1919) eduskunta hyväksyi uuden vaallain, joka saattoi voimaan suhteellisen vaalivan ja naisten äänioikeuden. Marrask. 16 p:nä toimitetuissa vaaleissa vapaamielinen puolue menetti ehdottoman enemmistön: valituksi tuli 165 sosialistia, 102 katolilaista, 8 tasavaltalaista ja 243 vapaamielistä ja vanhoillista. Mieliä maassa pysyi levottomana myöskin yhä jatkuvan kalliin ajan johdosta. Touko- ja kesäkuussa 1920 syntyi maatyöläis- y. m. lakkoja, joilla oli osittain hyvin väkivaltainen luonne ja joiden aiheuttajina pidettiin bolševistisiä kiihottajia. Varsinkin Anconassa tapahtui kesäk. verisiä taisteluja. Nitti, joka oli toukok. uusint ministeristönä ja joka ulkopolitiikassansa osoitti sovinnollista mieltä Saksaa ja Itävaltaa kohtaan, kukistui kesäk., jolloin pääministeriksi tuli Giolitti. Työväen keskuudessa ilmeni edelleen levottomuutta. Syysk. syntyi metalliteollisuuden alalla selkkauksia, joiden johdosta työväki useissa kaupungeissa valtasi tehtaat. Jonkun ajan kuluttua saatiin kuitenkin aikaan sovinto, ja hallitus asetti työnantajista ja työläisistä kokoonpannun komitean tekemään lakiehdotusta tehtaiden asettamisesta työväen valvonnan alaisiksi. Mielenkiikko levisi myöskin maalaisväestöön, joka monin paikoin anasti haltuunsa suurtiloja.

J. F.

Itkupommit ks. K a a s u h y ö k k ä y s, Täyd. **Itseisarvo** ks. A b s o l u u t t i a r v o, Täyd.

Itsenäisyyspäivä. Jouluk. 4 p. 1917 senaatti antoi eduskunnalle esityksen Suomen hallitusmuodoksi, joka oli rakennettu sille perusteelle, että Suomi on oleva riippumaton tasavalta, ja esityksen laiksi Suomen hallitusmuodon perusteista sekä ilmoitti kääntyvänsä toisten valtojen puoleen saadakseen maamme valtiollisen itsenäisyyden kansainvälisesti tunnustetuksi. Jouluk. 6 p:nä 1917 eduskunta hyväksyen senaatin toimenpiteet julisti Suomen itsenäiseksi valtioksi. Valtioneuvoston päätöksellä 20 p:ltä marrask. 1919 määrättiin, että 6 p. jouluk. on vietettävä Suomen itsenäiseksi julistamisen vuosipäivänä. Mainittuna päivänä on pidettävä jumalainpalvelus kirkoissa ja julkiset rakennukset on liputet-

tava; virastot, tuomioistuimet ja koulut eivät työskentele.

Itä-Frankki ks. Frankkilaiset, II Os., ja Saksa, historia, VIII Os.

Itä-Karjala (Venäjän Karjala, Rajantakainen Karjala, Taka-Karjala, Kauko-Karjala). Geologia, maantiede, kansalliset ja kielelliset rajat, asukasluvu, elinkeinot, uskonnolliset ja sivistysolot, muinaisluodot, aikaisempi historia ks. Aunus, Aunuksen kieli, Aunuksen muinaisjäännökset (I Os.), Karjalaiset, Karjalan kieli (IV Os.), Runolaularajat (VIII Os.), Syrjääniit (IX Os. p. 792), Venäjän Karjala, Vienan Karjalaisten liitto, Vienan Karjalan muinaisjäännökset, Zavolotsje (X Os.). Jos alueeseen läheisesti liittyvät vepsäläiset Äänisen länsirannalla ja heidän ja lyydiläisten välillä pääasiassa Ladvan kunnassa venäläisten seassa asuvat „karjalais-pepsäläiset” otetaan lukuun, on I-K:n kansallinen kaakkoisraja vedettävä Syvärin keskimutkasta ensin kalliiseen lähelle Ladvan keskuskylää, siitä kaakkoon Äänisen rantaan Himjoen kylän ja Vosnesenjen kauppalan välillä [Soltjärven (Soutjärven) kunnassa], josta se Äänisen länsirantaa myöten nousee pohjoiseen aina Derevjannoen kylään (Ladvan kunnassa) ja siitä erkanee rannasta kulkeakseen Petroskoin länsipuolite Bessoutsoin kylään (Suojun kuntaa); ks. tähän kirjoitukseen liittyvää I-K:n karttaa; vrt. Venäjän Karjala, X Os. p. 909.

Kansallisen historian herätteiden voidaan katsoa alkavan vasta 1870-80-luvuilla, silloinkin vain pohjoisosassa aluetta, jolloin itä-karjalaiset toivat laukkumatkoiltaan Suomesta vähäisiä heimo- ja sivistysvaikutuksia kotiseuduilleen. Harrastus Itä-Karjalan asiaan alkaa kyllä aikaisemmin Suomessa, Kalevalan ilmestymisen jälkeen, mutta ensi oireet karjalaisten omin-takeisista pyrinnoista näkyvät vastarintaan asettumisena Venäjän kirkkoa ja hallitusta vastaan muutamissa Vienan Karjalan pitäjissä sinne Suomesta levinneen tæstadiolaisuuden vaikutuksesta. Tämä oppi levisi ja juurtui kansaan 1870-luvulla niin voimakkaasti, että muutamat talonpojista tämän kymmenluvun lopulla enemmän astuivat vankeuteen kuin suostuivat kieltämään yhteen-törmäyksen aiheuttajan. Uhtuan ja Vuokkiniemen pitäjissä sitten kymmenkunta vuotta myöhemmin syntyi muutakin isetietoisia ja omin-takeista toimintaa. Vuokkiniemen Kivijärvellä pidettiin omakielisiä iltamia ja samalla perustettiin sinne pieni omakielinen kyläkoulu. Uhtualle koottiin pieni suom. kyläkirjasto ja jonkunlainen oma jalkaposti järjestettiin kohdalla ole-viin Suomussalmen kylään Suomen puolelle.

Nämä toimet Venäjän hallitus kuitenkin pian tyrehtytti ja nyt seurasi monet vuodet kuollutta aikaa. Mutta Venäjän ensimmäinen vallankumous vuosien 1905-06 vaihteessa herätti kansallisen liikkeen pohjoisessa I-K:ssa uudelleen ja paljoo laajakantoisempana ja määrätietoisempana. Uhtua ja Vuokkiniemi taaskin keskuksina pidettiin lukuisia kansankokouksia. Kansaa valmisteltiin Venäjän ensimmäiseen duumaan ja otettiin osaa sen edustajien valitsijamiesten vaaleihin. Itse duumalle osoitettiin ja vietiin 3,000 hengen allekirjoittama adressi, jossa anottiin korjauksia kai-

kille elämän aloille. Suomessa olevien n. kolmi-sentuhannen vienankarjalaisen keskuudessa samaan aikaan liike sai lämmintä vastakaikua, ja he perustivat edellämainitun kansan nousun ja työn tueksi oman verrattain laajaohjelmaisen sivistysjärjestönsä „Vienan karjalaisten liiton”. Tämä perusti kouluja Vienaan, ryhtyi siellä teet-tämään maantietä ja julkaisi Suomessa kolmi-sen vuotta omaa aikakauslehteä „Karjalaisten pakinoita” ja „Karjalan kävijää” (ks. Vienan karjalaisten liitto, X Os., ja „Kar-jalaisten pakinoita”, IV Os.). Joita-kuita vienankarjalaisia nuorukaisia ja neitosia toimitettiin sen lisäksi oppilaisiksi suomalaisiin kan-sanopistoihin.

Vuosien 1907-08 vaiheille sai työ jatkoa, mutta koulujen armostomalla sulkemisella, maantieteyön keskeyttämisellä jo 1907 ja parin toimihenkilön karkoituksella Siperiaan Venäjän hallitus sittem-min tyrehtytti tämän Vienan ja koko Itä-Karjalan ensimmäisen varsinaisen nousun.

Mutta heti olosuhteiden sallissa, Venäjän varsinaisen vallankumouksen jälkeen keväällä 1917 syntyi uusi innostus. Perustettiin uusi kansallinen järjestö „Karjalan sivistysseura”, lähetettiin lähetystö Venäjän väliaikaisen hallituksen luo, ryhdyttiin julkaisemaan uutta omaa lehteä „Kar-jalaisten sanomia” j. n. e. Paljon puhuttu Venä-jän perustava kokous oli itäkarjalaisten toi-vonaiheena ja siihen ryhdyttiin kansaa valmista-maan. Levitettiin erilaisia vaalivalmistus- ja kansannostattamislehtisiä, aina Syvärin- ja Ääni-senrannan kuntiin asti, osittain karjalan ja au-nuksen, osittain suomen ja venäjän kielillä, ja alustavia kokouksia pidettiin. Suuressa kokouk-sessa Uhtualla heinäk. 12-14 p:nä 1917 laadittiin ja hyväksyttiin oma karjalainen autonomiasään-tökin, joka pian Vuokkiniemellä ja sittemmin laajemmallaikin vahvistettiin. Autonomiasään-tön kaksi ensimmäistä pääkohtaa kuuluivat: „1) että Vienan (Arkangelin) ja Aunuksen (Olonetsin) läänien karjalaisista ja vepsäläisistä osista on muodostettava erityinen yhtenäinen hallintoalue, jonka nimi olisi joko Karjalainen hallintoalue tai Karjalais-pohjoinen hallintoalue; 2) että tämän alueen rajat ovat kulkevat joko edempänä mainittavia paikkoja (Kantalaita, Vienanmeri, Uikujoki, Äänisjärvi, Syväri ja Suomi) myöten tai asetettakoon niitä määräämään erityinen komitea, jonka jäseniksi on tuleva yhtä monta sekä karjalaisia että venäläistä edustajaa”.

Sillävälän puhkesi Suomen vapaussoita, joka antoi uuden suunnan I-K:n kansallisille ja valtiollisille pyrkimyksille. Bolševikkien hävitys-järjestelmä, vanhat yhtä katkerat venäläismuis-tot ja toisaalta Suomen sekä henkinen että ai-neellinen läheisyys johtivat mielet etenkin Vie-nan Karjalassa siihen, että ei enää olisi ajatel-tava autonomiaa, osavaltion asemaa eikä itsenäisyyttäkään, vaan välitöntä liittymistä Suomeen. Ensimmäinen ajatus tästä lausuttiin jo 27 p. tammik. 1918 pidetyssä suurehkoissa kansalais-kokouksessa Uhtualla (jossa kyllä vielä pohdit-tiin itsenäisyyskysymystäkin ja varsinaiset pää-tökset tehtiin samassa hengessä), ja se ilmeni myös esim. Poventsan kihlakunnan semstvod-estäjäin kokouksessa Poventsassa 24 p. helmik. 1918. Mutta heti vapausodan Suomessa päätettyä ja osittain jo sen loppupuolella oli etenkin Vienan

Karjalassa yleinen selvä kanta Suomeen liittymisen puolella. Lähetystöjä lähetettiin Suomeen, ensin Vaasan, sitten Helsingin hallituksen luo ja uusia kansalaiskokouksia pidettiin. Maalisk. 17 p:nä suurehkoissa kokouksessa Uhtualla lausuttiin nuo I.-K:ssa siihen asti kenties ensi kerran yleisemmin kaikuneet jyrkät sanat: „Vienen Karjalan on päästävä irti Venäjältä” ja „Vienen Karjala liitetään Suomen tasavaltaan”. Karjalan sivistysseuran kesäjuhlan aikana heinäk. 12-14 p:nä pidetyssä Vienen Karjalan kuntien yleisessä edustajakokouksessa ryhdyttiin suorastaan yksityiskohtaisesti järjestämään Vienen Karjalan oloja täydellisen Suomeen liittymisen tarkoituksessa. Ja erinäiset Suomen hallitukselle osoitetut anomukset, kuten uhtualaisten maaliskuulla lähettämä ja yleensä vienankarjalaisten elok. 1918 Helsinkiin tuoma kirjelmä yhä vahvistivat kansan vakaata, vilpittöntä aikomusta yhdistää maansa kohtalot varsinaisen emämaan kohtaloihin. Sillä kertaa oli Itä-Karjalan kysymys selväsuuntainen irredtantkysymys.

Tämä suuri innostus ja Itä-Karjalan kansan kenties ilahduttavin kansallinen nousu levisi pian Aunuksen puolelle. Rukajärvellä (3 p. marrask. 1918), Säämjärven Veškelyksessä (16 p. huhtik.), Pyhäjärven Kintahankylässä (11 p. toukok.), Porajärven Pälväjärven kylässä (13 p. toukok.), Tulemajärven, Vitelen ja Riipuskalan kuntien edustajain kesken (15 p. toukok.), Mäntyselän, Mundjärven, Säämjärven, Tulemajärven, Vieljärven, Pyhäjärven, Vitelen, Riipuskalan ja Nekkulan kuntien sekä Aunuksen kaupungin edustajain kesken (2 p. kesäk.) y. m. pidettiin kokouksia tai laadittiin anomuksia, joissa kaikissa pyydettiin apua Suomesta ja ilmoitettiin halu liittyä Suomeen ja erota Venäjältä. Ja Repolan kunta Pohjois-Aunuksessa ensin talonpoikaisneuvoston kutumassa yleisessä kansalaiskokouksessa 2-3 p:nä elok. ja sitten samanlaisessa suuremmissa 31 p. elok. lopullisesti ja juhlallisesti julisti pitävän eronneeksi Venäjältä ja liittyneeksi Suomeen.

Nämä toimenpiteet johtivat siihen, että vapaehtoista apuvoimaa Suomesta riensivät osittain jo vapaussodan ajalla n. s. Malmin ja Valleniuksen retkikuntain muodossa, sittemmin jääkärikapt. Kuisman retkikuntana aluksi Vienen Karjalaan. Näiden sekä omain karjalaisten suojeluskuntain avulla alettiin kotimaata puhdistaa bolševikkien ja suom. punaisten vallasta ja saattaa sitä rauhallisten, läheisesti suomenmukaisten olojen kannalle. Kunnallishallintoa järjesteltiin ja uudistettiin, kansallista koululaitosta suunniteltiin, elintarvepuolia ryhdyttiin lievitämään j. n. e. Toisin kuin muuhun Itä-Karjalaan katsoi Suomen hallitus voivansa lähettää vakinaisia joukkojansa Repolaan, missä olot niiden turvissa piankin järjestettiin suomalaisen tapaan. Kansallinen koululaitos alkoi syksystä 1918 toimintansa niin laajassa mitassa, että jokaiseen suurempaan kylään tuli alakansakoulu, jonka lisäksi kirkonkylään perustettiin 1-vuotinen alkukoulunopettajan valmistuslaitos. Nämä Repolan olot, joihin heinäkuussa 1919 myös eteläinen naapuripiitäjä Porajärvi joutui, ovat kestäneet Tarton rauhansopimuksen toimeenpanoon asti.

Mutta Vienen Karjalan vapauspyrkimys sai surullisen käänteen. Syksyllä 1918 vahvistuivat

siellä Vienen meren rannoille ja alueen itäosiin työnnettyjen bolševikkien ja suom. punaisten voimat; omituisesta sekaannuksesta ja harhakäsityksestä Muurmannilla olevat engl. ja muut ympäröivävaltain joukot ottivat vielä edellämainitut jonkunlaiseen suojelukseensa ja sitten rupesivat heitä tukemaan. Tämän ylivoiman edessä täytyi kansallismielisten karjalaisten ja heitä tukevain suom. joukkojen lopullisesti lokakuulla 1918 väistyä alueelta ja paeta Suomen puolelle. Seurasi surullinen aika. Kutka karjalaisista eivät päässeet pakenemaan, niitä ahdistettiin ja kymmeniä heistä surmattiin. Vuokkiniemen Tolonjoen veripäivä syyskuun lopulla oli Karjalan hirmupäivä. Kunnallislaitos saatettiin sekasortoon, koulujen perustamisesta ja toimimisesta ei ollut puhettakaan, pannaiden sekä muiden omaisuutta ryöstettiin, kaikenlaista kosta huudettiin. Ja kaiken huipuksi elintarvetila, jonka parantamisesta suurta ääntä pidettiin, muuttui entistään kurjemmaksi, suorastaan nälänhädäksi kuten bolševikkivaltakunnassa. Muualla I.-K:ssa (Repola ja Porajärveä lukuunottamatta) vallitsi ennestään samanlaatuinen tila.

Silloin kevättalvella, huhtikuun vaiheilla, syntyi tunnettu Aunuksen vapausliike. Pääasiassa Vieljärvellä ja Säämjärvellä alkaneena se sai pian kannattajia kaikkialta Aunukselta ja myös suurehkon suom. vapaehtoisen joukon Suomesta avukseen. Lyhyessä ajassa puhdistettiin ja vapautettiin Etelä-Aunukselta Aunuksen kaupunkiin asti ja Keski-Aunus melkein kokonaan. Porajärven vapautuksen alku tapahtui myös silloin Repolasta päin tulleen vapauttajajoukon avulla. Aunuksen kaupunkiin asetettiin oma kansallinen hallitus, Säämjärvellä, Vieljärvellä ja Pyhäjärvellä pidettiin suuria kokouksia, ja toukokuun puolivälissä saapui Helsinkiin Suomen hallituksen luo 13-henkinen lähetystö anomaan Keski-Aunuksen kuntain Suomeen liittämistä. Valtava innostus vallitsi kansassa. Koko Karjala uneksi silloin vapautta, omaa valtaa ja Suomeen yhtymistä. Mutta muutamat erehdykset apujoukkojen toiminnassa, itse Aunuksen kansan totuttomuus itsetoimintaan sekä bolševikkien nopea tointuminen ja vahvistuminen alueella aikaansaiivat melkein yhtä pian täydellisen käänteen tapahtumissa. Osittain jo kesäkuun lopulla ja heinäkuun alussa ja vähän myöhemmin kokonaan täytyi vapaajoukkojen peräytyä valtaamiltan alueilta sekä koko Aunukselta Suomen puolelle, ks. Aunuksen vapaustaistelu, Täyd. Suuret Suomeen tulleet pakolaisjoukot ja monet ikävät jälkiselvittelyt olivat tämän vapausyrityksen tuloksina. Vain Repola ja Porajärvi jäivät edelleen Suomen viralliseen suojelukseseen.

Keskeltä syntyneen sekasorron toi viesti helmik. 1919 tiedon Vienen meren rannoilta, että 16-18 p. helmik. Kemian kaupungissa bolševikkien ja punaisten sekaan joutuneet ja mahdollisesti heitä kannattavatkin karjalaiset olivat yrittäneet pitää ei vähempää kuin omaa karjalaista kansalliskokousta ja suunnitella omaa itsenäisyyttä. Tämän yrityksen tukahuttivat kuitenkin englantilaiset, jotka alueella olivat saaneet yhä enemmän valtaa ja jotka pitivät yritystä kapinana. Selvää tietoa ei ole, miten sen toimeenpanijoita on rangaistu.

Kun englantilaiset, kukistettuaan alueella bol-

ševikit ja suom. punaiset, alkoivat poistua ja jättivät vallan n. s. Pohjois-Venäjän hallitukselle. Niin, tämän viime mainitun osoittauduttua heikkoksi, vienankarjalaiset länsikunnissa kesällä 1919 selvisivät ristiriidoistaan ja kutsuivat pienen edustajakokouksen Uhtualle heinäkuun 21 p.:ksi. Tässä julistauduttiin irti Venäjästä ja asetettiin Uhtualle oma pieni, vaatimaton hallintoelin nimellä „Vienan Karjalan väliaikainen toimikunta“. Pian oli tämän ympärillä noin yhdeksän sitä kannattamaan yhtynyttä ja vapautunutta kuntaa. Elintarveoloja ryhdyttiin parantamaan Suomen avulla, kunnallislaitosta järjesteltiin ja suhteita Suomeen alettiin korjata. Aina seuraavaan kevääseen (1920) saatiin tällä tavoin verraten rauhassa toimia, mutta silloin sortui valkoisten venäläisten heikko valta ja bolševismi pääsi täälläkin taas voitolle. Uhkanalaisina saatiin vielä pitää alueen ensimmäiset maapäivät Uhtualle maaliskuun lopulla ja toiset pienemmät kesäk. 11-16 p:nä, mutta sitten on kaikki työ käynyt turhaksi. „Karjalan hallitukseksi“ itsensä muuttanut „Vienan Karjalan väliaikainen toimikunta“ on saanut siirtyä pois alueelta, lukuisia pakolaisperheitä on tulvinut Suomeen ja Vienan Karjalan on käynyt jotenkin samoin kuin aikaisemmin Aunuksen.

Repolan-Porajärven alue on toistaiseksi ollut Suomen suojeluksessa, mutta ennenmainitussa I.-K:lle käänteellisessä Tarton rauhassa on sekin määrätty siirrettäväksi takaisin Neuvosto-Venäjän valtapiiriin. Tuleeko rauhanteon yhteydessä Neuvosto-Venäjän I.-K:lle lupaamasta sisäisestä itsehallinnosta mitään todellista itsehallintoa, siitä ei voi vielä mitään varmaa sanoa. *I. H. nen.*

Itämerenlaivuri. säädetyt merimiespalveluksen, merenkulkukoulukurssin ja perämiespalveluksen suorittanut merenkulkija, joka on pätevä päälliköksi kaikkiin konevoimalla kulkeviin rannikko- ja sisävesien lastialuksiin sekä asetusten mukaisin rajoituksin lyhytmatkaisiin kone- ja purjevoimalla kulkeviin merilastialuksiin ynnä sisävesien matkustaja-aluksien. *F. W. L.*

***Itävalta. Historia.** V:n 1910 jälkeen jatkuivat Issa edelleen kansallisuustaistelut, varsinkin Böömissä. Ministeristöjen oli vaikea luovia kansallisten vaatimusten ristiallokossa. Bienerth luopui kesäk. 1911, jolloin Gautsch muodosti uuden ministeristön. Mutta tämäkään ei suoriutunut yhä uusituvista vaikeuksista. Jo lokakuun lopulla sam. v. kreivi Stürgkh ryhtyi kokeilemaan puhtaalla virkamiesministeristöllä. Venäjän ja suurserbialaisen liikkeen puolelta yhä uhkaavammaksi käyvä vaara sekä Italian epäluotettavuus pakotti ryhtymään toimenpiteisiin valtakunnan puolustuskäynnin lisäämiseksi. V. 1912 hyväksytyllä lailla lisättiin rekryyttien luku 103,000:sta 159,000:een, v:n 1913 lailla 240,000:een, samalla kuin laivastoa vahvistettiin muutamilla isoilla taistelulaivoilla. Böömissä kansalliset vastakohdat jyrkistyivät siinä määrässä, että keisari heinäk. 26 p. 1913 hajotti Böömin maapäivät, lakkautti toistaiseksi autonomian ja asetti virkamiehistä kokoonpannun maanhallintokomissionin. Galitsiassa sitä vastoin saatiin puolalaisen ja ukrainalaisten kesken aikaan sopimus maavaliokunnan kokoonpanosta, ja ukrainalaisille myönnettiin oma yliopisto Lembergiin. Bosniassa ja Hertsegovinassa, joille keisari oli 1910 myön-

tänyt „maastatuutin“, nosti suurserbialainen yllytys yhä rohkeammin päätänsä. Vastaanhangointeemisellensa ja obstruktionillansa tšekkiläiset lamauttavat myöskin koko valtakuntaa koskevan lainsäädäntötyön. Kun he olivat ehkäissect talousarvion hyväksymisen, hajotettiin valtakunnanneuvosto (yhteiset valtiopäivät) 16 p. maalisk. 1914, eikä sitä sitten suurvaltain sodan ensi vuosina kutsuttu ensinkään kokoon.

Sen jälkeen kuin Bosnian kysymys 1909 oli ratkennut Saksan voimakkaasti kannattaman I:n eduksi, pysyivät I:n ja Venäjän välit edelleen jännittyneinä. Maalisk. 1910 saatiin kuitenkin näiden valtain kesken aikaan jonkinlainen sopimus siitä, että kumpikin koettaisi ylläpitää olemassa olevaa asiain tilaa Balkanilla. I:n vaikutusvallan kasvaminen Adrianmerellä ei myöskään ollut mielen Italiane, mutta kun Serbia 1912 syytyneen Balkaninsodan aikana pyrki laajentamaan aluettansa mainitulle merelle, mitä Italia yhtä vähän kuin I. piti suotavana, paranivat viime mainittujen välit ja molemmat toimivat Lontoon lähettiläskonferenssissa (1912-13) täydessä yhteisymmärryksessä itsenäisen Albanian valtion luomiseksi. Albanian rettelöt häiritsivät kuitenkin pian I:n ja Italian keskinäisiä suhteita. I:n ja Venäjän välit kiristyivät jälleen italialais-turkkilaisen ja Balkaninsodan syytyttyä. Molemmin puolin koottiin sotaväkeä rajoille. Venäjän hallitusta suututtivat erityisesti Itä-Gautsian ukrainalaisille tehdyt myönnytykset, ja Venäjältä käsin pidettiin I:n slaavilaisissa maakunnissa vireillä I.-Unkarin valtakunnallista kokonaisuutta vastaan harjoitettua yllytystä, varsinkin suurserbialaista liikettä. Kesällä 1914 suurserbialainen kiihotus purkautui verityöhön, jolla oli oleva mitä laajakantoisimmat maailmanhistorialliset seuraukset. Kun I.-Unkarin kruununperillinen arkkiherttua Frans Ferdinand puolisonsa Hohenbergin herttuattaren kanssa kävi Bosnian pääkaupungissa Sarajevoissa, tehtiin häntä vastaan 28 p. kesäk. kaksi murhayritystä. Ensimmäinen ei onnistunut, kun arkkiherttua rohkeasti työnsi automobiiliin viskatun pommin käsivarrellaan takaisin, mutta vähää myöhemmin hän ja hänen puolisonsa saivat vaunussa istuessaan kuolinhaavan revolverinluodeista, jotka ammuttiin aivan läheltä. Tämä tapaus synnytti valtakunnassa suurta mielenkuohua, joka Bosniassa purkautui väkivaltaisuuksiin serbialaisia vastaan. Murhaajan, lukiolaisen Gabrilo Prinzipin ja hänen rikostoveriensä tunnustuksesta kävi ilmi, että murha oli suunniteltu Belgradissa ja että murhaajat olivat saaneet aseensa ja pomminsa sekä muuta avustusta serbialaisilta upseereilta ja virkamiehiltä. Tutkinnon päätyttyä I.-Unkarin hallitus antoi heinäk. 23 p. Serbialle jyrkän nootin, missä se huomautettuaan, että murhan johtuminen suurserbialaisesta liikkeestä oli toteennäytetty, vaati tämän liikkeen tukahuttamista ja kaikkien syyllisten rankaisemista sekä lisäksi, että I:n viranomaiset saisivat ottaa osaa tutkinnon toimittamiseen Serbian alueella; Serbian oli 48 tunnin kuluessa ehdottomasti suostuttava näihin vaatimuksiin. Kun Serbia heinäkuun 25 p. antoi pääasiassa välttelevän vastauksen, katkaisi I. diplomaattiset suhteet. Molemmin puolin ryhdyttiin liikekannallepanoon, ja 28 p. heinäk. I. julisti Serbialle sodan. Kun Venäjä heti asettui

Serbian puolelle ja seuraavana päivänä ryhtyi suuriin sotilaallisiin valmistuksiin, ei itävaltalais-serbialaisen selkkauksen laajenemista suurvaltaintähtäviksi voitu estää. Turhaan Englannin ulkoasiainministeri Grey koetti saada asiaa valtaintähtäisen diplomaattisen konferenssin käsiteltäväksi. Pian seurasi toinen sodanjulistus toistaan, ja suurvaltaint sota oli alkanut (ks. lähemmin S u u r v a l t a i n t s o t a, Täyd.). Sittenkuin Saksa oli elok. 1 p. julistanut sodan Venäjälle, seurasi elok. 5 p. 1:n sodanjulistus Venäjälle, elok. 13 p. Ranskan ja Englannin sodanjulistukset Ille.

Samalla kuin I. taisteli Serbiaa ja Venäjää vastaan, täytyi sen myöskin pitää silmällä liittolaistansa Italiaa. Rauhoittaaksensa Italiaa I. Saksan vaikutuksesta oli valmis alueluovutuksiin. Tammik. 1915 eronneen I.-Unkarin yhteisen ulkoasiainministerin kreivi Berchtoldin sijalle astunut unk. Burián tarjosi maalisk. Italialle Trenton aluetta ja sittemmin vielä muutakin. Neuvottelut raukesivat kuitenkin Italian liiallisten vaatimusten tähden, ja toukok. 1915 Italia julisti sodan.

I. osoitti sodassa kansallisesta hajanaisuudestaan huolimatta odottamatonta voimaa ja lujuttua. Yleisö merkitsi auliisti sotajoukkoja. Lojalaismiksi osoittautuivat saksalaiset ja puolalaiset, epäluotettavimmiksi tšekkiläiset, joista kokoonpannut sotaväenosaosot joshuk antautuivat ilman taistelua tai karkasivat vihollisten puolelle. Tšekkiläisten johtajat vehkeilivät pitkin matkaa valtakuntaa vastaan. Sekä Böömissä että muuallakin esiintyi valtiopetosjuttuja ja useita kuolemantuomioitakin julistettiin. Tällaisen tuomion sai m. m. tšekkiläinen edustaja Kramarcz, joka tuomio kuitenkin jouluk. 1916 muutettiin vankeusrangaistukseksi. Lokak. sam. v. ampui pääministeri Stürgkhin sosialisti Fr. Adler. Stürgkhin sijalle tuli yhteinen raha-asiaiministeri v. Körber, joka jo 1900-04 oli ollut pääministerinä. Marrask. 21 p. kuoli vanha keisari Frans Josef 86 vuoden ikäisenä. Valtaistuimelle nousi hänen veljensä pojanpoika Kaarle I. Samalla kuin Saksan ja 1:n hallitsijat 5 p. marrask. 1916 antoivat julistuksen Puolan valtakunnan perustamisesta, myönnettiin Galitsialle autonomia. Tämä ei kuitenkaan miellyttänyt ukrainalaisia, jotka pelkäsivät, että he joutuisivat autonomisessa Galitsiassa puolalaisten sorrettaviksi. Jouluk. sam. v. tuli Körberin luovuttua pääministeriksi maatalousministeri kreivi Clam-Martinitz. Yhteiseksi raha-asiaiministeriksi tuli Burián ja tämän sijaan ulkoasiainministeriksi kreivi Czernin.

Toukok. 30 p. 1917 kokoontui jälleen pitkän välitajan jälkeen valtakunnan-neuvosto, mutta sen koossaolo ei suinkaan vahvistanut valtakunnan sisäistä voimaa. Siinä uudistui nim. heti vanhat riidat saksalaisten ja slaavien kesken. Tšekkiläiset vaativat edelleen omaa valtiota liittovaltion puitteissa, etelä-slaavit samoin. Clam-Martinitz, jota eivät puolalaisetkaan, vihoissaan siitä, ettei Galitsialle luovuttu autonomiaa pantu toimeen, kannattaneet, luopui sentähden kesäk. Tähänastinen maatalousministeri v. Seidler muodosti virkamiesministeristön. Heinäk. keisari antoi yleisen armahduksen kaikille valtiopetoksesta, kapinasta ja majesteettirikoksesta syyteille tai tuomituille; tämän johdosta pääsi m. m. Kramarcz vapaaksi.

V. 1918 alkoi väestössä päästä valtaan yhä suurempi kyllästyminen sotaan, mikä tosiasia saa selityksensä jo siitä, että elintarpeiden saanti kävi yhä vaikeammaksi; sekä jauho- että perunannoksia täytyi tuntuvasti vähentää. Huhtik. luopui ulkoasiain johdosta Czernin loukkaantuneena siitä, että keisari Kaarle hänen tietämättänsä oli kirjoittanut langollensa, eräälle Bourbonin prinsseille rauhanmahdollisuudesta, mitä kirjettä Ranskan hallitus sitten oli käyttänyt hyväksensä väittäen keisarin siinä myöntäneen Ranskan vaatimukset Elsass-Lothringeniin oikeutetuiksi. Czerninin sijalle tuli uudelleen Burián. Valtakunnan sisällinen hajaantuminen teki edelleen menoansa. Tšekkiläiset vaativat jo tammik. ulos- ja sisäänpäin mahdollisimman itsenäistä demokraattista tšekkiläisvaltiota, joka oli käsiteltävä Böömin, Määrin, Šleesian ja slovaakkilaiset piirikunnat Unkarissa. Kun Seidlerkään ei saanut puolalaisilta tukea, luopui hän heinäk. 1918, ja pääministeriksi rupesi vapaaherra Hussarek v. Heinlin. Elok. 17 p. kaikkien 1:n slaavilaisten kansojen, myöskin puolalaisten, edustajat pitivät kokouksen Laibachissa sitoutuen tukemaan toistensa pyrkimyksiä. Tämän johdosta myöskin saksalaiset katsoivat tarpeelliseksi ryhtyä turvaamaan asemaansa. Lokak. 10 p. kaikki saks. puolueet päättivät yhtyä saadaksensa kaikki saksalaiset alueet yhdistetyiksi kansalliseksi valtioksi siinä liittovaltiossa, joka mahdollisesti tulisi perustetuksi. Lokak. 10 p. julkaistiinkin keisarillinen manifesti, jonka mukaan Ista oli tuleva liittovaltio, missä jokainen kansanheimo saisi asuma-alueellaan muodostaa oman valtion. Mutta tämä julistus ei enää saavuttanut vastakäytännön missään. Lokak. 21 p. saks. valtakunnan-neuvoston jäsenet järjestyivät saks. kansalliskokoukseksi, joka asetti oman valtioneuvoston, ja tämä taas oman ministeristön saks. laa varten. Böömin saks. kansanneuvoston luottamusmiehet ilmoittivat haluavansa yhdistyä Saksaan. Agramissa sloveenien, kroaatsialaisten ja serbialaisten keskusvaliokunta julisti, että koko etelä-slaavilainen kansa oli yhdistettävä suvereeniseksi demokraattiseksi valtioksi. Lokak. 18 p. Wilson Yhdysvaltain ja sen liittolaisten puolesta tunnusti tšekko-slovaakkilaisen kansallisuuden itsenäiseksi sotaikäyväksi hallitukseksi, ja lokak. 28 p. tšekkiläinen kansallisuusneuvosto sai käsiinsä sotilaallisen vallan Praagissa. Sotamiehet ja upseerit viskasivat keisarilliset kokardit pois; keisarillinen kotka revittiin irti postirakennuksesta ja tallettiin maahan. Kramarcz tuli pääministeriksi ja ympärysvaltioihin paennut professori Masaryk tšekkiläisen tasavallan presidentiksi. — Pelastaaksensa itselleen valtakuntansa Kaarle keisari teki viimeisen epätoivoisen yrityksen: hän nimitti Buriánin sijaan kreivi Andrássyn ulkoasiainministeriksi, ja tämä esitti lokak. 27 p. erikoisrauhan tarjouksen. Samalla nimitettiin pääministeriksi professori Lammassch, Saksan liiton jyrkkä vastustaja, mutta hänelle ei jäänyt muuta tehtävää kuin vanhan 1:n lopullinen pesänselvitys. Lokak. 31 p. muodostettiin kaikista puolueista saksalais-itävaltalainen ministeristö; sen johtajaksi tuli sosialisti Viktor Adler, joka kuitenkin kuoli liikarasiituksesta jo marrask. 11 p. Kansleriksi tuli nyt sosialisti Renner. Marrask. 4 p. tehtiin aselepo kovilla ehdoilla, ja marrask.

11 p. keisari julisti luopuvansa kaikesta osallisuudesta hallitustoimiin. Samana päivänä entisen valtakunnanneuvoston saks. jäsenten muodostama väliaikainen kansalliskokous julisti saksalais-itävaltalaisen tasavallan, joka oli osana liittyvä Saksan tasavaltaan. Mutta Saksaan liittyminen ei saavuttanut ympärysvaltain suostumusta, ja jouluk. 12 p. tšekkiläiset miehittivät saksalaisen Böömin, minkä Masaryk jouluk. 22 p. julisti Tšekkoslovakian tasavallan osaksi.

Galitsiassa puolalaiset ja ukrainalaiset syksyllä 1918 taistelivat Lembergin omistamisesta, joka ensin joutui puolalaisten, sitten ukrainalaisten käsiin. Edelliset panivat siellä toimeen hirveitä juutalaisvainoja.

1.-Unkarin monarkian hajoamisen jälkeen I:n nimi jäi niille tämän valtakunnan saks. maakunnille, jotka saivat muodostua itsenäiseksi valtioksi. Helmik. 1919 toimitettiin saks. I:ssa kansalliskokouksen vaalit, joihin saivat ottaa osaa sekä miehet että naiset 20 ikävuodesta alkaen; valituksi tuli 70 sosiaalidemokraattia, 67 kristillis-sosiaalista ja 25 saksalaiskansallista edustajaa. Syysk. sam. v. tehtiin ympärysvaltain kanssa St. Germainin rauha, jonka mukaan I:n ulkopuolelle jäivät Böömin, Määrin ja Slesian saksalaiset, osa saks. Etelä-Tirolia Brenneriä myöten ja myöskin suureksi osaksi Etelä-Steiermarkin ja Kärntenin saksalaiset; Klagenfurtin alueella oli kuitenkin pantava toimeen kansaanähenestys. Sen sijaan Länsi-Unkarin saks. osa liitettiin I:aan. Entisen I:n enemmän kuin 10 miljoonasta saksalaisesta erotettiin täten neljättä miljoonaa luonnollisesta kansallisesta yhteydestään. I:n liittyminen Saksan valtakuntaan kiel-

lettiin ehdottomasti, samaten Vorarlbergin yhdistyminen Sveitsiin. Tšekkoslovakia ja Etelä-Slaavia vapautettiin sotakulungeista, jotka säilytettiin saks.-itävaltalaisen niskoille. Uusi I. käsittää etupäässä alppimaakuntia, joista ei ole saatavana hiiliä eikä viljaa, eikä sillä myöskään ole vapaata pääsyä merelle. Tämän valtion kansantalous on siis erittäin heikolla pohjalla. Aselevon solmiamien jälkeen on sekä hiilien että elintarpeiden saannin vaikeus kansainvälisestä avustuksesta ta huolimatta tuottanut asukkaalle, varsinkin Wienissä, suuria kärsimyksiä. Valtion tulo- ja menoarviota ei ole voitu saada tasapainoon ja rahan (kruunun) arvo on mennyt mitättömäksi. Sen kurssi oli 19 p. marrask. 1919 Sveitsissä 3 centimeä. J. F.

*Itävalta-Unkari. Samalla kuin Itävallan keisarikunta hajosi ja keisari Kaarle I luopui valtaistuimestaan marrask. 1918, lakkasi myöskin Itävallan ja Unkarin valtioyhteys.

*Ivalo, S a n t e r i, „Helsingin sanomain” päätoimittaja v:sta 1918. Uudempiä julkaisuja: „Viipurin pamaus” (1911), „Pietari Särkilähti” (1913), „Vienan vallan taittuessa” (1914, historiallisia kertomuksia), „Suomalaisia sankareita” (1915-18, historiallisia kertomuksia; yhdessä Kyösti Wilkunan kanssa), „Vanhan partiomiehen unelma” (1917), „Kuningas Suomessa” (1919) y. m. „Viipurin pamaus” ja „Pietari Särkilähti” muodostavat yhdessä „Erämaan taistelun” kanssa kirjallisesti, mutta etenkin kansallisen historiankuvauksen kannalta huomattavan trilogian.

Izjaslavlj ks. Zaslav, X Os.

*Izvoljskij, A l e k s a n d r P e t r o v i t š, kuoli 1919.

J

*Jaakkima. 15,327 as. (1918); kansakouluja 13, eläinlääkäri, palo- ja eläinvakuutusyhdistys, Kansallispankin konttori; kirkolta Jaakkiman asemalle n. 4,5 km, satama-asemalle 1 km, pitäjässä Nivan, Jaakkiman, Ihalan, Lahdenpohjan asemat ja Akkahaarjun ja Kummunjoen pysäkit, Lahdenpohjan satamarata (valmist. 1911); osuuskassoja 11, osuusmeijereitä 3, osuuskauppa, kauppalaivastossa (1916): purjelaivoja 2 (157 rek.-ton.), joilla puutavarain vientiä Pietariin; siian, nierjän ja muikun ammattikalastusta Pietariin vientiä varten, veneakennusta saaristossa; Metsämiklin lastuvillatehdas ja mylly lähellä Nivan asemaa, useita pieniä sahoja. Lahdenpohjan hovin vanha kartano. — Kirkossa J. Löfgrenin 1854 maalaama alttaritaulu „Kristus Getsemanessa”.

J. A. W.

*Jaala. 3,662 as. (1918); kansakouluja 8; teollisuuslaitoksia: Verlan puuhiomo ja pahvitehdas, 9 myllyä, 2 sahaa; säästöpankki, oma paloapuyhdistys. — Kirkossa S. A. Keinänen maalaama alttaritaulu v:sta 1885.

Jacksonin epilepsia [*džäksənin*], sellainen kaatuvatauti, jonka aiheena on joku säraloinen muutos aivokuoressa, lähellä lihasten keskuksia, ja jonka oireena on kouristus ainoastaan jossakin ruumiinosassa (eikä koko ruumiissa niinkuin ta-

vallisessa kaatuvataudissa). Mainittu tautimuoto voidaan joskus menestyksellisesti parantaa leikkauksella.

H. J. P.

*Jacobsen, Carl Christian Hilman, kuoli 1914.

Jägow [*jä-*], Gottlieb von (s. 1863), saks. valtiomies, antautui diplomaattiselle uralle 1895; tuli esitteleväksi neuvokseksi ulkoasiainministeriöön 1906, lähettilääksi Roomaan 1909; oli ulkoasiainvaltiosihteerinä 1913-16.

Jahn [*jän*], Karl Ernst Albert (1844-1912), suom. saksäläissyntyinen kaivertaja, suoritti ammattiopintonsa Berliinin taideakatemiassa prof. K. Fischerin johdolla (1858-64) jatkaen niitä vuoden ajan Dresdenissä rahakaivertaja Al. Stangerin työpajassa 1865 v:n loppuun; täydensi opintojansa Lontoossa The West London school of arts:ssa (1867-72), oli samassa opistossa kuviopiirustuksen ja muovailun opettajana v:een 1874, jolloin kutsuttiin Suomen rahapajan kaivertajaksi. Toimi samalla piirustuksen ja perspektiiviopin opettajana taideollisuusyhdistyksen koulussa Ateneumissa (1875-1912), opeti klossi- ja perspektiivioppia sekä plastiilista anatomiaa (1894-1912) Taideyhdistyksen koulussa. Sai „The royal academy of arts”in ja „The annual international exhibition” näyttelyissä kaksi

diplomia ja palkintomitalin kuvaneustoksista, Pariisin maailmannäyttelyssä 1900 „Grand prix” palkinnon. J:n töistä mainittakoon: Aleksanterinpatsaan paljastamismitali, Nordenskjöld-mitali. Estlander-mitali, v:n 1881 ja 1887 maanviljelysmitalit y. m. Muovailut m. m. Beethovenin, Mozartin, Haydnin, Händelin, Dickensin y. m. merkkiesten kuvat, jotka myös on jäljennetty galvanoplastisillisesti. U. o. N.

Jaila. Taurian vuorten pääharjanen Krimin etelärannikolla. Alkuperäisesti tarkoittaa J. nimitys vuoriharjanteen metsättömän laen laidunmaita. Nykyään nimetään usein koko Taurian vuoristo J.-vuoristoksi. vrt. Krim, IV Os. ja Tauria, IX Os.

Jakamarit ks. Loistolinnut, V Os.

Jakautuminen, taboust. tarkoittaa tuotannon tulosten jakautumista niiden kesken, jotka hallitsevat tuotannon eri tekijöitä tai ottavat osaa tuotantoon, s. o. niiden jakautumista maanoniistajain, pääomanomistajain, työntekijäin ja yrittäjäin kesken. J. F.

Jakoisuus. Sitä kappaleiden ominaisuutta, että ne voidaan paloitella mekaanisella tavalla kokoomukseltaan samanlaisiin osiin, sanotaan j.ksi. J. luetaan kappaleiden yleisiin ominaisuuksiin, joskin sillä ajatellaan olevan rajansa niin, että jatkuva ositteleminen lopuksi tuottaa jakamattomia osia, molekylejä, jotka kuitenkin ovat kemiallisesti jakoisia (vrt. Atomiteoria, I Os.). — Aineiden suuresta j:sta saamme käsitteen, kun tiedämme, että esim. pieni myskipala voi levittää, painoltaan tuntuvasti pienenevästi, vuosimääräiä hajua huoneeseen, vaikka tätä tuuletetaan. U. S:n.

Jakolaki käsittää ne oikeussäännökset, jotka järjestävät maan ja on toimittamisen ja siitä johtuvat oikeussuhteet. Nämä oikeussäännöt kuuluvat vanhastaan yleisen lain maa- ja rakennuskaariin, mutta aikain kuluessa on itse menettelyä maanjaossa täytynyt säännöstellä monilla hallinnollisilla asetuksilla ja ohjesäännöillä, toisinaan valtiosäätyjen kehoituksestaakin, aina 1700-luvun alusta saakka. Nykyään voimassa oleva, eduskunnan myötävaikutuksella syntynyt j. eli asetus jakolaitoksesta on 13 (26) p:ltä lokak. 1916; siihen liittyy useita hallinnollisia asetuksia, jotka koskevat menettelyä maanjaossa. [Kyösti Haataja, „Jakolainsäädäntö” (1917).] ks. Maan ja o, V Os. ja Täyd. E. A. P.

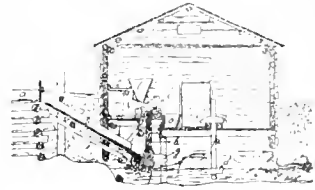
Jakorengas, osa tykin suuntausvälineessä. J:lla ja jakorummulla määrätään sivusuunta. Pienintä jaotusosaa nimitetään piiruksi, joka on noin 0,001 etäisyydestä. W. E. T.

***Jalasjärvi.** 13,879 as. (1918): kansakouluja 10, köyhäntalo, kunnansairaala, eläinlääkäri, palo- ja eläinvakuutusyhdistys; osuuskauppa, jolla 5 myymälää (1917), 4 osuusmeijeriä, osuuskassa, säästöpankki, Kansallispankin konttori; 4 sahaa, 3 myllyä, leikkikalujen ja silanselkien valmistusta myytäväksi; kirkolta Kurikan asemalle 25 km. — Kirkossa A. Sältinin maalaama alttaritaulu „Kristuksen kirkastus” (saatu 1906). J. A. W.

Jalkamyly (ruots. *skvalltvarn, skvallta*), vesimylly, jossa vesi virtaa jyrkkää kourna pysty-akseliin kiinnitettyjä siipiä vastaan. Siivet ovat joko laudasta, hieman kaltevia, tai puusta koverrettuja kuppeja. Yläkive on akselin varassa; akselin alapää lepää n. s. sammakkopuulla, jonka

toinen pää on tuettu, toinen kohotettava, joten yläkiveä voidaan asettaa jauhoille halutun karkeuden mukaan.

— J. on vanhin vesimyllymalli. Roomalaiset aikoinaan keksivät käyttää hammerspöriä, joten akseli tuli vaakasuoraksi ja voitiin käyttää useampia kivipareja. Suomesta ovat ennen hyvin yleiset j:t hävinneet viime vuosisadan keskivaiheilla. P-o P-o.



Jalkamyly.

Jalkaväkipatrulli. J:ia käytetään erittäinkin etuvartiopalveluksessa ja asemasodassa tiedustelu- ja palvelukseen. Patrullimiehistöä on jo rauhan aikana opetettava ja siihen valitaan parhaimmat miehet komppaniasta. Tehtävää annettaessa ilmoitetaan patrullille ne seikat, mitä sen tulee tietää, sekä mistä sen tulee saada selvyys. Sitäpaitsi annetaan patrullille tunnussana. Patrullit kulkevat tavallisesti öisin, tunkeutuen aivan vihollisen kintereille. Jokaiselta mieheltä, mutta erittäinkin johtajalta, vaaditaan oveluutta, mielenmalttia, rohkeutta ja tervettä järkää. — Patrullit toimivat useimmiten kevyissä pukimissa ilman selkälaukkuja j. n. e.; paitsi kivääriä (johtajalla pistooli) on aseistuksena käsipompeja. Patrullin tulee ensi sijassa nähdä ja itse olla näkymättömissä; siksi se liikkuu tähytyspaikalta toiselle, puolta puulle, pensaalta pensaalle usein maassa ryömien. Patrulli ei etsi taistelua, sillä siten voi sen saama tehtävä tulla mahdottomaksi suorittaa. Patrullin suuruus riippuu olosuhteista sekä tehtävästä. Useimmiten sen muodostaa 1-2 ryhmää. W. E. T.

Jalohirvi ks. Saksanhirvi, VIII Os. p. 610.

Jalovaara, rikkikiusiesiintymä Suistamon pitäjän pohjoisosassa, 16 km Matkaselän-Suojärven radasta pohjoiseen. Esiintymän löysi toht. P. Eskola Geologisen komission toimeenpanemassa malminetsinnässä kesällä 1920 niiden lukuisien malmilohkareiden opastamana, joita esiintymästä oli levinnyt sen ympäristöön. Tutkimukset ovat vasta alulla, joten esiintymän suuruutta ei lähemmin tunneta. — Paikalla on toimitettu kaivospiiriinpano Suomen valtion laskuun. M. S:n.

Jamnitzer [-nitsør] (Jamitzer, Gamitzer), kuuluisa 1500-luvun saks. kultaseppäperhe. Suvun maineen perustaja Wenzel oli synt. Wienissä, mutta muutti veljensä Albrechtin kanssa Nürnbergiin. Hänen työnsä ovat jotenkin harvinaisia; tunnetuin on n. s. Merkelin pöytäkoriste, jota aluksi säilytettiin Nürnbergissä, mutta joka 19:n vuosis. lopulla myytiin 750,000 mk:sta Rotschildin kokoelmiin Frankfurt am Mainiin. Aikalaiset ihailivat varsinkin J:n muovailemia hopeaisia eläimiä ja kasveja, joita hän käytti astioittensa koristeina. Hänen poikansa tai veljenpoikansa Christophin töistä on Wienin keis. aarekammiossa jäljellä komea loistokulho. — Taiteilijamerkinään J:t käyttivät leijonapäätä, jonka vieressä on usein W tai C kirjain. F. L.

***Janakkala.** 7,949 as. (1918), kansakouluja 12; pääapteekki, eläinlääkäri yhdessä Rengon kanssa, kunnansairaala; 4 osuuskauppaa, 2 osuusmeijeriä, säästöpankki, Tampereen osakepankin konttori; Leppäkosken ja Turenjin rautatieasemat; vanhoja kartanoita: Hakoinen, Monikkala, Virala, Tervakoski, Iso-Hiisi, Vähä-Hiisi, Vanantaka, Leppäkoski, Irjala; muinaislinnan raunioita Hakoisten Linnavuorella. — Kirkossa B. A. Godenhjelmien maalaama alttaritaulu „Kristus ristillä” (v:sta 1851). J. A. W.

Janan ks. Yanaan, X Os.

Janhus ks. Lylymuodostus, V Os. p. 1311.

***Janina.** Toisessa Balkaninsodassa kreikkalaiset valloittivat J:n maalisk. 5 p. 1913.

Jankko, lähinnä ruokamullan (ks. t. VIII Os.) alla oleva maakerros, jota ainoastaan tavallista syövämmässä työskentelevät muokkausaseet, jankkoaura (ks. t. III Os.) y. m. s., ulottuvat kuohkeuttamaan. Syväjuuristen kasvien juuret j:oon etupäässä tunkeutuvat. Kun j:oon näin tulee verrattain vähän kasvinjätteitä, on se vaaleampaa väriltään sekä tiiviimpää kuin ruokamulta. J:n laadusta, ravintoainepitoisuudesta ja kosteussuhteista y. m. s. riippuu maan hedelmällisyys sangen suurella määrällä. J. F. S.

Jankkuri ks. Jankkoaura, III Os.

Jansen, Jens Jonas Elstrand (1844-1912), norj. pappi ja kirjailija, oli pappina eri seurakunnissa, viimeksi Rökenissä, kunnes sairaalloisuutensa tähden erosi papinvirasta 1897, jolloin asettui Kristiaaniana, jatkaen kirjallista toimintaansa. Oli saarnaajana Norjan huomattuimpia, käsitellen elämänskysymyksiä perin havainnollisesti ja omalla persoonallisella tavallaan, usein melkein keskustelun muodossa. Hänen lukuisista teoksistaan on suomeksi käännetty saarnakokoelma „Tilaa Jeesukselle” (1906). U. P.

***Janson**, Paul, kuoli 1913.

***Jansson**, Eugen Fredrik, kuoli 1915.

Jansson [jänsön], Gustaf (1866-1913), ruots. kirjailija, herätti ensi kerran suurempaa huomiota uudenaikaisella robinsonaadilla „Paradiset” (1900), ollut siitä lähtien keskeytymättömässä kirjallisuudessa työssä julkaisten pitkän sarjan romaaneja, kertomuksia ja kuvauksia mitä erilaisimista aiheista. „Abrahams offer” (1901) kuvaillee buurisotaa, „Nils Doblare” (1903) on seikkailuromaani 1500-luvulta, „Det gamla huset” (1904-05) on avioliittokertomus, „Ön” (1908) sisältää kuvauksia Tukholman saaristosta, „I mörkret” (1909) edustaa nykyaikaista työläisromaanina. — J:n teoksia on käännetty useille kielille. Hän on Ruotsin luetuimpia kirjailijoita. R. F.

Jaollisuus ks. Jaollinen, III Os.

Jaos, patterin jako-osa, vastaa jalkaväen joukkuetta.

***Japani.** 57,070,936 as. (1918). Historia. J:n valtapiiri Itä-Aasiassa kasvoi japanilais-venäläisen sodan jälkeen edelleen. Lähetyksillä Venäjää J. sai tämän kanssa aikaan 1910 sopimuksen, jonka nojalla vielä sam. v. Korea yhdistettiin Japaniin. Mantšuriaan nähden J. ja Venäjä takasivat toisilleen omistuksensa „kolmannen sekaantumisilta”. Tämä sopimus, jonka kärki oli suunnattu etupäässä Yhdysvaltoja vastaan, ei ollut myöskään mielinen Englannille, joka v:sta 1902 ja uudelleen v:sta 1905 lähtien oli läheisessä liitossa J:n kanssa.

Englanti ei halunnut Japanin tähden ruveta sotaan Yhdysvaltoja vastaan, ja saikin uuteen 1911 tehtyyn liittosopimukseen määräyksen, että se ei ollut velvollinen auttamaan J:ia japanilais-ameriikkalaisen sodan sattuessa. Saksalaiselta taholta on väitetty, että Englanti sai J:n suostumaan tähän lisämääräykseen lupaamalla sille „Saksan siirtomaiden pian tapahtuvassa jaossa” Kiäutouon y. m. etuja. Jo ennen suurvaltain sotaa laajeni J:n vaikutusvalta varsinaissa Kiinassakin, vieläpä itse Englannin „vaikutuspiirissä”, Jangtsen laaksossa, missä japanilaiset osittain saivat käsiinsä kaupan ja vuorityön. Paitsi Itä-Aasian mantereella pyrkii J. ilmeisesti hankkimaan itselleen vallitsevaa asemaa myöskin Tyynellä merellä tavoitellen tässä tarkoituksessa niitä tämän meren ja Intian meren saaria, jotka nyt ovat eurooppalaisten valtain ja Yhdysvaltain hallussa. Tästä kaikesta johtuvaa J:n ja Yhdysvaltain välistä jännitystä on vielä lisännyt japanilaisten Ameriikkaan suuntautuva siirtolaisuus ja ne toimenpiteet, joihin varsinkin Kaliforniassa on ryhdytty tämän siirtolaisuuden ehkäisemiseksi ja joita japanilaiset pitivät loukkaavina.

J:n suurvalta-asema ja sen perustuksena oleva vahva sotalaitos kysyivät suuria varoja, joita J:n oma, vielä kehittyvätön kansantalous ei kyennyt hankkimaan. Ulkomainen valtiovelka kasvoikin arveluttavasti ja verotaakka kävi sen johdosta sangen rasittavaksi. V. 1908 pantiin silloisen pääministerin Katsuran johdolla alulle perinpohjainen finansi- ja veroreformi; sen yhteydessä laadittiin myöskin uusi tullitariffi, joka astui voimaan kesäk. 1911. Liikennelaitoksen alalla oli tärkeä uutuuksia 1906 aloitettu kaikkien tärkeimpien yksityisten rautateiden siirtäminen valtion haltuun. Maan teollisuus vartui, mutta sillä oli voitettavana paljon vaikeuksia, sillä Euroopasta tuotiin edelleen paljon teollisuustavaroita ja raaka-aineet oli etupäässä hankittava Aasian mantereelta. Vaikka J:n teollisuustuotteita myytiinkin Itä-Aasiaan ja teetä, silkkiä y. m. Ameriikkaan, pysyi maan kauppabilanssi passiivisena. Hallitus koetti kaikin mahdollisin keinoin kohottaa maan kansantaloutta, mutta vasta suurvaltain sodan vaikutuksesta J:sta tuli rikas ja rahallisesti riippumaton maa. — Taloudellisen kehityksen mukana pääsi kapitalistinen henki ja rikastumisen kiikko valtaan maan johtavissa talouspiireissä. Teollisuustyöväkeä, myöskin naisia ja lapsia riistettiin häikäilemättömästi. Normaalityöpäivä oli vielä 1913 14 tuntia ja enemmänkin. V. 1911 säädetty J:n ensimmäinen työväensuojelulaki on eurooppalaiselta kannalta katsottuna varsin mitätön. Sen mukaan tehtaissa ei saa ensinkään pitää työssä 12 vuotta nuorempia lapsia, mutta 12-15 ikävuoden välillä olevia sen sijaan aina 12 tuntiin asti. Työväen tyytymättömyys on puhjennut esiin työlakoissa ja sabotagessa, mutta nämä yritykset on vallanpitäjän puolelta säälimättömästi tukahutettu, ja syntymässä ollut sosiaalidemokraattinen puolue on hajoitettu. Tämä jyrkkä menettely on työväestössä suuresti horjuttanut isiltä perittyä kunnioitusta hallitsijaa ja valtiojärjestystä kohtaan, niinkuin 1910 ja 1911 mikadoa vastaan suunnatut murhayritykset osoittavat. Heinäk. 29 p. 1912 kuoli mikado Mutsuhito, jonka hallitessa J. oli muuttunut mahtavaksi uudenai-

seksi valtioksi. Keisartiksi tuli hänen poikansa Josihito. Samaan aikaan teki ruhtinas Katsura Pietarissa Venäjän kanssa sopimuksen, jonka mukaan J. ja Venäjä sitoutuivat tarpeen tullen asevoimin auttamaan toisiaan Englantia ja Yhdysvaltoja vastaan. Tämän johdosta esitetty vaatimus armeijan lisäämisestä synnytti riitaisuuksia itse ministeristössä, ja jouluk. 1912 Katsura muodosti uuden ministeristön. Mutta hänenkään ei onnistunut tyynnyttää yleistä mielihetkeä, joka oli kuohuksissa yhä kasvavien sotilasmenojen johdosta. Mielen kiihlytymys purkaufu ilmoille murhayrityksessä, joka tehtiin vanhaa sotamarsalkka Jamagataa vastaan. Hän oli sotilaspuolueen johtomiehiä ja vaikutti vanhain valtiomiesten neuvoston puheenjohtajana asiain menoon enemmän kuin parlamentti ja ministerit. Parlamentissa Katsura heti joutui riitaan voimakkaasti edustetun uudistuspuolueen (seijukain) kanssa, ja kun hän saamaftaan epäluottamuslauseesta huolimatta lykkäsi parlamentin istunnot toistaiseksi, syntyi Tokiossa katu-taisteluja. Katsura luopui nyt helmik. 1913, ja amiraali Jamamoto muodosti, osittain seijukai-puolueen jäsenistä, uuden ministeristön, joka ryhtyi supistamaan varsinkin sotilasmenoja. Huhtik. 1914 tuli pääministeriksi Okuma. Suurvaltain sodan syytettyä J:kin liittyi Saksan vihollisiin. Elok. 20 p:nä J. esitti Saksalle ultimatum, jossa se m. m. vaati, että Kiautsoum vuokra-alue oli heti luovutettava J:lle, jotta tämä mahdollisesti palauttaisi sen Kiinalle. Syyskuussa japanilaiset alkoivat piirittää Tsingtauta, joka antautui 7 p. marrask. V:sta 1915, J. toimitti Venäjälle aseita ja ampumavaroja. Turvatakseen niiden saannin Venäjän täytyi heinäk. suostua J:lle edulliseen sopimukseen, jonka mukaan J. m. m. sai ottaa haltuunsa Kiinan itäiset rautatiet ja valvontaansa osan Mantšurian rataa. Okuman sijaan tuli lokak. 1916 pääministeriksi Terautsi. Tuon tuostakin esitetty ajatus japanilaisten joukkojen lähettämisestä Eurooppaan näyttäytyi mahdottomaksi toteuttaa, mutta sensijaan japanilaiset auttoivat liittolaistensa ampumavaroilla ja lähettämällä sotalaivoja Tyynelle merelle, Atlantinmerelle, vieläpä Välimerellekin. Venäjällä puhjenneen sekasorron johdosta japanilaiset joukot huhtik. 1918 miehittivät Vladivostokin ja tunkeutuivat sitten jonkun matkaa länteen-päin. Syyskuussa Terautsi'n sijalle tuli pääministeriksi Saonji. — Versailles'in rauhansopimuksen mukaan J:lle joutui Tsingtau ynnä Saksan oikeudet Šantungissa ja päiväntasaajan pohjoispuolella olevat saaret. Mainittu rauhansopimus sai parlamentin hyväksymisen 11 p. lokak. 1919. Saman vuoden lopulla päätettiin tuntuvasti lisätä J:n laivastoa. Japanilaisten itsetunto kasvoi maailmansodan johdosta huomattavasti ja valtiollisissa piireissä saavutti yhä enemmän kannatusta se ajatus, että vierailta valloilla ei pitäisi olla jalsansijaa Aasiassa. Itä-Siperiassa J. on edelleen pitänyt sotaväkeä miehittäen Amurimaan rannikkoalueen ja Sahalinin ven. osan. — Maailmansodan aikana J:ssa tapahtui taloudellinen nousu, joka perustui etenkin siihen, että ulkomaille, etupäässä Venäjälle, hankittiin sotatarpeita ja että ulkomailta saatujen teollisuustavara-in sijaan alettiin käyttää kotimaisia tuotteita. Mutta kun sotatarvetilaukset lakkasivat ja mark-

kinain avautuessa ulkomaisia tavaroita jälleen alettiin tuoda maahan, joutui teollisuus ahdinkoon; kun lisäksi elintarpeet kallistuivat, kävi työväen asema vaikeaksi, mistä taas johtui levottomuuksia ja työlakkoja.

J. F.
Japanilainen keramiikka ks. Saviteollisuus, Täyd.

Jata on jono yläpaulainsa päistä toisiinsa kiinnitettyjä verkkopyydyksiä. Käytetään m. m. silakan ajokalastukseen.

Jatševskij [-e'-], Artur Arturovitš (s. 1863), etevä ven. sienentutkija ja kasvipatologi, opiskeli Sveitsissä, siirtyi 1895 Venäjälle, missä kiinnitettiin Pietarin kasvitieteelliseen puutarhaan, nimitettiin 1900 maanviljelysdepartementin vanhemmaksi sienitautispecialistiksi, 1901 kasvitiet. puutarhan fytopatologisen keskusosan johtajaksi. Julkaisut lukuisia monografisia esityksiä Sveitsissä esiintyvistä eri sieniryhmistä sarjoissa „Bulletin de la Société mycologique de France”, „Bulletin de l'herbier Boissier” ja „Bulletin de la Société Vaudoise des sc. nat.” Venäjän sienistöä käsittelevät „Mikologitšeskaja flora Evropejskoj i Aziatskoj Rossii” (1901, I:nen osa), viljelyskasvien, m. m. viiniköynnök-sen, perunan, puuvillapensaan sekä metsäpuiden sienitauteja ja niiden torjumista useat monografiat sekä laajasti suunniteltu oppikirja „Bolezni rastenii” (1910).

***Jaurés, J e a n**, sai revanche-ajatuksen vastustajana surmannen erään sotakiikhoilijan kädestä 1914, vähää ennen suurvaltain sodan syyttymistä. J:n „L'armée nouvelle” ilmestyi suomeksi nimellä „Työläiset, isänmaa ja armeija” (1918).

Jaurijoki ks. T u l o m a j o k i, IX Os.

Jazylykaja (turk. = „kirjokivi”), Boghas-köin (ks. t. Täyd.) läheisyydessä oleva kalliokomero, kuuluisa heettiläisten historiaa ja uskontoa valaisevista kuvakirjoituksistaan ja korkokuvistaan.

Jebb [džeb], R i c h a r d C l a v e r h o u s e (1841-1905), engl. filologi, kreikan kielen professori Glasgow'ssa 1875, Cambridgessa 1889. Julkaisi m. m. arvokkaan, kriittisillä huomaautuksilla, selityksillä ja käännöksellä valaistun Sophoklesin tragediaain editsioonin: „Sophocles. The plays and fragments” (1883-96; fragmentteja sisältävät osat ilmestyivät vasta 1917, A. G. Pearsonin julkaisemina), ja samanlaisen Bakkhylideen runoelmien laitoksen: „Bacchylides. The poems and fragments” (1905). O. E. T.

Jensen, Carl O l u f (s. 1864), tansk. eläinlääkäri, bakteriologi, Kööpenhaminan eläinlääkäri- ja maanviljelys-korkeakoulun professori 1889, saman korkeakoulun (hänen aloitteestaan perustetun) seerunlaboratorin esimies 1909. J. on suorittanut tärkeitä kokeellisia tutkimuksia m. m. pääntaudista, punataudista, vasikanripulista, nautatuberkuloosista sekä syövästä. Julkaisuja: „Undersogelser over aarsagen til kværke” (1888), „Bacterium coli som sygdomsaarsag hos dyrene” (1892), „Om bradsotbacillen” (1896), „Anvendelsen af röntgenstråler i veterinærkirurgien” (1897), „Seruminjektioner mod lungesyge” (s. v.), „Experimentelle undersogelser over kræft hos mus” (1903), „Forelesninger over mælk og mælkekontrol” (s. v., myös saks. ja engl.). „Maanedskrift for dyrlæger” aikakauslehdin päätoimittaja sen perustamisesta saakka 1889.

Jensen, Gustav (s. 1845), norj. pappi ja

jumaluusoppinut, toimi aikaisemmin opettajana ja käytännöllisenä pappina, sittemmin käytännöllis-teologisen seminaarin ensimmäisenä opettajana, kunnes 1902 tuli Kristiaanin hiippakunnan tuomiorovastiksi. Tunnettu saarnaajana ja jumaluusoppilisenä kirjailijana. Suomeksi on ilmestynyt: „Ohjauksen papinpalvelukseen”. U. P.

Jeusen, Jens Ludvig (s. 1836), tansk. kansakoulunopettaja, agronomi, kasvipatologi. Tutki erikoisesti perunan ruttotauteja sekä viljannoikea. Keksi edellistä vastaan suojamullituksen, jolla ruttotiöt estetään pääsemästä mukuloitten yhteyteen, sekä jälkimäistä vastaan n. s. lämminvesikäsittelevän, jossa kastamalla kylysiemen +50-54-asteiseen veteen sen seassa olevat noki-itiöt tuhoutuvat. „Markfrokoret” liikkeen kautta J. myös oli osaltansa johtamassa Tanskan siemenkauppaa järkipäriselle kannalle.

***Jepna**, 2,439 as. (1918), kansakouluja 3. eläinlääkäri ja palo- ja hevosvakuutusyhdistys yhteiset Uudenkaarlepyyn maalaiskunnan kanssa; osuuskauppa, 2 osuusmeijeriä. — J. sai ensimmäisen kirkkoherransa 1917; kirkossa A. Sältinin maalaama alttaritaulu „Ylösousemus” (v:sta 1906).
J. A. W.

Jeremias, Alfred (s. 1864), saks. orientalisti ja teologi, n. s. panbabylonistisen tutkimussuunnan nykyään huomatuin edustaja, Leipzigin yliopiston professori ja Johanneskirchen kirkkoherra. Kuuluisin teos „Das alte Testament im Lichte des alten Orients” (3:s pain. 1917). H. H-a.

Jernström [jää-], **Torsten Erik** (s. 1886), suom. sotilas, yliopp. 1906, toimi, päätettyään opintonsa Helsingin yliopistossa, useita vuosia valtion geologina; astui 1915 Saksan armeiaan, kunink. preuss. jääkäripataljoonaan N:o 27, ylennettiin n. s. „Hauptzugführer”iksi 1916 (ainoa suom. jääkäri tässä arvossa) kuului jääkäripataljoonaan koko sen olemassaoloajan ja ollen sen suom. johtohenkilönä; otti osaa suom. pataljoonan kaikkiin taisteluihin; astui majurina Suomen armeijan palvelukseen 1918 ja määrättiin 1:sen jääkäriyrykmentin komentajaksi; ylennettiin eversti-luutnantiksi 1918; ollut kaartin jääkäriyrykmentin, Suomen valkoisen kaartin yrykmentin ja jääkäriprikaatin komentajana. Otti vapausodassamme osaa Lempeällä ja Viipurin taisteluihin.

***Jerusalem**. Suurvaltain sodassa englantilaiset valloittivat J:n tammik. 8 p. 1917.

***Jireček**, **Konstantin**, kuoli 1918.

Joeh [joh] (saks., = ies), sama kuin travée, ks. t. IX Os. -

***Jodl, Friedrich**, kuoli 1914. Hänen kuolemansa jälkeen ovat ilmestyneet „Aesthetik der bildenden Künste” (1917), „Vom Lebenswege. Gesammelte Vorträge und Aufsätze” (2 os., 1917) sekä „Allgemeine Ethik” (1918). Hänen teoksensa „Geschichte der Ethik” ilmestyi toisena, uudistettuna laitoksena 1906-12, hänen „Psychologie”nsa 4:s pain. 1916. [W. Börner, „F. J., eine Studie” (1911); Margarethe J., „F. J., sein Leben und Wirken” (1920).] A. Gr.

***Joensuu**, 5,103 as. (1919). Kaupungin pinta-ala kaikkein tiluksineen (1920) n. 1,820 ha. Asemakaava. Vireillä ollut kysymys Pielisjoen itäpuolella olevien Rantalalan ja Mustolan kotipalstojen liittämisestä kaupungin alueeseen lähenee ratkaisuaan. Kaupunginvaltuusto on hyväksynyt tälle Niinivaaran kaupunginosalle

arkkite. B. Jüngen laatiman asemakaavan. Vaihotosopimuksen mukaan on rautatiehallitus luovuttanut kaupungille satamarata-alueen laituruoneen. — Uusia rakennuksia: yhteiskoulun talo (1912, kivistä), uusi kaupungintalo (1913, kivistä), jossa useimmat kaupungin virastot, kansankirjasto, teatteri- ja konserttisali, Pohjois-Karjalan museo, Suomen pankin konttori, kokous- ja harjoitushuoneita, palotorni ja osa palokalustoa. — Kaupungin kiinteitä ja irtain omaisuus 1919 Smk. 8,180,235:87; velat Smk. 3,061,722:74; tulot Smk. 727,639:13; menot Smk. 2,401,112:18; talousarvio vuodelle 1920 päättyi Smk:aan 3,999,081:61. — Uusia rahastoja: Fanny ja J. A. Neppenströmin kaupungin kaunistamiseksi Smk. 2,151:30, J. T. Mandeliniin hermosairaiden avustamista varten Smk. 32,561:81. — Uusia virastoja: rajakomendantin ja rajavartioston virasto. — Uusia kouluja: 6-luokkainen tyttökoulu (141 oppilasta), kauppa-apulaisilta koulu (62 oppil.) ja Joensuun talouskoulu (28 oppil.). — Museo. Karjalaisen osakunnan ja paikkakuntalaisten yhteistoimesta perustettiin 1917 Pohjois-Karjalan museo, joka avattiin yleisölle 1920; esineluku n. 1,200. — Sanomalehdet: lakaneita: „Karjalatar” 1917 ja „Karjalan sanomat” 1918, uusia: „Karjalainen” 1919, „Suur-Karjala” 1919, „Korpi-Jaakko”, sittemmin „Karjalan maa” 1918. Lisäksi on J:ssa Sortavalassa ilmestyvän „Kansan voiman” toimitusosasto ja konttori. — Uusia yhdistyksiä ja seuroja: näytelmäseura „J:n teatteri” (valtioapua 10,000 mk. 1920), J:n musiikkiyhdistys (valtioapua 4,000 mk. sam. v.), Kunnallisvirkaileijain yhdistys (per. 1919). — Puhelinlaitos siirtyi 1919 Joensuun telefoni-o-y:ltä kaupungin huostaan. Tilaa 1920 380, niistä 16 maalaislinjaa. — Pankit: Savo-Karjalan osakepankin haarakonttori v:sta 1917. Teollisuuslaitokset: Joensuun kirjapaino-o-y. ja Pohjois-Karjalan kirjapaino-o-y. yhtyneet 1918 jälkimäisen nimenä. Uusia kirjapainoja: Kirjapaino-o-y. Maakunta ja Savo-Karjalan kirjapaino-o-y. J:n mallasjuomatehdas o-y. on lopettanut liikkeensä. V. Ahlrothin virvoitusjuomatehdas on siirtynyt Linnunlahden virvoitusjuomatehdas o-y:lle. Penttilän saha Pielisjoen itärannalla on kokonaan uusittu 1920 ja on nyt Suomen faaneitehdas o-y:n tehdas ja B. M. Nissisen kone- ja korjauspaja. Kaupungin sähkölaitos uusittu 1920. — Kauppa: J:n rautatieasemalta lähetettiin 1919 kappale- ja vaunulastitavaraa 10,147,308 kg, tuloja yhteensä Smk. 3,283,830:50, siitä matkustajaliikenteen osa Smk. 980,934:75. Kaupungin laivastoon kuului 1919 23 höyryalusta ja 56 proomua, edellisistä 3 aavalla merellä kulkevaa. — Valtuustossa on 24 jäsentä (1920), joista 9 kokoomus-, 9 edistyspuol., 1 maalaisliittolainen ja 5 sosialistia. — J:n kaupunki tuli itsenäiseksi seurakunnaksi 1918. — Vapaussodan alussa tammik. 24 p:nä 1918 riisuttiin Joensuussa majoileva vähäinen venäläinen sotaväenosasto aseista. Vapaussodan aikana oli kaupunki sitten Pohjois-Karjalan joukkojen asemapaikkana sekä tärkeänä keskuksena, missä joukkoja harjoitettiin lähetettäväksi varsinkin uhatulle Vuoksen rinta-

malle ja mistä käsin paikalliset kapinaannousu-yritykset tukahdutettiin. J. L. & K. J. V.

Joffre [*Jofr*], Joseph Jacques Césaire (s. 1852), ransk. sotapäällikkö, otti osaa vv. 1870-



J. J. C. Joffre

71 sotaan, m. m. Pariisiin puolustukseen, ja tuli sittemmin insinööriupseeriksi. Vv. 1885-88 J. toimi Kaukaisessa idässä, 1892-96 Afrikassa; tuli 1902 brigadi- ja 1905 divisioonakenraaliksi, 1908 toisen armeiakunnan päälliköksi, 1911 yleisesikunnan päälliköksi. Suurvaltain sodan syyttyä J. oli 1914-jouluk. 1916 Ranskan sotavoimien ylipäällikkönä. Hänen suurin saavutuksensa tässä sodassa oli saksalaisten rynnistyksen pysäyttäminen Marne-joella syysk. 1914. J. F.

***Johannes**, 7,360 as. (1918); karjanhoitokoulu Kaislahdessa, köyhäintalo, apteekki Uuraassa, palo- ja eläinvakuutusyhdistys; 6 osuuskappa, höyryveneosuuskunta, osuusmeijeri, säästöpankki; laivastossa (1916): 4 purjelaivaa (378 rek.-ton.), 1 höyryl. (46 rek.-ton.); Uuraan lastauspaikka, Rokkalan ja Kirkkomien lasitehtaat; Kaislahden ja Rokkalan kosken vanhat kartanot. — Kirkossa V. Soldan-Brofeldtin maalaama alttari-taulu „Jeesus siunaa lapsia” (v:sta 1889).

J. A. W.

Johannislundin lasitehdas. Kükalan pitäjässä, Hidoisenböhlen tilalla. Tila oli 1800-luvun allua luutnantti C. F. von Hohenhausenilla, siirtyi sittemmin vänräikki B. von Torckenille, joka lupakirjalla 2 p:ltä kesäk. 1813 sai oikeuden perustaa tilalle lasitehtaan. Paikka onkin lasin valmistukselle harvinaisen sovelias, hyvää kvartsihietaa on loppumattomiin, kalkkia saatavissa läheltä ja tilan avarat metsät sekä nytemmin käytäntöön otetut polttoturvesuot antavat riittävästi polttoainetta. — J. l:n varsinainen perustaja oli Jean Lignett (1821); kauemmin ovat sitä omistaneet puoliset M. L. ja Sofia Alftan (1833-69) ja K. von Torcken (1870-93); v:sta 1898 alkaen omistaa sen tehtailija Herm. Silvén ja hänen kuoltuansa 1913 rouva Anna Silvén. — Vuotuinen valmistus n. 1¼ milj. kpl. pulloja, purkkeja y. m. Tilan viljellyn maan ala 63 ha. Työväestö: 50 tehdas- ja 20 maanviljelysyöläistä. Tehtaalla on v:sta 1900 ollut pientenlasten koulu, joka 1904 muutettiin ylemmäksi kansakouluksi (v:sta 1911 ollut Kükalan kunnan huostassa). Matka Salon rautatieasemalle 43 km.

J. A. V-vä.

Johansson [*Jahanson*], Konrad Severin (s. 1879), suom. matemaatikko, fil. kand. 1900, fil. lis. 1905, matematiikan dosenttina v:sta 1906 ja yliopiston apulaisena v:sta 1910 Helsingin yliopistossa, v:sta 1918 Turun ruots. akate-miassa matematiikan professorina ja vararehtorina. Julkaisuja: „Über die Uniformisierung Riemannscher Flächen mit endlicher Anzahl Windungspunkte” (1905), „Über einige neuere Fragen aus der Theorie der konformen Abbildungen” (1910), „Zur Theorie der Uniformisierung

Riemannscher Flächen” (1910), „Zur Theorie der Konvergenz der Poincaréschen Reihen bei den Hauptkreisgruppen” (1910), „Herstellung automorpher Potentiale bei beliebigen Hauptkreisgruppen” (1912), „Zur Theorie der Lobatscheffskijschen Geometrie” (1917), „Über die Tractrix und die Pseudosphäre in der hyperbolischen Geometrie” (1918), kaikki Suomen tiedeseuran julkaisuissa. Kirjoittanut myös oppikirjan „Lärobok i aritmetik” (1916, myös suom.).

Johtoaestesia (vrt. A nestesia, I Os.), tunnottomuuden aikaansaamista varten kirurgiassa käytetty menetelytapa, jonka tarkoituksena on keskeyttää hermon johtamiskyky ruiskuttamalla määrättyjä aineita (kokaiinia, novokaiinia y. m.) hermorunkoihin tai niiden ympäristöön. Tämän menettelytavan etu verrattuna paikalliseen eli n. s. infiltrationsianestesiaan (ks. t. Täyd.) on, että ruiskutuskohta on kaukana leikkauksesta ja ruiskutus voidaan vauratta tehdä, vaikka olisi kysymyksessä tulehduskellinen tauti. A. J. P.

Johtomies, sot. Avonaisessa järjestyksessä (ketjussa) oltaessa kulkee j. suoraan määrättyä suuntaa kohti ketjun mukautuessa hänen antamansa suunnan mukaan. W. E. T.

Joisto (j o k i s y s t e e m i). Pääjoki kaikkine siihen yhtyvine lisäjokineen muodostaa j:n.

Jokikaapeli, sot., on erittäin hyvin eristetty puhelinjohtolankaa, jota käytetään, kun johto on asetettava veteen. W. E. T.

***Jokioinen**. 1. Kunta ja seurakunta, 4,575 as. (1919), kansakouluja 6 (s. v.), Forssan lääkäri käy kahdesti kuussa, palokunta; osuuskappa, jolla 3 myymälää, 2 puimaosuuskuntaa, säästöpankki (perust. 1905); teollisuuslaitoksia: Jokioisten kartanon saha, mylly, meijeri ja tiilitehdas; elpyvä mehiläishoito (10-12 tarhaa); pitäjän halki kulkee Humppilan-Forssan rata, josta J:n alueella J:n asema ja Minkiön pysäkki. — Kirkossa 3 pientä, tuntemattoman tekemää alttari-taulua (lahj. kapt. J. Brehmer 1857). — 2. R a u t a t i e a s e m a Humppilan-Forssan radalla, 15 km Humppilasta, 8 km Forssasta, 204 km Helsingistä. J. A. W.

***Jokioisten kartano** joutui valtion haltuun oston kautta 1 p. elok. 1918 Jockis gods a.-b:lta, jonka omisti yksinään maanviljelysneuvos Alfred Kordelin ja sittemmin hänen kuolinpesänsä; kauppahinta 33,2 milj. mk. Kun valtio oli päässyt kartanon omistajaksi, aloitettiin torppari-y. m. pientiloiksi sopivien alueiden lohkominen syysk. 20 p:nä 1918. Lohkomistyö, joka valmistui kevääksi 1921, lienee ollut suurin Suomessa ja myös mitä vaikein sekavien omistusta vuokraolojen takia. Palstoitetuksi tuli n. 23,000 ha maata, josta viljeltyä n. 9,000 ha ja loput metsämaata, josta huomattavin osa viljelyskelpoista. Itsenäisiksi tiloiksi erosi täl-löin n. 400 isompaa torppaa, n. 200 pienempää torppaa ja mäkitupa-alueita sekä muodostuu n. 300 uutta, ennestään rakentamatonta viljelystilaa tilatiloille myytäväksi, lisäksi joukko asuntopalstoja ja -tontteja liikekustantoihin. Viljelystilojen suuruus on keskimäärin n. 30 ha, josta puolet viljeltyä maata. Vuokra-tilat luovutettiin omistusoikeudella vuokraajille 1 p. maalisk. 1921. — Kartanon alueella ole-valle 32 sukuoikeustilalliselle on 3 p. tammik.

1921 tehdyllä luovutuskirjalla annettu täydellinen omistusoikeus tiloihinsa. Samalla on valtio kartanonomistajana luopunut myös veronkanto-oikeudestaan näihin tiloihin, jotka siten ovat muuttuneet puhtaiksi ja täydellä omistusoikeudella hallittaviksi rässi-tiloiksi. N. kolme vuosisataa kestäneet riidat ovat siten loppuneet ja aikoinaan tapahtunut oikeuden loukkaus sovitettu, mikäli se enää on ollut mahdollista. Samalla on valtio kartanonomistajana luopunut etuosto-oikeudestaan sekä veronkanto-oikeudestaan n. s. verorässi-tiloihin, joita on 14. Valtiolla jää vielä pääkartano siihen kuuluvine sivukartanoineen l. n. 9,000 ha maata, josta viljelyä n. 2,000 ha. Päärakennuksen käyttämisestä kotitalousopettajataropistona on ollut puhetta, mutta lopullista päätöstä ei vielä ole tehty. Kartanon alueelle on päätetty perustaa pienviljelijäkoulu, jonka opetusohjelmassa pidetään lähinnä silmällä itsenäistyviä vuokra-alueiden torppareita ja heihin verrattavia pienviljelijöitä. Koulussa tulee annettavaksi talvisin n. 5 kuukautta kestävä kurssi pojille sekä kotitalouskurssi kesällä tytöille. Näiden ohella pidetään erikoiskursseja pienviljelijöille sekä pienviljelysneuvojille. Ohjelmassa kiinnitetään erikoista huomiota pienviljelyksen sivuelinkeinoihin. Koulu sijoitetaan Jokioisten pitäjän Rehtijärven kylään, n. 2 km:n päähän Jokioisten-Forssan radan Minkiön pysäkillä. Rakennukset ovat paraikaa tekeillä ja koulu avataan syksyllä 1921.

E. Y. P.

***Jomala.** 3,458 as. (1918), puhelinosuuskunta (7 keskiötä), Överbyn ja Ytternäsin sahat, 3 osuusmeijeriä, Möckelön veneveistämö; laivastossa (1916): 17 purjelaivaa (3,172 rek.-ton.); halkojen ja silakan kuljetusta Tukholmaan. Lemströmin kanava Lemlandin ja „mantereen” välillä; Möckelön merikylpypaikka, Ransholmin luonnonsuojelusalue. — Kirkossa Alexandra Sältnin maalaama alttaritaulu „Jeesus asettaa myrskyn” (saatu 1899).

J. A. W.

Jono, sot. Ruoturintamasta saadaan j. siten, että ensimmäisen ruodun takamies astuu etumiehensä oikealle puolen ja muut ruodut asettuvat samaten näiden taakse. Ruotumiehet seisovat siis j:ssa ollessaan rinnakkain. W. E. T.

Jonoammunta, hakuammunnan ja vaikutusammunnan välimuoto tykistöammunnassa. J:lla tarkistetaan lentoradan asema. Lentorata on sopiva, jos 6:sta laukuksesta 2-4 sattuu maaliin eteen. W. E. T.

Jonorivistö ks. **Jono**, Täyd.

***Joroimen.** 1. Kunta. 9,105 as. (1917); karjanhoitokoulu, piirilääkärin asuinpaikka, kunnanlääkäri, eläinlääkäri, naisyhdistyksen sairaala, palovakuutusyhdistys, palokunta, 2 osuuskauppaa, säästöpankki, Maatalous-osakepankin konttori, kunnan sähkölaitos (v:sta 1912), saha ja mylly; Joroisten ja Huutokosken asemat, Kerisalon, Maaveden, Kolman, Lehtoniemen ja Heimolan pysäkit, lastauspaikka Joroisvirralla, kirkolta Joroisten asemalle 1 km; Venäjänkosken taistelupaikka; Paajalan (Örnevik), Järvikylän, Frugårdin, Kotkan, Puomilan, Kälhulan (Nyvik), Braseborgin, Stendalin, Torstilan, Tuomaalan, Koskenhovin (Forsgård), Vättilän, Pasalan vanhat kartanot. — Kirkossa Pekka Halosen maalaama alttaritaulu „Kristus Getsemanessa”,

Alexandra Grotenfeltin lahja 1901. — 2. Rautatienasema (V 1.) Haapamäen-Elisenvaaran radalla, J:n pitäjässä, 17 km Huutokosken asemalta itään, 30 km Rantasalmen asemalta länteen.

J. A. W.

Jōshito (s. 1879), Japanin keisari, nousi valtaistuimelle heinäk. 1912.

***Jotuni, Maria.** Uudempiä julkaisuja: „Kun on tunteet” (1913, novelleja), „Martinin rikos” (1914, novelli), „Miehen kylkiluu” (1914, komedia), „Savu-uhuri” (1915, komedia), „Musta härkä” (1915, lastenkertomus), „Kultainen vasikka” (1918, komedia). J:n etevyyttä novellin alalla vastaa sängen huomattava draamallinen kyky mainituissa komedioissa.

Joukkue, sot. komppanian jako-osa. Komppania jaetaan tavallisesti kolmeen j:een. J:n johtajana on tavallisesti upseeri.

Joukkuerivistö. Joukkueet seisovat ruoturintamassa toistensa takana (9 askelta eturivistä takana seisovan joukkueen eturiiviin), joukkueenjohtajat joukkueittensa oikealla sivustalla ja komppanianjohtaja 20 askelta etumaisen joukkueen keskustan edessä. W. E. T.

Jousen heilahdus aika riippuu jousen jäykkyydestä ja sen kuormituksesta. Merkitköön k sitä voimaa, mikä venyttää tai taivuttaa jouta 1 cm, ja m kuormittavan painon P massaa = $P : g$, silloin on j. h. $t = \pi \sqrt{\frac{k}{m}}$ vrt. Heiluri, III Os.

P-0 P-0.

Jousikvartetti, jousikvintetti, jousiorkesteri, jousisoittimet = jouhikvartetti, jouhikvintetti, jouhiorkesteri, jouhisoitimet (ks. n. III Os.).

***Joutsa l. Jousa.** 6,077 as. (1919), kansakouluja 7 (1918), köyhäintalo, piirilääkärin asuinpaikka, oma palo- ja eläinvakuutusyhdistys, säästöpankki (perust. 1895), Suomen maatalousosakepankin konttori (v:sta 1920), osuusmeijeri, osuuskauppa, jolla 3 myymälää, olut- ja kalja-tehdas kirkolla, lahnan, muikun ja kuhan ammattikalastusta Suontien- ja Jääsjärvestä sekä Puulavedestä; kirkolta 65 km Mäntyharjun asemalle, 26 km Päijänteen Tammilahden laivarantaan ja 27 km Puulaveden Korttesalmeen; luonnonnähtävyyksiä: Viherinkoski ja Tammimäki (242 m).

J. A. W.

Joutseulahti, lastauspaikka Haukiveden rannalla. Tälle on rakennettu 2-raiteinen 460 m pitkä sivurata Pirttiniemeen Varkauden asemalta. Rata valmistui 1913. Safama on ruopattu 2,6 m syvyiseksi matalanveden pinnasta.

K. J. V.

***Joutseno.** 6,230 as. (1918), kansakouluja 7, oma palo- ja eläinvakuutusyhdistys; osuuskauppa, jolla 2 myymälää, 3 osuuskauppaa; Honkalahden lastauspaikka; laivastossa (1916): purjelaivoja 13 (1,259 rek.-ton.), höyryl. 1 (100 rek.-ton.). — Kirkko uusittu 1899, alttaritaulu „Kristus ristillä”, A. Ritzin maalaama 1878. J. A. W.

***Juanšikai.** Kun vallankumousliike alkoi 1911, kutsuttiin J. maanpaosta takaisin Pekingiin pelastamaan keisarisukua, mutta hän huomasi, että vanha hallitsijasuku oli uhrattava ja että tasavaltalaiselle liikkeelle oli toistaiseksi annettava perään. Helmik. 1912 hän suostui rupeamaan väliaikaiseksi presidentiksi, ja lokak. 1913 parlamentti valitsi hänet vakinaiseksi. J. syrjäytti

pian parlamentin ja keskitti kaiken vallan omiin käsiinsä. Hän piti tasavaltaista hallitusmuotoa Kiinalle sopimattomana ja halusi sen vuoksi uudistaa monarkian, mutta ei vanhan hallitsijasuvun valtaa. Jouluk. 1915 hän antoi julistaa itsensä keisariksi, mutta kun tämän johdosta maakunta toisensa perästä nousi kapinaan, peräytyi J. ja ilmoitti tulleen harhaan johdetuksi. Ennenkuin asema oli selvinnyt, kuoli J. kesäk. 1916.

Judenitš [-e'-], Nikolaj Nikolajevitš (s. 1862), ven. sotilas, kenraali v:sta 1905, oli suurvaltain sodan aikana kaukaasialaisen armeijan ylipäällikkönä ja valloitti 1916 Erserumin. V:n 1918 lopulla J. pakeni Neuvosto-Venäjältä Suomeen ja asettui pian sen jälkeen Virossa järjestetyn ven. armeijan johtoon, hyökäten kaksi kertaa (kesällä ja syksyllä 1919) ilman menestystä Pietaria vastaan.

Juel [jäl], Jens (1745-1802), tansk. taideemaalari, opiskeli ensin Hampurissa ja sitten Kööpenhaminan akatemiassa. Oleskeltuaan useita vuosia ulkomailla, m. m. Italiassa ja Pariisissa hänet nimitettiin kotimaahan palattuaan hovimaalariksi ja akatemian professoriksi sekä myöhemmin sen johtajaksi. Hän oli pohjoismaissa aikansa suosittu muotokuvamaalaja ja hänen teoksensa esittävät Tanskan ja Norjan kuuluisimpia henkilöitä 1700-luvun lopulla. Hän maalasi myöskin verrattoman mestarillisesti maisemia ja kukka-asetelmia siroon Ludvik XVI:n tyyliin.

Jugoslaavia, Etelä-Slaavia ks. Serbialais-kroatialais-sloveenilainen valtakunta, Täyd.

Jumi, vianpuolisen kansankäsityksen mukaan pirun sokea veli, joka asuu metsässä, ampuen umpimähkään ihmisiä ja elukoita; jos olisi näkevä, ampuisi kaikki. Suomen puolella mainitaan „Jumin häistä ja makuusta” avioittomista suhteista puhuttaessa. [K. Krohn, „Suomalaisten runojen uskonto”, s. 298-99.]

Jumpru (engl. *dead-eye*, ruots. *jungfrublock*), kovasta puusta tehty litteänpyöreä plokki, jota köysi- tai rautavanne ympäröi, varustettu kolmella tai neljällä pyöreällä reiällä. Jua käytetään taljareepi-köyden avulla pingoittamaan aluksen kiinteän takilan köysiiä.

Juneau [džano'u], Alaskan pääkaupunki v:sta 1906; 1,644 as. (1916). Suom. kullankaivajia asuu J:ssa verraten lukuisasti.

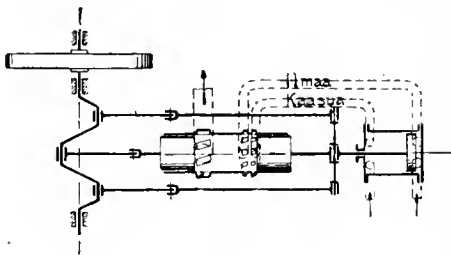
Jung. 1. Bertel J. (s. 1872), suom. arkkitehti polyteknillisestä opistosta 1895, opiskeli kunink. taidekoulussa Berliinissä 1895-96; matkusteli 1902 Ruotsissa, Tanskassa ja Sveitsissä ammattiopintoja varten; käynyt eri kertoja ulkomailla perehtymässä kaupunkien asemakaavatekniikkaan ja satamarakennuksiin. Rakentanut yhdessä Hårdh af Segerstadin kanssa talon Korkeavuorenk. 19; osakas Jung & Bomanssonin arkkitehtuuritoimistossa (1898-1913), jonka töitä ovat Kruunuvuorenk. 11-13, Johanneksentie 4-6, Yrjönkatu 6, kaikki Helsingissä; Helsingin asema-kaava-arkkitehtina 1908-16; samaten Brändö villastad o.-y:n (Palosaaren) ja Hertonäs gods o.-y:n palveluksessa 1916-19; asemakaava-arkkitehtina Turun Transito-yhtiön palveluksessa sekä neuvottelevana asemakaava-arkkitehtina Turun kaupungin töissä v:sta 1919; Helsingin asema-

kaavatoimikunnan jäsenenä 1908-10; arkkitehtiklubin sihteerinä 1900-05 ja puheenjohtajana 1910-11; valtion Ahvenanmaankomitean jäsen ja sihteerinä 1919. — Laatinut ehdotukset m. m. Helsingin, Viipurin, Turun, Oulun, Vaasan, Porvoon, Joensuun, Tornion, Palosaaren huvilakaupungin laajentamiseksi; „Arkitekten” aikakauslehtien toimittajana 1903-05, julkaisuja: „Brändö meddelanden” (1917), „Pro Helsingfors” (1918).

2. Valter Gabriel J. (s. 1879), arkkitehti, edellisen veli, pääsi polyteknillisestä opistosta 1902; tehnyt tutkimusmatkoja useihin Euroopan maihin, toimii arkkitehtina Helsingissä. Pitänyt yhdessä E. Fabritiusin kanssa Helsingissä arkkitehtitoimistoa (1905-15), jonka ensimmäisiä töitä oli Semigradskyn pikkulastenkoulu Helsingissä; rakensi Turun säästöpankin talon yhdessä B. Brunilan kanssa, sisusti yhdessä E. Sonckin kanssa Privatbankenin. Omina töinään J. on rakentanut Maximin teatterisalin 1911, ruots. kaupakorkeakoulun fasadit 1915, Anniskelu o.-y:n talon 1914, Seurakunnantalon 1915, uusintu Mustilan kartanon Elimäellä, suunnitellut Turun ruots. akatemian uusimisehdotuksen y. m. töitä. Lisäksi piirtänyt hautamuistokiviä (E. Schumanin, Hakaniemen mellakassa kaatuneiden suojeluskuntalaisten y. m.) ja työtaide-esineitä (Privatbankenin kellon leikkaukset, senkki Antellin kokoelmassa y. m.).

Jungfrau. J:n rataa on jatkettu Eismeerin asemalta n. 3½ km eteenpäin, tai oikeammin ylöspäin. Tunnelirata päättyy Jungfrau-Jochin asemalle 3,457 m yl. merenp. Asemalta avautuu suurenmoinen näköala jäätiköiden ja vuoristojen yllä. Rata valmistui 1912.

Junkers-moottori, kaksitahtinen, pystysuora polttomoottori, jossa on kaksi samassa silinte-



Junkers-moottori.

riissä vastakkain liikkuvaa mäntää. Tullessaan ulkoasentoihinsa aukaisevat männät, toinen ensin menoaukot, toinen sitten ilma- ja sen jälkeen kaasuaukot. Tällöin tulee ilma työntämään palaneet kaasut silinteristä ulos ennenkuin uutta kaasua tulee sisään. Kun männät sitten kulkevat sisäänpäin, puristuu kaasuseos, sähkökipinä sen sytyttää j. n. e. Akseli on kolmipolvinen: akselin puoleinen mäntä vaikuttaa keskimäiseen, toinen mäntä kahden kiertokangen välityksellä kumpaankin viereiseen kampeen, jotka ovat vastaiset keskimäiseen nähden. Erikoisen ilma- ja kaasupumppu työntävät ilman ja kaasun silinteriin. Kuva esittää vaakasuoraa Oechelhauserin moottoria, josta j.-m. on muunnos.

P-0 P-0.

Juojärvi, suurin järvi Juojärven laivavälissä, joka alkaa Kaavin järvestä ja kulkee sieltä

Kaavinkosken, Rikkaveden, Ohtaansalmen, Juojärven, Monikko-, Ratta-, Uitto- ja Lehmivirran sekä Patoonselän, Taivallahden kanavan, Varislammen, Varisjärven ja Varistaipaleen kanavan kautta Varisveteen, joka on Kuopion ja Savonlinnan välisessä, Heinäveden kanavien kautta laivaliikenteelle avatussa väylässä. Varistaipaleen kanava on 1,150 m:n pituinen, putousta tulvan aikana 12,8 m ja matalan veden aikana 14,58 m, sulkukammioita 4. Varisjärven ja Varislammen välillä on 160 m:n pituinen avokanava, viimeainitun ja Taivallahden välinen kanava on 730 m:n pituinen, putousta tulvaveden aikana 6,41 m, matalan veden aikana 5,18 m, sulkukammioita 2. Kanavissa pohjan leveys yleensä 15 m, vetolaiturien kohdalla sivuutuspaikoissa 17,5 m, veden syvyys matalan veden aikana 2,1 m. Varisjärven ja Varislammen tulvavesi johdetaan Varistaipaleen sulkujen ohi rakennettua maanalaista, 260 m:n pituista 90 × 80 cm:n läpimittaasementtijohtoa pitkin avo-ojaan, joka laskee Varislahteen. Lisäksi on Taivallahden ja Juojärven välisiä virtoja, Ohtaansalmea ja Kaavinkoskea, jonka putoukorkeus matalan veden aikana oli 0,46 m ja tulvan aikana 0,79 m, perattu ja syvennetty. Koko väylän pituus 65 km. Kääntösiltoja kolme: yksi maantietä varten Varistaipaleen sulkujen yläpäähän, yksi kylätietä varten Taivallahden kanavan alemman sulkukammion ja yksi maantietä varten Kaavinkosken yli. Ensimmäisen jänneväli 9,5 m, kokonaiskustannus Smk. 16,803 : 53, toisen 9,2 ja Smk. 10,393 : 97 ja kolmannen 11,5 ja Smk. 25,684 : 33. — Työt, joita enimmänsä aikaa johti insin. E. W. Skogström, aloitettiin kesäk. 1911 ja päätettiin lokakuussa 1915 (lopputarkastus pidettiin 15-18 p. elok. 1916). Kustannuksia kaikkiaan 1,389,794 mk. J:n kanavien kautta kulki 1916 kaikkiaan 968 alusta ja 4 tukkilauttaa; tuloja s. v. 30,648 ja menoja 18,336 mk. J. A. W.

Juoksusilta, sotasiltalaji, jonka leveys on noin 2 m. Jalkaväki kulkee j:aa pitkin kaksittain, hevoset talutetaan yksittäin. Myös konekiväärit, kevyet ajoneuvot ja kevyet tykit voidaan kuljettaa j:aa pitkin veden yli. J:n paalat ja pukinjalat ovat vähintään 10 cm:n paksuiset. W. E. T.

Jura-tunneli. V. 1915 valmistui Sveitsissä rautatie Delemont-Bielin rataosalta Moutierin (Münsterin) asemalta Lengnaun asemalle Solothurn-Bielin radalle. Radalla on n. 8 km:n pituinen tunneli Jura-vuorten läpi.

Jurisdietio contentiosa ks. Jurisdiction voluntaria, Täyd.

Jurisdietio voluntaria on se tuomioistuimen tai muun julkisen viranomaisen toiminta, johon vapaehtoisesti turvaututaan sen johdosta, että laki säättää määrätty muodot noudatettavaksi erinäisten oikeuksien perustamiseksi tai voimassapitämiseksi taikka riitojen, oikeudellisen epävarmuuden tai oikeudenloukkausten estämiseksi. J. v:aan kuuluu tämän mukaisesti lainhuudatus, kiinnitys, testamentinvalvonta, patentinhaku ja rekisteröimiset. J. v:n vastakohta on jurisdietio contentiosa eli se oikeudenhoito, jonka tarkoituksena on riitojen ratkaiseminen asianosaisten välillä. S. O. P.

***Jurva**. 6,113 as. (1918), maanviljelysseuran veistokoulu, köyhäintalo, kunnanlääkäri yhteinen Teuvan kanssa, haara-apteekki; 5 osuuskauppaa,

osuusmeijeri; säästöpankki; n. puoli kymmentä höyrysaaha ja myllyä; kotiteollisuutena valmistetaan huomattavat määrät huonekaluja myytäväksi. J. A. W.

***Junka**. 10,376 as. (1918), kansakouluja 8, köyhäintalo, oma paloapuyhdistys; osuuskauppa, jolla 3 myymälää, 3 osuusmeijeriä (1917), 2 osuuskassaa, säästöpankki. Teollisuuslaitoksia: Nunnanlahden vuolukivilouhos, 11 saaha ja myllyä; Retulahden, Nunnanlahden ja Vuokon laiturit; kirkolta Joensuuhun 90 km, Nurmekseen 53 km, talvisin 38 km. Hist. muistoja: vanhauskoisten luostarin tähteitä Vuokon kylässä. — Kirkko sisästä korjattu 1916, alttaritaulu „Kristus ristillä”, jäljennös v. Beckerin taulusta (saatu 1885). J. A. W.

Juupajoki. 1. **Ku n t a**, Hämeen l., Ruoveden kihlak., Oriveden-Juupajoen nimismiesp.; kirkolle Korkeakosken asemalta 6 km. Pinta-ala 215,0 km², manttaalimäärä 17,58. 3,637 as. (1919), joista n. 1% ruotsinkielisiä, 299 hevosta, 923 nautaa (1916). Kansakouluja 5 (1918), yliopiston metsätiet. harjoittelulaitos Hyyttälässä, kunnanlääkäri, Oriveden haara-apteekki, 2 osuuskauppaa, joilla yht. 5 myymälää, osuuskassa, säästöpankki; teollisuuslaitoksia: Suomen kenkä- ja nahkatehdas o. y:n tehtaat Korkeakoskella, Korkeakosken tervatehdas, Sukkilan sähkölaitos, saha ja mylly, Korkeakosken ylinen ja alinen mylly, Sahran saha ja mylly, Sahakosken mylly; Korkeakosken ja Lylyn asemat. — 2. **S e u r a k u n t a**, Porvoon hiippak., Oriveden rovastik.; perustettu Juupa nimiseksi Oriveden rukoushuonekunnaksi (sen. päät. 1 p. lokak. 1860), erotettu itsenäiseksi khrakunnaksi (sen. päät. 15 p. marrask. 1904), saanut ensin kirkkoherransa 1 p. toukok. 1914. Kirkko puusta, rak. 1838, korj. 1915, alttaritaulu („Kristus ristillä”) Ruoveden kirkosta ostettu, tekijä tuntematon. J. A. W.

***Juurikasjärpänen** (*Pegomyia hyoseyami* l. *conformis*), 5-6 mm:n suuruinen, harmahtava tuohyönteinen, jalat punaisenruskeat. Toukka kellanvalkoinen, n. 10 mm:n pituinen. Elää savikkakasveilla y. m. ja tekee tuhoa juurikkaissa (*Beta*) ja pinaatissa, joiden lehdet se turmelee, nakertaen (aluksi useampia toukkia yhdessä, myöhemmin tavallisesti kukin erikseen) niiden sisään n. s. lehtimiinoja. Toukat kehittyvät lehtien alapinnalle rinnakkain (3-5) lasketuista plenenpienistä valkoisista munista. Aikansa syötyään ne laskeutuvat maahan kotoitumaan. Kesän kuluessa kehittyy 2-3 sukupolvea, joista ensimmäinen on tuhoisin. — Laji esiintyy meillä yleisenä ja joinakuina vuosina erittäin tuhoisana; on sokerijuurikkaan pahimpia hyönteisvihollisia. W. M. L.

Juurikorven tehtaat o. y. omistaa Kotkan-Kouvolan rataosalla olevan Juurikorven pysäkin luona 1,500 ha käsittävän Juurikorven tilan, jonka maille on rakennettu tiili-, kattotiili-, puunjalostus-, polttoturve- ja turvepukutehdas sekä saha ja grafiitinpuhdistuslaitos. Tehtaissa valmistetaan erilaisia tiiliä, maatalouskoneita, hihnapyöriä, työntö- ja makasiinikärryjä, erilaisia rakennustarpeita, valimografiittia, turvepehkuu. Urakalla yhtiö rakentaa m. m. tehtaiden savupiippuja, painorehusäljöjä, normaalityöjälä. — Osakepääoma 1919 2 milj. mk., sisaryhtiöillä O. y. Hydroturpeella 1 milj. mk. ja O. y. Joutse-

nella 800,000 mk. Työväestö, n. 400 henkeä (1920), asuu tehtaan rakennuksissa; oma kirjasto. Yhtiön alku oli 1904 perustettu „Itsellisten ja työväen rakennusten ja maatilojen hankinta o.-y. Joutsen”, jonka omaisuus 1905 siirtyi O.-y. Joutsenelle. Tämän omaisuus vuorostaan siirtyi 1916 nykyiselle omistajalle. J. A. W.

Juuririkaruohot ks. R i k k a r u o h o t, VIII Os.

Juurisienet ks. S i e n i j u u r i, VIII Os.

***Juutalaiset.** J:n lukumäärä oli („Univers. Israelite”n mukaan) 1913 11,871,783, joista Euroopassa 8,942,266, Ameriikassa 1,894,409 (New Yorkissa 1,062,000), Aasiassa 522,635, Afrikassa 341,867 ja Australiassa 17,106. Venäjällä oli jia 5,110,548, Itävallassa 1,224,899, Unkarissa 607,862, Saksassa 282,277, Englannissa 238,275, Ranskassa 100,000, Hollannissa 105,968 ja Italiassa 52,115.

***Juva.** 12,300 as. (1918), kansakouluja 13, köyhäintalo, kunnansairaala, kunnan eläinlääkäri, palovakuutusyhdistys; osuuskappu, 2 osuuseijeriä, 3 osuuskassaa, säästöpankki; teollisuuslaitoksia: 5 kotitarvesaha, 8 myllyä, Vuorimaan saha ja mylly, Inkilän säikkölaitos; Otamon, Teivaan ja Rantuun lastauspaikat; kauppalaivasto (1916): 3 purjelaivaa (385 rekton.) ja 4 höyryl. (409 rek-ton.); kirkolta Rantasalmen asemalle 37 km; vanhoja kartanoita: Inkilä (Danila), Loukio, Tietti, Halola, Pekurila, Turakkala (Juhani), Vehmaa, Piikkilä, Partala, Kiskilä (Ernestilä), Askola, Koikkala (Hanneberg). — Kirkossa A. Sältinin maalaama ja piispa C. H. Alopauksen 1889 lahjoittama alttaritaulu „Jeesus siunaa lapsia”. J. A. W.

Juvarra /-a-/ (Juvara, Ivvara), Filippi (1685-1735), it. barokinaikainen arkkitehti, tuli Messinasta Roomaan ja sieltä Fontanan neuvosta arkkitehdiksi ruvettuaan, Savoijin herttuan Victor Amadeon kutsutuna Torinoon, jossa hänelle Guarini'n toiminnan jatkajana aukeni varsin laaja työala Savoijin hovin palveluksessa. Rakensi lukuisia palatseja ja kirkkoja m. m. kaksi aikansa suurinta työtä: Palazzo Madaman (1718-20, osaksi) ja Torinon ulkopuolelle votiivija kupolikirkon „La Superga”. Torinon lähistöllä m. m. lehtokujalla kaupunkiin yhdistetty Carlo Emanuele II:n metsästykslinna Castello reale Stupenigissä, Castello Rivoli'ssa (1712), ihmeellinen pengerrhuvila Castello Agliè, Mantuan S. Andrea-kirkko ja Comon tuomiokirkon kupolit, Milanon S. Ambrogion fasadi ovat J:n töitä. Lissabonissa J. rakensi patriarkkakirkon ja suunnitteli Ayuda-palatsin sekä Madridissa uuden palatsin pohjat. Julkaisi Roomassa kaiverrossarjan troifeita. U-o N.

Juveliitti ks. B a k e l i i t t i, Täyd.

***Juvelius, V a l t e r.** Uudempiä julkaisuja: „Matkan varrelta” (1914, runoja), ja suomennokset: Goethen „Faust” (1916), Heinen „Laulujen kirja” (1917) ynnä „Sata runoa maailmankirjallisuudesta” (1916). Salanimellä Heikki Kenttä julkaissut: „Maahengen salaisuus” (1915), „Valokoinen kameeli” (1916, kertomuksia Itämailta).

Jyrki I. Yrjänä, kreik. Georgios niminen pyhimys, joka ristiretkien aikana tuli ritarien suojelupyhäksi. Hänet kuvailtiin silloin tarinan mukaan lohikäärmeen päälle ratsastavana. Erytisesti englantilaiset ottivat hänet kansallis-

pyhimysekseen. Pyhän Yrjänän virttä laulaen ruotsalaiset voittivat 1471 tanskalaiset kuuluisassa Brunkebergin tappelussa. Venäjän vaakanassakin näenune tämän lohikäärmeen tappajan. Koska lohikäärme ei ollut ainoastaan ihmisiä, vaan erittäin vielä karjaa ahdistanut, rukoiltiin J:ää varjelemaan karjaa petoeläimiltä ja hänestä tuli painenten pyhimys. Petoeläinten hillitsijästä kehittyi helposti myös niiden hallitsija, jolta metsämiesten oli riistaa anottava. Suom. runoissa J. esiintyy myös muunnetussa muodossa N y y r i k k i (ks. t. VI Os.). K. K.

Jyvä, heinäkasvien heimoon kuuluvien viljalajien (rukiin, vehnän, ohran, kauran) hedelmä, „siemen”, jota useasti vielä ympäröivät enemmän tai vähemmän kiinteästi suojukslehdet (helpeet), kuten on laita ohran ja kauran jissä. J. F. S.

Jyväkärsäkkäät (*Calandra granaria* ja *C. oryzae*) ovat 2-, 3-,5 mm:n pituisia, pitkänomaisia, melkein lieriömäisiä, pitkäkärsäisiä, ruskeahkoja kovakuoriaisia, edellinen tummempi, yksivärinen, jälkimäinen vaaleampi, täplikkäs. Elävät jyvävarastoissa, jälkimäinen nimenomaan riissi- ja maissivarastoissa, ja voivat saada niissä sängen huomattavia tuhoja aikaan. Molemmat ovat maahamme kulkeutuneita hyönteisiä, jotka eivät ainakaan toistaiseksi ole kotiutuneet. W. M. L.

***Jyväskylä.** 5,533 as. (1919). — Uusia r a k e n n u k s i a: Kansallis-osakepankin talo ja kirjasto-



Jyväskylän tieteellinen kirjasto.

talo. Kaupungin tulo- ja menoarvio vuodelle 1920 päättyy Smk:aan 2,236,849:—, josta taksoitettuja veroja Smk. 1,252,008:—. Omaisuus arvioitiin 1919 Smk:ksi 2,977,585:52 ja velat olivat Smk. 2,242,823:17. — V e s i j o h t o ja l o k a v i e m ä r i l a i t o s valmistuivat 1912. — K o u l u j a entisten lisäksi: yliopistoon johtavat tyttökoulun jatkoluokat (v:sta 1911), yhteiskoulu (v:sta 1915), 6-luokkainen, koko kansakoulun pohjalle rakentava yliopistoon johtava valtion koekoulu (v:sta 1919), merimieskoulu toimi 1915-18; lakaneet ovat valmistuslaitos kiertokoulunopettajia ja seminaariin pyrkiviä varten ja valmistava koulu lyseoita ja tyttökouluja varten. Kaikkien koulujen yhteenlaskettu oppilasluku oli kevätlukukaudella 1920 n. 1,800. — Y l i o p i s t o h a n k e, jonka W. S. Schildt pani alulle tallettan v. 1860 1 ruplan säästöpankkiin yliopistorahaston pohjaksi ja lahjoittaan tähän v. 1880 40,000 mk., on viime aikoina huo-

mattavasti edistynyt. V. 1910 asetettiin johtaja Arvi Kuhan aloitteesta „yliopistovaliokunta”, joka kesinä 1912-17 järjesti yliopistollisia kesäkursseja, ja 1918 perustettiin „yliopistoyhdistys”, jonka toimesta v:een 1920 mennessä yliopistorahasto on saatu kartutetuksi lähes 2 milj. mk:aan. — Kirjastoja. J:n tieteellisen kirjaston hyväksi ryhdyttiin toimiin v. 1911. Sen huoneistoksi saatiin lahjaksi valtion viljamakasiini, joka arkkit. Vivi Lönnin piirustusten mukaan sisustettiin tarkoitukseensa. V. 1920 oli lippuluetteloon merkittyä fennica-osaston kirjoja 22,248, sanomalehtivuosikertoja lukuunottamatta. Sitäpaitsi kirjasto sisältää melkoisen määrän arvokkainta ulkomaista kirjallisuutta. Tärkeimmät lisät saatu Paavo Cajanderin kirjastosta ja lunastamalla Minerva o.-y:n antikvaarinen kirjavarasto. — Sanomalehti ilmestyy 1920: „Keski-Suomalainen”, „Saarijärven Paavó”, „Työn voima” (6-päiväisiä), aikakauskirja „Kasvatus ja koulu”. Aikaisemmista lehdistä ovat lakaneet: „Suomalainen”, „Keski-Suomi”, „Keski-Suomen sanomat”, „Sorretun voima”. Muualle on siirretty „Kyläkirjaston kuvalehti”, „Lasten kuvalehti”, „Kotiseutu”, „Nuorten nuija”. — Uusista yhdistyksistä ovat tärkeimmät: Keski-Suomen kotiteollisuusyhdistys, Matkailijayhdistys, Kunnallisseura, Yliopistoyhdistys, Keski-Suomen taide-seura, Vanhainkoti-yhdistys, Haapakosken kalastusyhdistys. Laulukuoroja ja torvisoittokuntia on 16, valtiollisia puolueyhdistyksiä 15, yhteensä yhdistyksiä 1920 97. — Kaupungin s o j e l u s k u n t a, joka perustettiin 1917, käsittää nykyään jalkaväki-, kuularuisku-, ratsu-, tykki- ja sinitäätöryöstön ja siihen kuuluu n. 500 jäsentä. — P a n k k e j a entisten lisäksi: Tampereen osakepankin haarakonttori, Vakuuspankin asiointisto. — S a t a m a t u l o t (1920 arviolta) Smk. 10,000:—, tuulaakitulot (1919) Smk. 8,171:59, tullikamarin kanto (s. v.) Smk. 413,759:17. Purjehduskautena 1919 satamassa kävi 28 höyrylaivaa, satamassa säännöllisesti käyviä matkustajahöyrylaivoja 6. — R a u t a t i e a s e m a n tuonti (1919) 48,056 ton., vienti 13,946 ton., matkustajapilettejä myytiin 75,781 kpl. — T e o l l i s u u s l a i t o k s i a: J:n suaneritehdas (perust. 1911), alalaan maamme suurimpia, J:n kenkätehdas, Halosen & Kump:n harmonitehdas, harjatehdas, Toimi konepaja o.-y., Pihka o.-y:n hartsitehdas, Väinölan konepaja, Tähtiniemen nahkatehdas, tulitikkutehdas, suksitehdas, Jyväskylän kirjansitomo o.-y., Gummeruksen kirjansitomo o.-y., 5 kirjapainoa. J. J. & J. A. W.

Jyväskylän-Pieksämäen rata ks. S a v o n l i n n a n - J y v ä s k y l ä n r a t a, Täyd.

Jyväskylän yliopistokysymys. Yliopistoajatuksen varsinainen herättäjä on Wolmar Styrbjörn Schildt (ks. t. VIII Os.), joka 7 p:nä maalisk. 1860 laski pohjan yliopistorahastolle Jyväskylän säästöpankin päiväkirjaan tekemälään merkinnällä: „Perustetan myös Yli-opiston rahasto tulevana kaukaisina aikoina ehkä sätälle Suomen kieliselle Yli-opistolle Jyväskylän kaupuntin. — Yli-opiston rahaston anta W. K(ilpinen) — 1 [ruplani]”. Rahasto? Schildt v. 1880 70-vuotispäivänään kartutti 40,000 markalla. V:n 1882 lopulla hän kääntyi kirjelmällä kaupunginvaltuuston puoleen uskoen yliopistorahaston sen huostaan.

Tämän jälkeen Jyväskylän yliopistoasia ei muutamaan aikaan osoita huomattavia elonmerkkejä. Mutta vasta 1910, jolloin kauppakoulun johtaja Arvi Kuha, sen johdosta että julkisuudessa oli tullut keskustelun alaiseksi toisen yliopiston tarve, syystalvelta eräässä Jyväskylän kasvatusopillisen yhdistyksen kokouksessa uudelleen viritti kysymyksen, alkaa yliopistoajatuksen renessanssikausi. Kaupunginvaltuusto asetti yliopistovaliokunnan, johon useat paikkakunnalliset yhdistykset saivat valita edustajia. — Schildtin satavuotismuiston kunniaksi piti Suomalainen tiedeakatemia Jyväskylässä toukok. 1911 juhla-kokouksen, jossa yliopistoasiakin oli käsiteltävänä saaden akatemian jäsenen lämmintä myötätuntoa osakseen. Tärkeintä on, että tällöin kiteytyi selviin muotoihinsa Jyväskylän kesäyliopisto, jonka ajatuksen esittäjä oli prof. Kaarle Krohn. Ensi kerran kesäyliopisto toimi 2 kuukauden ajan kesällä 1912 opiskelijain lukumäärän noustessa yli 500. Kesäyliopistoa jatkui seur. vuosina aina v:een 1916, mutta 1917 ja senjälkeen elintarve- y. m. vaikeudet sen keskeyttivät. Työohjelma on ollut järjestettynä osittain nuorten ylioppilaiden, osittain opettajien (varsinkin kansakoulunopettajain) opinto-tarpeita silmällä pitäen. — Tilapäisen valiokunnan asemasta ryhtyi 1918 toimimaan vahvistettujen sääntöjen varassa „Jyväskylän yliopistoyhdistys”, joka rahallista kannatusta sekä kirjava-voja „Jyväskylän tieteelliseen kirjastoon” keräämällä pyrki yliopistoajatasta toteuttamaan. V:n 1920 kesään mennessä oli varoja koossa n. 2,000,000 mk.

Jyväskylässä 1910 uudelleen virinnyt yliopistoharrastus synnytti vilkasta mielenkiintoa maassamme ja saattoi yliopistoasian pohdinnan alaiseksi julkisuudessa. Useat kaupungit halusivat yliopistoa helmaansa, mutta Jyväskylällä oli edelleen sekä Helsingin yliopistomiesten piirissä että maassa yleensäkin voimakas myötätunto puolellaan, kunnes Turku, järjestämällä mitä voimaperäisimmän propagandan, pääsi ratkaisevasti etusijalle. Tästä huolimatta Jyväskylä edelleen toimii päämääränsä saavuttamiseksi. Lähin päämäärä, jota leht. K. Oksala 1917 „Kasvatus ja koulu” aikakauslehdessä on kehitellyt, on kasvatusopillisen tiedekunnan aikaansaanti — tässä olisivat, paitsi kasvatusopillisiä tieteitä, myöskin „koulutieteet” edustettuina. Näin Jyväskylä liittäisi kauniisiin suomalaisiin koulutraditsioinehinsa kruununa tämän tiedekunnan. Toisena tiedekuntana on alunpitäen ohjelmassa ollut maanviljelys- ja metsänhoitotiedekunta, joka on saanut Keski-Suomen maataviljelevässä väestössä voimakasta vastakaikua. — Yliopistoharrastusten paikkakunnallisista toimihenkilöistä on mainittava toht. K. J. Jalkanen, joka kuolemaansa saakka toimi valiokunnan puheenjohtajana, tilanomistaja Aatos Schildt, lehtorit Yrjö Blomstedt ja K. Oksala, joka viime mainittu on ollut kesäyliopiston ensimmäisenä toimihenkilönä. Jyväskylän yliopiston vuosipäiväksi on omaksuttu alussa mainittu rahaston perustamispäivä maalisk. 7 p. M. A.

*Jäger; Gustav, kuoli 1917.

Jälkikuljetus, taistelevien joukkojen tarpeiden tyydyttäminen kotimaasta käsin. J:een kuuluu: 1) täydennysmiehistön ja lisäjoukkojen kuljetus,

2) vaatetus, varustus ja aseistus, 3) sairaiden ja haavoittuneiden poiskuljetus, lääkintähenkilökunnan ja -tarpeiden täydentäminen sekä vapaaehtoisen sairaanhoitolaituksen toiminta, 4) ampumavarojen kuljetus kaikkia aselajeja varten ja 5) muonitus. — J. on laajaperäinen ja tärkeä toiminta-ala, jonka oivallisesta toiminnasta menestys suuresti riippuu. W. E. T.

Jälleensyntyminen ks. Sielunvaellus, VIII Os.

***Jämijärvi**, 3,919 as. (1918), kansakouluja 3, osuuskauppa, jolla 3 myymälää, osuuskassa, säästöpankki; teollisuuslaitoksia: Kotitarve o.-y., jolla meijeri, mylly, saha ja höylälämö, Palokosken saha ja mylly, viskureitten valmistusta ja kankaan kudontaa myytäväksi; kirkolta Siuron asemalle 70 km, Kyröskosken laivarantaan 38 km. — Kirkossa Felix Frangin 1897 maalaama alttaritaulu „Kirkastus”. J. A. W.

***Jämsä**, 14,217 as. (1918), kansakouluja 18, yhteiskoulu (avattu 1905), J:n kansanopisto (v:sta 1909), kirkollinen museo, köyhäintalo, kunnallääkäri, kunnansairaala ja mielisairaala, piirieläinlääkärin asuinpaikka, kunnan eläinlääkäri, palovakuutusyhtiö, palokunta Jämsänkoskella; 3 osuuskauppaa, joilla yht. 5 myymälää, osuusmeijeri, osuuskassa, säästöpankki Hämeen suurimpia (säästäjien saatavat v:n 1917 lopussa n. 2,02 milj. mk.), Kansallis- ja Tampereen osakepankin konttorit; teollisuuslaitoksia: useampia sahoja ja myllyjä, Lindemanin nahkatehdas, Niinivuoren huopatehdas, Kilpikosken suksitehdas; Jämsänkosken, Seppolan, Kaipolan, Kaakkolahden, Edessalon, Vaherin, Pataojen ja Juokslahden laiturit ja laivasillat; kirkolta 40 km Mäntän, 50 km Petäjaveden asemalle; Alhon, Ruotsulan, Vitikkalan ja Hinkkalan kartanot. — Kirkossa B. A. Godenhjelmin maalaama 2-osainen alttaritaulu „Ehtoollinen” ja „Kirkastus” (saatu 1848). J. A. W.

***Jämtland**, 37,513 km², josta vesinä 3,533 km²; 115,467 as., 3 km²:llä (1918).

***Jäppilä**, 2,960 as. (1917), 2 kansakoulua, paloapuyhdistys, osuuskauppa, osuusmeijeri. — Kirkossa F. Weurlanderin maalaama alttaritaulu „Kristus ristillä” (saatu 1878). J. A. W.

Järeä tykistö ks. Tykistö, Täyd.

Järjestysrangaistus, sot., annetaan järjestyserikkomuksista. Rangaistus on tavallisimmin aresti.

Järjestysrikos, sot., sotilaan rikos yleisistä sotilajärjestyssääntöä vastaan.

***Järnefelt, Arvid**. Uudempiä julkaisuja: „Hiljaisuudessa” (1913, kertomuksia ja näytelmiä), „Kallun kestit” (1914, ilveily; tankannettu), „Valtaset” (1915, näytelmä); „Kirkkopuheet” (1917, pidetyt Nikolainkirkon mellakoissa vallankumoussuvuna 1917), „Kirjeitä sukupuolikysymyksistä” (1918); v:ilta 1912 on J:n painamat näytelmä „Manon Roland”, näytelty sekä suomeksi että ruotsiksi 1912-13. J:lle myönnettiin 1913 valtion kirjailijaeläke.

***Järnefelt, Eero**. J:n lukuisista myöhemmistä teoksista, jotka ovat pääasiallisesti muotokuvia ja maisemia, ovat etusijassa mainittavat suuret yliopiston juhlasalin seinämaalaukset: „Aurora-seura” (1916) ja „Flora-juhla” (1920), jotka taitavan sommittelunsa ja hienon värikäsittelynsä puolesta edustavat parhaita sekä J:n

omassa tuotannossa että suoni. monumenttaalisin maalauksen alalla yleensä. — V. 1912 J. sai professorin arvonimen. F. L.

***Järvenpää** ks. myös Träskända, IX Os.
Järvi, Toivo Henrik (s. 1877), eläintieteilijä, yliopp. 1896, fil. kand. 1904, fil. lis. 1913, kalastustarkastajan vanhempi avustaja 1910 (v. t. v:sta 1908), kalastushallituksen ylijohdaja v:sta 1918. Julkaisuja: „Über den Krebs und Krebspediemien in Finnland” (1910), „Das Vaginalsystem der Sparassiden” (1912, 1914), „Die Araneefauna in der Umgebung von Tvärminne” (1916), „Muikko ja muikkukannat erässä Suomen järvisä. I. Keitele” (1919, ruots. ja saks. 1920).

***Järvikerrostumat**. Viime aikoina on ruots. toht. Einar Naumann yksityiskohtaisesti tutkinut järvien pohjakerrostumia. Yleisimmät niistä ovat lieju ja muta, jotka hän selittää seuraavasti. — Lieju (s a p r o p e l i, ruots. *gyttja*, saks. *Faulschlamm*) on limnoautoktoninen (itse järvesä syntyvä) muodostuma, jonka pääaineksinä ovat osaksi pelaginen (vapaan veden) planktoneliöstön osaksi littoraalisen (ranta-alueen) kasvillisuuden jätteet, joista edelliset ovat vallitsevia syvänveden, jälkimäiset littoraalisella alueella. Väritään on lieju yleensä harmaata, pelkistymisprosessissa muodostuneesta rikkiraudasta joskus melkein mustaakin. Se on ominainen pohjakerrostuma ravintorikkaissa vesissä, jotka ovat yleisiä esim. Pohjois-Saksan, Tanskan ja Etelä-Ruotsin alankoseuduissa, ja on niitä todettu meilläkin. — M u t a (t u r f o p e l i, ruots. *dy*, saks. *Torfschlamm*) on limnoalloktoninen (järven ulkopuolella syntynyt), ympäröiviltä rahkasoilta tai ravintoköyhiltä kangasmailta peräisin oleva muodostuma. Näiden ympäröivien maiden raakaturve huuhtoutuu ja valuu elektrolyytti-köyhän veden mukana järviin kellertävän t. ruskean värisinä, suureksi osaksi kolloidisinä (hyytelömäisinä) humusaineina. Järvisä humusaineet saostuvat ja kerrostuvat mudaksi, joka on väritään tavallisesti ruskeata tai humifikatsioniprosessin vaikutuksesta melkein mustaa. Mudan ohella on planktoneliöstön niukkuuden takia näiden jäteiden osuus pohjakerrostumissa määrittömän pieni. Usein näissä vesissä soistuu littoraalialue sitäpaitsi voimakkaasti, edistään autoktonistakin mudan muodostumista. Mutakerrostumat ovat erikoinen ominaisia Pohjois-Euroopan alkuvuoriläyden ja suoseutujen ravintoköyhissä vesissä. — Yleinen kerrostuma on myös mudan ja liejun välimuoto, m u t a l i e j u (ruots. *dygyttja*), joka ominaisuuksiltaan ja syntyvatla-taankin on edellämainittujen väliaste. Se voi esiintyä saman järven eri ikäkausina erilaisena, kun järvi liejupohjaiselta muorustasteeltaan soistumisilmion kautta siirtyy mutapohjaiselle vanhuusasteelleen. — Liejupohjaisia järviä ei liene kylmissä pohjoisissa seuduissa, sillä näissä vesissä (oligotermisissä vastakohtana eutermisille) on planktoneliöstö köyhä ja organogeeninen (eliöstö-peräinen) kerrostuminen sen kautta vähäinen. — Syvissä ja isoissa järvisä ei poljanlaadun taas tarvitse olla riippuvainen planktonituotannosta, sillä planktonin jätteet ehtivät kerrostumiseen tarvittavana aikana lueta, joten niistä säilyvät vain kovat osat. Tällaisista isojen järvien syvänveden kerrostumista on huomattavin

vesikirppujen (*Cladocera*) kuorien muodostama kitiini-lieju. — Jos järvellä on isoja lisävesiä, niin saattavat näiden tuomat (alloktoniset ja minerogeeniset) ainekset olla vallitsevia organogeenisen lietteen, mudan tai liejun, ollessa vähemmistössä. — Järvien pohjan kalkkilielieju voi olla joko autoktonista tai ehkä huomattavimmalta osaltaan alloktonista alkuperää, syntynyt kivennäisaineksista (minerogeenisesti) tai eliöiden toiminnan kautta sekä niiden jäteistä (biogeenisesti). — Rikkirautayhdistyksiä muodostuu siellä, missä elimellisten aineiden mätäneminen on käynnissä, erikoisesti syvemmillä liejupohjaisissa järvissä. — Järvimalmikerrostumat taas, jotka ovat alkuperältään alloktonisia ja minerogeenisiä, muodostuvat yleisimmin mutapohjaisten vesien litoraalialueelle. [H. v. Post, „Studier öfver nutidens koprogena bildningar, gyttja, dy, torf och mylla” (Kungl. svenska vet. akad. handl. V, 1, 1862), F. Trybom, „Bottenprof från svenska insjöar” (Geol. fören. förh. 1889), C. Wesenberg-Lund, „Studier over Sökalk, Bönemalm og Sogytje i danske Indsoer” (Medd. fra Dansk. Geol. Foren. 1901), E. Wollny, „Die Zersetzung der organischen Stoffe und die Humusbildungen mit Rücksicht auf die Bodenkultur” (1897), E. Ramann, „Bodenkunde” (1910), Sv. Ekman, „Die Bodenfauna des Veters” (Int. Revue der Hydrobiologie, 1915), Einar Naumann, „Undersökningar öfver fytoplankton- och under den pelagiska regionen försiggående gyttje- och dybildningar inom vissa syd- och mellansvenska urbergsvatten” (Kungl. svenska vet. akad. handl. 6, 1917), sama, „Die Bodenablagerungen des Süßwassers” (Archiv für Hydrobiologie).] K. J. V.

Järvinen, Kyösti Nestor (s. 1869), liikemies, yliopp. 1888, fil. kand. 1892; Suomen liikemiesten kauppapiston johtajana 1899-1919; kauppaorkeakoulun vanhempana opettajana ja rehtorina 1911-19; v:sta 1919 keskuskauppakamarin yliasiamies. J. on toiminut huomattavasti korkeamman kauppapetuksen aikaansaamiseksi Suomessa. Julkaisuja: „Kauppakorkeakoulukysymys ja sen ratkaisu Suomessa” (1907), „Liikenne ja liikennepolitikka” (1911), „Kauppakamarit, niiden muodot ja merkitys” (1916), „Kansainvälinen kauppa, sen edellytykset, organisatio ja usanssit” (1917).

*Jää on useammanlaatuista riippuen siitä, missä olosuhteissa se on muodostunut. 1) Jokien ja järvien j:ssä ovat yksityiset kideyksilöt (ks. Jää, III Os.) asettuneet yhdensuuntaisesti, pääakseli kohtisuoraan veden pintaa vastaan, tiiviisti toinen toisensa viereen. Niitä ei voi paljain silmin erottaa muulloin kuin keväällä jään sulassa, jolloin ne näkyvät pitkinä ohuina puikoina. Tällainen j. on jokseenkin vapaa vieraista aineista; se sisältää esim. ilmaa ja muita kaasuja hyvin vähän. Merivedestä muodostuneessa j:ssä ei ole suoloja. 2) Joissa voi jäätymisen alkaa myös pohjalta. J. muodostuu silloin huokoiseksi ja sulkee sisäänsä pohjalla olevia aineita. 3) Lumeista muodostuneessa jäätiköiden j:ssä on rakenne rakennettu, eivätkä kideyksilöt ole siinä asettuneet mihinkään määrättyyn suuntaan. Rakeiden välissä on verraten runsaasti ilmaa ja muita kien aineita. 4) Fossiiliseksi j:ksi sanotaan niitä

jäämassoja, joita on tavattu Siperiassa ja Alaskassa usein syvällä mineraalimaan alla. Se on säilynyt siellä sulamatta aikaisemmilta, kylmemmiltä ajoilta, nähtävästi viimeiseltä jääkaudelta. Siperiassa on siitä löydetty m. m. kokonaisia, täysin hyvin säilyneitä mammutteja. Alaskassa kasvaa jään päällä olevalla soralla metsää. Tällaista fossiilista j:tä tavattiin myös Suomessa Kaarinan kirkon viereissä lähellä Turkuu olevasta Myllymäestä soraa otettaessa syksyllä 1913, jolloin se myös joutui lähemmin tutkittavaksi. J. esiintyi kivien välissä päänkokoisten ja jonkun verran isompien kivien muodostamassa, 2-3 m:n vahvuudessa, jotensakin vaakasuorassa kivi-kerroksessa, jonka yläpinta oli 22,3 m syvällä lukien mäen tasaisesti ja loivasti pyöreästä laesta, joka kohoaa n. 32,5 m yläpuolelle Aurajoen pinnan. Kerroksen ulottuvaisuus pitkin sorakuopan seinämää oli n. 45 m, ja oli kesän kuluessa jääkerrosta poistettu n. 16 à 20 m:n leveydeltä. Kerroksen päällä oli monenlaisia sorakerroksia, ylempänä kukkulan etelärinteellä myöskin savea, jääkerroksen alla kerrallista karkeaa hietaa, joten kukkulan rakenne on tavallisen harjukukkulan. J., jonka kiviin rajoittuvan pinnan peitti vahva ruostekerros, oli kirkasta ja puhdasta: 200 g:sta jäästä sulatettua vettä jäi 0,0021 g:n haihdutusjäännös ja 0,0013 g:n hehkutusjäännös, joka oli pääasiallisesti kalkkia. J. oli rakentunut kiteistä, jotka olivat prisman muotoisia ja joiden asento oli pystysuora, lähellä kiviä näiden pintaa vastaan kohtisuora. Koska j.-kerroksen kivet olivat selvästi alkuperäisessä asemassaan ja j.-kerros vahva ja laaja, ei se ole voinut muodostua kivikon ollessa näkyvässä kivien väliin tihkuneesta vedestä, vaan täytyy tämän yli 20 m syvällä maanpinnan alla esiintyvän j:n-olla fossiilista, s. o. peräisin j.-kaudelta. J:n säilyminen sulamatta tähän asti on selitettävissä päällä olevien maakerroksien suuren vahvuuden, heikan ja soran vähäisen lämmönjohtokyvyn ja meriveden ja pohjaveden vaikutuksilta suojaavien savikerroksien avulla.

J:llä on luonnon taloudessa suuri merkitys. Geologisena tekijänä on se huomattavin jäätiköissä (ks. t. III Os.), mutta tulee näkyviin muuallakin. Kivien ja kallioiden rakoihin, maaperän hiukkasten väliin (vrt. Routa, VIII Os.) joutunut vesi jäätyessään laajenee ja vaikuttaa näihin särkevästi. Tällainen pakkasrapautuminen on voimakkain kylmänkosteassa ilmastossa. Pohjois-Suomen tuntureilla olevat kivikat ovat tämän rapautumisen seurauksia. Järvien ja jokien rannoilla siirtää laajeneva j. soraa ja suuria kiviäkin maalle muodostaen toisinaan hyvinkin selvän rantavallin, n. s. palteen. Jäiden lähdön aikaan kuljettavat jäälohkareet soraa ja kiviä pitkiä matkoja kerrostaen ne toisalle. Lisäksi ne kuluttavat matkallaan rantoja. Nämä ilmiöt ovat esim. Siperian suurissa joissa erikoisen vaikuttavia. Mainitsemisen arvoinen on myös n. s. suppu l. jääsohju, mikä muodostuu juoksevaan veteen. Se vaikuttaa erikoisesti Pohjois-Suomen joissa haitallisesti koskivoiman teknilliseen käyttämiseen. [Leiviskä, „Kivinen jääkerros sorakukkulassa lähellä Turkuu” (1913), sama, „Der Salpausselkä” (1920).] M. S-mo & I. L.

Jäätymisen ja jäänlähtö. Koska ilman kylmeneminen on veden jäähtymisen ja j:n muodostumisen oleellisimpana ehtona, on

selvää, että pintaveden joutuminen jäätymäpisteeseen ja sen johdosta alkava jäätyminen pohjois-eteläsuunnassa pitkässä maassamme tapahtuu eri seuduilla hyvin eri aikoina. Lapin ja Pohjois-Suomen järvet jäätyvät yleensä lokakuun lopulla, pienet tunturijärvet kuitenkin jo syyskuun 20 p:n tienoilla, Pohjanmaalla marraskuun 15 p:n tienoilla ja Etelä- ja Keski-Suomen vesistöt marraskuun lopulla. Kuitenkin on tässä suuria vaihteluita, johon vaikuttavat suoranaisia ilmastotekijöitä lukuunottamatta myös järven laajuus ja syvyys. Pienet matalat vedet jäätyvät pian pohjiaan myöten siinä määrin, että pinnalle voi muodostua jäätä. Samoin jäätyvät pian syväköt ja ahtaat järvet, joissa tuulen nostama aallokko ei pääse sekoittamaan syvemmällä olevaa raskaampaa ja lämpimämpää pohjavettä keveään ja kylmään pintaveteen. Laajoissa selkävesissä taas tarvitaan viikkokausia ennenkuin vesi on jäähtynyt niin syvälle, ettei aallokon aikaansaama sekoitus enää kykene pintavettä lämmitämään ja estämään jään muodostumista. Näin ollen voivat järvien väliset erot samalla paikkakunnalla olla suuremmat kuin mitä useampien satojen kilometrien välimatka pohjoisesta etelään aikaansa. Niinpä jäätyy Inarinjärvi marraskuun ja joulukuun vaihteessa, Päijänne ja eteläinen Saimaa joulukuun puolivälissä ja Laatokan keskiosat vasta tammikuun alussa tai keskivaiheilla. J:n vahvuus voi pohjois- ja itäosissa jonakuna talvena olla 120 cm, mutta keskivahvuus lieenee n. 50-70 cm. Pienemmät järvet ovat Lapissa jäässä yli 220 päivää, Pohjois-Suomessa 200-220, Keski-Suomessa 170-200 ja Etelä-Suomessa 160-170 päivää. Isot järvet ovat j:n peitossa suhteellisesti vähemmän aikaa (Inarinjärvi 200, Oulujärvi 190, Pielisjärvi 185, Etelä-Saimaa ja Päijänne 160 ja Laatokan utappa 140 päivää). — Jokivesissä tapahtuu jäätyminen epäsiinänsä kuin järvissä, joko niin, että j. muodostuu ohuina lehtisinä työntyen rannasta keskivirtaan päin, kunnes liittyy vastaisen rannan riitteeseen, jolloin syntyy sileä jääkansi, tai muodostuu jäälauttoja, jotka ajautuvat kiinni rantoihin ja toisiinsa muodostaen röykkelöisen jäävaipan. — Meriveden jäätyminen tapahtuu sitä alhaisemmassa lämpötilassa, mitä suolanpitoisempaa se on (Itämeren -1° , Atlantin valtameren $-2,5^{\circ}$ ja aivan tyynellä voi lämpötila laskea vielä asteen, ennenkuin jää muodostuu). J. lohkeilee aaltoilun vaikutuksesta kappaleiksi. Yhteentyöntymisen vaikutuksesta jäälautat voivat nousta pystyyn tai työntyä toistensa päälle, jolloin muodostuu ahtojahtia ja usein suuria jäärykkiöitä. Suomen- ja Pohjanlahti jäätyvät rannoilta selälle päin, ja j. vahvenee harppauksittain pakkasaiden sattuessa. Meren jäätyminen riippuu sääsuhteista, ved:n kerrostumisesta, virtailusta y. m. seikoista ja on sentakia suurten vaihtelujen alaista eri vuosina. Voipa jäätä syntyä aikaisemmin ja sitten se taas voi myöhemmin hävitä. Jäätyminen alkaa Pohjanlahden perukassa, jonka rannikoilla se on päättynyt marrask. 15 p:ään mennessä. Joulukuun puolivälissä ovat Pohjanlahti Raahen tienoille, rantavedet Kaskisiin, Raippaluodon ja Koiviston saaristot sekä Suomenlahden perukka jäässä. Tammik. 15 p:n tienoilla on Raumanmeren rannikko Uudenkaupungin seuduille jäässä, samoin Varsinais-Suomen saaristomeri Kihtiin

asti, niin myös Suomenlahden rannikot ja Suomenlahden itäosa Lavansaareen saakka. Tammikuun lopulla jäätyy Teili Ahvenan saaristossa ja Ahvenanmeri helmikuun alussa tai muutamina vuosina vasta maaliskuun alussa, samo hin aikoihin myös osia pohjoisesta Itämerestä Bogskärin ja Utön tienoilla. Maaliskuussa on j.-peite sitten laajimmillaan. Lyhyimmän ajan on rannikkomeristämme jäässä Itämeren pohjoisosaa, n. 10 päivää, kauimman Suomen- ja varsinkin Pohjanlahden perukka, edellinen yli 150 ja jälkimäinen 195-200 päivää.

On yleisenä sääntönä, että vedet, jotka aikaisemmin jäätyvät, myös myöhäisemmin luovat j.-kannen päältä. Jäänlähtö tapahtuu pienissä, matalissa järvissä aikaisemmin kuin viereisissä suuremmissa ja syvemmässä; erotus on 2-4 päivää. Poikkeuksena ovat kuitenkin meren, Laatokan ja isoimpien sisäjärvien selkävedet. J:n sulaminen ei voi tapahtua heti ilman lämmentyä yli 0° , sillä kuluu aikaa sulamiseen. Mitä suuremmat jääjoukot ovat, sitä pitempi aika kuluu ilman lämpötilan kohoamisesta yli 0° :n j:n sulamiseen. Niinpä Pohjois-Ruotsissa kuluu yli kuukausi, ja lämpötila on kohonnut $+7-8^{\circ}$:seen, ennenkuin j. on lähtenyt, Etelä-Ruotsissa vaaditaan tähän vain 12 päivää lämpötilan kohohtua $+2^{\circ}$. Keväällä syntyy huokoinen kevätjäätien siten, että jännitys jssä panee sen rakoilemaan ja sulavesi pinnalta tunkeutuu rakoihin. — Etelä- ja Länsi-Suomen järvet luovat jääpeitteensä toukokuun alussa, Keski-Suomen toukokuun puolivälissä, Pohjois-Suomen saman kuun lopulla ja Lapin järvet kesäkuun alussa. Laatokan utapalla ovat j:t, kuten rannikkomeriemekin selillä, jo huhtikuun lopulla liikkeellä. Rannikkojää häviää etelässä huhti-toukokuun vaihteessa, perämerestä vasta touko-kesäkuun vaihteessa, mutta j.-lauttoja ajelehtii siellä vielä heinäkuussakin. — Joissamme tapahtuu j:n-lähtö usein yhtäkkiä ja vaikuttaa luonnonmullistuksen tavoin. J.-lautat voivat sullontua esim. Pohjanmaan joissa jokisuulle, salvaten muutamaksi ajaksi joen juoksun ja saaden aikaan tulvia jokivarrella. Jokien jäänlähtö on tällöin usein valtava luonnonnäytelmä, esim. Oulujoen Merikoskessa. K. J. V.

Jääkäriliike ks. J ä ä k ä r i t. Täyd.

Jääkärimerkki. Suomen naisten lahjoittama merkki ent. Kunink. Preuss. Jääkäripataljoonaan n:o 27 kuuluneille jääkäreille. Merkki on ristin muotoinen, vihreällä emaljiseppeleellä ympäröity, oksideeratusta hopeasta valmistettu, keskellä kultainen numero 27. Merkin virallisen käyttämisen määräsi sotaministeri 24. p. helmik. 1919; sen määräysten mukaisesta jakelemisesta huolehti jääkäritoimisto. W. E. T.



Jääkärimerkki.

*Jääkärit nimellä nimitetään myös erikoisesti niitä suurvaltain sodan aikana Saksan armeiassa olleita ja Saksassa sotilaskasvatuksensa saaneita suomalaisia, jotka vapaussodan alussa 25 p. helmik. 1918 saapuivat Suomeen takaisin.

Jo sodan alkuvuotena, syksyllä 1914, heräsi muutamissa „aktivisti”-piireissä ajatus hankkia suom. nuorukaisille sotilaskasvatusta, jotta he, jos tilaisuus siihen tarjoutuisi, voisivat nostattaa kansan Venäjän sortoa vastaan, joka näihin aikoihin oli kasvanut sietämättömäksi ikeeksi. Turhaan kääntytyään muutaman Skandinaavian maan puoleen kääntyivät tämän aatteen ajajat Saksan johtohenkilöiden puoleen, ja ennen pitkää saatiin Saksan suostunut siihen, että noin 200 suomalaista ylioppilasta saisi nauttia Saksassa sotilaskasvatusta n. 4-8-viikkoisilla kursseilla, jotka sijoitettaisiin Holsteiniin Lockstedtin harjoitusleirille. Suurella varovaisuudella alettiin nyt Suomessa toimia ja suurimmassa salaisuudessa jätti yksi ja toinen ylioppilas opintonsa ja matkusti Tukholmaan, mistä hänet edelleen ohjattiin Berliiniin kautta Lockstedtiin. 25 p:nä helmik. 1915 saapui ensimmäinen suomalaisjoukko harjoitusleirille, ja seuraavien viikkojen kuluessa saapui joka päivä uusia, niin että suomalaisjoukko n. 3 viikon kuluessa kohosi 180 mieheen. Joukko jaettiin kahteen komppaniaan, joita kumpaakin johti saks. kapteeni, 1. komppaniaa kapteeni Knatz, 2. komppaniaa kapteeni Bade. Sitäpaitsi kuului kumpaiseenkin komppaniaan 1 pionierikapteeni sekä tarpeellinen määrä aliupseereja ja miehistöä. Koko kurssia johtamaan oli määrätty majuri Maximilian Bayer. Suomalaiset puettiin harmaaseen partiopoikapukuun, pfadfinder-pukuun, ja koko kurssia sanottiin aluksi pfadfinder-kurssiksi, osaksi jotta asia pysyisi salassa, osaksi siksi, että kurssin komentaja oli suuri partiopoikalikkeen suosija. Opetus oli alusta alkaen laajakantoinen ja perinpohjainen. Paitsi jalkaväkiopetusta koulutettiin suomalaisia konekivääri- ja pionieripalvelukseen. Kohtelu saksalaisten puolelta oli hyvää ja suomalaisia pidettiin kuin vieraina. — Tällä aikaa oli ilmennyt sellaisia mahdollisuuksia, että saksalaiset laskisivat joukkoja maihin Suomessa, ja tällöin olisi suomalaisjoukosta tietysti ollut suurta hyötyä sotaliikkeille Suomessa. Mutta kun puolisen toista kuukauden kuluttua nämä mahdollisuudet pienenevät ja toiselta puolen Suomesta saapuvien tietojen mukaan asia tuntui olevan venäläisten tiedossa, uhkasi koko yritys raueta ja suomalaisjoukon kohtalo muuttui hyvin epävarmaksi. Koko kesä 1915 elettiin leirillä täydellisen epävarmuuden tilassa, mutta ankarassa työssä ja harjoituksessa. Joukon johtaja sekä erinäiset suomalaiset, erittäinkin suomalaisjoukon edustaja Fr. Wetterhoff Berliinissä, panivat koko vaikutusvaltansa liikkeelle yrityksen jatkamiseksi, ja lopulta tämä onnistuikin.

Saksan sodanjohto myöntyi siihen, että kurssia pitennetään ja laajennetaan. Suomesta kootaan miehiä ja muodostetaan Lockstedtin leirille pataljoona. Miehiä lähetettiin Suomeen värväämään väkeä ja Ruotsin lävitse järjestettiin etappitie unsien tulokkaiden kuljettamiseksi Saksaan. Kaiken täytyi käydä salassa ven. urkkijoilta, ja ilman passia kulkivat suomalaiset Ruotsin rajan yli, jossa heidät otettiin vastaan ja lähetettiin

etelään. Syys-, marras- ja joulukuussa 1915 sekä alkukuukausina 1916 kulki täten lakkaamaton virta Suomen miehiä Ruotsin kautta Saksaan. Suomalaiset muodostivat pian kokonaisen pataljoonan, ja heidän joukkonsa sai nimityksen „Kuninkaallinen Preussilainen Jääkäripataljoona n:o 27”. Entiset „pfadfinderit” olivat nyt opettajina saksalaisten upseerien silmälläpidon ja komennon alaisina ja elämä muodostui täysin sotilaalliseksi, saks. sotilasoloja vastaavaksi. Toukok. 2 p:nä 1916 mobilisoitiin suomalaispataljoona ja 31 p:nä samaa kuuta se jätti harjoitusleirin matkaten Saksan itärintamalle. Jääkäripataljoona n:o 27 tuli Riiian länsipuolelle Misseejoen asemaan, jossa se sai 4 km leveän rintama-alan. Täällä se viipyi n. 3 kuukauden ajan ottaen osaa Schmardenin ja Eckau-Keckau taisteluihin sekä useihin pienempiin hakakoihin. Elokuun lopulla pataljoona siirrettiin Itämeren rannikkoasemaan. Oltuaan siellä vuoden loppupuolelle se lähetettiin Libaun kaupunkiin, jossa se vietti joulun, mutta hälyytettiin jo 5 p:nä tammik. 1917 ja lähetettiin uudelleen rintamalle ottamaan osaa suurin Aa-joen taisteluihin, jotka kestivät puolentoista kuukautta.

Venäjän vankkumouksen puhjettua siirrettiin pataljoona takaisin Libahun, jossa se, odotellessa kotiinpalauttaan, kävi perinpohjaisen upseeri- ja aliupseerikoulutuksen.

Vapaussodan puhjettua Suomessa tarjoutui julle vihdoinkin tilaisuus palata kotimaahansa. Helmik. 11 p:nä he luopuivat Saksan armeiasta ja sitoutuivat samalla taistelemaan isänmaansa laillisen hallituksen puolesta. 25 p:nä helmik. 1918 pataljoonan pääjoukko saapui Vaasaan, joka silloin oli Valkoisien Suomen pääkaupunkina. Vapaussodan aikana ja sen jälkeen toimivat j. upseereina ja aliupseereina Suomen armeiassa. W. E. T.

Jäänlähtö ks. Jää, Täyd.

***Jääski.** 10,209 as. (1918), kansakouluja 13 (1917), pieni kulkutautisairaala, kunnallinen lastenkoti, piirilääkärin asuinpaikka, kunnan eläinlääkäri, oma palo- ja eläinvakuutusyhdistys, osuuskauppa (v:sta 1917), jolla 5 myymälää, säästöpankki; Jääsken ja Enson asemat, Kiviöjan ja Kalalammen pysäkit. — Kirkko korjattu 1913; alttaritaulu „Jeesus kutsuu syntisiä” A. Liljelundin maalaama (1888); myös saarnatuoli koristettu Petrus Långin 1764 maalaamalla pyhäin miesten kuvilla. J. A. W.

Jäätyminen, merten ja järvien, ks. Jää, Täyd.
Jorgensen, Severin (s. 1842), tansk. osuustoimintamies. J. aloitti uransa kauppiaina Falsterin saarella, mutta jätti 1874 tämän toimen ruvetakensa paikkakunnalle perustetun osuuskaupan johtajaksi. V. 1888 hän tuli Jyllannin osuuskauppojen keskusosuuskunnan johtajaksi, 1896 silloin perustetun Tanskan osuuskauppojen keskusosuskunnan esimieheksi. J. on huomattavasti vaikuttanut Tanskan osuuskauppa-liikkeen kehittämiseen ja keskusosuuskunnan toiminnan laajenemiseen myöskin tuotannon alalle.

K

Kaalikoisaperhonen (*Pionea forficatis*), tuohyönteinen, jonka keltaisissa etusiivissä on neljä vinoa, pohjaväritystä tummempaa, ruskeaa poikkiviirua ja kärjessä melkein musta viirutäplä; takasiivet ovat melkein yksivärisen keltaiset. Siipikärkiväli 25-30 mm. Toukka saavuttaa n. 2 cm:n koon, on väriltään kellanvihreä, epäselvästi kirjailtu. Elää ristikukkaisilla ja vahingoittaa nimenomaan kaaleja, kupu- ja kukkakaalia, joiden lehtiä se turmelee syöpyen kupujen sisään. Esintyy meillä yleisesti, usein yhdessä kaaliyökön kanssa. W. M. L.

***Kaalikärpänen** (*Phorbia brassicae*), on n. 5-6 mm:n pituinen, tuhkanharmaa tuohyönteinen, selkä koiraalla mustajuovainen, naaraalla melkein yksivärisen, siivet edellisellä savunkarvaiset, jälkimäisellä lasinkirkaat. Toukka („kaalin juurimato“) on n. 9 mm:n pituinen, sileä, kellanvalkea. Kotelo on kellanruskea, vähän toukkaa lyhyempi. K:n toukka esiintyy kaikissa viljelyissä ristikukkaisissa, mutta on yleisin ja tuhoisin kaalikasveissa, joissa se usein aikaansaa täydellisen kadon. Maan pinnalle taimien juurelle kasoihin lasketuista pienistä, valkoisista munista kehittyvät toukat tunkeutuvat juuren sisään, mikä toukkanen voittamana alkaa mädäntyä samalla kuin lehdet käyvät aluksi sinipunertaviksi ja lopulta kuilhtuvat. Koteloituminen tapahtuu maassa ja talvehtiminen tavallisimmin kotelo-asteella. Tavallisissa oloissa kehittyyneillä vain 1 sukupolvi, mutta 2:kin sukupolvea ei liene mikään harvinaisuus. — K. on meillä erittäin yleinen yli koko maan ja tekee tuhoa erittäinkin hiekkaperäisillä mailla. Tuho on ankarin kuivina, kuumina kesinä. Kuva ks. liitettä Tuohyönteisiä II, 22, IX Os. W. M. L.

Kaalikärsäkäs, nelihampainen k. (*Ceuthorrhynchus quadridens*), 2,5-3,2 mm:n kokoinen tuohyönteinen, musta, lyijynhohtoinen, tummakarvainen, peitinsiivissä kärjen edessä poikittainen kyhmyrivi kummallakin puolen. Esiintyy useissa ristikukkaisissa. 3-4 mm:n pituinen, ruskeapäinen, valkoinen toukka elää viljelyskasveista etupäässä kaalin taimien varressa, jonka se kovertaa ontoksi aiheuttaen täten useimmiten taimen kuoleman. K. on todettu meillä jo useita kertoja kaalin taimien tuhoajana. W. M. L.

Kaalilude (*Eurydema l. Strachia oleracea*), on 5-7 mm:n pituinen tuohyönteinen, metallinkiiltainen, vihreä tai sininen; selässä kellanvalkoisia tai punaisia täpliä. Elää ristikukkaisissa ja tekee tuhoa varsinkin kaalikasveille, mutta myöskin eräille koristekasveille; leukoijille, krassoille y. m. Alkaa tuhonsa usein lehden kärkipuolesta, mikä käpertyy ja kuilhtuu. Lopulta kuilhtuu ja kellastuu koko kasvi. Kuivina, kuumina kesinä tuhoisin. Levinnyt yli koko maanosamme ja esiintyy meilläkin yleisenä ja välistä varsin tuhoisana. Kuva ks. liitettä Tuohyönteisiä I, 14 a, IX Os. W. M. L.

Kaappaus, sotilasmerisana, joka tarkoittaa vihollisen laivan valtaamista. Kaappaussodalla

oli varsinkin suurvaltain sodassa suuri merkitys, sillä vihollisen vastustusvoiman heikontamiseksi oli tärkeää, että niin paljon kuin mahdollista sen sota- ja kauppalaivastosta joko hävitettiin tai, mieluummin, vallattiin l. kaapattiin. W. E. T.

Kaappaussota ks. Kaappaus, Täyd.

Kaarevuus. Erikseen on huomioonotettava tasokäyrien, avaruuskäyrien ja käyrien pintojen k. — K. on yksinkertaisinta laatua ympyräviivassa, koska k. on sen joka pisteessä sama. Jos ympyräviivan kahteen läheiseen pisteeseen piirrettyjen tangenttien muodostaman kulman suuruus merkitään α :ksi (absoluuttista kulmayksikköä käyttäen), pisteiden välisen kaaren pituus s :ksi ja ympyrän säde r :ksi, on siis myöskin kyseessä oleviin pisteisiin piirrettyjen säteiden (normaalien) muodostama kulma α ja niin muodoin $\frac{s}{r} = \alpha$; $\frac{\alpha}{s} = \frac{1}{r}$. — Olkoon nyt yleensä α se kulma, jonka mielivaltaisen tasokäyrän jonkun pienen kaaren päätepisteisiin piirretyt tangentit muodostavat keskenään ja s kaaren pituus, niin

on luonnollista olettaa, että $\frac{\alpha}{s}$ merkitsee kaaren k:n suuruutta, koska tämä lauseke ilmoittaa, suurenko kulman yksikkökaaren päätepisteisiin piirretyt normaalit muodostavat keskenään. Lauseketta sanotaan kaaren k e s k i-k:ksi. Ympyrän-kaaren keski-k. on joka kohdassa sama = $\frac{1}{r}$. —

Mielivaltaisen tasokäyrän k:ta määrättyssä pisteessä P tutkittaessa ajatellaan pisteen olevan kaarella, jonka pituus rajattomasti pienenee; ottamalla $\frac{\alpha}{s}$ raja-arvo saadaan silloin k:n etsitty suuruus. Jos nyt ajattemme, että on ympyrä n. s. k.-ympyrä, jonka kehä osaltaan yhtyy tuon äärettömän pienen kaaren kanssa, niin on siis tasokäyrän k. pisteessä $P =$ mainitun ympyrän k. eli = $\frac{1}{r}$. Siis on limes $\frac{\alpha}{s} = \frac{d\alpha}{ds} = \frac{1}{r}$. α :n raja-arvoa $d\alpha$ sanotaan kontingenssikulmaksi, kaarevuusympyrän sädettä ja keskipistettä k.-säteeksi ja k.-keskipistettä k. -ympyrän säde on yhtäsuuri kuin oskuloivan ympyrän säde (vrt. Oskulaatio, VI Os.) ja sen inverssiarvo eli k. pisteessä $P =$

$$P = \frac{dx \, d^2y - dy \, d^2x}{(dx^2 + dy^2)^{3/2}}, \text{ jos } x \text{ ja } y$$

ovat pisteen P ko'ordinaatit. K.-keskipisteen uraa sanotaan evoluutiksi l. developpeeksi, itse käyrää taas evolventiksi l. developpantiksi. Käyrän evoluutilla on se ominaisuus, että käyrän mihinkä pisteeseen tahansa piirretty normaali on evoluutin tangentti (ks. Evoluutti, II Os. p. 950).

Avaruusikäyrien k. on kaksinainen. Ensimmäinen k. mitataan kaarevuussäteen inverssiarvon avulla kuten tasokäyrässä. Toinen k. eli torsioni taas sen kulman — torsionikulman — avulla, minkä kaksi toi-

siaan äärettömän lähellä olevaa kaarevuusympyrän tasoa l. oskuloivaa tasoa muodostaa keskenään.

Pinnan k:ta tietyssä pisteessä P määrätessä on vain tutkittava tämän pisteen kautta kulkevien tasojen ja pinnan leikkausviivoja (tasokäyriä siis) ja niistäkin vain n. s. normaali-leikkauksia, jotka saadaan, kun pintaa leikataan normaalin kautta kulkevalla tasolla. Meunier'n väittämän nojalla näet tiedetään että, jos vinon leikkauksen ja normaali-leikkauksen tasot leikkaavat pisteessä P olevaa pinnan tangenttitasoa, samaa suoraa viivaa myöten, niin on normaalileikkauksen kaarevuus-säteen projektio niin vinon leikkauksen tasolla = jälkimäisen k.-säde. Normaalileikkausten k.-säteet vaihtelevat samassa pisteessä pienimmästä arvosta R_1 suurimpaan arvoon R_2 . Nämä normaalileikkaukset ovat kohtisuorat toisiaan vastaan. Niitä sanotaan päänormaalileikkauksiksi. Jos säteet R_1 ja R_2 ovat eri puolilla tangenttitasoa, merkitään toista +, toista - merkikseksi. Yleensä saadaan k.-säde R normaalileikkauksessa, joka tekee kulman α sen päänormaalileikkauksen kanssa, minkä säde on R_1 , seuraavasta Eulerin keksimästä kaavasta:

$$\frac{1}{R} = \frac{\cos^2 \alpha}{R_1} + \frac{\sin^2 \alpha}{R_2}$$

Päänormaalileikkausten kien $\frac{1}{R_1}$ ja $\frac{1}{R_2}$ summaa

$\frac{1}{R_1} + \frac{1}{R_2}$ sanotaan pinnan keski-k:ksi pisteessä P . Pintaa, jonka keskikaarevuus on o sanotaan minimipinnaksi; pintaa taas, jossa mainittu summa on positiivinen ja vakainen a ksimipinnaksi. — Tuloa $\frac{1}{R_1} \cdot \frac{1}{R_2}$ Gauss on sanonut k.-mitaksi. Hän on näet todistanut, että mainittu tulo ei muuttele lukuarvoaan, jos pintaa taivutetaan toisenmuotoiseksi venyttelemättä s. o. sillä tavoin, että jokainen alkuperäiselle pinnalle piirretty kaari vastaa yhtä pitkää kaarta uudella pinnalla.

Pinnan k:ta jossain pisteessä P voidaan myös tutkia n. s. Dupinin indikatricsin (Charles Dupin, ransk. matemaatikko, 1784-1873) avulla seuraavalla tavalla: piirretään pisteeseen P pinnan tangenttitaso ja hyvin lähelle sitä pintaa leikkaava yhdensuuntainen taso. Käyrä, jota myöten jälkimäinen leikkaa tasoa l. Dupinin indikatricsin antaa käsitksen pinnan k:sta pisteen P läheisyydessä. Leikkauskuvio lähentelee näet muodoltaan joko ellipsiä tai hyperbeliä (erikoistapauksissa ympyrää tai kahta yhdensuuntaista suoraa; yleensä kartioleikkausta), sitä mukaa, onko pinta kokonaisuudessaan toisella puolella tangenttitasoa, vai ylettykö se jälkimäisen kummallekin puolelle.

Jos piste liikkuu pinnalla pisteestä pisteeseen joka hetki joko niiden päänormaalileikkauksien suunnassa, joiden k.-säde on mitä pienin, tai sitten herkeämättä niiden päänormaalileikkauksien suunnassa, joiden säde on mitä suurin, syntyy käyrä, jota Monge sanoo k.-viivaksi. Kaksi tällaista toisiaan vastaan kohtisuoraa viivaa kulkee siis pinnan jokaisen pisteen läpi. Esim. pyörähdyspinnan k.-viivat ovat paralleeliympyräviivoja ja meridiaanikäyriä.

U. S. n.

Kaarilaukaus, tykinlaukaus, kun se saa kuulian kulkemaan käyrää lentorataa. Kuta pienempi panos on, sitä käyrempi on samalla ampumamatkalla lentorata. Kia ammutaan eritänkin haubitseilla osapanoksia ammuttaessa.

W. E. T.

***Kaarina**, 4.702 as. (1918), vaivaistalo, kulkutausairaala; Turun itäinen ja Littoisten rautatieasemat. — Alttaritaulu „Ehtoollisen asettaminen” vanha, tuntemattoman tekemä. ks. myös Risti m ä k i, VIII Os.

Kaarisaket, metalli- ja pahvityössä käytettävät saket, joissa toinen terä kääntyy tapin ym-



Kaarisaket.

päri. Pitkäteräisissä k:ssa on yläterä kaareva muodostaen logaritmisin kiemuran. Tällöin pysy terien kitkulusta muuttumattomana leikkukohdan siirtymisestä huolimatta. P-o P-o.

Kaariviila, teräskareena jännitetty metallisaha. Terä on joko kapea, kovaksi karkaistu, hampaat haritetut (ameriikkalaiset k:t), tai leveä, vain hampaat karkaistut, terän selkäpuoli ohuempi kuin hampaiden puoli (ruotsalaiset k:t). vrt. S a h a, VIII Os., kuva 5. P-o P-o.

Kaarilahti, rautatieasema Hiitolan-Raudun radalla, 18 km Hiitolasta itään, 424 km Helsingistä.

***Kaarle I**, Romanian kuningas, ks. C a r o l I, Täyd.

Kaarle I Frans Josef (s. 1887), Itävallan keisari, nousi valtaistuimelle marrask. 21 p. 1916 Frans Josef In, itsänsä sedän, kuoltua; luopui kruunusta Itävallan hajotessa marrask. 11 p:nä 1918.

Kaartinen, Heikki (s. 1872), suom. rakennusmestari, pääsi Helsingin teollisuuskoulusta 1896, jonka jälkeen n. 10 v. on toiminut käytännöllisenä työnjohtajana ja vastuunalaisena rakennusmestarina. V:sta 1905 K. omintakeisesti on suunnitellut yli 70, etenkin pienhuoneistoja käsittävää yhtiötä Helsingissä, 7 Kansallispankin haaraosaston taloa, O.-y. Kimnon ja Kososen liiketaloit Viipurissa, Forssan ja Hyvinkään osuusliikkeiden leipätehtaat ja Tampereen työväentalon. Yleisissä kilpailuissa saanut useita palkintoja.

Kaarto, makanen l. pasma. K. on osa vyyhdestä, engl. järjestelmissä yleensä $\frac{1}{7}$ ja kansainvälisessä $\frac{1}{10}$ vyyhdestä. Koruompelalan-koja myydään usein kaarrottain, jolloin k. ei aina ole tarkoin määrätty. ks. V y y h t i, X Os.

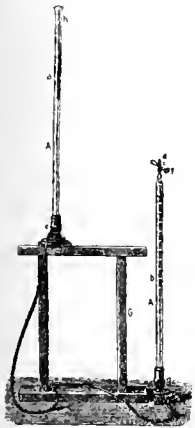
E. J. S.

Kaasuakkumulaattorivalo, sama kuin AGA-valo, ks. D a l é n, Nils Gustaf, Täyd.

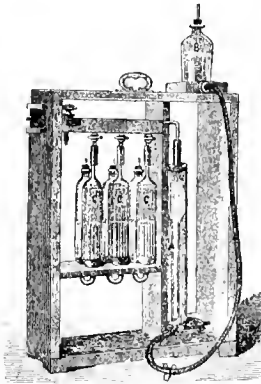
Kaasuanalyysi, a. Yleiset metodit. Kaasujen laatuiltoiviseksi osoittamiseksi ja kvantitatiiviseksi määräämiseksi käytetään absorptio- ja kondensatsioonireaktioita. Vissien

reaktionien tapahduttua päätellään havaittavasta tilavuuden muutoksesta tutkittavan kaasun laatu ja määrä. Absorptsioreaktioit ovat yleisimmin käytetyt. Kondensatsioni tulee ainoastaan silloin käytäntöön, kun se tapahtuu jonkin kemiallisen reaktionin välityksellä.

Kaasujen tilavuuden mittaamiseen käytetään byretin muotoisia mittaputkia, missä kaasutila alhaalta on ulkoilman kanssa yhteydessä olevalla sulkunesteellä (elohopea teknillisessä analyysissä, vesi tai suolaliuos) rajoitettu. Näin menetellen voidaan kaasujen volymin mittauksissa tärkeät tekijät lämpötila ja paine helposti määrätä, sillä ne ovat samat kuin koelaitteita ympäröivän ilmankin. Yleisin ja yksinkertaisin on *Hempelin kaasubyretti*. Siinä on yläpäästään hanalla suljettava ja pitkin pituuttaan asteikolla varustettu mittaputki kumiletkulla yhdistetty avonaiseen pintaputkeen (niveau-putkeen). Mittaus suoritetaan siten, että pintaputkea nostamalla sulkunesteellä hanaan asti täytetyn mittaputken yläpäässä oleva hana avataan. Laskemalla pintaputkea voidaan tämän kautta imeä mittaputkeen haluttu volyymi mitattavaa kaasua. Pintaputki asetetaan siten, että sulkuneste molemmissa putkissa on yhtä korkealla ja luetaan volyymi asteikosta. *Lungen* ja *Petterssonin* kojeissa on vielä kolmaskin n. s. korrektsi oniputki asetettu mittaputken kanssa kommunisoivaan yhteyteen. Tällaisessa kojeessa on luettu volyymi sama kuin kaasulla olisi 0°:ssa ja 760 mm:n paineessa.



Hempelin kaasubyretti.



Orsat-koje

Näitä kojeita voidaan käyttää kaasuvolymerisesti eräitä aineita kuten nitraatteja, karbonaatteja ja peroksiedeja sekä typenpitoisia orgaanisia yhdistyksiä analysoitaessa (*Schlösing*, *Dumas*, *Lunge*, *Scheibler*). Olemukseltaan samanlainen on myös *orsat*-kojeessa käytetty mittaustapa.

Saadaksemme selville mitattussa kaasuvolyymissa olevien eri kaasujen laadun ja määrän on meidän turvauduttava absorptsiomenetelmään. Tätä varten yhdistetään edellisessä esitetyn *Hempelin* aparaatin mittaputkeen kapillaarisesti absorptsiopipetti, missä tutkittava kaasu pintaputkea kohottamalla saa-

tetaan läheiseen yhteyteen jonkun absorptsiomaineen kanssa. Laskemalla pintaputkea voidaan määrätä, onko kysymyksessä oleva aine kaasun volyymia vähentänyt vai ei. Kun eri absorptsiomaineet imevät itseensä vain määrättyä kaasua, niin voidaan uudistamalla koe eri absorptsiomaineilla varustetuilla pipeteilla todeta, onko kysymyksessä olevassa volyymissa vain yhtä vai useampaa kaasua, sekä mitä kaasuja ne ovat ja kuinka paljon kutakin on. Käytännöllisimmin suoritetaan tällainen kaasuseosten analyysi *orsat*-kojeella, missämittabyretti on kiinteästi monteerattu useampien absorptsiopipettien yhteyteen.

Mutta jos tutkittava kaasuseos sisältää monimutkaisempia kem. yhdistyksiä, niin ovat ne useasti ensin poltettavat, jotta yksinkertaiset palamistulokset voitaisiin absorptsiomenetelmän avulla mitata ja tuntea. Saaduista tuloksista päätellään tutkittavan kaasun laatu ja määrä. Polttamista varten on kaasun tavalla tai toisella sekoitettava happea. Kun tällaiset kaasuseokset helposti räjähtävät, on polttaminen suoritettava mahdollisimman alhaisessa lämpötilassa. Se käy. *Bunten*, *Coquillionin* ja *Hempelin* mukaan, päänsä erikoisissa jäähdytysy. m. varmuuslaitteilla varustetuissa kojeissa platinan tai palladiumin läsnäollessa. Lisäksi palavat eri aineet näissä olosuhteissa eri lämpötiloissa, joten *Henry'n* on onnistunut fraktioidun polttamisen avulla erottaa esim. vety ja metaani toisistaan. Välistä käytetään kyllä sähköinduktionsytytyksellä tapahtuvaa räjähdystäkin tutkittavien kaasujen hajoittamiseksi.

Ilman analyysi. Ilman kaasuanalyytinen tutkiminen, millä varsinkin tehdas- ja asuinhuoneistoissa on terveydenhoidon kannalta suuri merkitys, suoritetaan seuraavasti: vesihöyrymäärä mitataan tavallisesti hiushygroometrillä, mutta voidaan myös suorittaa pinoanalyytisesti imemällä tunnettu volyymi ilmaa kalsiumkloridilla täytetyn punnitun putken läpi. Paineen lisäys vastaa ilman vesihöyrynpitoisuutta. Hengityksen tuote, hiilidioksidi, mitataan *Riidorffin* kojeella, missä tunnetusta ilmamäärästä kalilipeään imeytyneen hiilihappoa volyymi voidaan suoraan lukea byretista, kun astiassa olevan kaasun paine ensin on differentiaalimanometrin avulla saatettu ympäröivän ilman paineen suuruiseksi. **Hapenpitoisuus** määrätään *Hempelin* kojeella absorboimalla alkaliseen pyrogallusliuokseen. Kun jäännöksestä vähennetään argoninpitoisuutta vastaava tilavuusprosentti, saadaan typpimäärä.

E. S. T.

b. **Teknillinen k.** Tekniikassa esiintyvistä kaasuista ovat savukaasu ja n. s. generaattori- eli voimakasuu ne, joita polttoaineiden taloudellisen hyväksikäytön vuoksi on jatkuvasti tutkittava. Varsinkin savukaasujen tutkimisella on erittäin suuri merkitys. Savukaasussa on tärkein selville saatava aine hiilihappo (CO_2), jonka määrästä palamisen taloudellisuus käy ilmi, samoin kuin hiilimonoksidi (CO) ja happi (O). Luonnollisesti on savukaasussa tyyppäkin (N) ja lisäksi jonkun verran muita vähemmän tärkeitä kaasuja. Analyysi suoritetaan seuraavasti:

Määrätty tilavuus kaasua, tav. 100 cm^3 , johdetaan aineeseen, joka absorboi hiilihapon ja tarkataan, kuinka paljon kaasumäärä pienenee,

vähennys ilmoittaa hiilihapon määrän. Jäännös johdetaan aineeseen, joka absorboi hapen; tilavuuden vähennys ilmoittaa hapen määrän. Tavallisesti tyydytään näiden kahden kaasun määräämiseen, mutta toisinaan halutaan tietää vielä hiilimonoksidin määrää, jos tätä kaasua mahdollisesti savukaasussa on. Jäännös ilmoittaa silloin typen määrän. Mittauksen aikana on kaasun paine oleva aina sama ja samoin sen lämpökin. Luetut määrät cm^3 :nä ovat prosentteja alkuperäisestä tilavuudesta, jos tämä on ollut 100 cm^3 .

Hiilihapon imeyttämiseen käytetään kalilipeää, happi imeytetään pyrogallushappoon ja hiilimonoksidi kuparikloruuriin.

Voidakseen mukavasti käytännössä suorittaa kaasuanalyysin on rakennettu monenlaisia kojeita, joista useimmat ovat itsetoimivia, s. o. ne imevät kaasun (tav. aivan kattilan sulkupellin takaa), ottavat siitä määräpaloisuuden, imeyttävät siitä CO_2 :n ja toisinaan muitakin kaasuja, ja merkitsevät kellolaitteen liikuttamalle paperiliuskalle kulloisenkin tuloksen. Yksinkertaisin, käsin hoidettava koje on orsat-koje. Siinä on mittalasi, johon kaasu imetään imupullolla. Mittattu kaasumäärä painetaan sitte kalilipeä-astian, imetään tästä jonkun hetken kuluttua takaisin mittalasiin j. n. e. Saadakseen keskiarvon esim. jonkun lämmittäjän lämmitysajalta käytetään n. s. aspiraattoria, joka kellolaitoksen käyttämänä imee savukaasua tasaisesti. Lämmittäjävuoron vaihtuessa tutkitaan kaasua orsatkojeella. Tulosten perusteella maksetaan lämmittäjille sitten palkkio määrätyn taksan mukaan. — Itsetoimivista ja merkitsevistä kaasukojeista mainittakoon a d o s - j a e k o n o g r a f i k o j e e t. Niissä on käyttövoimana vesi tai puristettu ilma. Ne sijoitetaan kattilahuoneeseen, niin että lämmittäjät voivat heti nähdä palamisen tarkkuuden ja käyttönohtaja voi tarkata lämmittäjien huolellisuutta. Tarkasti huolehtimalla palamisen täydellisyyttä voidaan tuntuvasti säästää polttoaineita. Palamisen edullisuus riippuu siitä, lasketaanko sopivasti ilmaa tulipesään. Jos ilmaa tulee liiaksi, syntyy tappiota hukkaan menneen lämmön vuoksi, jos sitä on riittämättömästi, syntyy tappiota epätavallisen palamisen vuoksi.

Voimakasuu vuorostaan sisältää palavana pääaineena hiilimonoksidia ja vetyä sekä vety-yhdistyksiä: metaania ja n. s. raskaita hiilivety-yhdistyksiä; palamattomia kaasuja siinä on tyypeä, happea ja hiilihappoa. Näistä määrätään hiilihappo, happi ja hiilimonoksidi kuten savukaasuanalyysissäkin. Raskaat hiilivety-yhdistykset imeytetään savuavaan rikkihappoon, jota varten orsat-kojeeseen sovitetaan neljäs astia. Metaani ja vety määrätään polttamalla, jolloin niiden tilavuus määräsuhteessa pienenee, niin että niiden määrät voidaan laskea. Sitte määrätään polttamisesta syntynyt hiilihapon määrä tarkemman tuloksen saavuttamiseksi. Polttaminen tapahtuu tav. siten, että kaasu johdetaan sähköllä kuumentettuun palladiumlankaan. Jos lanka on $400\text{--}500^\circ \text{C}$ kuuma, palaa vetykaasu, johon palamista varten on sekoitettava määräpaloisuus ilmaa, siten heleänpunaiseksi kuumentettu lanka polttaa metaanin. Jäännös on tyypeä. P-o P-o.

Kaasuhyökkäys (vrt. Kaasusota, Täyd.).

K:n valmistukset ovat verrattain vaivalloiset ja laajat. Etumaisiin hautoihin sijoitetaan kaasupattereja noin 20-25 m:n päähän toisistaan. Kemialliset aineet valmistavine astioineen asetetaan valmiiksi. Hiekkasäkkien lomitse asetetaan puhallusputkien suut etuvarustuksen ulkopuolelle. Senjälkeen odotetaan sopivaa ilmaa ja vuorokauden aikaa. Ensi ehtona on metsätön ja jotensakin tasainen seutu. Sade ja erittäin kylmä ilma tekevät esteitä hyökkäyksen onnistumiselle. Hiljainen tuuli ($2\text{--}4 \text{ m/sek.}$) viholliseen päin on pääehto. Sopivin vuorokauden aika on yö tai aamuhämärä. Kaikki patterit alkavat puhaltamisen yhtä aikaa. Putkista lähtevä kaasu muodostaa yhtenäisiä pilviä, jotka tuulen mukana sitten kulkevat hiljaa vihollisen varustuksiin. Pilvien tiheys ja paksaus riippuu patterien lukumäärästä ja työkyvystä. Suotuisien olosuhteiden vallitessa on onnistuttu puhaltamaan yli 10 m:n korkeuksia erittäin tiheitä kaasupilviä.

Suurimmat kiä lienee englantilaisten k. Sommella kesällä 1916, joka tehtiin n. 40 km:n levyisellä rintamalla.

Paitsi puhaltamalla ammutaan kaasua vihollisaseisiin kranaateissa ja kaasumiinoissa sekä heitetään käsipommeissa. Tärkein näistä on kaasukranaattien ampuminen työkeillä vihollisen tykistöasemiin, varajoukkojen sijoituspaikkoihin, varastopaikkoihin, rautatieasemille ja yleensä tärkeihin rintamantakaisiin, vilkasliikenteisiin paikkoihin. Paitsi kaasutäytettä on ammuksissa pieni räjähdysainetäyte, joka räjähtäessä avaa kranaatinkuoren, niin että kaasu pääsee vapaasti virtaamaan ulos.

Sitäpaitsi käytetään n. s. itkupommeja, joita heitetään ampumahaidoista hyökkävää vihollista vastaan. Tämä kaasu ei ole hengenvaarallista, mutta kirveltin silmiä ja saa kynnellesteen vuotamaan, jolloin hyökkääjä ei voi ampuessaan tähdätä. — Savupommeja käytetään liikkeiden ja töiden salaamiseksi viholliselta. W. E. T.

Kaasukranaatti ks. Kaasuhyökkäys, Täyd.
Kaasunaamari ks. Kaasusuojausvälineet, Täyd.

Kaasupommi, myrkyllisellä kaasulla täytetty pommi. ks. Kaasuhyökkäys, Täyd.

Kaasusota. Myrkyllisiä kaasuja alettiin käyttää aseena vihollista vastaan suurvaltain sodan länsirintamalla keväällä 1915. Sen jälkeen ottivat kaikki sotaakäyvät valtat ne käytäntöön ja ne esiintyivät kaikilla sotanaäyttämöillä. — Ensimmäisissä hyökkäyksissä Ypernin luona saksalaiset laskivat kloorikaasua tehden hirvittävää tuhoa englantilaisten riveissä, sillä puolustusvoimienpi-



Kaasuhyökkäys.

teet kaasuhyökkäystä vastaan olivat vielä perin alkeelliset. Myöhemmin on, paitsi klooria, otettu myös fosgeeni, rikkivety y. m. kaasut käytäntöön (ks. Myrkkykaasut, Täyd.). Kaikki nämä kaasut ovat ilmaa raskaampia, joten niitä voidaan päästää vienon tuulen mukana pitkin maan pintaa vihollisen varustuksiin. Mainituilla kaasulla on kuolettava vaikutus, jos ne pääsevät tunkeutumaan hengityselimiin. Pienikin siemaus myrkykaasua tekee sairaaksi ja jos se on fosgeenia, aiheuttaa se märkiytymisen keuhkoissa, josta on varma kuolema seurauksena. Pienemmät metsäneläimet kuolevat kaasun vaikutuksesta sukupuuttoon koko hyökkäysalueelta. Puut ja ruoho maassa kellastuvat, kaikki rautaesineet ruostuvat ja messinkiesineet peittyvät valkoisella kerroksella. Täten eivät ainoastaan ihmiset ja eläimet, vaan myös kaikki puolustajan sotaseukset ovat vahingoittumisen vaarassa. *W. E. T.*

Kaasusnojelus, puolustautuminen vihollisen lähettämiä myrkyllisiä kaasuja vastaan, ks. Kaasusnojelusvälineet, Täyd. *W. E. T.*

Kaasusnojelusvälineet. Kaasuhyökkäyksen torjumiseksi on jokainen mies rintamalla nykyisin varustettava kaasunaamarilla. Eri maissa käytetään erilaisia kaasunaamareita, jotka ovat olleet kehityksenalaisia samalla kuin kaasun käyttäminen aseena on kehittynyt. — Saks. kaasunaamari on n. s. „zeppelin“-kangasta. Se kiinnitetään kuminauhoilta päähän ja se peittää kasvat melkein kokonaan. Silmiä varten siinä on kaksi pyöreää ikkunaa. Naamarin suun kohdalla on tiivistyslevyllä varustetut kierteet, joihin itse hengityspatteri kierretään kiinni. Patterin sisässä on metallilankaverkkojen välissä kolme eri kerrosta erilaisia kemiallisia sideaineita, joiden lävitse myrkylliset kaasut eivät pääse tunkeutumaan. Ven. kaasunaamari on ohutta kumia, johon tiivistettyihin kierteisiin kiinnitetään kartiomainen hengityspatteri. — Kaasuhyökkäyksen sattuessa puristetaan naamari päähän. Kuuden tunnin käytön jälkeen on saks. hengityspatteri vaihdettava uuteen. — Paitsi tavallisia kaasunaamareita käytetään suurta n. s. itsepelastajaa. Siinä on suuri hengityspussi ja pussin kupeessa kalipatroona, jota aina vaihdetaan. Sitä käytetään kaasua vastaan miinojen ja kranaattien räjähtäessä asunnoissa sekä milloin tavallinen naamari ei pidä. *W. E. T.*

***Kaavi**, 9,470 as. (1918); vaivaistalo, 2 osuuskauppaa, 2 osuusmeijeriä, 6 osuuskassaa; laivaliike kirkolta Karvion kanavalle. — Alttaritaulu „Kristus ristillä“ A. von Beckerin maalaama. *J. A. W.*

***Kadettikoulu**. Vapaussodan jälkeen perustettiin Suomen k. uudelleen Helsinkiin. Se alkoi toimintansa helmik. 1 p:nä 1919. Koulun ensimmäisenä johtajana toimi eversti Schaauman, sotakoulujen-tarkastajan, kenraalimajuri Ignatiuksen esimiehenyden alaisena. K:n kurssi on suunniteltu 2-vuotiseksi, jakautuen kahteen kurssiin, joista ensimmäinen kestää tammik. 10 p:stä-toukok. 31 p:ään ja toinen lokak. 10 p:stä-huhtik. 1 p:ään. Väliajaksi tulevat oppilaat komennettaviksi joukko-osastoihin samaan käytännöllistä harjoitusta sekä käymään topografian ja linnoitusopin kurssin. — Oppilaiden lukumäärä oli ensi vuotena n. 60; pääsyvaatimuksena on ylioppilastutkinto tai sitä vastaava oppimäärä. Suoritettuaan k:n kurssin oppilaat ylennetään suoraan upseerinarvoon. *W. E. T.*

***Kagošima**. Tammik. 12 p. 1914 tapahtuneessa Sakurashima-tulivuoren purkauksessa sai n. 600 K:n asukasta surmansa ja n. 30,000 taloa vahingoittui. Jatkuvista maanjäristyksistä sortui viikkoa myöhemmin eräs luonnontunneli ja yli 300 sinne paennutta ihmistä hautautui elävältä.

Kah ks. *Heman*, Gustaf Adolf, Täyd.

Kahlaamo, vesistön ylimenopaikka ilman siltarakennuksia. Jalkaväki voi käyttää k:oa, joka on enintään 1 m:n syvyinen, ratsuväki 1,3 m:n syvyyttä; konekiväärit ja tykit voidaan kuljettaa vielä 1,6 m:n syvyydestä kahlaamopaikasta. Veden virtavuus ja pohjan laatu on huomioidettava. *W. E. T.*

Kahvilja ks. *Kahujyvät*, III Os.

Kainalopahka on tavallisimmin hevosiilla esiintyvä, likistyksestä aiheutunut pahka kyynärpäässä. Pahka ilmestyy hyvin äkkiä, ja otaksutaan sen syntyvän siitä, että hevosella maatesaan taipuneen etujalan kavion särmä l. kengän hokki on, ruumiin painon alla, likistynyt ihoa ja sen alaista sidekudosta ja aiheuttanut paikallisen tulehduksen. Jos k. on aseptinen, on se läikkeitä helppo parantaa; märkää muodostavat pahkat ovat ainoastaan leikkauksella poistettavissa. *W. C. n.*

***Kainulaiset**. Kysymys muinaisten k:n suuperästä on yhä ollut vilkkaan pohdinnan alaisena ja sitä ovat käsitelleet m. m. J. Laurosela, „Kveen-Kainulaiskysymys“ (1911, Hist. arkisto XXII), joka antaa kysymyksen kehityksestä ja esiintyneistä eri mielipiteistä hyvän kokonaisuutensa, ja H. Ojansuu, „Kainulaisten kansallisuus, etupäässä paikannimituskinne valossa“ (Valvoja 1919). Viimemainitussa tutkimuksessa esiintuodaan useita syitä kainulaisten karjalaisperäisyyden tueksi. *K. G.*

Kaipuu l. kantelu voidaan viranomaisen vääristä toimenpiteestä, yleensä määräaikaa tai määrämuotoja noudattamatta, tehdä viranomaisen esimiehelle taikka muulle viranomaiselle, jonka asiana on virkatointen laillisuuden silmälläpito, erityisesti oikeuskanslerille. K. sisältää ilmoituksen, että viranomainen on menettänyt vastoin virkavelvollisuuttaan ja saattaa aiheuttaa syytteen, kurinpitotoimenpiteen tai muutoksen virkatoimeen. Oikeus k:n tekoon on erityisesti turvattu Suomen hallitusmuodon 93 §:ssä, jonka mukaan jokainen, joka on kärsinyt oikeudenloukkauksen tai vahinkoa virkamielen lainvastaisen toimenpiteen tai laiminlyönnin johdosta, on oikeutettu vaatimaan virkamiestä tuomittavaksi rangaistukseen ja korvaamaan vahingon tahi ilmiantamaan virkamielen pantavaksi syytteesen. Yleensä ei sanoilla „kaipuu“ ja „kantelu“ ole vakiintunutta käsitteellistä eroa. Ainoastaan „kaipuksi“ taikka sitten „valitukseksi“ nimitetään kuitenkin määräaikaan sidottuja muutoksenhakuja oikeudenkäyntivirheen vuoksi, siitä että on tuomittu kuulustamatta sekä turhasta lykkäyksestä eli niistä tapauksia, jotka mainitaan oikeudenkäymiskaaren 25 luvun 21 ja 22 §:ssä sekä 16 luvun 6 §:ssä. *S. O. P.*

***Kairamo**, Alfred Oswald, ollut eduskunnan jäsenenä 1907-13 ja 1917-19, Suomen edustajana Virossa 1919.

***Kairo**. 791,000 as. (1917). — Kääntösillan valmistuttua 1918 Suezin kanavan yli on nyt olemassa välitön juna-liikenne Kairosta Jerusale-

miin. Kairon-Kapin rataa oli ennen suurvaltain sotaa valmistunut pohjoisesta käsin El Obceidiin (Sudanissa) ja etelästä Bukamaan (ylisen Kongon, Lualaban varrella).

Kaiser Wilhelm Institut ks. Keisari Wilhelm'in laitokset, Täyd.

Kaislahti, tila Johanneksen pitäjässä, pää-rakennus Viipurinlahdesta pitäytyvän samanimisen lahden rannalla, 19 km etelään Viipurista, n. 3 km Niemellä laivalaiturista, Viipurin-Koiviston maantien varrella, luonteeltaan verotila, 1,370 ha, 1,100 manttaalia. Päärakennus lience 1800-luvun alkupuolelta. Tilan yhteydessä vanha tiilitehdas, v:sta 1913 on siellä ollut käynnissä valtion avustama J-vuotinen käytännöllis-tietopuolinen karjakkokoulu. K. on aikoinaan kuulunut Viipurin dominikaaniluostarin alueisiin, 1800-luvun alkuaikoina sen omistivat Frankenhauser- ja Öhrn-sukujen jäsenet, joilta se oston kautta joutui Frey-veljeksille, näiltä paroni F. von Tornowille ja tältä kauppaneuvos C. Boreniukselle. Nyk. omistaja maanvilj. V. Huitu (v:sta 1897). J. A. W.

Kaistalarake ks. *Kobresia scirpina*, IV Os.

***Kaivonkatsoenta.** On henkilöitä, joilla on erikoinen kyky löytää sopiva paikka, johon kaivettuun kaivoon tulee vettä. Useimmiten käyttää kaivonkatsoja enemmän tai vähemmän salaperäisiä keinoja, esim. vedessä kelluvia ryynejä, taikavarpuja y. m. Varsinkin taikavarpu (ruots. *slagruta*, saks. *Wiinschelrute*) on yleisesti käytännössä. Taikavarpu on kaksihaarainen oksa, mielummin pajun, mutta käytetään vaski- ja rautalankaakin asianmukaisesti taivutettuna. Taikavarpua pidetään kahden sormen ja peukalon väliin puristettuna rinnan korkeudella tai sitten kourin pidellen ja polvien varassa. Varpuun tartutaan tällöin niin, että haarain päät tulevat taivutetuiksi ulospäin, kourat ylöspäin ja kämmenen selät painetaan polvia vastaan; varpu pidetään vaakasuorana. Näin selkä köyryssä astellaan, kunnes varpu taipuu alaspäin, joskus ylöspäinkin. Siinä kohdassa kulkee vesisuoni. — Taikavarpua käytetään hyvin laajalti. Kansantaru kertoo Mooseksen neuvooneen israelilaisia Kaanaaseen tuluttaan tällä keinoin hakemaan vettä. Keinoa väitetään täysin luotettavaksi ja varmaksi. Esimerkkejä tästä tiedetään paljon, m. m. Afrikan matkustajat pitivät sitä pettämättömänä. Ilmiötä on paljon tutkittu ja siitä paljon kiistetty. Itse taikavarvun, tuollaisen kaksihaaraisen varvun tai muun taipuminen näin kaivonkatsojain tapaan pidetyinä, on itsestään aivan luonnollinen, varvun joustavuudesta ja taivutuksesta johtuva ilmiö, johon vaikuttaa käsin asennon muuttuminen varpua pidettäessä. Mikä vaikutus maanpinnan alla olevilla vesisuonilla on käden lihaksiin, ei ole saatu selville. Taikavarvun luotettavuuden vastustajat väittävät, että maassa on kaikkialla vettä ja vesisuonia, joten saadaan vettä mistä kohdin halutaan, kunhan vain kyllin syvälle kaivetaan, ja tarkka asiantuntija voi maanpinnan muodostumista y. m. seikoista päättää, mistä sitä helpoimmin saa. P-o P-o.

Kaivunkoneet ks. Höyrylappio, III Os.

***Kajaani**, 3,977 as. (1919). Uusia rakennuksia: kunnallistalo n. s. Rimpilänmäellä lähellä vanhaa raatihuonetta, puusta, kaksiker-

roksinen. — Petäisenniskaan menevästä satamaradasta haaraantuu tekeillä oleva rautatie Mieslahteen yhdistään Savonradan tulevaan Nurmeksen-Vaalan-Oulun rataan. Valmistunut rautatiesilta Petäisenkosken yli on Suomen pisin betonisilta. Sulut teravaneliennettä varten ovat Koivukoskesta hävitetyt. Ämmäkoskessa ne vielä ovat, mutta käyttämättä. Kuhmoniemeltä tulevat teraveneet pysähtyvät nimittäin Koivukosken yläpuolella olevaan suvantaan. — Kaupungissa on sähkövalo v:sta 1916; virta saadaan Ämmäkosken voima-asemasta. Vesijohtoa ja viemärlaitosta rakennetaan parhallaan. — **Ko ul u t.** Valtio otti 1919 huostaansa Kajaanin yhteiskoulun nimellä Kajaanin yhteislyseo (oppilaita 1920 284). — **S a n o m a l e h d e t.** Kaupungissa ilmestyy 4 kolmipäiväistä sanomalehteä: „Ylimaa” (ent. „Kajaanin Kaiku”) kokoomuspuolueen, „Kajaanin lehti” edistysmielisten (yhtyneet v:n 1921 alusta nimellä „Uusi Kajaanin lehti”), „Kainuun sanomat” maalaisliiton ja „Työväen lehti” kommunistien äänenkannattajana. — **U u s i a s e u r o j a** ja yhdistyksiä: näytelmäseura (per. 1917). Telefoniyhdistöllä on n. 240 tilaajaa. — **P a n k k e j a:** Kauppapankin haarakonttori, Yhdyspankin konttori on muuttunut Pohjoismaiden yhdyspankin konttoriksi. — **S u u r i m m a t k a u p p a l i i k k e e t:** Osuusliike Maakunta r.l. (porvarillinen), kaupungin suurin verkkauppa, ja Kajaanin Osuuskauppa (kommunistinen). — **T e o l l i s u u s l a i t o k s e t.** Suurimmat ovat Kajaanin puutavara-osakeyhtiön omistamat sulfuittiselluloosatehdas, puuhiomo, paperitehdas, saha, tiilitehdas ja puuhiomo Tihisenniemiellä. Makkolassa kaupungin alueella on valtion kloorikalkki- ja soodatehdas, joka saa tarvittavan sähkövirran K:n puutavara-o.-y:n Ämmäkosken rakennuttamasta voimalaitoksesta. O.-y. Ämmäkoski omistaa n. s. Niemisen uuden sahan „Lammim” rannalla. Lakaneita ovat: Niemisen & Kärnän ja Niskan sahat sekä O.-y. Paikallisliike. — **V a l t u u s t o s s a** on 24 jäsentä, 16 porvarillista ja 8 sosialistia. J. S. W. K. & K. J. V.

***Kajaanin puutavara o.-y.** V:n 1910 jälkeen on rakennettu paperitehdas, puuhiomo, sähkövoimalaitos (Ämmäkoskeen) sekä sähkömylly ja konepaja. Selluloosatehdas, sahalaiteos, paperitehdas, puuhiomo, konepaja, puuseppäverstaas ja mylly sijaitsevat Tihisenniemiellä n. 1½ km kaupungista, tiili- ja kalkkitehdas Kajaaninjoen varrella n. 2 km kaupungista. — **Osakepääoma** 1919 10 milj. mk., vararahasto 1,7 milj. mk. Tuotannon määrä (s. v.): selluloosaa 10,000 ton., paperia 7,000 ton., puutavaraa 6,000 standerttia, puumassaa 4,500 tonnia, tiiliä 2,000,000 kpl., kalkkia 1,800 ton. Työväestö n. 1,100 henkeä. Ämmäkosken sähkövoima-asema antaa 3,000 hevosv., Tihisenniemen höyryvoima-asema 1,900 hevosv., asemat voivat käydä rinnakkain kytkettyinä samaan sähköverkkoon; sähkömoottoreita n. 100 kpl., ½—900 hevosvoimaisia. J. A. W.

Kajanus [-ä-], Birger (s. 1882), ruots. kasvi-tieteilijä, jäkälä- ja perinnöllisyystutkija, kasvinjalostaja, fil. toht. 1913, Weibullsholmin kasvinjalostuslaitoksen sysyvehnän, kylvönurmi-kasvien ja herneiden jalostustyön johtaja v:sta 1903. Julkaisut yleistajuiset kirjat „Modärnt och ultramodärnt ur biologiens värld” (1915) ja

„Elementär ärftlighetslära” (1917) sekä likenologisia ja lukuisia perinnöllisyysopillisia tutkimuksia puna-apilaasta, peltoterneestä, pavusta, nauriista, lantusta, juurikkaista (Beta), vehnästä, unikosta aikakauslehdissä „Botaniska notiser” 1903 ja 1918, „Archiv för botanik” X (1911), XV (1919), „Naturw. Unters. des Sarekgebirges”, III (1907), „Fühlings landwirtsch. Zeitschr.”, LXI (1912), LXII (1913), „Zeitschr. f. ind. Abst. u. Vererb.-lehre”, IX (1913) ja „Zeitschr. f. Pflanzenzüchtung”, II (1914), V (1917).

Kajava l. kalalokki (*Larus canus*) ks. Lokit, V Os.

Kajava, Yrjö Henrik (s. 1884), suomalainen lääkäri ja anatomi, yliopp. 1904, lääket. kand. 1908, lääket. lis. sekä lääket. ja kirurg. toht. (1914); v:sta 1914 mikroskooppisen anatomian dosenttina ja v:sta 1915 anatomisen laitoksen assistenttina Helsingin yliopistossa. Julkaisuja: „Die kurzen Muskeln und die langen Beugemuskeln der Säugetierhand” (1910-18), „Lappalaisten hampaat” ja „Die Zähne der Lappen” (1912), „Beitrag zur Kenntnis der Entwicklung des Gelenkknorpels” (1919), „Ihmissen anatomia” (1912, 2:n pain. 1917), „Kotieläintemme anatomia sekä lyhyt esitys kotieläintemme elintoinnasta” (1916, 2:n pain. 1919).

Kaksiarinasgeneraattori (ks. Generaattori, II Os.). Alkuaan kun voimakasua (Dowson-, imu- eli generaattori-kaasua) alettiin valmistaa, ei voitu käyttää piikkaisia polttoaineita, kuten kivi- ja ruskohiiliä, puuta, turvetta j. n. e., sillä näistä syntyvä terva tukkii johdot, moottorin venttiilit ja pikeää silinterin. Polttoaineena oli käytettävä joko antrasiittia tai koksia. Voidakseen käyttää piikkaisiakin polttoaineita, täytyy joko poistaa kaasusta terva-aineet erikoisilla tervanerottajilla tai kuumentamalla kaasua niin, että terva-aineetkin kaasuttuvat. Tähän käytetään m. m. k:ia, esim. siten järjestettynä, että tavallisen kaasugeneraattorin yläosassa on rengasarina ympäri uunin. Kun polttoaineet painuvat uunin suulta alas, palavat ne hiileksi eli koksiksi, jotka hehkuvinä painuvat edelleen alas pohja-arinaa kohti. Rengasarinoilta kehittyneet tervähöyrynsenkainen kaasu johdetaan pohja-arinan alle kulkemaan läpi näiden hehkuvien hiilikerroksen, jotka nyt palavat hiiliksidiikkaasuksi ja samalla kuumentavat kaasun niin, että tervähöyrytkin muuttuvat kaasuksi. Saatua voimakasua johdetaan uunista pois vähän alapuolella rengasarinoita olevista aukoista. — Meillä käytetään mieluummin tavallisia kaasugeneraattoreita ja terva erotetaan erikoisilla tervanerottajilla, meidän polttoaineemme, puujätteet ja poltto- turve, kun sopivat paremmin käytettäväksi tällaisissa generaattoreissa. P-o P-o.

Kaksikylinen ks. Bilateraallinen, I Os.

Kaksitaso l. biplaani, lentokone, jonka pääkantopinnat muodostavat kaksi kohtisuorasti tai vinosti päällekkään olevaa tasoa ks. Ilmapurjehdus, III Os., kuvallit. II.

Kaksoisvartio, vartio, johon kuuluu kaksi miestä. Etuvartiopalveluksessa asettaa kenttävahti suojakseen k:ita (tai aliupseerivartioita).

***Kalajoki**. 6,577 as. (1918), 6 kansakoulua (1917), palo- ja eläinvakuutusyhdistys; osuuskauppa, jolla 6 myymälää, 2 osuusmeijeriä, säästöpankki; teollisuuslaitoksia: sähkölaitos Hinnalan

koskella, Friisien konepaja 1912 siirretty Yksipihlajaan; laivastossa (1916) 32 purjealusta (2,123 rek.-ton.); Wilhelm v. Schwerinin muistopatsas. — Kirkossa A. v. Beckerin maalaama alttaritaulu „Ylösnousemus” (v:sta 1887), kummallakin puolella tätä T. Tuhkanen taulut „Tuhtalaajojan paluu” ja „Hyvä paimen”. J. A. W.

Kalasaarento (ven. *Ryba'tsij polno'strov*), melkein saareksi erottautunut niemimaa Muurmannin rannikolla, Petsamon nuoron itäpuolella, 48 km pitkä ja 25 km leveä. Väestön enemmistö on suomalaisia, Kuusamosta ja muualta Pohjois-Suomesta muuttaneita; vähemmän on norjalaisia ja lappalaisia. Kalastus on ainoa elinkeino. Pyydetään turskaa, seitiä, lohta, silliä ja kampelaa. Myöskin hylkeenpyyntiä harjoitetaan. Liikelyhteys on suuntautunut Vadsöhön ja Vardöhön. Läntisin osa liitettiin Tarton rauhassa Suomeen. ks. Petsamo, Täyd. [J. E. Rosberg, „Petsamon maa” (1919), F. W. Klingstedt, „Minnen från ett besök på Fiskarhalvön”, („Terra”, 1919).]

Kalastajatorppa. Kaksi luetaan nykyisessä lainsäädännössämme sellainen maatalan alue, joka kalastusoikeuksineen jaettuun tai jakamattomaan veteen pääasiallisesti kalastuksen harjoittamista varten ja asuintontiksi on annettu vuokralle henkilölle tahi perheelle, joka kuuluu tilatomaan työläisväestöön tahi taloudellisesti on siihen verrattavassa asemassa. Niiden kalastajien (pääasiassa ulkomerikalastajien) asumuksia, joihin ei kuulu vuokrattu kalavettä, ei ainakaan vielä lueta kiksi, vaikkakin suurempi osa kalastajaväestön asumuksia on tällaisia. Laki vuokraluodien lunastamisesta („torpparilaki”) lokak. 15 p:ltä 1918 ei koske k:ia, koska niiden on katsottu olevan siksi erikoislaatuista, etteivät yleiset vuokralakimääräykset sellaisinaan ole niihin kaikissa kohdin sovellettavissa ja koska mitään k:ia koskevaa järjestelyä ei vielä oltu suoritettu. Niinpä ovat k:t jo 1909 v:n maanvuokra-asetusta laadittaessa jätetyt sen ulkopuolelle. Hallitus on kuitenkin antanut asutuskomitean tehtäväksi ehdotuksen tekemisen laiksi k:ien itsenäistytymisestä. Kunnas tämä laki astuu voimaan, on lailla II p:ltä kesäk. 1920 määrätty, että k:aa koskeva vuokrasopimus, joka päättyy ennen 13 p:ää maalisk. 1924, katsotaan pidennetyksi olemaan voimassa viimeksimainittuun päivään asti, jos vuokrasuhde oli voimassa 15 p. lokak. 1918. Ne kalastajain asumukset, joita ei lueta k:iksi, itsenäistyvät sen mukaan kuin mäkkitupa-alueista torpparilaissa on säädetty. E. H-a.

Kalastushallitus, heinäk. 19 p. 1918 annetulla asetuksella Helsinkiin perustettu keskusvirasto kalatalouden järjestämistä ja edistämistä varten. Sen tehtävänä on seurata kalastuselinkeinoon kehitystä ja valvoa sen tarpeita, ryhtyä niihin aloitteisiin, joita sanotun elinkeinon edistäminen valtion puolelta vaatii sekä toimia kalastajaväestön taloudellisen aseman kohottamiseksi ja turvaamiseksi; k:n tulee tässä tarkoituksessa, paitsi muuta: ohjata ja tarkastaa valtion järjestämää tahi kannattamaa opetus- ja neuvontatyötä kalatalouden alalla, toimia kalastusohjelmien, kalastuskuntien ja muiden kalataloudellisten järjestöjen aikaansaamiseksi sekä ohjata ja valvoa niiden toimintaa, toimittaa vesistöjen tuotantokyvyn arvioimisia ja valmistaa kalastusohjelmia, toimittaa käytännöllistieteellisiä tut-

kimuksia kalastukseen ja kalatalouteen kuuluvista asioista sekä merissä että sisävesissä, järjestää ja ohjata koetointia kalatalouden alalla, edistää kalanviljelyä sekä valvoo valtion omistamien tai kannattamien hautomoiden ja kalanviljelylaitosten hoitoa, suunnitella, toimeenpanna ja ohjata järjestelmällisiä kalanistutustöitä sekä jakaa niistä palkintoja tarkoitusta varten myönnettävistä varoista, edistää kalastusalan, pyydysten, kala-astian y. m. kalastustarpeiden valmistusta ja hoitoa, ryhtyä toimenpiteisiin kalasäilyteollisuuden ja muun kalan käsittelyn edistämiseksi sekä kalakaupan järjestämiseksi ja kehittämiseksi, toimia kalastajaväestön ja kalastustarpeiden vakuutuksen aikaansaamiseksi ja kehittämiseksi sekä kalastajaväestön aseman turvaamiseksi, julkaista kalataloutta käsittäviä tiedonantoja ja kalastusta koskevaa tilastoa, huolehtia valtion kalastusten ja kalavesien hoidosta sekä valmistaa ehdotuksia niiden antamisesta vuokralle tai muunlaisesta käyttämisestä, valvoo, että kalastuslainsäädännön alaan kuuluvien lakien ja asetusten määräyksiä noudatetaan, pitää silmällä kalastuselinkeinon etua lauttaussääntöjä ynnä lauttaus-, pato- ja tehdasaitteita suunniteltaessa ja tehdä esityksiä tällaisten kalastukselle ja kalastuksen hoidolle vahingollisiksi havaittujen sääntöjen tai laitteiden korjaamisesta tai muuttamisesta, antaa voimassa olevassa kalastussäännössä mainittuja lupia ja erityisiä määräyksiä, niinkuin siitä on erikseen säädetty, huolehtia kalastusmuseon hoidosta ja täydentämisestä, valvoo alaitensa virkamiesten ja virkailijain toimintaa sekä kalatalouden alalla toimiville yhdistyksille ja muille järjestöille kuin myös laitoksille myönnettävien valtiovarojen käyttämistä, seurata kalatalouden kehitystä ulkomailla ja sen johdosta tehdä tarpeelliseksi havaittuja esityksiä sekä antaa viranomaisille lausuntoja kalatalouteen kuuluvissa asioissa. — K:n virkamiehistön muodostavat ylijohtaja, 2 kalastusneuvosta ja asessori jäsenenä sekä 2 apulaisneuvosta, notaari ynnä virastoapulaisia. Julkaisuja on k:lla „Suomen kalatalous“, „Finlands fiskerier“ (niteestä 5 alkaen) sekä „Kalastushallituksen julkaisut“. Käytettävänä sillä on yhdistetty purje-moottorialus „Aurelia“. — K:n perustamisen kautta lakkautettiin kalastustentarkastajan (per. 1860) ja kalastustentarkastajan avustajien (per. 1906) virat. Määräraha asetuksen mukaan 74,000 mk. — vrt. Kalastustentarkastaja, IV Os. T. H. J.-i.

Kalastusneuvos ks. Kalastushallitus, Täyd.

***Kalastussääntö**, jonka eräät kalakantoja suojaavat määräykset olivat sota- ja sen jälkikautena väliaikaisesti kumotut, on asetuksilla lokak. 4 p:ltä 1919 ja kesäk. 4 p:ltä 1920 muutettu tekemällä siihen moniaita pyyntitapoja ja rauhoitusta koskevia lisäyksiä ja muutoksia. Huomattavimmat näistä koskevat siikaa ja muikkua, jota viimeksimainittua nyttemmin voidaan hallinnollisilla toimenpiteillä määrääjäksi rauhoittaa kannan joutuessa heikontuneeseen tilaan. — Rajajoista on Tenojoki asetuksella heinäk. 7 p:ltä 1920 saanut oman erikoisen k:n, jollainen myös Tornionjoella on (nykyinen, pian uusittavaksi joutuva on v:lta 1897). T. H. J.-i.

***Kalastustentarkastaja** ks. Kalastushallitus, Täyd.

Kalekreuth [kalkröit]. 1. Stanislaus von K. (1821-94), kreivi, saks. taidemaalari, opiskeli Berliinissä, Düsseldorfissa ja Kölnissä, vaikutti vv. 1860-76 perustamansa Weimarin taidekoulun johtajana ja eli sittemmin Münchenissä. Saavutti suurta suosiota varsinkin vuoristomaisemillaan Tirolista, Savoijista sekä Pyreneitten niemimaalta. — 2. Leopold von K. (s. 1855), edellisen poika, opiskeli Weimarissa ja Münchenissä sekä toimi sitten taideakatemiaan professorina Weimarissa, Karlsruheessa ja Stuttgartissa. K. on Saksan realistisen kansankuvauksen ja ulkoilma-maalauksen ensimmäisiä edustajia; teostensa aiheet hän on valinnut enimmäkseen maalaisrahvaan ja työväen piiristä, käsitellen erikoisella mielenkiinnolla vanhuksia. Hänen parhaana teoksenaan pidetäänkin kolmiosaista sommitelmaa „Meidän ikämme on 70 vuotta“. K. on maallannut myöskin joukon maisemia sekä voimakkaasti esitettyjä muotokuvia, joista näytteitä on useimmissa Saksan taidekokoelmissa. F. L.

Kaledin [-e'-], Vasilij Maksimovitš (s. 1859, k. 1917 t. 1918), ven. sotilas, kenraali. Syksyllä 1917 muodostui Donin alue, jossa K. oli kasakka-atamaanina, vastavallankumouksellisen liikkeen keskustaksi. Täällä saivat turvaa Kornilov, Aleksejev, Denikin y. m. bolševikkien alueelta paenneet kenraalit. K. ei ottanut osaa näiden kenraalien toimiin, vaan taisteli bolševikkeja vastaan omalla kotiseudullaan. Huomatuaan bolševismiin saavan kannatusta kasakkain keskuudessa, ampui K. itsensä (joko v:n 1917 lopussa tai v:n 1918 alussa). A. I.-m.

***Kaleva**, Mich., kaupunki Yhdysvalloissa. K:n siirtolassa oli 1914 n. 300 suomalaisperhettä. Kirkko rakennettu 1913.

Kalevalaseura on sääde, jonka tarkoituksena on suom. kansanrunouden keräämisen, julkaisemisen, tutkimisen ja taiteellisen käyttämisen edistäminen sekä erityisen Kalevala-talon rakentaminen ja hoitaminen suom. kansanrunouden aarteiden ja sen taiteellisen esityksen keräämistä ja säilyttämistä varten. K:n muodostavat 1. t y ö j ä s e n e t, joiksi valinnalla kutsutaan sellaisia henkilöitä, jotka ovat etevällä tavalla työskennelleet suom. kansanrunouden tutkimisessa, julkaisemisessa tai taiteellisessa käyttämisessä; 2. k a n n a t t a v a t j ä s e n e t, jotka ovat suurlahjoittajia (vähintään 10,000 mk. antaneita), säästäjiä (vähintään 1,000 mk. antaneita), kanta-jäseniä (vähintään 500 mk. jäsenmaksua suorittaneita), vakinaisia jäseniä (vähintään 200 mk. jäsenmaksua suorittaneita) ja vuosijäseniä (vähintään 20 mk. vuositain suorittavia; siirtyvät 15 v:n kuluttua vakinaisiksi jäseniksi); 3. u l k o m a i s e t j ä s e n e t ja 4. k u n n i a j ä s e n e t. Seuran yhteisessä kokouksessa 28 p. helmik. valitaan puheenjohtajat 3 v:ksi kerrallaan, mutta sihteerit määräämättömäksi ajaksi. Seuran kantaattajajäsenet voivat muodostaa eri osissa maata haaraosastoja. Seuran vuosijuhla pidetään 4 p. heinäk. tai sen läheisinä päivinä siten, että siihen aikaan jossakin osassa maata joka kolmas vuosi pannaan toimeen suurempi Kalevalajuhla, jota paitsi kaikki haaraosastot eri osissa maata tämän päivän tienoissa pitävät Kalevalajuhlia, runolaulu- ja kanteleensoittokilpailuja j. n. e.

K. perustettiin jouluk. 9 p. 1919. Seuran ensimmäinen puheenjohtaja on professori E. N. Setälä

ja sihteeri tohtori U. Holmberg. K:n panivat alkuun A. Gallén-Kallela, A. Sailo, V. Salminen, E. N. Setälä ja M. Äyräpää.

***Kalevanpoika** esiintyy myös ven. sankarilauluissa muodoissa *Kolyvanovitš* ja *Kolyvan*. Vielä mainitaan ven. kronikassa Tallinnan nimenä 1223 *Kolyvan*; sama nimi tavataan muutamilla Venäjän kaupungeilla. Lisäksi on lukuun otettava varjagein rinnakkaisnimi *kolbjaqit* sekä Novgorodin valtion nimitys islantilaisissa tarinoissa *Kylfingaland*. Kaleva on ilmeisesti ollut sankarinimitys, niinkuin sen kertosana Osmo (ks. t. VI Os.). K. K.

Kalevantulet ks. Ukonilma, X Os.

Kalf, Wille m (1621 t. 1622-93), holl. taideemaalari, Hendrik Potin oppilas, on maalannut yksinomaan n. s. nature morte- l. asetelmakuvia, kuten hopea- ja lasiastioita, hedelmiä, kukkia sekä keittiötavaroita hauskaasti ja taidokkaasti ryhmiteltyinä. F. L.

Kalibreeraus ks. Lämpömittari, V Os.

***Kalifornia**. 3,119,412 as. (1918).

***Kaliiberi**. Sotilaskiväärien k. on viimeksi ollut japanilaisten 6,5 mm, venäläisten 3 linjaa (1 linja = $\frac{1}{10}$ tuumaa = 2,54 mm) = 7,62 mm, saksalaisten 8,3 mm. Haulikoiden piipun läpimitta ilmoitetaan vielä nykyäänkin numerolla, jolloin suurempi numero merkitsee pienempää k:ia. Esim. tavalliset haulikon-k:t ovat: 12 kal. = 18,1 mm, 16 kal. = 16,8 mm, 20 kal. = 15,7 mm. Tämä k.-mitta johtuu Englannista, ja luku ilmoittaa montako pyöreätä liijylytuotia vastaa yhtä engl. naulua, esim. 12 kal. merkitsee, että piippuun mahtuu pyöreä liijylytuoti, jonka suuruus menee 12 kpl. yhteen engl. naulaan. — Amer. luodikkojen (esim. Winchester-kiväärien) k.-mittana käytetään $\frac{1}{100}$ tuumia $1 \frac{1}{4}$ mm:iä; k. 22 (oikeammin 0,22 tuumaa) on siis 5,5 mm, k. 32 on 8 mm j. n. e. Ranskalaiset käyttävät luodikkojen mittana usein kolminumeroista lukua, esim. k. 303 (oikeammin 0,303 tuumaa = 7,7 mm), 450 (= 11,5 mm), 600 (= 15,25 mm). — Myös lampun lasien mittana käytetään k.-nimitystä. (ks. Mittaustyökälu t. VI Os. p. 595.) P-o P-o.

***Kališ**. Suurvaltain sodassa saksalaiset miehittivät K:n kaupungin elok. 3 p. 1914.

Kalkkibihekkatiilet valmistetaan sekoittamalla hiekkaa ja sammuttamatonta kalkkia sekä kalkin sammuttua puristamalla seoksesta tiilejä, jotka sitten kovennetaan höyryllä; tiilejä pidetään 8 ilmakehän paineessa 8-9 tuntia, jonka jälkeen ne ovat valmiit käytettäviksi. Kalkkia tarvitaan noin 5 % ja hiekkaa 95 %. Tiilet ovat väriltään valkoisia, täysin säännöllisiä ja teräväsarmaisia. Tehtaassa tarvitaan sekoituslaitos, puristuskone sekä kovennuskattiloita, joihin tiilet vaunuilla työnnetään. Voimakoneeksi sopii höyrykone. — Suomessa on k.-tehtaita Malmilla lähellä Helsinkiä, Tvärminnessä lähellä Tammisaarta ja Tampereella. P-o P-o.

***Kalkkisalpietari** l. Norjan salpietari, kalkin- ja typenpitoinen apulannoitusaine (ks. t. I Os.), kemialliselta kokoumukseltaan lähes puhdasta kalsiumnitraattia, $\text{Ca}(\text{NO}_3)_2$, jota kaupassa esiintyvää k. sisältää 76-80 %, vastaten 13 % typenpitoisuutta. K. valmistetaan n. s. Birkerland-Eyden menetelmän mukaan (ks. t. I Os.). Sähköän avulla aikaansaatu typen ja hapen yhdistys, typpioksiidi (NO), johdetaan jäähdytys-

kammioihin ilman yhteyteen, jolloin se hapettuu ruskeaksi typpitetoksiidiksi (N_2O_4). Tämä johdetaan graniittisiin absorptioitorneihin, joissa vesi tiikkuu sitä vastaan kvartsikappaleiden loimitse. Tällöin muodostuu typpi-happoa ja typpi-hapoketta ($\text{N}_2\text{O}_4 + \text{H}_2\text{O} = \text{HNO}_3 + \text{HNO}_2$). Saatu n. 30 %:inen typpihappo neutraloidaan kalkkikivellä, jolloin saadaan kalsiumnitraattiliuos, mistä haihduttamalla valmistetaan kaupassa esiintyvä apulantasuola. Syntynyt typpihapoke hajoaa typpihapoksi, typpioksidiksi ja vedeksi ($3\text{HNO}_2 = \text{HNO}_3 + 2\text{NO} + \text{H}_2\text{O}$), ja typpioksiidi hapetetaan edelleen yllä osoitetulla tavalla. Ollen hyvin vetistävää säilytetään ja lähetetään k:ia puutynnöreissä. K.-teollisuus on „Norsk hydroelektrisk kvælstofaktieselskap”-nimisen monimiljoonayhtiön hallussa, joka 1905 aloitti aineen valmistuksen Notoddenissa Norjassa ja on sen jälkeen suuresti laajentanut toimintaansa ottaan muun muassa haltuunsa voima-asemia varten pohjolan suurimman putouksen Rjukanfossin. V. 1913 oli tuotanto 73,000 tonnia.

Kalkkivilva on nyletyistä lampanahoista vyhtämällä irroitettua villaa. Nyhtämistä varten liotetaan nahat kalkkiliemessä, joka tekee villan kalkkiseksi ja hauraaksi. K. on laadultaan ala-arvoista. Nykyään käytetään kalkkia-misen asemesta uudempiä parempia menettelytapoja. E. J. S.

***Kallas**. I. Aino K. Uudempia julkaisuja: „Merentakaisia lauluja” (1911, runosuomennoksia), „Lähtevien laivojen kaupunki” (1913, novelleja, vironnettu ja ruotsinnettu), „Seitsemän. Titanic-novelleja” (1914), „Suljettu puutarha” (1915, runoja), „Tähdenlento. Virolaisen runoilijattaren Koidulan elämä” (1915), „Musta raita” (1919, novellivalikoima); „Nuori Viro” (1918).

2. Oskar Philipp K. Viron bolševikki-l. kommunistivallan aikana 1918 K., joka oli virolaiskansallisten sivistysharrastuksen johtomiehiä, vangittiin ja tuomittiin kuolemaan, josta hän kuitenkin saatiin pelastetuksi siten, että eräs vangittu kommunistijohtaja luovutettiin kommunisteille takaisin. Kun Viro v:n 1918 lopulla tuli vapaaksi, lähetettiin K. sam. v:n joulukuussa maansa diplomaattiseksi edustajaksi (chargé d'affaires'iksi) Helsinkiin, jossa hän v:sta 1920 on Viron täysivaltaisena lähettilläänä.

Kallio, Kauno Sankari (s. 1877), arkkitehti polytekn. opistosta 1900; tehtyään opintomatkoja useihin Euroopan maihin ja työskennellyään erinäisissä arkkitehtitoimistoissa K. tuli osalliseksi arkkitehtuuritoimistoon „Essen, Kallio ja Ikäläinen” (1903-12), jonka töitä ovat m. m. Suomen liikemiesten kauppaopiston ja Nuorsuomalaisen yhdistyksen talo Helsingissä. K:n yksin tekemistä töistä mainittakoon: Kotkan kauppaopisto (1910), Hartmanin liiketalo (1911-13), Alavuden kirkko (1913), Tampereen teatteri (1912), Kristiinan suom. yhteiskoulu (1916), Jämsän kirkon korjaus (1919).

Kallio, Kyösti (s. 1873), maanviljelijä, poliitikko, toiminut maanviljelijänä Nivalassa v:sta 1895; ollut talonpoikaissäädyn jäsenenä valtiopäivillä 1904-05 ja 1905-06; yksikamarisessa eduskunnassa v:sta 1907; maalaisliiton keskushallinnon puheenjohtajana 1908-17; senaattorina ja maataloustoimituskunnan päällikkönä maalisk. 1917 - elok. 1918; maatalousministerinä huhtik.

1919-maalisk. 1920; valittiin 1920 eduskunnan puhemieheksi.

Kallio, Oskar Albin (s. 1874), historian ja kirjallisuushistorian tutkija, yliopp. 1894, fil. kand. 1898, fil. lis. 1901, historian ja suomen kielten lehtori, suomentaja. Julkaisuja: „Viipurin läänin järjestämisestä muun Suomen yhteyteen” (1901, väitösk.), „Elias Lönnrot” (1902), „William Ew. Gladstone” (1903), „Savo” (1904, maakuntakuvaus), „Yleisen kirjallisuuden historian pääpiirteet” (1905), „Uudempi suomalainen kirjallisuus” I-11 (1911-12) y. m.

***Kalliokoski.** K:n lasitehdas paloi 1920.

Kallion kirkko, Helsingin kirkkorakennuksista uusin, katujonon Unioninkatu-Siltasaarekatu-Hämeenkatu pohjoispäässä, korkealla vuorella Kallion kaupunginosassa. K:n piirustukset laati arkkitehti Lars Sonck ja aloitettiin rakennustyöt huhtik. 1908. Syysk. 1912 oli kirkko niin valmis, että vihkiminen voitiin toimittaa. Kirkon rakennuskustannukset tekivät Smk. 1,152,336:96. Sen pääsuunta on suoraan pohjoisesta etelään. Se on rakennettu harmaasta kivistä tyyneen ja vaikuttavaan tyyliin. Eteläpäässä on kuorirakennus, jonka kahden puolen olevissa matalissa sivurakennuksissa on seurakunnan kokoussali, kansliat ja sakasti. Kuorin takana kohoaa mahtava torni 62 m korkeuteen maasta estäen varsinaisen kirkon näkymästä eteläpuolelle. Sisusta on hyvin yksinkertainen, vaaleavärinen, ainoana huomattavana koristeuksena suuremμοiset urut, joiden pääosa on sijoitettu kuoriin alttarin ja saarnastuolin yläpuolelle, toinen osa kirkon vastaiseen päähän ja kolmas osa itse torniin. Torniin on sijoitettu kellosoitto, jonka kellot ovat otetut Friedrich Schilling & Söhneltä Apoldasta, koneisto Bohelmann und Kuhlolta Herfordista ja kellolaite kelloseppä Bernhard Zachariälta Leipzigiästä.

K. J. V.

Kallislahti, rautatieasema Pieksämäen-Savonlinnan rataosalla, 16 km Savonlinnasta länteen.

Kalm, Hans (s. 1889), vir.-suom. soturi, syntynyt Viron Piliistverestä, joutui maailmansotaan Venäjän armeijan mukana, jossa yleni alikapteeniksi. Suomessa K. on käynyt Sääksmäen kansanopiston sekä Mustialan maamiesopiston. Johti vapaussodassamme hämäläisistä ja keski-suomalaisista muodostettua joukkoa, „Kalmin pataljoonaa”, taisteluissa Kuhmoisten, Padasjoen ja Asikkalan kautta Lahteen, missä Suomen valkoiset ja saks. joukot ensi kerran pääsivät yhtymään. Oli sittemmin suom. „Pohjan poikain” päällikkönä Viron taistelussa bolševikkeja vastaan keväätalvella 1919.

***Kalmar.** 1. Läänin asukasluku 229,480 (1918). — 2. Kaupungin asukasluku 16,608 (1918).

***Kalori,** myös ravintofysiologiassa käytetty lämpöyksikkö, jonka avulla voidaan ilmaista ravintoaineiden ravitsemisarvo ja ihmisen ravinnontarve. Kuten fyysikaalisesti tarkoin voidaan määrätä kaikkien palavien aineiden polttoarvo l. se määrä lämpöä, joka palamisen kautta vapautuu, samoin voidaan määrätä ravintoaineiden ravitsemisarvo ja ilmaista se k:issa. Esim. rasva synnyttää ruumiissa palaessaan saman määrän lämpöä kuin tullesta poltettaessa, samoin muutkin ravintoaineet, kuitenkin siten, että elimellisinä aineina ruumiista erkanevissa aineissa (virtsa-

aineessa) yhä on osa lämmöstä käyttämättä. Täten on rasva-aineiden ravintoarvo tasaluvuin 9 k:ia ja hiilhydraattien ja valkuaisaineiden ravintoarvo 4 k:ia grammalta. Miltei täydellisesti lepäävän ihmisen ravinnontarve on arvioitu n. 2,000 k:ksi vuorokaudessa. Mitä raskaampaa ihmisen työ on, sitä suurempi on ravinnontarve, joka erikoisen rasvattavissa ammateissa voi nousta 4,000-5,000 k:iin vuorokaudessa. A. J. P.

Kalsiumcyanamidi (CN₂Ca) on kalsiumin, tyypen ja hiilen yhdistys, jota tavallisesti sanotaan kalkkitypeksi (ks. t. IV Os.). Se on tummanharmaa, miltei musta aine, missä tavallisesti on hiiltä ja kalkkia epäpuhtautena. K. sisältää 20-22 % tyyppiä. Pellossa se niin helposti hajaantuu ammoniakiksi ja kalsiumkarbonaatiksi, että se lannoitusaineena miltei vastaa ammoniumsulfaattia, jota vesihöyryn avulla voidaan tekn:sta valmistaa. K:ia valmistettiin sodan viimeisinä alusvuosina n. 150,000 tonnia vuodessa kaikissa maailman 11 tehtaassa yhteensä. E. S. T.

***Kaltevuus.** Kiilan y. m. kaltevuus ilmoitetaan tav. niin, että nousu merkitään 1:l1 ja (vaaka-suora) matka vastaavalla numerolla, esim. pituuskiilan, jolla pyöriä y. m. kiinnitetään akseliin, k:nä käytetään 1:100 („yksi sataan”), poikittaiskiilojen k.: jos kiilaa harvoin aukaistaan 1:15-1:25, jos usein niin 1:10-1:15, jopa 1:6:kin. Jos kiilan k. on suurempi kuin 1:12, on siihen sovitettava lukko-1. kiinnityslaite, joka estää sen itsestään, tärinän tai muun vaikutuksesta, aukeamasta.

Englannissa ja Amerikassa käytetään myöskin kiilan k.-mittana tuumaluvun suhdetta yhteen jalkaan, niin että kun sanotaan, että k. on 2, merkitsee se 1:6. Rautateiden k. l. nousu ja kanavien, ojen y. m. k. l. lasku ilmoitetaan myöskin promilleissa tai prosentissa. P-o P-o.

Kalvin l. kalvain, metallityössä käytettävä työase, jossa leikkaava reuna on terän päässä (taso-k.), tai rennassa (kaksi- tai kolmireunainen kouru-k.). Käytetään pienien lastujen irrottamiseen tarkoissa sovitelluissa, esim. akselitappia laakeriinsa sovitettaessa. P-o P-o.

Kalvinpora ks. Väljentäjä, Täyd.

***Kalvola** l. Kalvoila. 4,135 as. (1917), kansakouluja 6, litalassa ruots. alkukoulu, köyhäntalo, Domanderin sairaskoti; litalan ja Kuurilan asemat. — Kirkossa Fr. Ahlstedtin maalaama alttaritaulu „Ylösnousemus” (saatu 1890).

J. A. W.

Kamaran [-än], saari Punaisessa-meressä lähellä Arabian länsirannikkoa, 130 km², n. 100 as. Joutui araban kautta Englannille 1859. Karanteeni-asema.

K. T-t.

Kamerlingh Onnes, Heike (s. 1853), alankom. fyysikko, fysiikan professorina Leidenissä v:sta 1882. K. O:n erikoistutkimusalaan kuuluvat alhaisten lämpötilojen aiheuttamat fysikaaliset ilmiöt. Tarkoitusta varten hän on perustanut ja järjestänyt Leidenin yliopiston yhteyteen suurenmoisen kryogeeni- l. pakkaslaboratorin, jossa hänen onnistui juoksevan ilman ja vedyn avulla muuttaa viimeinen permanenttikaasu, helium, nesteeksi heinäk. 10 p:nä 1908. Tästä tieteellisestä suuryöstä hän sai Nobel-palkinnon 1913. Vaikkakin K. O. etupäässä on tutkinut ilmassa esiintyvien kaasujen fysikaalisia ominaisuuksia hyvin alhaisissa lämpötiloissa,

määräten niiden sulamispisteet, laajentumiset ja muut termiset ominaisuudet, on häneltä kuitenkin riittänyt aikaa muuhunkin tutkimustyöhön; niinpä hän esim. on tehnyt uraauurtavia kokeita sähköjohtokyvystä heliumin tiivistyslämpötilassa.

U. S:n.

***Kamerun.** Englantilaiset ja ranskalaiset joukot valloittivat K:n helmikuussa 1916. Versailles'n rauhassa myönnettiin $\frac{1}{5}$ K:sta Ranskalle ja loput Englannille.

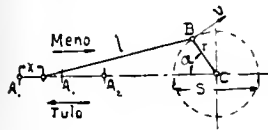
Kamfeeni ks. Terpeenit, IX Os.

***Kamimura,** Hikouodžo, kuoli 1916.

Kampidynamometri (ks. D y n a m o m e t r i, II:4Os.), käsikampi, johon on sovitettu joko taipuma- tai vääntöjousi sekä laite liikkuvine paperikaistaleineen ja vääntövoiman mukaan siirtyvine kynineen, joka piirtää paperille käyrän, minkä avulla saadaan vääntöön käytetty työ määrättyksi, käyrän korkeus kun on suhteellinen vääntävään voimaan ja sen pituus kammenkavon kulkemaan matkaan.

P-o P-o.

Kampiliike. Koneiden kampiakselin pyörimisnopeus on melkein muuttumaton, joten kammen tappi, siis kiertokangen toinen pää, liikkuu tasaisella kehänopeudella ympyrärataa, samalla kuin kiertokangen toinen pää vuorostaan tulee liikkumaan muuttuvalla



nopeudella edestakaisin suoraviivaista rataa, jolla sen nopeus' alussa on = 0, kiihtyen sitten niin, että se suunnilleen iskun keskellä saa suurimman arvonsa ja hidastuu jälleen nopeuteen = 0. Liikkeen kiihtymisestä ja hidastumisesta johtuu, että osa esim. höyrykoneen mäntään vaikuttavasta höyryvoimasta kuluu iskun alussa liikkuvien osien kiihdyttämiseen, minkä voiman nämä kyllä sitten iskun loppupuolella liikkeen hidastuessa antavat takaisin kammen tappiin; seuraus on kuitenkin, että iskun alussa silinterin kanteen vaikuttaa suurempi voima kuin kammen tappiin, joten kone pyrkii siirtymään paikaltaan.

Kun kammen tappi B liikkuu kehänopeudella v , saadaan ensin kiertokangen toisen pään A, siis männänkin kulkemaan matka x kammen kiertyessä kulman α yhtälöstä:

$$|x = r(t - \cos \alpha \pm \frac{r}{l} \sin^2 \alpha).$$

Yhtälössä esiintyvien muiden kirjainten merkitys näkyy kuvasta; + merkki tarkoittaa menoa, — merkki tuloa. Männän nopeus c saadaan yhtälöstä:

$$c = \frac{dx}{dt} = v \sin \alpha \left(1 \pm \frac{r}{l} \cos \alpha \right).$$

Männän kiihtyväisyys p vuorostaan yhtälöstä:

$$p = \frac{dc}{dt} = \frac{d^2x}{dt^2} = \frac{v^2}{r} \left(\cos \alpha \pm \frac{r}{l} \cos 2\alpha \right).$$

Iskun alussa, jossa kiihtyväisyys on suurin, on se:

$$p = \frac{v^2}{r} \left(1 + \frac{r}{l} \right).$$

P-o P-o.

***Kamtšatka.** Kalastuksen ovat japanilaiset ottaneet haltuunsa sen jälkeen, kuin Japanin hallitus vasta 1907 on ryhtynyt tarmokkaasti tukemaan sikkäläisiä kalastajia pääomilla, laivoilla y. m.

***Kanada.** 8,361,000 as. (1917). Intiaaneja 105,998 ja eskimoja 3,296 (sam. v.). — V. 1919 oli sato: 158 milj. hl kauraa, 71 milj. hl vehnää, 21 milj. hl ohraa, 4 milj. hl ruista ja 48 milj. hl perunoita. Maanviljelyksen tuotanto arvioitiin 1919 7,250 milj. mk:ksi. Sam. v. oli hevosta 3,667,000, sarvikarjaa 10,084,000, lampaita 3,422,000 ja sikoja 4,040,000. Metsätuotannon arvo oli 1918 950 milj. mk. Kalastuksen tuotannonarvo oli 1917 261,5 milj. mk. Teollisuuden tuotannonarvo oli 1917 15,080 milj. mk. Pääteollisuushaarat ovat: elintarve-, kutoma-, puutavara-, metalli-, paperi- ja nahkateollisuus. Vuorityön tuotannonarvo oli 1918 5,256 milj. mk. Tuonti oli 1916 4,564 milj. mk. ja vienti 7,346 milj. mk. — Rautateitä oli 1918 62,556 km ja sähkörautateitä n. 2,600 km. V. 1914 valmistui „Grand Trunk Pacific”, joka alkaa Monctonista New Brunswickissa ja päättyy Prince Rupertin Columbiassa. M. E. H.

Kanavasäteet. Kun sähköpurkausputki on jaettu kahteen osaan metallilevyllä, johon on porattu pieniä läpiä ja tätä levyä käytetään katodina, kun sitävastoin anodi on sovitettu putken toiseen päähän (ks. kuvaa), niin huomaa katodin lävistä valosäteitä lähtevän siihen putken osaan, jossa ei ole anodia. Säteiden väri riippuu putken sisältämän kaasujäännöksen laadusta (esim. työssä väri on kullankeltainen). Nämä säteet Goldstein havaitsi 1886 ja antoi niille nimen k. Niiden arvelaan saavan alkunsa katodia vastaan ja sen läpien kautta eteen ryntäävästä positiivisesta ionivirtauksesta. Ionit työntyvät kaasuhiukkasia vastaan ja saattavat ne hehkumaan. K:n kohdatessa putken lasiseinämän, tämä alkaa samoin kuin katodisäteidenkin (ks. t. IV Os. p. 522) iskusta hehkua, joskin paljoa pienemmässä määrässä. Sähkö- tai magneettikentässä k. lämpuvat radaltaan päinvastaiseen suuntaan kuin katodisäteet, mutta vähemmän. K:n hiukkasten nopeuden, massan ja sähkövarauksen Wien on mitannut saaden

m. m. nopeudelle tuloksen $3,6 \times 10^7 \frac{\text{cm}}{\text{sek}}$. Spektroskoopissa näyttäytyvät k:n hiukkasten viivaspektrin juovat jossain määrin siirtyvän Dopplertehon vaikutuksesta.

U. S:n.

***Kangasala.** 7,301 as. (1918), kansakouluja 14 (1917), eläinlääkäri yhdessä Sahalahden kanssa, köyhäintalo; Tampereen osakepankin ja Kansallis-osakepankin haarakonttori; osuuskauppa, jolla 4 myymälää, osuuskassa; sähkölaitos Thulén tehtaan yhteydessä (v:sta 1912), naisten käsitöitä ja leikkikaluja valmistetaan myytäväksi; K:n ja Suinulan asemat, Siitaman, Säynäjärven ja Ruutanan pysäkit. Vapausodan aikana kiivaita taisteluita pitkin rautatietä, jota myöten punaiset puolustautuessaan hyökkäivät panssarijunnilla. — Kirkossa Joh. J. Tavaststjernerin maalaama alttaritaulu „Kristus Getsemanessa” (saatu 1827).

J. A. W.

***Kangaslampi.** 2,728 as. (1918); osuuskauppa, jolla 2 myymälää, osuusmeijeri ja osuuskassa

Viljolahdessa; kauppalaivastossa (1916) 5 höyry-laivaa (444 rek.-ton.). J. A. W.

***Kangasniemi**, 11,444 as. (1918), kansakouluja 10 (sam. v.), köyhäintalo, jolla oma maanviljelystila, palo- ja eläinvakuutusyhdistys; osuuskauppa (v:sta 1907), jolla 4 myymälää, 3 osuuskassaa, Kansallis-osakepankin haarakonttori; laivoja 1916: 4 höyrylaivaa (101 rek.-ton.); teollisuuslaitoksia: osakeyhtiön meijeri ja sähkölaitos, kvartsaivos Ukonniemen kylässä. — Kirkossa B. A. Godenhjelmin maalaama alttaritaulu „Kristus ristillä jättää hyvästi äidillensä”. J. A. W.

Kangaspuut ks. *K u t o m a t e o l l i s u u s*, V Os.

***Kankaan paperitehdas**. Tehtaalle rakennetaan paraikaa uutta voima-asemaa Laukaan Kuhankoskelle (ostettu 1916). Asema, joka valmistuneen 1921, kehittää 4,600 hevovs. Osakepääoma 3 milj. mk. (1919), vararahasto Smk. 537,067: 60. Tehdas on aitoperäisen pergamenttipaperin yksinvalmistaja Suomessa. Erilaisen paperin valmistusmäärä (1919) 1,965,446 kg. Työväestö n. 360 henkeä (sam. v.). J. A. W.

***Kankaanpää**, 9,209 as. (1918), 6 kansakoulua (1917), kasvitarhakoulu kansanopiston yhteydessä, eläinlääkäri, kunnansairaala, oma palo- vakuutusyhdistys, osuusmeijeri (v:sta 1903), 2 osuuskassaa, Tampereen osakepankin konttori, turvepehkuosuuskunta; teollisuuslaitoksia: 2 sahaa, 10 myllyä, Huhtasen kotitarvesähkölaitos; kotiteollisuutena valmistetaan kankaita ja viskureita myytäväksi, rahdinvetoa Porista. Luonnonnähtävyyksiä Kuninkaanlähde, jonka oja käyttää kolmea myllyä. J. A. W.

Kankroidi ks. *C a n c r o i d i*, Täyd.

Kannevalta oikeudenkäynnissä on asianosaisella, jos riidan esineenä oleva oikeus kuuluu hänelle ja hän on yksin oikeutettu saattamaan tuon oikeuden voimaan vastapuoltaan vastaan. S. O. P.

Kannisto, *J u h a A r t t u r i* (s. 1874), kielen- tutkija, yliopp. 1893, fil. kand. 1899, fil. lis. 1919; v:sta 1910 lainopillisen tiedekunnan suomen kielen opettajana ja v:sta 1920 suom.-ugrilaisen kielitieteen dosenttina Helsingin yliopistossa; ollut 1901-06 kieli- ja kansatieteellisellä tutkimusmatkalla Tobolskin ja Permin kuvernementeissa asu- vien wogulien keskuudessa. Julkaisuja m. m.: „Äänneopillinen tutkimus Urjalan, Kylmäkosken ja Akaan murteesta” (1897), „Lauseopillisia havaintoja Jäntisen etelä-Hämeen kielimurteesta” (1901), „Über die wogulische schauspielkunst” (1907), „Beiträge zur wogulischen folklöre und dialektenkunde” (1909), „Ein wörterverzeichnis eines ausgestorbenen wogulischen dialektes in den papieren M. A. Castréns” (1913), „Zur geschichte des vokalismus der ersten silbe im wogulischen vom qualitativen standpunkt” (1919). Suomen kielen sanakirjaosakeyhtiön alkuunpanija.

***Kannonkoski**, eräistä Kivijärven ja Viitasaaren pitäjien osista valtioneuvoston päätöksellä 2 p:ltä heinäk. 1919 perustettu seurakunta. K. J. V.

Kannukasvit ks. *N e p e n t h e s*, VI Os.

***Kannus**, 5,318 as. (1918), kunnan paloapuyhdistys, Kansallis-osakepankin haarakonttori, puimakoneosuuskuntia, sähkölaitos, valtion halko- saha, Björklundin mylly; K:n asema, Riipán ja Eskolan pysäkit. — Kirkossa tuntemattoman maalaama 3-osainen alttaritaulu, ylinnä aurinko,

keskellä „Vapahtaja ristillä”, alinna „Ehtoollinen”. J. A. W.

Kannus ks. *G o b d a s*, II Os.

***Kannuskosken puuhiomo**. Kannuskosken o.-y. omistaa (1919) 1,734 ha maata, josta 34 ha viljeltä, osakepääoma 500,000 mk., vararahasto 151,000 mk., tuotanto viime vuosina n. 1,000 tonnia valkeata puupahvia.

Kansainliitto yrittää toteuttaa ihannetta, joka hyvin kauan on kangastanut kansojen mielisä. Aikojen vieressä on yhä voimakkaammin ilmenyt pyrkimyksiä kansainvälisen oikeustilan luomiseen, jonka avulla valtioiden väliset kiistat ratkaistaisiin rauhallisoin keinoin (vrt. *R a u h a n a a t e*, VII Os., *K a n s a i n v ä l i n e n v ä l i t y s t u o m i o l a i t o s*, IV Os.). Ikuisen maailmanrauhan ihanne näyttää olevan täydellisesti toteutettavissa vain siten, että maailman kaikki kansat yhdistetään suureksi yhteisvaltakunnaksi tai valtioliitoksi, joka ylläpitää järjestystä ja suojaaa oikeutta. Sentehdnen ovat innokkaat rauhanharrastajat kaikkina aikoina suunnitelleet kansojen liiton muodostamista, joka piirinsä sulki koko maailman tai ainakin kaikki sivistyskansat (vrt. *S a i n t - P i e r r e*, Ch. I. C., Täyd.). Kun 1914 puhjennut maailmansota pitkistyi niin odottamattomasti ja rupeisi niin kauhistuttavasti kuluttamaan ihmiskunnan voimia, niin sodan johdosta nääntyvissä kansoissa rauhan ja sitä turvaavan k:n kaipuu kasvoi tavattoman kiihkeäksi ja vaativaiseksi. Jo sodan riehussa ankarimmillaan rauhanystävät eri maissa suunnittelivat ja esittivät lukuisia uusia ehdotuksia k:n järjestelyyn; esim. Alankomaiden sodanvastustamisliitto (*N e d e r l a n d s c h e A n t i - O o r l o g R a a d*) levitti useita sitä tarkoittavia kiertokirjeitä ja Sveitsi esitti virallisesti muiden valtioiden harkittavaksi k:n sääntöjen ehdotuksen. Ratkaiseva merkitys oli presidentti Wilsonin esittämällä ehdotuksella ja vaatimuksella, että rauhaa solmittaessa samalla perustettaisiin k. Sen johdosta voittajavallat, sanellessaan keväällä 1919 Versailles'issa Saksalle rauhanehtonsa, samalla esittivät valmiiksi muodotettuina sen k:n säännöt, minkä ne olivat päättäneet perustaa. Näissä säännöissä määriteltä k:n järjestely herätti tosin paljon vastaväitteitä, erittäinkin koska se ei sallinut keskusvaltojen kohta ruveta liiton jäseniksi ja koska yhtenä sen silmämääränä tuntui olevan ylläpitää Versailles'in rauhana määräämiä valtiollisia oloja ja voima- suhteita. Saksan rauhanneuvottelijat esittivät sentähden Versailles'issa vastaehdotuksen, joka tahtoi toteuttaa k:n aatteen vielä tehokkaam- massa muodossa, m. m. asettamalla sen keskei- seksi elimeksi varsinaisen, kansainvälisiä oikeus- ohjeita säätävän m a a i l m a n p a r l a m e n t i n, johon kaikkien liittoon kuuluvien valtioiden edus- kunnat valitsisivat edustajia. Vastaväitteet eivät kumminkaan saaneet aikaan juuri mitään muutok- sia laadittuun ohjelmaan, vaan k. on 1919 pantu alkuun siinä muodossa, minkä voittajat olivat keskenään määränneet.

Täten perustetun k:n toimielimet ovat: „edus- tajain kokous” (*assemblee*), johon kukin liittoon kuuluva valtio lähettää edustajansa ja jossa jokaisella valtiolla, suurella tai pienellä, on sama sananvalta; „neuvosto” (*conseil*), johon sääntö- jen mukaan on kuuluva 9 jäsentä, nim. 5 suurval- tojen (Ison-Britannian, Ranskan, Italian, Amerii-

kan Yhdysvaltain ja Japanin) edustajaa sekä 4 edustajain kokouksen valitsemää jäsentä; ynnä pysyväinen „sihteeristö” (*secretariat permanent*). Suurvalloista Yhdysvallat eivät ole kumminkaan vielä ollenkaan yhtyneet liittoon; niiden neuvoston 4 jäsenen sijaisina, jotka ovat edustajain kokouksen valittavina, toimivat aluksi Belgian, Espanjan, Kreikan ja Brasilian edustajat. Ensimmäisessä liittokokouksessa, joka pidettiin loppu-kuudella 1920, valittiin muut uudelleen paitsi Kreikkaa, jonka sijaan tuli Kiina. K:n toimipaikaksi on määrätty Genève. Valtioiden välisten riitaisuuksien sattuessa k. koettaa niitä sovittaa rauhallisin keinoin. Sen ohjesäännöt eivät kumminkaan vaadi, että jokainen kiista yksinkertaisesti alistettaisiin pakollisen välitystuomion ratkaistavaksi. Välitystuomiomenettelyn käyttö jää vapaaehtoiseksi, riippuvaksi kussakin tapauksessa asianosaisten valtioiden suostumuksesta; sitä suositellaan m. m. kysymyksissä, jotka koskevat „jonkun sopimuksen tulkintaa” tahi jotakin „kansainväliseen oikeuteen kuuluvaa kysymystä”. Mutta muut esiintyvät erimielisyydet, erittäinkin varsinaiset valtiolliset ja kansalliset riitakysymykset, joutuvat k:n neuvoston tai edustajain kokouksen käsiteltäviksi. Neuvoston asiana on koettaa saada kiista sovituksi. Jos se ei saa sovintoa syntymään, tulee sen julkaista asiasta lausuntonsa, jonka tulee sisältää „ne ratkaisuehdotukset, joita neuvosto suosittelee enimmäin oikeudenmukaisina ja soveliaina”. Jos neuvosto on yksimielinen, — „jolloin riitapuolien edustajain antamain äänten ei katsota vaikuttavan yksimielisyyteen”, — niin sen lausunto on ratkaiseva, tahi liiton jäsenet ainakin, kuten k:n liittosopimuksen sanat kuuluvat, „sitoutuvat olemaan ryhtymättä sotaan asianosaista vastaan, joka noudattaa neuvoston tekemiä johtopäätöksiä”. Jos neuvosto sitä vastoin ei ole päässyt yksimielisyyteen, niin „pidättävät liiton jäsenet itselleen oikeuden toimia siten kuin oikeudenmukaisuuden ylläpitämiseksi katsovat välttämättömäksi”. Neuvosto voi myöskin lykätä asian edustajain kokoukseen. Täten k. kyllä eri keinoin koettaa estää aseellisia yhteentörmäyksiä, mutta kuitenkin voipi ilmaantua tilanteita, jolloin sen nykyiset säännöt eivät tarjoo mitään keinoa kiistan rauhalliseen ratkaisuun eivätkä ehdottomasti kiellä liittoon kuuluvia valtioita ryhtymästä sotaan toisiansa vastaan; valtiot sitoutuvat vain lykkäämään ensin riidat välitysoikeuden tai neuvoston käsiteltäviksi sekä siihen, „etteivät missään tapauksessa aloita sota, ennenkuin on kulunut 3 kuukautta siitä, kuin välitysoikeus langetti päätöksensä tahi neuvosto antoi lausuntonsa”. — Mutta jos joku k:n jäsen rikkoen liiton sääntöjä aloittaa sodan, niin „katsotaan sen itse sillä teolla ruvenneen sotatoimiin liiton kaikkia muita jäseniä vastaan”. Nämä lupaavat silloin ryhtyä pakkotoimenpiteisiin rikkojaa vastaan, osittain taloudellisiin, osittain sotilaallisiin. Ne sitoutuvat heti katkaisemaan kaikki kauppa- ja liikesuhteet sopimuksia rikkoeneen valtion kanssa, kieltämään kansalaisiaan olemasta missään suhteissa puheena olevan valtion alamaisiin y. m. Liiton neuvoston tulee ehdottaa, millä sotavoimilla kunkin jäsenen on avustettava niitä sotilaallisia toimenpiteitä, jotka ovat tarpeelliset. Osanotto taloudellisiin pakko-

toimiin on jokaisen liittoon kuuluvan valtion velvollisuus, mutta osanotto sotatoimiin riippuu kussakin tapauksessa kunkin valtion omasta suostumuksesta. — K. sitoutuu suojelemaan „kaikkien jäsentensä alueellista eheyttä ja nykyistä valtiollista riippunattomuutta” kaikkia ulkopaikain tulevia hyökkäyksiä vastaan. „Jos sellainen hyökkäys tapahtuu tai on olemassa sellaisen hyökkäyksen uhka tai vaara, ottaa neuvosto harkittavakseen, millä keinoin puheenalainen sitoumus on täytettävä”. — K:n säännöt suunnittelevat erityiskohtaisia sopimuksia sotavarustusten vähentämisestä. Liiton kaikkien jäsenten varustukset ovat supistettavat „vähimpään määrään, mitä tarvitaan kansallisen turvallisuuden ja kansainvälisten sitoumusten yhteisillä toimenpiteillä tapahtuvan perille viemisen takia”. Neuvosto laatii suunnitelmat, miten kunkin valtion tulee rajoittaa varustuksiaan, jotka suunnitelmat alistetaan valtioiden hallitusten hyväksyttäväksi. — K. julistaa tahtovansa huolehtia siitä, että kaikissa maissa työväestö — miehet, naiset ja lapset — saa oikeudenmukaiset ja inhimilliset työehdot. Se sanoo tahtovansa toimeenpanna sitä varten tarpeellisen kansainvälisen järjestyksen. — Liiton jäsenet sitoutuvat kohtelemaan oikeuden ja kohtuuden mukaisesti sivistymätöntä alkuasukasväestöä niiden hallinnon alaisina olevissa siirtomaissa. — Ne lupaavat ryhtyä „tarpeen vaatimiin toimenpiteisiin taatakseen vapaan kulkuyhteyden ja kauttakuljetuksen, samoinkuin kaikkien liiton jäsenten kaupankäynnin oikeuden ja kohtuudenmukaisen kohtelun”.

K:oa perustettaessa luuteltiin sen jäseninä 27 itsenäistä valtiota, jotka olivat — ainakin nimellisesti — sotineet „sopimusvaltain” puolella ja sen johdosta alekirjoittivat Versailles'n rauhansopimuksen. Ne olivat seuraavat: Euroopan valtioita Iso-Britannia, Ranska, Italia, Belgia, „Serbialais-Kroaattialais-Sloveenilaisvaltio”, Romania, Kreikka, Portugaliläiset uudet valtakunnat Puola ja Tšekko-Slovakia; Amerikan valtioita luuteltiin Pohjois-Amerikan Yhdysvallat, Brasilia, Bolivia, Peru, Uruguay, Ecuador, Guatemala, Honduras, Nicaragua, Panama, Kuuba ja neekerivaltio Haiti; näistä siis Yhdysvallat eivät ole kumminkaan toistaiseksi yhtyneet liittoon mutta muut lienevät kaikki yhtyneet; Aasian valtakunnista tavaataan luettelossa Japani, Kiina, Siam ja uusi, Arabiaan perustettu valtio Hedžas; Afrikassa Liberia. Sitä paitsi ovat vielä erikseen edustettuina Britannian itsehallintoa nauttivat siirtomaat Kanada, Australia, Uusi Seelanti, Etelä-Afrikka ja Intia. Samalla kehoitettiin k:oon yhtymään 13 maailmansodassa puolueettomina pysynyttä valtiota, ja nämä ovat kaikki yhtyneet. Ne ovat 6 Euroopan valtiota, nim. Espanja, Sveitsi, Alankomaat, Tanska, Ruotsi ja Norja, 6 Amerikan, nim. Argentiina, Chile, Paraguay, Kolumbia, Venezuela ja Salvador, sekä 1 aasialainen, Persia.

K:n neuvosto on v:n 1920 kuluessa monta kertaa ollut koossa, aluksi Brysselissä, sitten Genèvessä. Ruotsin ja Ison-Britannian aloitteesta on neuvoston käsiteltäväksi ensimmäisenä tärkeänä kansainvälisenä kiistakysymyksenä joutunut Ahvenanmaan asia. Nämä vallat ovat nim. esittäneet, että „kysymys Ahvenanmaan saarista on omansa haitallisesti vaikuttamaan kansainvälisiin suhteisiin ja häiritsemään kansojen välistä hyvää

sopua, josta rauha on riippuvainen”, — kuten k:n pääsihteeri Drummond erässä kirjelmässään selostaa tehtyä esitystä. Vaikka Suomen talolta osoitettiin, että kysymys voimassaolevien kansainvälisten oikeusperiaatteiden mukaan oli Suomen sisäinen asia, päätti k:n neuvosto kuitenkin, seuraten asettamansa lakimiesvaliokunnan vastakaiseen suuntaan menevää lausuntoa, ottaa se käsiteltäkseen. Marrask. ja jouluk. 1920 kävivät neuvoston määräämät asiantutkijat, joiden pitää neuvostolle selostaa asia sekä antaa ehdotus sen sovittamiseksi, Tukholmassa, Helsingissä ja Ahvenanmaalla tutustumassa kysymykseen. — V:n 1920 lopussa on k:oon vedottu Puolan ja Liettuan välisten rajakiistojen ratkaisemiseksi ja k:n neuvosto on ryhtynyt tätä asiaa järjestämään. Neuvoston päätöksen mukaan ja sen valvonnan alla tultane toimittamaan kansainvälinen riidanalaisilla alueilla. — K:n ensimmäinen yleinen edustajain kokous pidettiin Genèvessä 15 p. marrask. - 18 p. jouluk. 1920. Tämä kokous päätti hyväksyä Suomen k:n jäseneksi; Suomen eduskunta ja hallitus olivat jo toukokuussa päättäneet yhtvä liittoon. Samalla kertaa hyväksyttiin myöskin Itävalta, Bulgaria, Albania, Luxemburg ja Costarica jäseniksi, jota vastoin muutamien muiden valtioiden, m. m. Viron, samaa tarkoittavia pyyntöjä ei vielä hyväksytty. Sama kokous päätti perustaa uuden, pysyvän kansainvälisen tuomioistuimen Haagiin, joka tulee toimimaan riippumatta Haagin rauhankonferenssien järjestämästä välitysoikeudesta (vrt. Kansainväliset tuomioistuimet, IV Os.). K:n perustaman tuomioistuimen jäseninä tulevat olemaan vakinaiset, 9:ksi vuodeksi määrätty tuomarit, jotka säännöllisesti kerran vuodessa kokoontuvat Haagiin ja ratkaisevat kaikki esiintyneet asiat. — Työväen olojen järjestämistä varten, siinä tarkoituksessa kuin k:n liittosopimus suunnittelee, pidettiin jo loppuvuodella 1919 kansainvälinen työkonferenssi Washingtonissa, toinen samanlainen kesällä 1920 Genèvassa. Ne ovat laatineet kansainvälisiä sopimuksia työlläisten olojen järjestämisestä sekä perustaneet kansainvälisen työtoimiston, joka nykyänsä toimii Genèvessä k:n alaisena laitoksena. A. Gr.

Kansainvälinen meritutkimus ks. Hydrografis-biologinen komissioni, III Os., Meri, VI Os. ja Täyd., Merentutkimuslaitos, Täyd.

Kansainvälinen yhdistys vertailevaa oikeustiedettä ja kansantaloustiedettä varten (*Internationale Vereinigung für vergleichende Rechtswissenschaft und Volkswirtschaftslehre*), Berliinissä v:sta 1893 toimiva kansainvälinen yhdistys, johon kuuluu jäseniä kaikista sivistysmaista. V:sta 1905 yhdistys julkaisee „Blätter für vergleichende Rechtswissenschaft und Volkswirtschaftslehre” nimistä lehteä sekä laajaa vuosikirjaa. Ensimmäisen yleisen kongressin yhdistys pani toimeen syksyllä 1911. R. E.

***Kansakoulu** ks. Alakansakoulu, Täyd.

***Kansalaisoikeus.** Helmik. 20 p. 1920 on annettu laki ulkomaalaisen ottamisesta Suomen kansalaiseksi. Sen mukaan on kansalaistuttamisen edellytyksenä, että hakija on puhdasmaineinen, lähinnä edelliset 5 v. on keskeyttänyt asunut Suomessa, kykenee elättämään itsensä ja perheensä sekä on vapaa tai tulella Suomen kan-

salaiseksi vapautuu kansalaisvelvollisuuksistaan toisessa maassa. Viimeksimainittu vaatimus ei kuitenkaan ole ehdoton, ja samaten voidaan henkilöille, joka ennen on ollut Suomen kansalainen, sekä, milloin erinomaisia syitä on, ulkomaalaiselle muutenkin myöntää k., vaikkei hän ole asunut maassa säädettyä aikaa. Ulkomaalaisen vaimo sekä hänen alaikäiset lapsensa, jotka hänen kanssaan ovat muuttaneet maahan tai ovat täällä syntyneet, tulevat ilman muuta osallisiksi hänelle myönnetystä k:sta. Ulkomaalainen katsotaan Suomen kansalaiseksi, niimpiankuin hän on tehnyt uskollisuudenvalan. Venäjän alamaiset eivät enää ole poikkeusasemassa. K. K-a.

Kansalaisopinnot ks. Kotiopintoliike, Täyd.

Kansalaisopintoliike ks. Kotiopintoliike, Täyd.

Kansallinen edistyspuolue perustettiin 8 p. jouluk. 1918; sen muodosti n. puolet nuorsuomalaisia puoluetta ja osa vanhaa suomalaista ja kansanpuoluetta. Hallitusmuotokysymyksessä puolue oli alunpitäen tasavaltaisella kannalla.

Kansallinen kokoomuspuolue perustettiin 9 p. jouluk. 1918; sen muodosti suurin osa vanhaa suomalaista puoluetta, n. puolet nuorsuomalaisia puoluetta ja osa kansanpuoluetta. Hallitusmuotokysymyksessä puolue oli alkuansa monarkian kannalla, mutta ilmoitti sittemmin hyväksyvänsä sellaisen tasavaltaisen hallitusmuodon, joka takasi lujan hallitusvallan.

***Kansankirjastot.** Suomen k:n l. yleisten kansalaiskirjastojen kehitystä on edelleen haitannut keskityksen ja määräperäisen valtion kirjasto-toiminnan puute. Niinpä ei vielääkään säännöllisesti koota ja julkaista tilastoja kunnallisista y. m. kirjastoista, niiden lukumäärästä, kirjavaroista ja käytöstä. Uusin tilasto on v:n 1914 keskuskirjastokomitean mietinnön liitteenä julkaistu. Sen mukaan oli maassa 1912 kirjasto kaikissa kaupungeissa, yhtä lukuunottamatta. Maaseudulta oli saatu tietoja 2,300:sta kirjastosta, joista kuitenkin ainoastaan 55 sisälsi yli 1,000 kirjanidettä. Tilastoon on otettu kaikki yleisön vapaasti käytettävät kirjastot, olkoon niiden omistajana kunta, yhdistys tai muu yhteisö. Maalaiskunnat jakoivat v:n 1912 finanssitalaston mukaan kannatusta „kirjastoille ja muihin sivistystarkoituksiin” yhteensä 142,516 mk. eli 0,05 mk. asukasta kohden. 14:ssä kunnassa oli kirjastomääräraha yli 2,000 mk. Virallisia julkaisuja on jaeltu 6ille kaupunkikirjastolle ja 62:lle maalaiskunnan kantakirjastolle.

Kaupunkikirjastoista on edelleenkin suurin Helsingin kaupungin kirjasto, joka käsittää pääkirjaston ja kolme haaraosastoa. Kallion haaraosaston oma rakennus valmistui käytäntöön 1912. Pääkirjaston rakennuskysymys on ollut kauan vireillä ja tontti Museokadun varrella on määrätty, mutta epä tietoista on, koska rakentamiseen ryhdytään. Tammik. 1921 oli kirjastonidemäärä n. 100,000. Kotilainoja tehtiin 1920 yhteensä 505,402. Määräraha kirjallisuuden ostoa ja sidontaa varten 1921 on 200,000 mk. Turun kaupungin kirjastosta lainattiin 1919 104,055 kirjanidettä. Viipurin kaupungin kirjaston uutta rakennusta varten on konsuli Eugèn Wolff tehnyt miljoonan markan lahjoituksen. Tampereella on tehtailija

Emil Aaltonen lahjoittanut saman sunnan vastaavaan tarkoitukseen ja rakennuspuuhat ovat vireillä. Kuopiossa on kaupungin kirjasto ja työväenopisto yhdistetty yhdeksi laitokseksi, Kansalaisopistoksi. Oulun kaupungin kirjasto päätettiin 1918 kehittää Pohjois-Pohjanmaan maakuntakeskuskirjastoksi.

Kirjastoliikkeen alalla tapahtuva herätys- ja neuvontatyö on edelleen tapahtunut erittäin seurujen toimesta. Valtioapua ovat tarkoitus- varten saaneet Suomen kirjastoseura, Kansanvalistusseura ja Svenska folkskolans väänner. Suomen kirjastoseura julkaisee edelleen „Kirjastolehtä”, palkkaa kirjastokonsulentin, välittää kirjastoille kirjallisuutta ja kirjastotarpeita, toimii kirjastotalalla työskentelevien ammatillisena yhteenliittymänä j. n. e. Seurassa oli 1919 775 jäsentä. Kansanvalistusseura on vsta 1917 julkaissut „Kansanvalistus”-nimistä lehteä, jonka ohjelmaan kirjastoasiain ajaminen on kuulunut, palkannut kirjastosihteerin, jaellut valtion y. m. avustuksia kirjastoille j. n. e. Yhdistyksellä Svenska folkskolans väänner on myöskin palveluksessaan kirjastokonsulentti.

V. 1913 asetti senaatti eduskunta-anomuksen johdosta valtion komitean selvittämään yleisen keskuskirjaston perustamista koskevaa kysymystä. Komitea, jonka puheenjohtajana oli toht. A. A. Granfelt, ehdotti, että k.-toimen järjestämistä ja johtamista varten asetettaisiin kirjastovaltuuskunta ja perustettaisiin keskuskirjasto siihen liittyvine kirjastotoimistoineen. Venäjän vallan aikana ei asia edistynyt sen pitemmälle. Kesäk. 8 p. 1917 hyväksyi eduskunta mietinnön esitykset pääkohdiltaan, mutta tunnetuista syistä ei tätäkään päätöstä vahvistettu. Jouluk. 1920 käsitteli eduskunta taas maan kirjastolaitoksen organisatioskysymystä hyväksyen periaatteessa sivistysvaliokunnan asiaa koskevan esityksen, joka tärkeissä suhteissa poikkesi keskuskirjastokomitean suunnitelmasta. Sen mukaan olisi kirjastotoiminnan keskusjohtoa varten asetettava kouluhallituksen yhteyteen erikoinen elin, n. s. kirjastotoimikunta, joka kokoonpantaisiin edustajittain. Toimikunta ottaisi palvelukseensa kirjastojohtajan, joka m. m. toimisi kirjastoneuvoston sihteerinä. Keskuskirjastoa ei perustettaisi, vaan pääpaino pantaisiin herätys- ja neuvontatyöhön, jota varten asetettaisiin kirjastoneuvojien virkoja. Valtioapuna jaeltaisiin kirjastoille avustusta 40% tietokirjallisuuden ja 25% kaunokirjallisuuden ostoon käytetystä määräst. Kunnalle, joka palkkaisi koulutetun kirjastonhoitajan, voitaisiin myöntää valtioapua 50 % tämän palkkauksesta. Valtion kirjastokursseja olisi järjestettävä. V. 1921 laskettiin tämän suunnitelman kustannukset 495,000 mk:ksi.

Maamme tultua itsenäiseksi on valtionvaroja myönnetty yleisten kirjastojen avustamiseksi 100,000 mk. vuodessa. Tästä summasta on Kansanvalistusseura hakemusten perusteella jaellut 84,000 mk:n arvosta kirjoja ja kirjastovälineitä suomenkielisille kirjastoille, ja Svenska folkskolans väänner 16,000 mk. samoin ruotsinkielisille. Kordelinin rahaston varoilla pantiin syksyllä 1920 toimeen kolme kuukautta kestäneet kirjastonhoitajien valmistuskurssit, ensimmäiset laatuun Suomessa.

Skandinaavian maissa on kirjastotoimi viimeksi-

kuluneena kymmenenä vuonna melkoisesti vaurastunut. Ruotsissa perustettiin 1913 kouluhallituksen alainen valtion kirjastotoimisto, jonka palveluksessa on kaksi kirjastokonsulenttia, amanuenssi ja muita apulaisia. Valtioapua myönnettiin kansankirjastoille 1920 296,000 kruunua. Tukholman kunnallista kirjastolaitosta suunnitellaan. V. 1915 perustettu „Sveriges allmänna biblioteksforening” julkaisee vsta 1916 lehteä „Biblioteksbladet”. Norjassa toimi kirjastotoimisto kirkollisministeriön osastona. Valtioapua jaeltiin 1919-20 564:lle kirjastolle 92,574 kruunua. Kaikkien valtion kannattamien kirjastojen lukumäärä oli marrask. 1919 1,114. „Deichmanin kirjasto” Kristiaaniassa on edelleen kehittynyt, Grünerløkkenin haaraosaston oma talo valmistui 1913. Bergenin julkisen kirjaston 1914 valmistunut rakennus on komein kansalaiskirjastotalo Pohjoismaissa. „For Folke- og Barnebogsamlinger” lehti on vsta 1916 ilmestynyt nimellä „For Folkeoplysning”. Valtion kirjastokomitea on 1920 laatinut mietinnön kirjastolaitoksen järjestelystä, kirjastokoulun perustamisesta y. m. Tanskassa on kirjastoliike edistynyt hyvin huomattavasti. Vsta 1910 on „Statens Bog-samlingskomité” ylläpitänyt kirjastotoimistoa. V. 1918 pantiin toimeen kolme kuukautta kestäneet valmistuskurssit kirjastonhoitajia varten. Erittäin huomattava on 5 p. maalisk. 1920 vahvistettu kirjastolaki. Sen mukaan annetaan valtionapua määrättyjen perusteiden mukaan kirjastoille, joiden tehtävänä on levittää tietoja ja yleissivistystä. Kirjastoasioita valmistelee edustajittain kokoonpantu kirjastoneuvosto, jonka puheenjohtajana on kirjastotirehtööri. Tämä vakinainen virkamies johtaa alaisensa monihenkilöisen kirjastotoimiston avulla koko maan kirjastoliikettä. Laki astui voimaan huhtik. 1920 ja on siten Tanskassa kiinteä kirjasto-organisatiosi lailla vahvistettu. Valtioapua kirjastoille jaeltiin v. 1919-20 n. 180,000 kruunua. Aikaisemmin toimineet yhdistykset „Danmarks Folkebog-samlinger” ja „Dansk Biblioteksforening” liittyivät 1919 yhteen nimellä „Danmarks Biblioteksforening”. Seura julkaisee lehteä „Bogens Verden”, jota vastoin „Bogsamlingsbladet” on lakannut ilmestymästä. Kööpenhaminan kunnankirjastojen pääkirjasto sijoitettiin 1917 entiseen St. Nikolai Kirke-rakennukseen.

Muista ulkomaiden kirjasto-oloista mainittakoon tässä vain, että ne maailmansodan tuottamista häiriöistä huolimatta näyttävät nopeasti edistyvän. Saksassa on perustettu kaksi uutta kirjastokoulua, Leipzigissä „Zentralstelle für volkstümliches Büchereiwesen” laitoksen yhteyteen 1914 ja Berliinissä liittyen 1915 perustettuun „Zentrale für Volksbücherei”. Preussissa annettiin 24 p. maalisk. 1916 ja Saksissa 24 p. syysk. 1917 uusi asetus kirjastotutkinnosta eräitä kirjastovirkoja varten. Yhdysvalloissa toteutti „American library association” suurenmoisen kirjasto-ohjelman rintamalla y. m. palvelevien sotilaiden keskuudessa, antaen viri- kettä m. m. Ranskan kirjastoliikkeelle. — vrt. Kirjasto, Täyd. [Keskuskirjastoasian selvittämistä varten asetetun komitean mietintö (1914), Niilo Liakka, „Kirjastoasiasta” (1916), Valfrid Palmgren, „Förslag ang. de åtgärder, som från statens sida böra vidtagas för främjande

af det allmänna biblioteksväsendet i Sverige" (1911), Alvida Sandberg, „Bibliotek och biblioteksskötsel" (1915), J. D. Brown, „Manual of library economy" (uusin pain. 1920).] H. C.

Kansanomaiset lääkkeet ks. L ä ä k k e e t, V Os.

***Kansanopisto.** K.oloissa on virallisen tilaston mukaan v:n 1912 jälkeen tapahtunut seuraavanlaisia muutoksia:

Opistojen luku oli 42, oppilaista oli 1 p. helmik. 1917:

	miehiä	naisia	yhteensä
suomenkielisiä	549	967	1,516
ruotsinkielisiä	125	174	299
Yhteensä	674	1,141	1,815

Opistoihin tullessaan oppilaat alkusivistykseltään jakautuivat seuraavaan tapaan:

	kansakoulun käyneitä	kansakoulun vain osaksi käyneitä	kansakoulun käymättömiä
suomenkiel.	74,2 %	9,1 %	12,4 %
ruotsinkiel.	87,4 „	6,3 „	3,3 „

Vanhempiensa säädyn mukaan oppilaat olivat:

	tilallisten lapsia	tilattoman työväen lapsia	muiden apsia
suomenkiel.	83,0 %	11,8 %	5,2 %
ruotsinkiel.	70,8 „	21,4 „	7,8 „

Opettajia oli:

	miehiä	naisia	yhteensä
suom. opistoissa	90	97	187
ruots. „	37	24	61
Yhteensä	127	121	248

Avustusta opistot nauttivat tasaisin markoin:

	suom.	ruots.	yht.
kannatusyhdistyksiltä	59,964	8,670	68,634
kunnilta	64,069	24,756	88,825
lahjoitusrahastoista	314,999	85,415	400,415
oppilasmaksuja	59,743	5,644	65,387
valtioapua	79,953	12,348	92,301
Yhteensä	578,728	136,833	715,561

Tulojen ollessa siis 715,561, menot saman lukuvuoden kuluessa nousivat 745,069 mk:aan.

V:n 1912 jälkeen on 1914 avattu „Karhumaan kristillinen kansanopisto" Lapualla. Opettajia (1917) 9, oppilaita, jotka kaikki asuivat opistolla, 96, kiinteistön arvo 85,000 mk.; asumalaitos. Tulot 56,205 mk., menot 17,472 mk. Opisto on erityisesti Etelä-Pohjanmaan heränneen väestön kannattama. V. 1920 avattiin kristillinen k. Ylivieskassa. Länsi-Uudenmaan k. lakasi s. v. J. A. W.

Kansanvaltuuskunnan tiedonantoja ks. Suomen kansanvaltuuskunnan tiedonantoja, Täyd.

Kansanvaltuuskunta. Tätä nimitystä käytti punakapinan aikuinen kapinallisten muodostama hallitus, jonka kansa sitten leimasi „kansankavalluskunnaksi".

***Kansas.** 1,769,257 as. (1920).

Kantara (arab. = „silta", oik. *Kantarat el-Khazne* = „aarteen silta"), Menzale- ja Ballähjärvien välillä oleva kannas, joka muodostaa luonnollisen, Afrikan ja Aasian yhdistävän sillan. Suezin kanava kulkee sen poikki ja siinä on Port Saidiin vievän rautatien pysäkki. K. T-t.

Kantavuus ks. *Deplacementti*, II Os.

Kantelu ks. *Kaipuu*, Täyd.

Kantharos (kreik., lat. *cantharus*). 1) Syväpohjainen, kaksikorvainen, korkeajalkainen, usein erinomaisen sirotekoinen kreik. juomamalja, viinijumalan Dionysoksen tunnusmerkki. Kreik. vaasimaalauksessa sitä ei useinkaan tapaa koristelun esineenä, myöhemmin tämänmuotoiset metallastiivat olivat yleisiä. — 2) Keskiajalla pesuvesiallas kirkkojen etupihassa tai etuhallissa. — 3) Ruukku, kannu, messukannu. U-o N.

Kantopommi on haulikon patruunan muotoinen ja kokoinen pahvikoteloon suljettu räjähdyspommi, jota käytetään puunkantojen nostamiseen ja rikkomiseen. Keja valmistaa Suomen forsiitti-dynamiitti o-y. Hangossa. Jo ennen sotaa alkoivat räjähdysaineet muualla tulla käytäntöön kantoja nostettaessa, mutta kun usein sattui tapaturmia käytettyjen aineiden vaarallisuuden takia, alkoivat nostokoneet monin paikoin voittaa alaa. Suomalaisen kien, joita on 150, 200 ja 275 g:n painoisia, vaikuttava aines on vaaratonta ammoniumnitraattia, eikä niitä käytettäessä ole yhtään onnettomuutta tapahtunut. K., johon sitä ennen on kiinnitetty tulilanka nalleineen, työnnetään rautakangella tai jollain muulla työkalulla kannon alle maahan tehtyyn reikään, jonka jälkeen tulilanka sytytetään ja poistutaan sopivan matkan päähän räjähdystä odottamaan. Panoksen suuruus riippuu pääasiassa kannon suuruudesta, mutta lyhemmässä maassa kuitenkin aina tarvitaan suurempi panos kuin kiinteämmässä. N. 30 cm:n kannolle tavallisesti 200 g:n panos riittää.

Y. T.

Kapeasalmi, rautatieasema Hiitolan-Raudun radalla, 7 km Käkisalmeista länteen, 424 km Helsingistä.

Kapellskär, saari Tukholman saaristossa, Rådmanön pitäjässä. Jo pari vuosikymmentä on ollut aikeita rakentaa normaaliarainen rautatie Tukholmasta Roslagenin kautta mantereen itäisimmälle niemelle K:n satamaan. Rata tulisi 88 km pitkäksi. Tämän radan päätekohtasta välittäisivät sitten höyrylaivat tai höyrylautta liikeyhteyttä Turkuun, joten Suomen ja Ruotsin välinen liikeyhteys tulisi paremmaksi ja nopeammaksi. M. E. H.

Kapillaaridepressio ks. *Depressio*, II Os.

***Kapina.** Sotilasrikkoksenä on k. toukok. 30 p:nä 1919 annetun sotaväen rikoslain 92 §:n mukaan olemassa, jos sotilaat yhteisesti kieltäytyvät tottelemasta esimiehen käskyä tai uhaten yhteisesti käyttää väkivaltaa vastustella sen toimeenpanoa taikka koettavat sellaisella uhkauksella pakottaa häntä jotakin tekemään tai jättämään tekemättä tai muuten yhdessä tehdä hänelle väkivaltaa hänen ollessaan palveluksessa tai hänen palveluksensa vuoksi. Tästä on rangaistus, jos kapinoitsijat esimiehen kehotuksesta palaavat järjestykseen, k:n yllyttäjiille ja

sen johtajille sekä sille, jolla on korkein arvo, vaikkakaan hän ei ollut yllyttäjä eikä johtaja, kuritushuonetta vähintään 1 ja enintään 4 v. tai vankeutta vähintään 1 v. ja muille k:aan osallisille kullekin enintään 1 v. vankeutta. Jos kapinoitsijat eivät noudata esimiehen kehoitusta palata järjestykseen, on rangaistus ensiksimainituille vähintään 3 ja enintään 8 v. ja jälkimäisille vankeutta vähintään 1 ja enintään 3 v. Jos kapinoitsijat ovat jokleulle henkilöille tehneet väkivaltaa taikka hävittäneet tai ryöstäneet omaisuutta, tuomitaan ensiksimainitut vähintään 4:n ja enintään 12:n v:n tai elinkautiseen sekä jälkimäiset vähintään 3:n ja enintään 6:n v:n kuritushuonerangaistukseen. Jos väkivalta tehtiin esimiehelle, on rangaistus edellisille kuolemanrangaistus taikka elinkautinen kuritushuonerangaistus ja jälkimäisille vähintään 4:n ja enintään 10:n v:n kuritushuonerangaistus. Sodan aikana tai merihädässä tehtynä on rangaistus kapinasta jokaiselle siihen osalliselle kuolemanrangaistus tai kuritushuonerangaistus elinkaudeksi tai vähintään 6 viksi. Jos rikos tapahtuu vihollisen läheisyydessä, pidetään sitä raskauttavana asianhaarana. Upseeri, alipäällystään kuuluva sotilas tai siviilivirkamies, joka tekeytyy syyppäksi k:aan, on asianhaarojen mukaan julistettava kelvottomaksi maan palvelukseen. Se, joka tietää k:n olevan tekeillä eikä, kun rikosta vielä käy ehkäiseminen, ajoissa ilmoita siitä asianomaiselle viranomaiselle, rangaistaan, jos rikos tehdään, vankeudella enintään 2 viksi taikka järjestysrangaistuksella. Niinikään rangaistaan se, joka suullisesti koolla olevan sotaväen edessä tai kirjoituksessa, jota hän on sotaväen keskuuteen levittänyt tai levityttänyt, on kehottanut k:aan, sen kuitenkin syntymättä, enintään 4 v:n kuritushuonerangaistuksella tai vankeudella vähintään 6 kuukaudeksi. Jos kehoitus tai vietteleminen johti k:aan, rangaistaan hänet yllyttäjänä. M. R. P.

Kapitulantti, sot., erikoisen sopimuksen nojalla armeijan tai laivaston joukko-osastoihin otettu alipseeri, joka sitoutuu palvelemaan enintään 3 ja vähintään 1 vuoden joukko-osastossa vakinaisen asevelvollisuutensa suorittettuaan. Sopimuksen vahvistaminen on rykmentinkomentajan asia ja laaditaan se erikoisen sopimuskäytännön mukaan. Sopimuksen kautta palvelukseen otettu alipseeri ei ole oikeutettu irtisanomaan sopimusta, mutta voi nimittävä viranomaisen erikoisten syiden perusteella myöntää hänelle eron ennen sovitun palvelusajan loppua. K:ien palkkausedut ovat suuremmat kuin tav. alipseerien. Vakinaisen palvelusajan lyhyden vuoksi pyritään k:reja kiinnittämään erittäin erikoisaloille. W. E. T.

Kapp, Wolfgang, preussil. poliitikko, tuli 1906 Itä-Preussin maakunnan ylimaakuntapäälliköksi. Maailmansodan aikana K. arvosteli jyrkästi valtakunnankansleri Bethmann-Hollwegin politiikkaa, minkä vuoksi 1916 erotettiin virastaan. Maalisk. 1920 hän pani toimeen vallankaappauksen Berliinissä ja julistautui valtakunnankansleriksi, mutta oli muuttaman päivän kulluttua pakotettu luopumaan asemastaan; pakeni sittemmin Ruotsiin. *

Kappa (lat. *capa*), keskiaikainen, matkoilla käytetty väljä, huppukauluksella varustettu viitta;

sitten etenkin pappien käyttämä viitta. K:lla oli silloin väljät liihat ja tavallisesti huppukaulus, kuoriheroilla se usein oli punaista silkkiä väljine huppukauluksineen sekä pitkin laahustamiseen, jota kannettiin käsivarrella (*capa magna*). U-o N.

Kappaletavara tarkoittaa yleensä sellaisia tavaroita, joita on pakattu paaleihin, pinkkoihin, säkkeihin, laatikkoihin j. n. e.

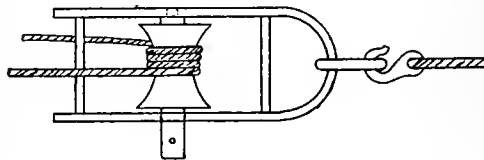
Kapselipumppu ks. K o t e l o p u m p p u, Täyd.

***Kapteeni**. Suomen armeiassa on k:n arvomerkkeinä kolme pienimallista kultaista heraldista ruusua kauluspielissä sekä ylipuseerin olkaimet. W. E. T.

Kara, Jalmari Kasimir (s. 1890), suom. kirjailija, ammatintarkastaja, insinööri, kuulunut 27:een kuninkaalliseen preussilaiseen jääkäripataljoonaan. Julkaisuja: „Uhkapefi” (1912, kertomus), „Unikko ja ohdake” (1913, novelleja), „Hottentotit” (1915, koulumuistelmia), „Mykkä paholainen” (1916, kertomuksia), „Jääkärien muistelmia” (1918), „Jääkärien jäljiltä” (1919). Romantikkona K. rakastaa eksentrisiä aiheita ja psykologina anomaalisia sieluntiloja. — „Kapteeni Teräksen” nimellä kirjoittanut teokset „Suurisänmaa” (1918) ja „Petsamon rata” (1921).

Karbosykliset yhdistykset, sama kuin aromaattiset yhdistykset (ks. t. 1 Os.).

Karhu l. pieni vorokki, uittosa puomien jännittämiseen y. m. tilapäisiin tarpeisiin käytet-



Karhu.

tävä, pienen kokonsa takia helposti kuljetettava kelalaitos.

***Karhula**. K. osakeyhtiön osakkeet joutuivat William Ruthin kuoleman jälkeen oston kautta A. Ahlström osakeyhtiölle 1915. Nykyinen (v:sta 1919) osakepääoma 12 milj. mk.; työväestöä n. 1,250, sen sairaskassa n. 100,000 mk. Kansallisosakepankin konttori. J. A. W.

Karhunnäen kansanopisto ks. Kansanopisto, Täyd.

Karibin-meri ks. Karaibin-meri, IV Os.

***Karijoki**. 2,986 as. (1918), kunnan paloapuyhdistys; Sirénin hautakivitehdas, Lassinkäällyn saha; osuuskauppa (v:sta 1906), jolla 2 myymälää, osuusmeijeri (v:sta 1902), osuuskassa. — Alttaritaulu „Vuorisäärna”, Vendelinin maalaama 1887. J. A. W.

***Karinainen**. 1,845 as. (1917), kunnassa Kyrön rautatieasema, jonka ympärillä kauppa- ja tehdaskylä; läheisyydessä Varsinais-Suomen puutaimisto o.-y:n laajat kauppataimistot. J. A. W.

Karisto. Arvi A. Karisto o.-y., kustannusliike Hämeenlinnassa, joka omistaa kirjapainon, kirjansitomon, paperinjalostustehtaan, kirjekuori-

tehtaan sekä muutamia kaupunkitaloja, harjoittaa kirjallisuuden kustantamista ja paperikauppatavarain tuontia. Osakepääoma (1919) 1 milj. mk., vararahasto n. 300,000 mk. Perustettu yksityiseksi kustannusliikkeeksi 1900, muutettu osakeyhtiöksi 1918. Työväestön luku 1919 n. 200, sairauskassa perustettu 1918.

***Karja.** 4,577 as. (1918), josta Mustion tehdaskunnassa 525, 8 kansakoulua, joista 1 suom., 5-luokk. ruotsal. yhteiskoulu („Karis-Billnäs svenska samskola”, per. 1914), Högvallan talous- ja puutarhakoulu (ruots.), köyhäintalo; osuuskauppa, jolla 2 myymälää. Aseman ympäristö „taajaväkinen yhdyskunta”; teollisuuslaitoksia: 2 sahaa, 1 mylly, 2 sähkölaitosta (Mustion ja Karjan), puuhiomo, polkupyörätehdas, biskviitehdas; kauppalavasto: 2 purjel. (41 rek.-t. 1916); vanhoja kartanoita: Mustio (Svarta), Grabbacka. — K:n pääkirjok rak. harmaasta kivistä 1370, useaan kertaan korjattu, vanha alttaritaulu („Jeesus Emauksen tiellä”) maalattu Tukholmassa, ostettu 1796, nykyinen (jäljennös Hoffmannin taulusta „Kristus Getsemanessa”) ostettu 1913. Mustion tehdasseurakunnan kirkko puusta (rakennettu 1768), alttaritaulu „Ehtoollisen asettaminen” vanha, tuntemattoman tekemä. J. A. W.

***Karjala.** 1,017 as. (1918), paloapuyhdistys yhteinen Mynämäen kanssa. — Kirkko puusta (rak. 1869) A. Chiewitzin piirustusten mukaan. Alttaritaulu tuntemattoman tekemä, 2-osainen, „Kristus ristillä” ja „Jalkain peseminen” (saatu 1829). J. A. W.

Karjalainen, K u s t a a F r e d r i k (1871-1919), kielentutkija, yliopp. 1892, fil. kand. 1897, fil. lis. 1904, v:sta 1905 suom.-ugrilaisen kielitutkimuksen dosenttina Helsingin yliopistossa ja sen ohella yliopiston seminaarikirjaston hoitajana (amanuenssina) v:sta 1905; vv. 1894, 1895 ja 1897 kielitieteellisillä tutkimusmatkoilla Vienan, Aunuksen ja Tverin Karjalassa, 1898-1902 kieli- ja kansatieteellisellä tutkimusmatkalla ostjakkien keskuudessa. Suom.-ugrilaisen seuran sihteerinä K. toimi v:sta 1905. Julkaisuja: „Ostjakkeja oppimassa” (1900-02), laajaksi suunniteltu äännehistoriallinen tutkimus „Zur ostjakischen Lautgeschichte. I” (1904), „Wie Ego im ostjakischen die verwandten benennt” (1913), „Jugralaisten uskonto” (1918), millä viimeainitulla ostjakkien ja vogullen muinaisuskontoa esittäväällä laajalla teoksella on tärkeä merkitys suom.-ugrialaisten kansain uskontohistorian selvittelylle sekä „Ugrilainen heimo” („Maailmanhistoria”, 111 os., siv. 374-414, 1920).

Karjalan kansalaisliitto perustettiin Viipurissa marrask. 1917 lähinnä silloin sattuneiden punaisten toimeenpanemien väkivaltaisuuksien ja yhä selvemmäksi käyvän kapinan uhkan johdosta. Siihen tahdottiin saada porvarilliset ryhmät yhtymään laillisen yhteiskuntajärjestyksen puolustamiseksi ja kapinan vastustamiseksi. Säännöt hyväksyttiin liiton kokouksessa jouluk. 1917 ja rekisteröitiin 1919. Ennen kapinan puhkeamista liiton toimesta järjestettiin ja avustettiin paikallisia suojeluskuntia ja muutenkin ohjattiin toimintaa sekä kaupungissa että maaseudulla kapinan vastustamiseksi. Tämän kuseistuttua liiton toiminta pääasiassa on kohdistunut vapaussodan aikana murhattujen kansalaisten vähävaraisten perheiden tai muuten sen kautta laillisen yhteis-

kuntajärjestyksen puolustamisen tähden puutteeseen joutuneiden henkilöiden avustamiseen sekä suojeluskuntien tukemiseen raha-avustuksilla ja esitelmä- y. m. työllä. Niinkään on K. k. toiminut porvarillisten puolueiden yhteisenä elimenä kunnallisen elämän alalla Viipurissa. Erikoinen Itä-Karjalan komitea on koettanut virittää kansallista sivistysyötä itäkarjalaisten keskuuteen ja saada kansaamme tukemaan heidän vapautumispyrkimyksiään. Liiton varat on saatu vapaaehtoisina lahjoituksina etupäässä viipurilaisilta liikemiehiltä. Komitea toimii liiton alaosastona. Varsinaisen aloitteen liiton perustamiseksi teki pankinjoht. K. N. Rantakari, joka alusta pitäen myös on toiminut sen menettelyvaliokunnan puheenjohtajana.

Karjalan sivistysseura ks. Vienan karjalaisten liitto, X Os. p. 1154.

Karjalan veljeskunta, virallinen nimi „Pyhän suurmarttyyrin ja voitonkantajan Georgijn veljeskunta”, 1907 perustettu kreik.-ven. kirkollinen seura, jossa 1916 oli jäseniä kaikkiaan 825, sekä miehiä että naisia, ja jonka tarkoituksiksi säännöt (Pyhän synodin vahvistamat $22/8, 23/9$ 1907) ilmoittavat m. m. oikeuskoisuuden vahvistamisen Suomen, Aunuksen ja Vienan karjalaisten keskuudessa. Veljeskunta, joka sai runsasta rahallista kannatusta Pyhästä synodilta ja yksityisiltä suostijoiltaan, m. m. silloiselta Suomen kenraalikuvernööriltä, harrasti kuitenkin uskonnollis-kirkollisen toimintansa rinnalla pääasiassa karjalaisten venäläistyttämistä perustamalla ja ylläpitämällä heidän lapsiansa varten venäjänkielisiä kouluja ja harjoittamalla muutenkin venäläismielistä kiihotusta. Veljeskunnan alkuunpanija oli ja sen sieluna toimi pappismunkki Kiprian, virallisesti sitä johti veljeskunnan joka toinen vuosi kokoontuvan yleisen kokouksen valitsema 6-jäseninen neuvosto Viipurissa. Maamme itsenäistyttyä K. v:n toiminta Suomessa kiellettiin ja sen omaisuus luovutettiin Suomen kreik.-katoliselle kirkollishallitukselle.

***Karjalohja.** 2,287 as. (1918), Helsingin diakonissalaitoksen tyttöjen kasvatustalon (v:sta 1916); osuuskauppa (v:sta 1918), 2 meijeriä; teollisuuslaitoksia: 6 myllyä, sähkölaitos (Immolassa); Lohjantaipaleen ja Härjänvatsan lastauspaikat Lohjanjärven länsirannalla. Muinaislöytöjä runsaasti, rautakauden lopulta muinaislinna Linnamäellä Lanviikin lahden perukassa ja toinen Tallaan kylän Pyöllinniityllä. — Kirkossa A. Sältinin maalaama alttaritaulu „Kristus ottaa vastaan työtätekeviä ja raskautettuja” (saatu 1883).

Karjanmyyntiosuuskunnat. K:n tarkoituksena on keskittää elävien eläinten ja lihan käsittely ja kauppa karjanomistajain omien osuustoiminnallisten liikkeiden käsiin. Samalla ne pyrkivät kehittämään tätä kaupan alaa ja tuotteiden tuotantoa, valmistusta ja jalostusta.

Näitä osuuskuntia tavataan S a k s a s s a osaltaan kehittyneinä maa- tai piirikunnalliseksi eläinten kokoojärjestöiksi, osaltaan ne muodostavat myyntiliikkeitä suurkulutuskeskuksissa. T a n s k a n lukuisien osuusteurastamojen käsissä on taaskin sikojen teurastus ja sianlihan valtava maastavienti ja myynti Englantiin. N o r j a n osuusteurastamo työskentelee lihan hankinnassa maan pääkaupunkiin. Suomen k. ovat etu-

päässä maakunnallisia yhtymiä, jotka yhteisten etujensa valvomiseksi ovat perustaneet koko maata käsittävän keskusliikkeen. Paikalliset osuuskunnat huolehtivat etupäässä eläinten ja lihan kokoamisesta, sen myynnistä omassa piirissään ja sen lähettämisestä suurempiin kulutuskeskuksiin Helsinkiin ja Viipuriin keskusliikkeen sijoitettavaksi. Lihan vienti ulkomaille on osaltaan myöskin keskitetty keskusliikkeen käsiin. — Ensimmäiset k. perustettiin 1909, jolloin „Ålands andelsslakteri m. b. t.” ja „Kuopion karjanmyyntiosuuskunta r. l.” alkoivat toimia. V. 1912 aloitti toimintansa „Karja r. l. Länsi-Suomen karjanmyyntiosuuskunta” Tampereella, seur. v. „Lounais-Suomen osuusteurastamo r. l.” Turussa, v. 1914 „Karjanmyyntiosuuskunta Pohjola r. l.” Oulussa, „Karjanmyyntiosuuskunta Itikka r. l.” Seinäjoella, „Mikkelin karjanmyyntiosuuskunta r. l.” ja „Viipurin karjakauppaosuuskunta i. l.” — Kun teuraseläinten ja lihan kauppa sodan aikana monopolisoitiin k:lle, syntyi runsaasti uusia osuuskuntia: 1917 „Österbottens kreaturslag m. b. t.” Vaasassa, „Keski-Suomen eläinkeskus r. l.” Jyväskylässä, „Etelä-Suomen karjakeskus r. l.” Lahdessa, „Karjakauppaosuuskunta Oiva r. l.” Joensuussa, 1918 „Andelslaget m. b. t. Nutrio” Helsingissä ja 1919 „Satakunnan karjakeskus r. l.” Porissa sekä „Keski-Pohjanmaan karjanmyyntiosuuskunta r. l.” Kokkolassa.

Osuuskuntien yhteistä toimintaa ohjaamaan perustettiin 1918 keskusjärjestö ja v:n 1919 alusta keskusliike „Suomen karjakeskuskunta r. l.” Helsinkiin, ja ovat kaikki paikalliset karjanmyyntiosuuskunnat liittyneet näihin jäseniksi. — K:n jäsenistön muodostavat joko yksityiset karjanomistajat, tavallisesti suhteessa karjansa suuruuteen, taikka karjanomistajien erilaiset osuustoiminnalliset yhtymät kuten osuusmeijerit, maidonmyyntiosuuskunnat y. m. Osuuskuntain rahoitus tapahtuu osaksi jäsenten suorittaman osuusmaksun kautta, mutta suurimmaksi osaksi pankki- y. m. luotolla. Eläinten osto ja kokoaminen tapahtuu joko kiinteihin konttoreihin tai kiertävien asiamiesten kautta. Eläinten teurastamiseksi ovat useat osuuskunnat rakentaneet omat teurastamonsa ja lihan säilytyksen helpottamiseksi ovat muuttamat osuuskunnat järjestäneet jäähdytyslait-ksia. Melkein kaikilla on omat makkaratehtaansa ja useimmilla sen lisäksi vähittäiskauppoja lihan ja makkaratuotteiden myyntiä varten. — Karjakeskuskunnalla on myöskin, paitsi tukkuliikkeitä Helsingissä ja Viipurissa, omat tehtaansa ja vähittäismyymälänsä. Lisäksi harjoittaa keskusliike siitos- ja pitoeläinten kauppaa ja omistamansa hevoskonttorin välityksellä hevoskauppaa. Y. C.

Karjalalousopisto ks. Maatalousopetus, Täyd.

Karkaaminen, sot. Sotilas, joka luvattomasti poistuu siltä paikkakunnalta, missä hänen on palveltava, tai siitä komennuskunnasta, johon hän kuuluu, katsotaan karkuriksi, ellei hän palaa takaisin rauhan aikana kolmen, sota-aikana yhden vuorokauden kuluessa. Jos alipäällystöön tai miehistöön kuuluva sotilas ei vielä ole palvellut kuutta kuukautta ja muulloin kuin vihollisen läheisyydessä poistuu luvatta, katsotaan hänet karkuriksi oltauan poissa rauhan aikana enemmän kuin viisi, sota-aikana enemmän kuin kaksi vuoro-

kautta. K:sta rangaistaan vankeudella rauhan aikana enintään 6 kuukaudella tai virasta erottamalla; uusiutuneesta karkaamisesta $\frac{1}{2}$ -2 v:n vankeudella. Sota-aikana rangaistaan karkaaminen 2-8 v:n kuritushuoneella. Jos kaksi tai useammat, yhteisestä sopimuksesta, ovat karanneet, tuomitaa heidät kuritushuoneeseen enintään 6 v:ksi tai vankeuteen vähintään 6 kuukaudeksi, sota-aikana 3-12 v:n kuritushuoneeseen. W. E. T.

***Karkaisu-uuni**. Hyvän k:n tulee lämmitä kauttaaltaan tasaisesti, sen lämpötilan tulee olla helposti säädettävissä, lämmittämisen tulee tapahtua ilman kem. vaikutusta teräkseen, uuni ei saa vahingoittaa työtekijän terveyttä, sen tulee toimia likaamatta ja häiritsemättä. — Uunit, joita kuunnennetaan kaasulla, ovat hyvin käytännöllisiä, työkkapaleen hapettuminen voidaan niissä estää ilmaylimäärää vähentämällä; muffeliunia on käytettävä vain silloin, kun kaasussa on paljon rikkiä. Erittäin hyviä ovat n. s. kylpy-k:t, joita kuunnennetaan kaasulla, polttoöljyllä, sähköllä tai hiilillä. Kylpynä käytetään lyijyä 900°:seen asti, mutta suoloja, bariumkloridia, natriumkloridia, kalsiumkloridia. Kun lämpö nousee 1,300°:seen. Suolat estävät kappaletta hapettumasta sitä poistettaessa uunista, ne kun muodostavat suolakerroksen kappaleen pinnalle. — Hiiliteräksen karkaisuulämpö on 700-800° C, erikoisteräslajien 750-900° C ja pikateräksen 1,150-1,300° C. P-o P-o.

Karkhesion [-t'-], kreikkalaisten vanhin, jalalista maljaa muistuttava juoma-astia; korvat, joita on kaksi, nousevat pystyyn astian laitaa korkeammalle. ks. Saviteollisuus, VIII Os. p. 875.

***Karkku**. 3,765 as. (1918), köyhäntalo, evankel. kansanopisto, Maatalousosakepankin konttori (v:sta 1917), osuuskappaa ja -kassa Kotalassa; Karkun asema, Nohkuan ja Heinon pysäkit. Pitäjässä sähkövalaistus (voima-asema Tyrväällä Kaukolan koskessa); teollisuuslaitoksia: huonekalutehdas, Karkun puunjalostustehdas. — Uusi kirkko harmaasta kivistä, rak. 1913, punakaartiäiset raikkaivat ja hävittivät sen sisästä perinpohjin huhtik. 1918. J. A. W.

Karnappi l. e r k e r i, katollinen ja ikkunallinen seinästä ulkoneva rakennuksen osa. Välistä maahan saakka ulottuen, välistä konsolien, pylväiden tai seinäpilarin kannattamana se oli myöhemmällä keskiajalla varsin tärkeäarvoinen; läpi pohjoismaisen (Saksan, Hollannin, Skandinavian) renesanssin sen käyttö jatkuu, ja uudella ajalla se uudestaan on päässyt suosioon. U-o N.

***Karoliinit**. Japanilaiset miehittivät saaret lokakuussa 1914.

Károlyi [károji]. I. Sándor [sándor] K. (1831-1906), kreivi, unk. poliitikko ja osuustoimintamies. K. otti nuorukaisena osaa vapaussotaan 1848-49, ja oli sen loputtua pakotettu lähtemään maanpakoon Ranskaan. Palattuaan yleisen anteeksannon jälkeen isänmaahansa K. ryhtyi suurella innolla toimimaan Unkarin maatalouden ja maatalviljelevän väestön kohottamiseksi. V. 1879 pidettiin hänen aloitteestaan ensimmäinen Unkarin maanviljelijöiden yleinen kokous. V. 1886 hän ryhtyi perustamaan osuuskassoja Pestin komitaatissa. V. 1894 perustettiin koko maan käsittävä keskuslainarahasto, jonka ensimmäiseksi johtajaksi

K. tuli. Samoihin aikoihin hänen onnistui saada syntymään maataloudellisten osuuskauppojen keskusosuusliike „Hangya” („Muurahainen”), joka sai aikaan suuren joukon paikallisia osuuskauppoja. Valtioapäivien jäsenenä hän oli v:sta 1881.

2. Mihály [miháj] K. (s. 1875), kreivi, unk. poliitikko, oli alkuaan jyrkkä vanhoilinen, mutta tuli aikaa myöten mielipiteitään yhä radikaalimmaksi. K. oli jonkun aikaa riippumattomuuspuolueen johtajia ja esiintyi parlamentissa kreivi Tiszan jyrkkänä vastustajana. Hän oli Saksan liiton vastustaja ja osoitti suurvaltain sodan aikanakin myötätuntoansa ympärysvaltioja kohtaan. Kun keskustallit olivat joutuneet tappiolle syksyllä 1918, saavutti K. johtavan aseman Unkarissa. Tammik. 1919 hänen onnistui tulla ministeripresidentiksi ja valtiopäämieheksi, mutta luopui jo maalisk. sam. v. Unkarin tasavallan presidentin toimesta luovuttaen petollisesti vallan kommunisteille. Näiden kukistuttua K. vehkeili ulkomailla yksissä neuvoin kommunistien kanssa Unkaria vastaan.

Karstasusi on villankehruussa käytetty, suurilla hampaanmuotoisilla piikeillä varustettu, valssikarstaa muistuttava kone, jolla takkuuntunut villa aluksi, ennen sekoitusta ja karstausta, möyhennetään.

E. J. S.

*Karsten, Petter Adolf, kuoli 1917.

Karsten. 1. Torsten Evert K. (s. 1870), suom. kielentutkija, yliopp. 1870, fil. kand. 1892, fil. lis. 1895, germaani- ja kielten dosenttina v:sta 1897 ja ylimäär. professorina v:sta 1913 Helsingin yliopistossa. Julkaisut m. m. „Studier över de nordiska språkens primära nominalbildning” (1, 11, 1895, 1902), „Österbottniska ortnamn” (1, 1906-08), „Svenskarnas bosättningar i Finland” (1914), „Germanisch-finnische Lehnwortstudien” (1915).

2. Sigfrid Rafael K. (s. 1879), sosiologi ja tutkimusmatkailija, edellisen veli, yliopp. 1899, fil. lis. 1906, vertailevan uskontotieteen dosentti 1907. Teki v:sta 1903 alkaen useita opintomatkoja Englantiin ynnä muihin Euroopan maihin. Oleskeli Etelä-Amerikassa tutkimassa sikäläisten intiaanein oloja ja tapoja 1911-13 (Argentiinassa ja Boliviassa) sekä 1916-19 (Ecuadorissa ja Perussa). Julkaisuja: „The origin of worship” (1905); „Studies in primitive Greek religion” (1906, Suomen tiedeseuran „Öfversigt” sarjassa 49); „Hedendom och kristendom, studier i jämförande religionsvetenskap” (1910, sama suomeksi 1911); „Der Ursprung der indianischen Verzierung in Südamerika” („Zeitschr. für Ethnologie”, 1916); „Blodshämnd, krig och segerfester bland Jibaroindianerna i östra Ecuador” (1920); „Studies in South American Anthropology I” (1920, Suomen tiedeseuran „Öfversigt” 62); „Beiträge zur Sittengeschichte der südamerikanischen Indianer” ja „Contributions to the sociology of the indian tribes of Ecuador” („Acta Academiæ Aboensis”, 1920).

*Karstula. 9,269 as. (1918), köyhäntalo, Kansallis-osakepankin konttori, oma paloapuyhdistys, yksi osuusmeijeri; teollisuuslaitoksia: sähkölaitos, josta saadaan valoa kirkonkylään. — Kirkossa Pekka Halosen maalaama alttaritaulu „Kristus saarnaa venestä” (saatu 1905). J. A. W.

Karttakulmamittari. K:lla määrätään tykistöä kartalla pohjois-eteläsuunnan ja tuliasema-

maalin välisen suunnan kulman suuruus. K:ssa on sama jaoitus kuin tykin sivusuuntaakoneistossa ja suuntakehässä. W. E. T.

*Karttaluonnos, *sof.*, nopeasti ulkona kentällä valmistettu karttapiirros, josta ilmenee tarkasti ainoastaan tarvittavat, kyseessä olevat seikat. K:ssa jätetään tarpeettomat karttamerkinnot pois, ja kaikki muu tehdään yksinkertaisesti ja selvästi. Mittakaavassa pysyminen ei ole välttämätöntä. Etäisyydet ja mitat merkitään tarpeen mukaan numeroilla (kuten jokien leveys ja syvyys j. n. e.). Pinnanmuodostus merkitään tarvittaessa umpiivoilla ja vuori pilkuilla. Paikannimet ja selitykset merkitään selvästi. W. E. T.

*Karttapiirros, kartantapainen esitys jostakin seudusta. Sitä valmistettaessa merkitään kartasta ensin vastaavan suurennoksen tapahtuessa tieverkko, joet, kylät, metsät j. n. e. Sen jälkeen pinnanmuodostusta esittävät pilkut tai umpi- viivat. K:ssa käytetään samoja merkkejä kuin kartassa. Sitäpaitsi käytetään erilaisia värejä: keltaisenvihreä = kuiva niitty, laidun, vaaleanvihreä = kostea niitty, suo, vaaleankeltainen = kangas, sinipunainen = lehtimetsä, ruskea = havumetsä, j. n. e. W. E. T.

*Karttula. 9,265 as. (1918), 14 kansakoulua, köyhäntalo; eläinlääkäri; oma paloapuyhdistys, palokunta; Kansallis-osakepankin konttori, Ter- von osuuskauppa, jolla 6 ja K:n osuusliike, jolla 4 myymälää (1918), 3 osuusmeijeriä, 6 osuuskas- saa, puima- y. m. osuuskuuntia; laivastossa (1916) 3 höyrylaivaa (316 rek.-ton.), kunnan alueella Kolun kanava. — Kirkossa, joka paloi 1920, oli A. Heickellin maalaama alttaritaulu „Kristus ristillä”. J. A. W.

*Kartussikkammio, tykin piipun ammuskammion laajin osa.

*Karuna. 1,710 as. (1918), palo- ja eläinvakuu- tusyhdistys yhteinen Sauvon kanssa, Hanniemen osuuskauppa, Kasklahden saha ja mylly, ammatti- kalastusta, Hanniemessä 2 talvinuottakuntaa (1919); kauppalavasto (1916): 2 purjelaivaa (48 rek.-ton.). — Seurakunnan vanha kirkko siirrettiin Helsingin Seurasaaressa ulkomuseoon 1913.

Karungin rata, normaaliiraitainen väliaikainen rata, joka Venäjän valtion varoilla sodan aikana talvella 1914-15 kiireellisesti rakennettiin Tornio- lta Karungin kirkolle. Radan pituus on 26,2 km, korkein nousu 0,100. Lukuunottamatta tulo- kaarteita pääteasemilla pienin käyrästyysäde on 600 m Karungin aseman tulokaarten lähellä, muualla ei alle 1,000 m. Rata seuraa yleensä maantietä ja Tornionjoen rantaa, pääteasema noin 2 km Karungin kirkon pohjoispuolella, 150 m joen rannasta, sillat puiset, kiskot pääasiassa venäläisiä, painoltaan 33,8 kg metriltä. Linjan tangottaminen aloitettiin 8 p. marrask. 1914, kiskottaminen päätettiin 5 p. tammik. 1915 ja liikenne avattiin saman kuun 19 p. Kustannukset 1,058,304 mk. V. 1916 oli menevien ja pala- vien junien lukumäärä kaikkiaan 185, matkus- tajiin 91, tavaratonniluku 4,710, tuloja oli 30,655 mk. Joen Ruotsin-puoleisella rannalla on Bode- nin-Karungin radan pääteasema, jonka kanssa yhdysliikenne välitettiin jätse automobiileilla ja hevosilla. Kun rata maamme itsenäistessä joutui Suomen valtion haltuun, nostettiin kysymys sen saattamisesta täyteen liikennekuntoon.

J. A. W.

***Karunki**, 2,637 as. (1918), Ala-Tornion kanssa yhteinen paloapuyhdistys; säästöpankki (per. 1913), osuuskauppa (v:sta 1918), osuusmeijeri (v:sta 1911). Pitäjän läpi kulkee väliaikainen K:n rata. — Kirkossa J. Hedmanin 1829 maalaama alttaritaulu „Ristiinnaulittu”. J. A. W.

***Karvia**, 4,471 as. (1918), 3 kansakoulua (1917), paloapuyhdistys yhteinen Kankaanpään ja Honkojen kanssa; osuuskauppa (v:sta 1917), jolla 2 myymälää, osuuskassa, säästöpankki (v:sta 1911). — Kirkossa C. G. Diedrichsin maalaama alttaritaulu „Kristus Getsemanessa” (saatu 1843).

Karviaisokoisaperhonen (*Zophodia comvolutella*), tuhohyönteinen, sipikärkiväli n. 30 mm, etusiivet ruskean ja valkoharmaan kirjavat, takasiivet suurimmaksi osaksi harmaat. Toukka täysikasvuinen n. 18 mm:n pituinen, vaaleanvihreä, pää ja niskakilpi kiiltävän mustat. Elää karviais- ja viinimarjapensaissa, joiden hedelmät toukka koovertaa ontoiksi ja kehrää yhteen, koteloituen vihdoin maassa. Aiheuttaa toisinaan tuntuvia paikallisia tuhoja. On levinnyt yli Etelä-Suomen ja tavataan jo siellä täällä Keski-Suomessakin. W. M. L.

Karviaismittari ks. A b r a x a s, I O s.

Karviaispistiäinen, eräs tuhohyönteinen. 1. Iso k. (*Pteronus ribesii*) on n. 6-7 mm:n suuruinen pistiäislaji, koiras suurimmaksi osaksi musta punankeltaisin kirjauksin, naaras melkein kokonaan punankeltainen. Toukka („karviaismato”) 15-17 mm:n pituinen, 20-jalkainen, vaalean vihreä, pää ja rintajalat mustat, ruumiin etu- ja takapäät keltaiset, selkäpuolella runsaasti pieniä mustia sukakäsniä. On karviais- ja viinimarjapensaitten pahin hyönteisvähollinen syöden ne usein aivan lehdeittäviksi. Esiintyy kahtena sukupolvena kesän kuluessa, koteloituen pintamullassa pensaiden juurella ja talvehtien enimmäkseen kotelona. — Levinnyt yli Euroopan ja kulkeutunut jo Pohjois-Amerikkaankin. Yleinen ja tuhoisa myöskin meillä. Kuva ks. liitettä Tuhohyönteisiä I, 9. — 2. Pieni k. (*Pristiphora pallipes*) on 5 mm:n pituinen, musta, jalat suurimmaksi osaksi kellanvalkeat. Toukka vihreä, pää nuoremmilla yksilöillä musta, vanhemmilla vihreä, musta vyö ohimolla, ruskea täplä otsassa. Kilpalee ison karviaispistiäisen kanssa tuhoisuudessa karviais- ja viinimarjapensaitten hyönteisvähollisena. Kehitys on vielä nopeampi kuin edellisellä, kesän kuluessa ehtii meilläkin kehittyä 3-4 sukupolvea. Samoin kuin iso k. tämäkin on laajalti levinnyt, mutta sitä pidetään yleensä vähemmän huomattavana tuholajina. Viime vuosina on tämä laji Suomessa herättänyt huomiota tuhoisalla esiintymisellään, nimenomaan karviaispensastoissa. W. M. L.

***Karvonen**, J u h o J a a k o, oli lääkintöhallituksen päättirehtöörinä 1917-19.

***Kasakat**. V. 1910 lakkautettiin kasakkajoukkojen päähallinto.

Kasarmialue, tavallisimmin aitauksella ympäröity alue, joka sisältää sotilasmajoitusrakennukset.

Kasarmielämä. Yhdessä elävien ja asuvien sotilaiden lukuisuus vaatii erikoisesti säännötelyä k:ää. Mitä tarkemmin jokainen mies noudattaa kasarmi- ja tupajärjestyksen ohjeita, siisteyttä ja hienotunteisuutta tovereitaan kohtaan, sitä miellyttävämmäksi muodostuu yhdessäolo.

Tuvassa asuvain miesten nimet kirjoitetaan seinässä riippuvalle taululle, ensimmäiseksi komppanianpäällikön määräämän tuvanvanhimman ja tämän sijaisen nimet. Tuvanvanhimmalla on esimiehen oikeudet tupajärjestykseen näiden ja häntä vastaan osoitettu tottelemattomuus rangaistaan. Tuvanvanhin on vastuunomainen tuvan järjestyksestä. Hän määrää tupapalvelusjärjestyksen. Joka tuvassa tulee aina päiväksi kerrallaan tupapalvelukseen määrätyn miehen pitää huolta siisteydestä ja puhtaudesta lakaisemalla lattiat, puhdistamalla pöydät j. n. e. W. E. T.

Kasarmimikuri. Sotilaallisen hengen luomiseksi sotilahiin on heidän mukauduttava erinäisiin sääntöksiin myös palveluksen ulkopuolella, kiini, joka velvoittaa heitä tarkoin noudattamaan kasarmi- ja tupajärjestyksen ohjeita. W. E. T.

Kasarmiwahti, kasarmin sisäänkäytävässä oleva vahti, joka estää sivullisia siviilihenkilöitä pääsemästä ihinan lupaa kasarmiin sekä pitää huolta järjestyksen säilymisestä. W. E. T.

Kaseiniinomaalaus on seinämaalauksia n. s. kaseiniiväreillä, freskomaalauksen vastike, jonka tekniikka on mukavampi kuin freskomaalauksella ja joka on kestävämpää kosteutta vastaan kuin viimeksi mainittu. K:ssa käytetään samoja värejä, paitsi sinoperia, kuin freskomaalauksessa, mutta sideaineena on valkeasta juustosta (3 osaa) ja sammutetusta kalkista (1 osa) valmistettu seos.

***Kaskinen**, 1,546 as. (1919). U u s i a r a k e n n u k s i a: kaupungintalo, tiilestä, 2-kerroksinen, sisältää palosaman torneineen, vankilan, poliisikamarin, rahatoimikamarin y. m. kunnallisvirastojen huoneistot. R a u t a t i e n l i i k e n n e a l k o i 1913. K:een tuleva rautatienhaara poikkeaa Seinäjoen-Kristiinankaupungin radasta Perälän asemalta ja tulee kaupunkiin pohjoisesta rinnan maantien kanssa jatkuen etelään ulkosatamaan saakka. Omalla kustannuksellaan kaupunki on rakentanut erityisen haararadan sisäsatamaan. S a t a m i i n o n rakennettu laitureita, ulkosatamaan 140 m pitkä ja 6,1 m leveä paalulaituri, jonka ääressä veden alimmillaan ollessa syvyys on 6 m, sisäsatamaan 160 m:n pituinen kiviarkuille tehty graniittinen laituri, jonka ääressä syvyys keskiveden aikana on 6,55 m. Ulkosatamaan on puutavaraliike järjestetty, sisäsatamaan kappaletavaraliike. Tähän myös rakennettu 900 m² laajuinen rakennus tullikamaria, pakkahuoneita ja tavaramakasiinia varten. Sodan aikana laivaliike on ollut kokonaan lamassa. — Kansallis-osakepankin ja Liittopankin konttorit. Teollisuuslaitoksia: O.-y. Silvan ja Pohjanmaan puutavara o.-y:n höyrysahat; sähkölaitos (v:sta 1911) joutui oston kautta yksityiseltä omistajalta 1917 kaupungille. S i v i l s y s l a i t o k s i a: paitsi ruots. myös suom. kansakoulu, ruots. yhteiskoulu (v:sta 1915), jossa 1920 3 luokkaa, 3 opettajaa, 31 oppilasta; sanomalehti „Kaskö tidning” (v:sta 1914). — Vapausodan alussa seudun suojeluskunnat, vastusta kohtaamatta, riisuivat aseet kaupunkiin sijoitetulta ven. sotilasosastolta. — 2. R a u t a t i e n a s e m a (111 l.), 112 km Seinäjoelta, 532 km Helsingistä; 1916 oli lähteviä matkustajia 6,645, tulevia 6,734, lähtevää tavaraa 2,335, tulevaa tavaraa 3,697 tonnia. J. A. W.

Kassava ks. M a n i o k k a s v i, V I O s.

Kasvatus ja koulu, kasvatusopillinen aikakaus-

kirja, joka alkoi ilmestyä 1914. Päätoimittajia ovat olleet P. Virkkunen ja vasta 1919, jolloin aikakauskirja samalla tuli Jyväskylän yliopistoyhdistyksen kasvatustieteelliseksi aikakauskirjaksi, K. Oksala.

Kasvillisuusvyöhykkeet ks. *V y ö h y k e*, X Os.

Kasviuravintoaineet. Säännöllisesti kehittyäkseen tarvitsevat kasvit ravinnokseen hiiltä, vetyä, happea, tyypeä, rikkiä, klooria, fosforia, rautaa, kaliumia, kalsiumia, magnesiumia, natriumia ja piitä, joita ne ottavat ilmastasta, vedestä ja maasta määrättyjen kemiallisten yhdistysten muodossa. Hiiltä hiilihapon muodossa kasvi saa lehtiensä avulla ilmastasta (ks. *A s s i m i l a t s i o n i*, I Os.), vetyä ja happea juurien kautta maasta kasviin tulevasta vedestä. Tyypeä saavat kaikki kasvit parhaiten maassa olevista tyyppihapon suoloista. Ammoniumsuloja ja eräiden yksinkertaisten elementtien yhdistysten (virtsa-aineen, asparagiinin y. m.) tyypeä voivat kasvit myös jossain määrin ravinnokseen käyttää. Ainoastaan palkokasvit voivat juurinyrstyrössään asustavien bakteerien (ks. *B a k t e r o i d i t*, I Os. ja *J u u r i n y s t y r ä t*, III Os.) välityksellä käyttää hyväkseen ilman vapaata tyypeä. Kaikki muut edellämainituista aineista saavat kasvit juuriensa avulla erilaisten suolojen muodossa maasta veteen liuenneina. Aikaisemmin on ollut vallalla sellainen käsitys, että kaikilla muilla yllämainituista alkuaineista olisi kasvissa määrätty tehtävänsä paitsi natriumilla, kloorilla ja piillä. Tämän vuoksi on noita muita aineita nimetty välttämättömiksi kiksi ja kolmea viimeksimainittua hyödyllisiksi. Monet seikat viittaavat kuitenkin siihen, että kaikilla mainituista aineista on kasvissa oma tehtävänsä. Tätä varten kasvi tarvitsee jokaista kasvinravintoainetta jonkun vähimmän määrän (ks. *M i n i m i l a k i*, Täyd.), jota mikään muu aine ei voi korvata. Kasvi sisältää kuitenkin aina ravintoainetta enemmän kuin noiden vähimpien määrien summan. Tämän viimeksimainitun tarpeen (sitä on nimetty „kasvien yleiseksi suolanäläiksi”) tyydyttämiseksi voivat kasvit käyttää hyväkseen erilaisia aineita toisten asemesta, kuten esim. natriumia kaliumin asemesta. Kasvituotannossa täytyy lannoituksen avulla pitää huolta typen, fosforin (fosforihapon), kaliumin (kalin) ja osaksi kalsiumin (kalkin) maahan viemisestä (ks. *L a n n o i t u s*, V Os.). Muita k:ta on kasveilla luonnossa riittävästi tarjolla.

J. F. S.

Kasviruiskheet ks. *R u i s k u t u s*, VIII Os.

Kasvisilikki, *Asclepias*- ja *Apocynum*-sukuihin kuuluvien kasvien siemenkuidut. Nämä ovat keskimäärin 30 mm pituisia, pisimmät 55, seinämät puutuneita. Kiilto on kaunis, silkkimäinen. K.-kuidut ovat hauraat eivätkä siis sovellu keuruukuiduiksi. Käytetään pääasiallisesti täyhteiksi ja pehnikkeiksi.

E. J. S.

Kasvialueet, kasvistovaltakunnat, Englerin mukaan ne alueet, joiden kasvistossa joku hänen asettamistaan kasvistoaineksista (*Florenlemente*) on vallitsevana. K:ta hän erotti neljä: I. Pohjoinen ekstratrooppillinen k., jota arktotertiäärinen kasvistoaines karakterisoi. Tämä vastaa pohjoisessa ja sirkumpolaarisessa vyöhykkeessä tehtyjä mioseenisiä kasvilöytöjä ja sisältää lukuisia puukasveja, jotka vielä nykyään esiintyvät Pohjois-Ameriikassa ja ei-trooppillisessa

Itä-Aasiassa sekä Euroopassa. Pohjoinen ekstratrooppillinen alue käsittää pohjoisen pallonpuoliskon arktiset ja kylmänlauhkeat seudut sekä subtrooppiset maat paitsi Etelä-Kiinaa. — II. Paleotrooppillinen k. Vallitsevana on paleotrooppillinen, korkeammissa vyöhykkeissä esiintyy myös arktotertiäärinen, yksityisillä aloilla myös vanhaoseaaninen kasvistoaines. Paleotrooppiselle kasvistoainekselle ovat ominaisia palmujen, pandanusten, draseenojen, myrttien, mimosain, urticaceaiden, myricaceaiden, araliaceaiden, sterculiaceaiden heimot sekä eräitten arktotertiääristen heimojen, saxifragaceaiden, alsineaiden, valerianaceaiden, pyrolaceaiden y. m. puuttuminen. Tämän kasvistoaineksen alkumuodot ovat tavattavissa siinä leveässä trooppikkivyöhykkeessä, joka tertiäriajalla ulottui itäisen pallonpuoliskon yli luoteeseen päin Etelä-Englanttiin saakka. Käsittää vanhan-maailman trooppikkiseudut sekä Etelä-Kiinan. — III. *E t e l ä - a m e r i k k a l a i n e n* k. Vallitsevana neotrooppillinen kasvistoaines, jonka rinnalla turturiseuduissa esiintyy myöskin arktotertiärisiä muotoja, ja joka nykyaikana on levinneenä Brasilian trooppillisissa osissa ja Länsi-Intiassa. Tertiäriikaudella sillä oli paljon laajempi leviämisen alue ja oli todennäköisesti yksin vallitsevana koko trooppillisessa Ameriikassa aina Andien kohoamiseen saakka. Vasta tämän jälkeen arktotertiäärinen aines (varsinkin cupuliferit ja abietinit) lievenvät tunkeutuneet etelä-ameriikkalaiseen k:seen. Käsittää uuden-maailman trooppiliset osat sekä subtrooppisen Etelä-Ameriikan. — IV. *V a n h a o s e a a n i n e n* k. Vallitsevana samanniminen kasvistoaines, jonka muodoilla oli ollut kyky vaeltaa pitkien valtameritapaleitten yli ja edelleen kehittyä saaristoluilla. Ominaisia aineksia ovat epacridaeit, myoporaceait, restiaceait, centrolepidaeit, mitkä melkein kokonaan puuttuvat polaarissa ja neotrooppisessa kasvistoaineksessa. Käsittää eteläisen pallonpuoliskon antarktiset ja kylmänlauhkeat seudut sekä Afrikan ja Austraalian subtrooppiset osat. [A. Engler, „Entwicklungsgeschichte der Pflanzenwelt.”]

J. A. W.

Kasvisvoi ks. *M a r g a r i i n i*, VI Os.

Kata, juoksupalmikko, joksi kutoja solmii loinpuista purkamansa loimet, jotta ne eivät sekaantuisi.

Kataja ks. *H e n k i v a k u u t u s*, Täyd.

Kataja, Väinö Mikko Juhani Ferdinand (1867-1914), oik. Jurvelius, suom. kirjailija, synt. Ylitorniossa, kävi lyseota ja maanviljelyskoulun, maanviljelijä. K:n n. 30-niteisestä tuotannosta mainittakoon: „Irja” (1900), „Kulmuja” I-II (1902-03, novelleja), „Varavallesmannina” (1906), „Maalaiskuvia” I-II (1907-08), „Tuskaa” (1907), „Elämän loppuessa” (1908), „Maalaisia neuvomassa” (1908, komedia), „Lain varjolla” (1909), „Uuteen elämään” (1909), „Eri isää” (1910), „Kruunun-torppari” (1910), „Toisen oma” (1910), „Heinä-rannan Iso-Musta” (1911), „Ihmiskohtalo” (1911), „Kesäyö” (1911), „Portaankorvan emäntä” (1911), „Tullikavaltajia” (1911), „Ruotsin rajalta” (1912), „Hevosmiehiä” (1913), „Murheen voima” (1913), „Heinä-rannan olympialaiset” (1914), „Koskenlaskijan morsian” (1914), „Noidan kirot” (1914) y. m., m. m. seuranäytelmiä. K:n tuotannolla

on, taiteellisen puolen suurista epätasaisuuksista huolimatta, sisällykseltään alkuperäistä arvoa Perä-Pohjolan erämaiden luonnon- ja kansankuvauksena.

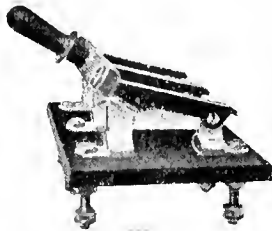
Kataraktimäntä, kuppimainen puskurimäntä, jonka reunoissa on soikeat reiät. Mäntä liikkuu silinterin reunan yli, joka sulkee reiät. Tällaista mäntää käytetään m. m. venttiilihöyrykoneissa estämään venttiiliä lyömästä istuimensa. Mäntä on näet niin sovitettu, että sen reiät ovat juuri peitossa, kun venttiili on kiinni. Männen alla oleva öljy tai ilma kuristuu silloin vähitellen hidastuttaen venttiilin liikettä niin, että se iskutta laskeutuu istuimelleen. *P-o P-o.*

Katila, E e v e r t (s. 1872), musiikkikirjailija ja sanomalehtimies. Ylioppilaaksi tultuaan 1894 K. harjoitti geol. opintoja, mutta antautui pian sanomalehtialalle, toimien aluksi „Päivälehdessä”, sittemmin „U. Suomettaren” musiikkiarvostelijana ja toimistussihteerinä; siirtyi 1918 „Helsingin Sanomiin” musiikkiarvostelijaksi. K. on säveltänyt muutamia suosittuja mieskvartetteja („Kuningas Erik”, „Tuutulaulu” y. m.).

Katkaisija, sähkök., laite, jota käytetään sähkövirtojen katkaisemiseen ja yhdistämiseen. Virran voimakkuuden ja jännityksen sekä käyttö-tarkoituksen pe-



Kuva 1.



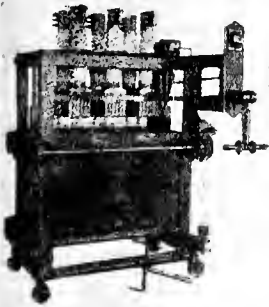
Kuva 2

rusteella valmistetaan useita eri k.-lajeja. Heikkojen matalajännitysvirtojen katkaisemiseen, niinkuin tavallisesti huonevalaistuslaitteissa on laita, käytetään rasia-kuuta (kuva 1), voimakkaammille virroille veitsi-käitä (kuva 2). Jos virran voimakkuus on erittäin suuri, käytetään k:n koskettimina useita joustavista, ohuista vaskikiskoista tehtyjä harjoja (kuva 3).

Korkeajännitys-vaihtovirtoja katkaistaan ja yhdistetään öljy-k:illa, joissa virran katkaiseminen tapahtuu öljyssä. Hyvän eristysaineena sanumuttaa niissä öljy nopeasti katkaisukohdassa syntyvän valokaaren. Kuva 4 esittää öljy-k:aa, jossa öljysäiliö voidaan kameran ja teräsköyden avulla laskea alas koskettimien tarkastamista varten.

Samanaikaisesti toimivien, rinnakaisten katkaisukohtien luvun mukaan erotetaan yksi-, kaksi- ja kolminapaisia käitä.

Kun suuremmat voimakkuudet ovat kysymyksessä, ovat



Kuva 3

kat usein varustetut itsetoimivilla, pääasiassa sähkömagneettisilla ohjauslaitteilla, joiden vaikutuksesta k. avautuu, jos virran voimakkuus nousee liian suureksi (maksimaali-k.), eli laskee alle määrätyn raja-arvon (minimaali-k.) tai vaihtaa suuntansa (vastavirta-k.) taikka jos jännitys laskee alle määrätyn arvon (nollajännitys-k.).

Myös voidaan samaan k:aan yhdistää esim. maksimaali- ja vastavirta-katkaisu. Estämään itsetoimivan k:n avautumista hetkellisten virtasysäysten tähden, varustetaan k:t usein laitteella, jonka vaikutuksesta k. toimii vasta, jos häiriö on kestänyt määrätyn ajan, 3-30 sekuntia.

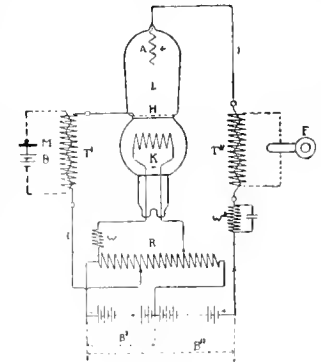
Vaihto-k:ssa on liikkuvilla koskettimilla kullakin kaksi kiinteää kosketinkohtaa, niin että sillä voidaan toimittaa paitsi virran katkaisua myös sen suunnan vaihto, tai voidaan jokin laite yhdistää vuorottain kahteen eri virtapiiriin.

V. Y.

Katkaisu, sofiliaalinen harjoitusliike muodostettaessa jostakin rivistöstä toisia rivistöjä, esim. kompaniarivistöstä ryhmärivistö, ruoturivistöstä kompaniarivistö j. n. e. *W. E. T.*

Katodisäde-relee (k a t o d i s ä d e k s. t. IV Os., ja relee < engl. *relais* = vaihto, siirto, välitys), laite, jonka käyttö tekee telefonoinnin pitkien matkojen päähän mahdolliseksi sekä lisää suuresti langattoman telefonoinnin ja sähköttämisen mahdollisuuksia. K. on ilmasta tarkkaan tyhjennetty katodisäiteiden (ks. t. IV Os. p. 522) synnyttämiseen sopiva, taajahko lasiputki (kuva 2 ja 3), n. s. Liebenin I. Reissin I. elektroniputki. Sen rakenne perustuu siihen prof. Wehneltin 1895 tekemään keksintöön, että maa-alkalimetallien oksidit, etenkin kalsiumoksidi, katodeina käytettyinä ohennettua kaasua sisältävissä putkissa lähettävät hyvin alhaisessakin sähköjännityksessä ioniseerausta (ks. Ioniseeraus, III Os.) synnyttäviä elektroneja. Ioniseerattu kaasu johtaa sähköä, iostikin kaasut yleensä ovat epäjohtajia.

ALHK (kuva 1) esittää v a h v i s t u s p u t k e k s i soveltuvan Liebenin putken kaaviollisesti. Katodi K on 1 m:n pituinen, 1 mm:n levyinen ja 0,02 mm vahvuinen ohuella kalsiumoksidipäällytyksellä, peitetty



Kuva 1.

platinalanka. Anodi *A* taas on 2 cm:n pituinen ja 2 mm:n vahvuinen metallilanka. *H* esittää



Kuva 2.

suppilonmuotoisesti läväistyä, putken pituussuuntaa vastaan kohtisuorasti



Kuva 3.

asetettua apuelektrodia (hila a). Jos nyt jännitykseltään 30-40 voltin vahvuisella paristolla *B'* katodia kuumiennetaan n. 1,000-asteiseksi, niin se lähettää elektroneja, jotka pommittavat apuelektrodia kohtisuorasti sen pintaa vastaan ja tekevät sen negatiivisesti sähköiseksi. Elektronien liike tulee estetyksi sekä apuelektrodin mekaanisen vastuksen kautta että tämän samannimisen sähköön poistavasta voimasta. Vain pieni osa elektroneista kulkee suppilomaisten aukkojen läpi anodin puoleiseen putken osaan. Sentähden syntyy paljon vähemmän ioneja elektronien iskuvaikutuksesta tällä puolen apuelektrodia. Siitä johtuu, että sähkövastus on paljoa suurempi anodin kuin katodin lähellä. Putken sähkövastusta voidaan säännöstellä joko lisäämällä läpien lukua apuelektrodissa tai varaamalla viimeämainittua joko positiivisella tai negatiivisella sähköllä. Jos apuelektrodi saa positiivista sähköä, niin se vetää elektroneja puoleensa, näiden luku kasvaa anodin luona, putken sähkövastus pienenee. Kun taas apuelektrodi saa negatiivista sähköä, niin putken vastus päinvastoin kasvaa. Jos apuelektrodin aukkojen luku ja katodin lämpötila sekä katodin ja anodin ja samoin katodin ja apuelektrodin välinen jännitys sopivalla tavalla valitaan, voidaan releputki tehdä hyvin herkäksi, niin että vähäinen apuelektrodin varauksen vaihtelu tuottaa melkoisen muutoksen putken vastuksessa ja siis myös sen läpi johdetun virran voimakkuudessa.

Uusimmilla elektroniputkilla on kuvassa 3 esitetty muoto. Putken kantaan on sovitettu kaikki johtolangat ja hila.

Kuvasta 1 selviää, kuinka elektroniputkea käytetään telefonioimiseen. Mikrofonista *M* paristoinen *B* tuleva virta johdetaan transformatorin *T'* primäärikäämitykseen. Sekundäärijohto yhdistetään apuelektrodiin *H* ja katodiin *K*. Lähetysasemalla mikrofonin puhellessa syntyy transformatorissa vaihtovirtoja, jotka herättävät sekundäärikäämityksessä vastaavia induktionivirtoja ja vaihteluja apuelektrodin

sähkövarauksessa. Tästä taas aiheutuu, kuten edellä selitettiin, melkoisia vaihteluja elektroniputken vastuksessa. Kun putken elektrodeihin kytketään pääparisto *B''* (240 voltilla), syntyy sen johdossa kulkevassa sähkövirrassa putken vastuksen muutoksia vastaavia suuria virran voimakkuuden vaihteluja. Nämä viimeämainitut aiheuttavat taas vastaanottoaseman transformatorissa *T''* induktionivirtoja ja telefonissa *F* lähetysaseman mikrofonissa lausuttuja ääniä vastaavia värähdyksiä.

Elektroniputkien merkitys langattomalle sähköttämiselle on viime vuosina suunnattomasti kasvanut. Niiden avulla on voitu heikkoa sähköaaltota vahvistaa jopa 1,000 kertaa voimakkaammiksi. — *K*:n keksivät melkein samaan aikaan itäv. Robert v. Lieben ja amer. Lee de Forest. Jäkimäisen suunnittelema koje, n. s. a u d i o n, on melkoista pienempi kuin v. Liebenin, ja sitä on menestyksellä laajalti käytetty johtotelefonissa (esim. New Yorkin ja San Franciscon välillä).

U. S:n.

*Katsura, Taro, sai ruhtinaan arvon 1911, oli kolmannen kerran pääministerinä jouluk. 1912-helmik. 1913. Kuoli 1913.

*Kattilakivi on, riippuen syöttöveden sisältämisestä aineista, mureata ja siis helposti poistettava, tai kovaa, jolloin se on hakkaamalla irroitettava kattilalevystä. — *K*:n muodostumisen välttämiseksi käytetyn veden suolamäärä ei saa koskaan nousta yli 7 tai 8 %:n, tavallisesti vain puoleen tätä määrää, sillä jos kattilaveden suolaisuus nousee yli 10 %:n, alkavat suolat saostua suuremmissa määrässä tuottaen tuhoja. Jos jostain syystä meriläisissä on pakko syöttää pelkkää merivettä kattilaan ja siis kattilavettä on pakko pitää suolaisempina kuin muuten, niin estääkseen kipsin ja liidin saostumista tuntuvammin alennetaan höyrynpaine noin 3 ilmakehään, toisin sanoen veden lämpö alle 140° C:n, jonka lämmön alapuolella saostuminen on hitaampaa. Veden puhaltaminen kattilasta tuottaa polttoaineen hukkaa. Tämän vuoksi koetetaan syöttää kattilaan puhdasta vettä. Merta kulkevissa laivoissa saadaan kyllä koneesta tuleva höyry lauhduttajasta vetenä takaisin; tämä vesi syötetään kattilaan ja vuotojen aiheuttama veden hukka korvataan laivan säiliöihin otetusta suolattomasta vedestä tai tislataan tätä merivedestä n. s. evaporatorilla. Maahöyrykattiloihin, joiden tulee antaa höyryä muuallekin kuin vain höyrykoneeseen, ja joihin täytyy syöttää kovaa vettä sopivamman puutteessa, sekoitetaan syöttöveteen aineita, jotka saostavat sen kalkkiaineet ja muutenkin vaikuttavat, että kattilakivi tulee mureata ja siis helposti kattilasta poistettavaksi.

Syöttöveden puhdistus kattilakivellä muodostavista aineista tapahtuu soodan ja kalkin avulla erikoisissa puhdistajissa. Yksinkertaisimmassa, Reichlingin rakentamassa, johdetaan raakavesi puhdistajan yläosaan, jossa siihen sekoitetaan sooda- ja kalkkiliuosta; tästä osasta valuu se puhdistajan keskiosassa olevia hyllyjä pitkin, joiden välitse esim. koneen menohöyryä johdetaan, mikä kuumentaa seoksen jopa kiehumapiteeseen. Tämän kemiallisen puhdistuksen jälkeen tapahtuu mekaaninen puhdistus kojeen alaosassa, johon vesi tulee keskusputkea pitkin, mikä pohjempana laajenee suppilon tapaan. Suppilossa

vesi virtaa varsin hiljaa, jolloin saostuneet aineet laskentuvat pohjalle veden noustessa ulkoreunaa ylöspäin ja lopulta ulos puhdistajasta. Soodan ja kalkin sekoitus tapahtuu luonnollisesti itsetoimisesti, seoksen väkevyydestä vain on tarkistuspäätettä otettava ja näitä kemiallisesti tutkittava, sillä kalkkia ei saa sekoittaa enempää kuin mitä saostukseen tarvitaan. P-o P-o.

***Kauhajoki.** 14,521 as. (1918), 9 kansakoulua (1917), kotitalouskoulu, köyhäntalo, kunnan sairaala, kunnan eläinlääkäri, palo- ja eläinvakuutusyhdistykset, Kansallis-osakepankin konttori, osuuskauppa (v:sta 1909), jolla 5 myymälää, osuusmeijeri (1906), 4 osuuskassaa, puhelinosuuskunta; teollisuuslaitoksia: A. K. Kauran myllynkivitehdas, 3 sähkö- ja myllyosakeyhtiöt; K:n ja Kainaston asemat. — Kirkossa Ilmari Launiin maalaama alttaritaulu „Jeesus ristillä” (v:sta 1914). J. A. W.

***Kauhava.** 9,202 as. (1918), 9 kansakoulua (sam. v.), köyhäntalo (v:sta 1916), kunnan eläinlääkäri; osuuskauppa, jolla 5 myymälää, 3 osuusmeijeriä, 3 osuuskassaa, Kansallis-osakepankin ja Liittopankin konttorit; teollisuuslaitoksia: Kauhavan sähkölaitos, mylly ja saha; paitsi puukkojen ja tuppien valmistusta myös kankaiden kudontaa kotiteollisuutena myytäväksi. — Kirkossa A. Sältinin 1882 maalaama alttaritaulu „Jeesus sinua lapsia”.

***Kaukaan tehtaät.** Omistaja Aktiebolaget Kaukas Fabrik laajensi 1913 selluloosatehdastaan Parkkarilan tilalla. V. 1915 rakennettiin tämän yhteyteen kiisu-uuni, jonka jälkeen tehdas kokonaan käyttäjä kotimaista rikkikiisua. V. 1916 alettiin rakentaa sähkökeskusta, jossa on 20 ilmakehän paineiset höyrykatilat ja de Lavalin höyryturbiini, joka on suoraan yhdistetty 3,000 voltin jännityksiseen vaihtovirtageneraattoriin. Valmistunut voimakeskus käyttää nyt sähköllä lähellä olevat tehtaät, ja höyrykonevoima on lakkautettu. — Yhtiö osti 1916 koko Kaitimon puuhiomo-osakeyhtiön osakkeiston (nimellisarvo 900,000 mk.), jonka kautta sille joutui punihiomo, paperitehdas sekä laajoja metsäaloja maan itäosissa. Kaitimon puuhiomo-osakeyhtiön osakepääoma oli v:n 1920 lopussa 2,400,000 mk. Sam. v. yhtiö osti Aktiebolaget T. & J. Salvesenin koko osakkeiston (nimellisarvo 3,500,000 mk.) saaden täten entisten lisäksi sunrialaisia metsäkiinteistöjä eri osissa maata sekä samalla neljä höyrysahaa, joista Lauritsalan saha oli suurin. V. 1918 yhtiö osti Osakeyhtiö Pulpin Joutsenossa omistaman sulfaattiselluloosatehtaan, joka pantiin käyntiin 1919. Valtion kanssa tehdyn sopimuksen mukaan alettiin 1918 Kaukaalla rakentaa suliittiväkiivinatehdasta, jota olevien olojen takia ei kuitenkaan ole saatu käyntiin. V. 1920 Aktiebolaget T. & J. Salvesen o.-y. osti Gustaf Cederberg & Co:n kaikki osakkeet (nimellisarvo 3,000,000 mk.) saaden huomattavia metsäaloja Itä-Suomessa sekä kolme höyrysahaa Joensuun kaupungin lähistöllä, joista Penttilän 12-raaminen on suurin ja nudentaikaisin Suomessa. — Pääyhtiön osakepääoma on nykyisin (1921) 12,000,000 mk. — Yhtiön teollisuuslaitoksista tuottavat sulfiittiselluloosatehtaat vuosittain 18,000 tonnia sulfiittiselluloosaa, sulfaattiselluloosatehdas 8,000 tonnia, lankarullatehtaat

2,000,000 grossia, Kaitimon pähvitehdas 3,500 tonnia ja Lauritsalan saha 15,000 standerttia sahapuuta. Kaikkien teollisuuslaitosten yhteinen tuotantoarvo 1919 oli 24 milj. mk. Toimeenpanevana johtajana on v:sta 1912 varatuomari Jacob von Julin. Pääkonttori on Helsingissä. Työväkeä kaikissa teollisuuslaitoksissa yhteensä n. 2,000 henkeä 1920. K. J. V.

***Kaukaasia.** Suurvaltain sodan aljettua 1914 turkkilaiset tunkeutuivat K:aan ja sotivat siellä seuraavina aikoina vaihtelevalla menestyksellä venäläisiä vastaan. Syysk. 1915 nimettiin suuriruhtinas Nikolai Nikolajevitš K:n käskynhaltiaksi ja Venäjän sikäläisen armeijan ylipäälliköksi; hän karkoitti jälleen turkkilaiset K:sta valloittaen lisäksi Turkin Armeenian; kuitenkin venäläisten menestys pian taas pysähtyi. Vallankumouksen johdosta maalisk. 1917 joutuivat Venäjän sotajoukot K:ssakin hajoamistilaan, ja kommunismin ohella astui näkyviin myös K:n eri kansojen itsenäisyyteen pyrkiminen. Syntyi viisi itsenäistä valtiota: Kaukasusvuoriston pohjoispuolelle 1) Kuban ja 2) n. s. Vuoristotasavalta, sen eteläpuolelle taas („Taka-K:aan”) 3) Georgia (Grusia), 4) Aserbeidžan ja 5) Armeenia. — Kuban, jonka asukkaat ovat kasakoita, muodostui 1917 entisestä Kubanin (ks. t. IV Os.) alueesta. Bolševikkeja vastaan toimiva kenraali Denikin asettui armeioineen tämän valtion alueelle. Hän katsoi karsaasti Kubanin itsenäisyyttä, eikä sen väestö häntä kannattanut, mikä oli myötävaikuttavana syynä hänen tappioonsa. Maalisk. 1918 bolševikit valloittivat Kubanin tehden lopun sen itsenäisyydestä. — Vuoristotasavalta (käsittäen koillisosan K:aa) muodostui myös 1917, sen asukkaat olivat muhammedinuskaisia ja alhaisella sivistyskannalla olevia tšetšenejä, osseeteja y. m. heimoja. Valloitetuun Kubanin bolševikit kukistivat tämänkin valtion.

Kun Venäjä Brest-Litovskin rauhassa maalisk. 1918 oli luovuttanut Ardahanin, Karsin ja Batumin alueet Turkille, koettivat kristityt armeerialaiset, georgialaiset ja lezgiläiset estää turkkilaisia miehittämästä maata. Viimemainitut kuitenkin menestyen etenivät, kunnes kesäk. 1918 tehtiin lopullinen rauha Venäjän ja Turkin välillä. Turkin valtakunnan sittemmin seurauksena häviössä sen oli luovuttava myös mainituista alueista. Vanha sivistysmaa Georgia uudisti entisen itsenäisyytensä julistautuen tasavallaksi (Tiflis pääkaupunkina). Yritettyään ensin kukistaa Georgian Venäjä tunnusti sen 1918 sekä myöhemmin 1920 ja länsivallat 1920 de facto, kuten myös Aserbeidžanin ja Armeenian. Georgia säilyi paremmin kuin K:n muut valtiot bolševismien vaikutukselta; siinä on sen sijaan maltillista sosialismia toteutettu. Perustuslain mukaan valta on parlamentilla; hallituksen puheenjohtaja on samalla tasavallan presidentti. Tammi-k. 1921 entente tunnusti Georgian de jure riippumattomaksi. Helmikuussa 1921 bolševikit yhdessä Aserbeidžanin ja Armeenian kanssa hyökkäsivät maahan miehittäen Tiflisiin. Valtio on n. 100,000 neliöpenink:n laajuinen ja siinä oli 2,9 milj. asukasta (1915). — Taka-K:n itäiset alueet yltivät 1918 Aserbeidžanin tasavallaksi (Baku pääkaupunkina). Pääväestönä ovat muhammedinuskaiset tataarit, lukumäärältään n. 4 milj. Bol-

ševistinen kiihotos menestyi hyvin Bakun tehdastyöväestön keskuudessa, ja huhtik. 1918 Venäjän bolševikit saivat tämän kaupungin haltuunsa sikäläisten kommunistien avustuksella, jotka ottivat valtion johdon. Se säilytti ulkonaisen itsenäisyytensä; ryhdyttiin sotaan Georgiaa sekä Armeeniaa vastaan. Pian kuitenkin huomattiin Venäjän bolševikkien tarkoituksena olevan liittää alue jälleen Venäjään; he eivät tahtoneet sille myöntää omaa sotalaitosta, rahaa eikä tullilaitosta. Monin paikoin syntyi sentähden kapinoita bolševikki-hallitusta vastaan. Sitä kuitenkin kannattivat myös kiilkoiset muhamettilaiset, jotka toivoivat Aserbeidžanista yhdyssidettä Venäjän bolševikkien ja Vähässä-Aasiassa toimivien Turkin nationalistien välillä. Aserbeidžania käyttivät bolševikit niinkään hyväkseen tedhessään sen alueen kautta hyökkäyksiä Persiaan (esim. keväällä 1920), jossa he ahkeraan harjoittivat kiihotusta ja josta he toivoivat voivansa edetä Intiaan. — Myös ikivanha Armeenian valtakunta syntyi uudestaan 1918 pääkaupunkina Erivan. Valtio on suurempi kuin yllämainitut, siinä on n. 3 milj. asukasta. Olot pysyivät sekavina ja rauhaa häiritsevät sota naapurivaltiota Aserbeidžania vastaan sekä bolševikkien toimeenpanemat kapinat; taloudellinen tila oli huono. Joulukuussa 1920 Armeenia julistautui neuvostotasavallaksi.

Kauko-Karjala = Rajantakainen Karjala I. Taka-Karjala I. Itä-Karjala (ks. t. Täyd.) I. Venäjän Karjala (ks. t. X Os.).

***Kaukola**, 4,818 as. (1918), miesten käsityökoulu, laulu-, soitanto- ja käsityöpisto, oma palo- ja eläinvakuutusyhdistys, säästöpankki (per. 1914), 3 osuuskassaa, osuuskauppa (v:sta 1915), jolla 2 myymälää; teollisuuslaitoksia: Rampalan ja Rihkiänkoskien turbiinimyllyt, Laukkanen öljymootorilla käypä mylly ja saha, Ilmetjoen 4 vesimyllyä, kalastusta Laatokasta Pietariin viennin varten, ketun, oravan ja metsälintujen ammattimaista pyyntiä pietarilaisille ostajille, halkojen, tukkien y. m. vetoa Ojajärven asemalle ja rannoille; kunnassa Ojajärven ja Kaarlahden asemat ja Kapeasalmen pysäkki. — Kirkossa vanha, tuntemattoman tekemä alttaritaulu „Ehtoollinen“.

J. A. W.

Kaukolan harju ks. Tammela, IX Os. p. 1167.

Kaukotiedustelu, suurempien joukko-osastojen liikkueissa koetetaan saada selville vihollisen puolella tehdyt liikkeet, joiden tunteminen on omien joukkojen johdolle tärkeää. Erikoiset kaukopartiot koettavat saada selville vihollisen miehittämät tiet, sen joukkojen marssisuunnan ja päämäärän, niiden kokouksien, eri marssirivistöjen vahvuuden (joka ilmenee jo vihollisen etujoukon kokoonpanosta), rautatieliikennettä j. n. e. K. kuuluu nyk. kokonaan lentokoneille ja ratsuväelle, pohjoismaissa myös suksijoukoille. K:uun käytettäviä suuria ratsuväkiosastoja (ratsuväkidivisioonia) nimitetään armeiaratsuväeksi, joka useimmiten saa käskynsä suoraa armeijan yliesikunnalta.

W. E. T.

Kaulaimet, kaulainpuut, pesuvaatteiden silytykseen käytetty sileä, pyöreä puutela ja hieman köyry, kahvalta varustettu lauta. Kaulattaessa kääritään vaatteet telalle ja laudalla painaen vieritetään sitä pöydällä tai penkillä, jolloin vaat-

teet silentyvät. Jääneet monin paikoin pois käytännöstä suurempien mankelien tultua käytäntöön.

P-o P-o.

Kauppanvastuu on laissa säädetty velvollisuus puolustaa myytyä esinettä kolmannen henkilön väitettä vastaan paremmasta oikeudesta esineeseen. Myyjä on, ellei toisin ole sovittu, velvollinen vastaamaan kaupasta; ja jos esine voitetaan pois ostajalta, on myyjä velvollinen antamaan takaisin, mitä on siitä saanut ja korvaamaan vahingon, mutta on vuorostaan oikeutettu kääntymään saantomieheensä.

S. O. P.

Kauppa- ja teollisuushallitus, kauppa- ja teollisuusministeriön alainen keskusvirasto Helsingissä, jonka tehtävänä on: käsitellä kauppaa ja teollisuutta koskevia asioita, seurata niiden tilaa, edellytyksiä ja tarpeita sekä valtioneuvostolle esittää lainsäädäntö- y. m. toimenpiteitä, jotka saattavat olla tarpeellisia tai hyödyllisiä niiden edistymiselle; valvoa ja ohjata kaupan ja teollisuuden alalla toimivain, valtioapua nauttivain seurain ja yhdistysten toimintaa ja valtiovarain käyttöä, milloin siitä on erittäin määrätty tahi määrätään; valvoa ja tarkastaa kaupan, teollisuuden ja käsityöammatin harjoittajille annettujen lainojen käyttöä; valvoa ja ohjata maan kauppa-oppilaitosten, teknillisten keski- ja alempien oppilaitosten, käsityöläis- ja ammattikoulujen sekä kotiteollisuuden edistämistä ja kehittämistä tarkoittavien koulujen ja laitosten toimintaa; olla Suomen patenttivarastona sekä pitää rekisteriä suojaa nauttivista malleista; pitää kauppa- ja tavaramerkkirekisteriä; valvoa ja tarkastaa rahapajan toimintaa; valvoa ja johtaa höyrykattilain ja muiden vaarallisella kaasui- tai nestepaineella varustettujen asiain ja säiliöitten samoin kuin sähkölaitosten sekä virallisen paperin ja virallisessa käytössä tarvittavien muiden kirjoitustarpeitten tarkastusta; toimittaa tarpeen vaatiessa tarkastuksia maan teollisuuslaitoksissa; vuoroitimen alalla suorittaa sille valtaus- ja kaivossäännön mukaan kuuluvat hallinnolliset tehtävät; valvoa valtion oikeuksia sekä sen etua ja parasta kysymyksen ollessa liikeyrityksistä, valtauksista, keksinnöistä, patenteista, koneista, raaka-aineista y. m., joita valtiolla voi olla syytä itselleen hankkia; kerätä ja julkaista maan kauppaa ja teollisuutta koskevaa tilastoa, mikäli sellainen ei kuulu muulle virastolle; julkaista sen toiminnan alaan kuuluvia tiedonantoja ja kertomuksia; järjestää ja toimeenpanna, kun maan hallitus niin määrää, kaupan ja teollisuuden harjoittajain kokouksia tahi teollisuustuotteiden näyttelyjä; jaella asetuksen edellyttämiä valtioapuja alaisilleen oppilaitoksille samoin kuin opintoapuroja ja muita valtion avustuksia, sikäli kuin sellaisia on sen rahassääntöön otettu tai niistä muuten on määrätty.

K. ja t:n muodostavat ylijohtaja päällikkönä ja 5 teollisuusneuvosta jäsenenä, joista 1 edustaa mekaanista ja tehdasteollisuutta, 1 kemiallista ja vuoriteollisuutta, 1 pienteollisuutta, 1 kauppa-asioita ja 1 laintuntemusta. Asiain hoitoa varten on k. ja t. jaettu seuraaviin osastoihin ja alaosastoihin: 1. **teollisuusosasto**, jonka alaosastoja ovat: mekaanisen ja tehdasteollisuuden alaosasto, kemiallisen ja vuoriteollisuuden alaosasto, pienteollisuuden alaosasto, teknillisen opetuksen ja ammattikehityksen alaosasto, ja

kotiteollisuuden alaosasto; II. k a u p p a o s a s t o, jonka alaosastoja ovat: varsinainen kauppa-asian alaosasto, ja kauppaopetuksen alaosasto; III. p a t e n t t i a s i a i n o s a s t o, sekä IV. y l e i - n e n o s a s t o, jonka alaosastoja ovat: kanslia, kamreerikonttori ja tilastotoimisto. Teollisuus- ja patenttiosaston johtajina ovat ne teollisuusneuvokset, jotka asianomainen ministeriö niiksi määrää, kauppaosaston johtajana on kauppa-asian teollisuusneuvos ja yleisen osaston johtajana lainoppinut teollisuusneuvos. Teollisuus- ja kauppaosastojen alaosastojen johtajina ovat asianomaiset teollisuusneuvokset sekä teknillisen opetuksen ja ammattikehityksen ylitarkastaja, kotiteollisuuden ylitarkastaja ja kauppaopetuksen ylitarkastaja, kukin alallaan. K. ja teen kuuluvat vielä seuraavat virkailijat: ammattikoulujen tarkastaja, mies- ja naispuolinen kotiteollisuuden apulaistarkastaja, teollisuusosaston sihteeri, kauppaosaston sihteeri, patenttiosaston sihteeri, kauppaosaston apulaissihteeri, 2 patenttiasian tutkija-insinööriä, kamreeri, tilastotoimiston johtaja sekä kirjaaaja, tarpeellinen apuhenkilökunta. — Asiat käsitellään ja ratkaistaan täysi-istunnoissa tai osastokokouksissa taikka käsittelee ja ratkaisee vähemmän tärkeät asiat ylijohtaja tai osaston taikka alaosaston johtaja yksin. Ylitarkastajilla on täysi-istunnoissa ja osastokokouksissa puhe- ja äänioikeus heidän toimivaltaansa kuuluvissa asioissa.

Tärkeämpään kauppa ja teollisuutta koskevaan aloitteiden, uudistusten, lainsäädäntöasiain sekä muiden kaupan ja teollisuuden kehitykselle merkityksellisempään asiaan käsittelyä varten asetetaan k. ja t:n toimintaa täydentämään erikoinen kaupan ja teollisuuden edustajisto, joka on kokoonpanttu maan eri osissa asuvista, alallaan kokeneista ja edistyneistä henkilöistä sekä koostuu kutsumuksesta määrääkoina tai tarpeen tullen muulloinkin. Jos edustajisto katsoo tarpeelliseksi, voidaan vielä asettaa pienempi pysyväisiä valiokuntia tai neuvostoja. Muutakin neuvostoja voidaan vielä valtioneuvoston määräyksestä asettaa. Edustajiston kokouksiin ja neuvostojen istuntoihin ovat k. ja t:n jäsenet ja ylitarkastajat oikeutettuja ottamaan osaa, kumminkin ilman äänioikeutta.

K. ja t:n historiallinen kehitys on ollut seuraava. Maan vuoriteollisuuden hoitoa ja edistämistä varten perustettiin 3 p:nä lokak. 1821 „S u o m e n v u o r i h a l l i t u s”, johon kuului intendenti sekä seuraavat hänen alaisensa virkamiehet: 1 vuorimestari, 1 ylivaasimestari, 1 vuorentutkija ja 2 vuori-insinööriä. Elokuun 14 p. 1872 asetettiin taas „T e h t a a s t o n j o h t o k u n t a” käsi- ja tehdasteollisuuden edistämistä ja kehittämistä varten, ja kuului siihen tehtaaston intendenti esimiehenä, polyteknillisen koulun firehtööri pysyväänä jäsenenä sekä muina jäseninä yksi tämän koulun opettajista, määrätynä vuodeksi kerrallaan, ja yksi Helsingissä asuva asianymmärtävä henkilö, valittuna kolmeksi vuodeksi kerrallaan, ynnä sihteeri. Julistuksella 6 p:nä marrask. 1884 nämä kumpaisetkin sitten kumminkin lakkautettiin ja sijaan perustettiin „T e o l l i s u u s h a l l i t u s” (ks. t. IX Os.). Maan kaupan ja teollisuuden kehittyessä lisääntyivät kumminkin teollisuushallituksen tehtävät siinä määrässä, että perin pohjaiset uudistus- ja laajennustoimenpiteet heti valtiollisen itsenäisyy-

temme aamunkoitteessa olivat tarpeellisia. Teollisuushallitus laati sen takia kesällä 1918 ehdotuksen tämän viraston muuttamisesta sellaiseksi ajan vaatimuksia paremmin vastaavaksi keskusvirastoksi, joka huolehtisi ei ainoastaan teollisuuden vaan myöskin kaupan kehittämisestä. Marrask. 19 p. 1918 tuli tätä koskeva asetus sitten vahvistetuksi. F. A. P.

Kauppa- ja teollisuuskomissioni, kapinan aiheuttamia poikkeuksellisia talousoloja järjestämään perustettu virasto. Se asetettiin Vaasassa senaatin päätöksestä 16 p. huhtik. 1918 ja sai erityisen laajat valtuutensa Helsingissä senaatin päätöksestä 16 p. toukok. sam. v. Komissionin muodosti aluksi johtaja ja apulaisjohtaja sekä neljä jäsentä, mitkä senaatti nimitti teollisuutta, kauppa, pankkiliikettä ja maataloutta edustavista henkilöistä, huomioon ottaen myöskin kulluttajien edut. Myöhemmin, 6 p. kesäk. 1918, laajennettiin tätä elinkeinonharjoittajien itsemääräämisoikeutta talousolojen järjestämiseksi sikäli, että komissionin muodosti johtokunta, jossa oli paitsi johtajaa, kaksi apulaisjohtajaa ja kuusi jäsentä sekä neuvosto, johon kuului jäseninä 25 elinkeinoelämän edustajaa varajäsenineen. Aluksi toimi k. ja t. silloisen insinööri-esikunnan yhteydessä ja sai siitä oikeastaan alkunsa.

K. ja t:n varsinaisina toimieliminä olivat: I s e n s s i k a n s l i a, joka hoiti ulkoista vientiä ja tuontia koskevat asiat; v a r a s t o k o n t t o r i, jolle kuului teollisuuden raaka- ja tarveaineiden hoito; h i n n o i t t e l u t o i m i s t o, jolla hinnoittelukysymysten valmistelua ja ratkaisua varten; o i k e u d e l l i n e n o s a s t o, joka toimeenpani takavarikot y. m. oikeudellista laatua olevat asiat; t i l a s t o t o i m i s t o, joka piti huolta maan tavaravarojen luettelomisesta sekä vienti- ja tuontilisensseistä; k i r j a l l i - n e n t o i m i s t o, joka huolehti k. ja t:n julkaistusta tiedonannoista yleisölle ja viranomaisille sekä kanslia yleensä kansliatehtäviä varten.

Varastokonttorin tehtävät olivat jakaantuneet sen alaisille, erikoisaloja hoitaville toimistoille, joita olivat: 1) kemiallinen toimisto, alaosastoina lääkeaine-, pihka- ja tervatoimisto, 2) metalli-, kumi- ja asbestitoimisto, 3) kulkulupatoimisto, 4) nahka- ja nahkatavarain toimisto, 5) rasva- ja öljytoimisto sekä 6) tekstiilitoimisto. Rakenteeltaan ylläolevan tapaisena k. ja t. toimi kappaleen vuotta 1919. Sikäli kuin kotimainen kauppa raaka- ja tarveaineiden saapessa maahan voitiin vapauttaa säännöstelystä, vähennettiin k. ja t:n eri osastoja. Lokakuun 3 p:nä 1919, jolloin k. ja t. valtioneuvoston päätöksellä lakkautettiin ja sen jäljellejääneet tehtävät siirrettiin kauppa- ja teollisuushallituksen kauppaosaston hoitoon, ei siitä sellaisenaan ollut jäljellä muuta kuin lisenssikanslia, hinnoittelutoimisto ja oikeudellinen osasto.

K. ja t. otti varsin tehokkaalla tavalla osaa niiden vaurioiden korjaamiseen elinkeinoelämän aloilla, joita kapina oli sille aiheuttanut. Että teollisuutemme niin nopeaan parantui kapinan sille aiheuttamista iskuista, on epäilemättä myöskin luettava niiden järjestelytoimenpiteiden ansioksi, joihin k. ja t:n talolta ryhdyttiin m. m. kaupallisten suhteiden solmimiseksi muiden mai-

den kanssa. Sekä saksalaisten ollessa maassa että myöhemmin, kun ympärysvaltain saartokomitea toimi maassamme, sai k. ja t. tilaisuuden olla mukana niissä ulkomaankaupan järjestelytoimenpiteissä, jotka tällöin asetettiin vaatimukseksi kummankin taholta ja osaltaan vaikutti siihen, että niiden tehoisuus kävi talonselämällemme vähemmän turmiolliseksi kuin mikä muutoin olisi ollut mahdollista.

V. V.

***Kauppakamarit.** Suomessa laski tälle järjestölle perustuksen k:sta 10 p. elok. 1917 annettu asetus, johon 9 p. heinäk. 1919 tehtiin pienehköjä muutoksia. Helsingin kauppakamari järjestäytyi jo joulukuussa 1917, Viipurin, Turun, Tampereen, Vaasan, Oulun ja Kuopion vasta vapausodan jälkeen kevätkesästä 1918. Keskuskauppakamarin perustava kokous pidettiin Helsingissä 17 p. heinäk. 1918.

K:n tehtävänä on toimia virallisesti tunnustettuina elinkeinoelämän järjestöinä, joiden tulee valvoa toimintapiirinsä kaupan ja teollisuuden etuja ja oikeuksia. Ne antavat pyydettyä lausuntoja viranomaisille ja tekevät omasta aloitteestaankin näille esityksiä liike-elämän edistämiseksi. Ne painattavat vuosikertomuksensa ja niissä katsauksen ja tilaston toimintapiirinsä kaupan ja elinkeinoelämän kehityksestä. Muutamilla on muitakin julkaisuja. Ne ovat myös antaneet vientitavaroista alkuperätodistuksia. Turun kauppakamari on järjestänyt Turun arvopaperipörsin, ja Helsingin kauppakamari valitsee puolet Helsingin pörsin hallinnon jäsenistä.

Kauppakamari muodostetaan siten, että sen valitsee erityinen kauppakamariyhdistys, joka voidaan perustaa, kun vähintään 200 kaupan ja laivaliikenteen, teollisuuden ja käsityön, pankki- ja vakuutus-toimen y. m. liikealoilla toimivaa sellaiseksi liittyy ja säännöille hankitaan valtioneuvoston vahvistus. K:n toimintapiirit määrää keskuskauppakamari. Kauppakamariyhdistys sellaisenaan kokoontuu tavallisesti vain joulukuussa vaaleja ja seur. v:n kulunkiarvion vahvistamista varten sekä kevättalvella kuulemaan tilin edellisen vuoden toiminnasta. Kauppakamari on yhdistyksen johtokunta, sen valtuusto, joka ulospäin sitä edustaa ja varsinaisena elinkeinojärjestönä toimii. Jäsenluku on vähintään 15, useissa enemmän, Helsingissä ja Viipurissa 27. Jäsenet valitaan 3 v:ksi kerrallaan ja eroaa ensi kerran valituista kolmannes vuosittain. Kullakin kauppakamarilla on oma toimisto ja palkattu sihteeri-asiamies. Kustannukset saadaan kauppakamariyhdistyksen säännöissä määrättyistä, asteikkoverona perityistä jäsenmaksuista sekä valtionapuna, jälkimäisenä puolet menoista, 9 p. heinäk. 1919 annetun asetuksen mukaan korkeintaan 25,000 mk. kamaria kohden.

Kokonaan valtionavun varaan (asetuksen mukaan vähintään 75,000 mk. vuodessa) suunniteltiin, mutta toistaiseksi enemminkin liikemaailman lahjoitusten turvin toimii keskuskauppakamari, joka on Suomelle ominainen kauppakamarijärjestön keskuselin. Se muodostuu siten, että maan kustakin kauppakamarista siihen valitaan yhtä monta jäsentä, nykyään 5. Esimiehenä on Helsingin kauppakamarin esimies ja toimiston johtajana yliasiamies. Keskuskauppakamariin keskittyy kauppakamarijärjestön koko maata koskeva toiminta kaupan ja teollisuuden etujen ja oikeuksien valvomisessa. Siltä tai sen

välityksellä hallitus pääasiallisesti saa kauppakamarijärjestön lausunnot ja esitykset. Sen vuosikertomukseen liittyy katsaus maan taloudelliseen elämään kuluneen vuoden aikana. „Suomen keskuskauppakamarin asiakirjoja” ja „Centralhandelskammarens i Finland handlingar” nimillä se painosta julkaisee erinäisiä tärkeitä käsittelemään kysymyksiä, jota paitsi sillä on muitakin julkaisuja. Keskuskauppakamari muodostaa myös maan ulkomaisen kaupan edistämistoiminnan keskusjärjestön. Sen paviljonki on edustanut Suomea Lyonin kansainvälisillä kevätkeskuilla (1920), joita varten se myös painatti lentokirjansen „La Finlande”. Sen tietotoimisto huolehtii taloudellisesta tiedonantotoiminnasta sekä kotimaassa että ulkomailla kirjeenvaihdon, henkilöneuvottelujen ja julkaisujen avulla. Sen kirjeenvaihtajina ulkomailla ovat m. m. stipendiäitit, joita varten keskuskauppakamarilla on yli 600,000 mk:n suuruinen „Suomen tuontiliikkeiden lahjoitusrahasto” sekä perintönä Suomen kauppavaltuuston keskusvaliokunnalta 1890-luvulla toimineen „Suomen vientiyhdistyksen” (ks. t. IX Os.) rahasto. Varsinkin kauppatieto-toimintansa vuoksi on keskuskauppakamari joutunut olemaan vilkkaassa vuorovaikutuksessa maan ulkomaisen edustuksen kanssa. Niinpä ovat toistaiseksi konsulien raportit lyhennettyinä painetut kahdesti kuussa ilmestyviin „Suomen keskuskauppakamarin tiedonantoja” ja „Meddelanden från centralhandelskammaren i Finland” julkaisuihin. Tietoja Suomen taloudellisesta elämästä suoraan ulkomaisille kauppajärjestöille ja sanomalehdille ovat tarkoitetut välittämään, niinkään kahdesti kuussa ilmestyvät lehtiset „The finnish central chamber of commerce. Financial and business report”.

Erityisesti keskuskauppakamarille kuuluvana tehtävänä mainitsee kauppakamariasetus myös kauppasovinto-oikeutena toimimisen sekä liiketapojen ja liikesanojen tulkinna. Tätä varten asettaa keskuskauppakamari k:n avustuksella Helsingin välityslautakunnan, johon kuuluu toistastaa jäsentä eri osista maata ja liike-elämän eri toimialoilta. Tämä sovinto-oikeus, „arbitrage”, ratkaisee riitoja kaupan, teollisuuden ja laivaliikenteen alalta ja antaa myös pyydettyä lausuntoja vallitsevasta kauppatavasta tai määrätyn liikesanan merkityksestä.

K. J.

Kauppakorkeakoulu, oppilaitos korkeinta kaupallista opetusta varten. — Suomen kauppakorkeakoulu on kehittynyt Suomen liikemiesten kauppaopiston ylioppilasluokista (ks. Kauppakorkeakoulu, IV Os.). Sen tarkoituksena on 1) perusteellisen taloudellisen ja kauppasivistyksen antaminen nuorille henkilöille, jotka tarpeellisen yleisen sivistyksen omistaneet aikovat liikealalle antautua; 2) tietopuolisen ja käytännöllisen ammattiopetuksen antaminen vastaisille kauppaoppilaitosten opettajille; 3) tilaisuuden tarjoaminen kehittyneemmille liikealalla toimiville henkilöille tietojen laajentamiseen erinäisissä ammattiaineissa; 4) edistää tieteen kehitystä niillä aloilla, jotka siinä ovat edustettuina. Suomen k:ssa on kaksi opintosuuntaa: kauppa- ja teollisuusosasto sekä kauppa- ja pankkiosasto. K. on yksityinen laitos, jota ylläpitää yksityinen osakeyhtiö. Se nauttii kuitenkin huomattavaa valtionavustusta, jotapaitsi Helsingin kaupunki

sitä vuosittain on avustanut. K. on toistaiseksi kauppa- ja teollisuushallituksen alainen. Sen lähintä hallintoa hoitaa johtokunta, jonka jäseninä ovat sitä ylläpitävän osakeyhtiön johtokunnan jäsenet, yksi Helsingin kaupungin valtuuston valitsema, kaksi yleisen kauppiaskokouksen valitsemaa jäsentä sekä k:n rehtori ja vararehtori. K:n vakinaiset professorit muodostavat opettajaneuvoston, joka hyväksyy uudet oppilaat, tekee johtokunnalle ehdotuksen stipendien jakelusta j. n. e. Rehtorin ja vararehtorin nimitää johtokunta 3 v:ksi kerrallaan opettajakunnan asettamasta kolmesta ehdokkaasta. K:n opettajakuntaan kuuluu nykyään (1920) 5 vakinaista ja 2 ylimääräistä professoria, 3 vakinaista ja 1 ylimääräinen lehtori sekä 3 ylimääräistä opettajaa. Opetuskielenä sekä luennoilla että käytännöllisissä harjoituksissa on suomi. K:n oppilaat jakaantuvat kolmeen ryhmään: opettajaosaston oppilaihin, varsinaisiin oppilaihin ja kuuntelijapiloihin. Opettajaosaston oppilaiden tulee olla yliopistollisen kandidaattitutkinnon suorittaneita; suoritettuaan tutkinnon vähintään kolmessa kauppalisessa aineessa ja käytännölliset opettajakokeet Suomen liikemiesten kauppapistossa he saavat kauppakoulunopettaja-todistuksen. Varsinaisiksi oppilaisiksi hyväksytään kuun ylioppilastutkinnon tai 2-vuotisen kauppapistokurssin suorittaneet, mikäli he voivat esittää todistuksen vähintään 3 kuukauden harjoittelusta liikealalla. Ensimmäisen opintovuoden kuluttua saattavat vakinaiset oppilaat suorittaa n. s. siirtotutkinnon sekä vasta tämän suoritettuaan jatkaa opintojaan päästötutkintoa varten. Lyhin opintoaika päästötutkintoa varten on 2 vuotta. Päästötutkinnon suorittaneille annetaan päästötodistus, jos he voivat esittää todistuksen vähintään yhden vuoden harjoittelusta liikealalla. Kuuntelijapilaisiksi hyväksytään yleensä sellaiset henkilöt, jotka pitemmän ajan ovat toimineet liikealalla ja haluavat harjoittaa opinnoita yhdessä tai useammassa erityisessä aineessa. Suorittamistaan tutkintoja eivät he kuitenkaan k:n puolesta saa mitään yleistodistusta. — Paitsi varsinaiseen opetushjelmaan kuuluvia luentoja pidetään k:ssa yleisiä luentoja eri aloilta kulloinkin ilmoitettavina aikoina laajemmille liikemiespiireille. Järjestelyn alaisena on parillaan kauppakandidaattitutkinto, jonka saattavat suorittaa vain k:n päästötutkinnon suorittaneet. Samoin kuin filosofian kandidaattitutkinnossa on kauppakandidaattitutkintoonkin ajateltu tutkintoa neljässä aineessa, joista vähintään yhdessä on suoritettava arvosana „laudatur” ja kahdessa „cum laude approbatur”. Opiskelijoiksi kirjoittaneita on k:ssa tähän mennessä ollut 742 ja oli opiskelijoita v. 1920 132. Opetusta ja tutkimustyötä varten on k:lla oma kirjasto (nykyään noin 5,500 nidettä), kemian ja tavaraoipin laboratorit sekä tavaraoipilliset kokoelmat. K:n vuotuiset menot ovat nykyään 448,700 mk. ja lahjoitusten kautta syntyneet stipendiraostat 324,000 mk.

K:n oppilaat muodostavat „K:n oppilasyhdistyksen”, jonka tarkoituksena on yhdistää oppilaat jalostavaan toveruuteen sekä heissä herättää ja ylläpitää harrastusta kauppaan, teollisuuteen ja yleisiin asioihin. Yhdistyksen inspehtorina toimii yhdistyksen valitsema k:n opettaja. W. B.

***Kauppala** ks. Kunta, Täyd.

***Kauppalaivuri**, säädetyt meripalveluksen, ylempään merenkulkukoulun tai merenkulkuopiston alemman kurssin ja itämerenlaivurin tai perämiehen palveluksen suorittanut merenkulkija, joka on pätevä päälliköksi kaikkiin aluksiin 12^o:een asti läntistä pituutta Greenwielistä lukien ja 48^o:een asti pohjoista leveyttä, sekä asetusten mukaisin rajoituksin päälliköksi sisävesien matkustaja-aluksiin. F. W. L.

***Kauppalehti**, suom. liikemiespiirien Helsingissä v:sta 1898 ilmestyvä ammattilehti. Ilmestyi aluksi viikkolehtenä, mutta muutettiin v:n 1919 alusta 6-päiväiseksi. Omistaja v:sta 1908 Kauppalehti osakeyhtiö, jonka osakepääoma 600,000 mk. (1920).

***Kauppasopimus**. K:t ovat Suomen tultua itsenäiseksi valtioksi joutuneet meillä toiseen asemaan, kuin mikä niillä oli Venäjän vallan aikana, jolloin ulkopoliittikkamme oli keisarikunnan viranomaisten käsissä. Jossain määrin tosin jo 19:nnellä vuosis. tehdyissä k:ssa pidettiin huolta myös Suomen etujen valvomisesta, varsinkin järjesteltäessä kauppasuhteita Ruotsin kanssa, ja niistä saivat Suomen viranomaiset antaa perusteellisia lausuntoja; olipa valtuutettujen joukossakin muutamia kertoja myös Suomen miehiä (vv. 1828 ja 1834 päätetyissä sopimuksissa kreivi R. H. Rehbinder ja v. 1838 vphra L. G. von Haartman). Useiden muidenkin maiden kanssa tehdyissä k:ssa oli nimenomaan Suomen ulkomaankauppaan kohdistuvia säännöksiä, ja maamme hallitukselle suotiin tavallisesti tilaisuus antaa ennen neuvottelujen alkamista ja vielä niiden kestäessäkin lausuntoja Suomen etujen vaatimuksista tehtäviin sopimuksiin nähden. Monet k:t kuitenkin päätettiin Suomea lainkaan kuulematta, katsottiinpa niiden ilman erityistä mainitsemistakin koskevan myös Suomea. On luonnollista, että sellaisissa tapauksissa ei erikoisin olosuhteisiimme ja niiden vaatimuksiin sanottavaa huomiota kiinnitetty. 1800-luvun lopulla suomalaisilla oli tuskin lainkaan vaikutusta Venäjän viranomaisten toimintaan ulkomaisten suhteiden järjestämisessä; siltä ajalta on kuitenkin jäänyt muistoon senaattori L. Mechelinin osanotto Espanjan kanssa tehdyn kauppasopimuksen neuvotteluihin 1887.

Kun Suomi v:n 1917 lopulla julistautui itsenäiseksi, alettiin soveltaa niitä Venäjän ja ulkomaanvaltojen välillä tehtyjä kauppa- ja merenkulkusopimuksia, jotka maailmansodan alussa 1914 olivat voimassa, sikäli kuin ne sitä ennen olivat koskeneet Suomea. Tästä annettiin määräys 10 p. toukok. 1918. Jo sitä ennen, 7 p. maalisk., oli Suomi kuitenkin tehnyt Berliinissä Saksan kanssa väliaikaisen kauppa- ja merenkulkuvälikirjan, samalla kuin rauhansopimus mainitun vallan kanssa päätettiin ja Saksa ryhtyi antamaan Suomelle sotilaallista apua. Vähän myöhemmin, 29 p. toukok., allekirjoitettiin Wienissä rauhansopimus Itävalta-Unkarin kanssa ja siihen liittyneet oikeuspoliittinen ja taloudellinen lisäsopimus. Nämä sopimukset samoin kuin muut keskusvaltojen kanssa tehdyt sopimukset luoettiin Versailles'n rauhassa 1919.

Sota-ajan oloissa saivat suuren merkityksen n. s. vastikesopimukset, joita tehtiin

kaupan käynnistä pakkotilan vallitessa. Niiden mukaan keskinäinen tavaranvaihto järjestettiin siten, että maksu oli molemmin puolin suoritettava tuotteilla, yhteisesti määrättyjä perusteita soveltamalla. Täten pidettiin huolta varsinkin elintarvikkeiden ja muiden asianomaiselle maalle välttämättömän tarpeellisten aineiden saannista, mikä etenkin n. s. keskusvalloille muodostui erittäin tärkeäksi. Suomi teki tällaisia sopimuksia Tanskan, Saksan ja Ruotsin kanssa 1918. Tavaranpuutteen lievennyttyä, maamme päästyä jälleen kauppayhteyteen länsivaltojen kanssa, nämä vastikesopimukset menettivät merkityksensä. Vastaisten eri maiden kanssa tehtävien kriien valmistelua varten asetti hallitus 1919 erityisen komitean, joka ensi sijassa on käsitellyt kauppa-suhteiden järjestämistä useiden maiden kanssa, rauhanneuvottelujen yhteydessä erikoisesti Venäjän kanssa. [Leo Harmaja, „Katsaus aikaisempiin Suomea koskeneisiin kauppasopimuksiin” (XV:n yleisen kauppiaskokouksen keskustelupöytäkirjat ja liitteet, 1920), sama, „Suomen tullipoliittikka Venäjän vallan aikana I” (1920).] L. Hrm.

***Kauppi-Heikki.** Uudempiä julkaisuja: „Savolaisia” (1912), „Patahurjat” (1913), „Savolainen soittaja” (1915). Nautti valtion kirjailijaeläkettä. K. kuoli 3 p. syysk. 1920.

Kaupunginmaksu ks. **L i i k e n n e m a k s u**, Täyd.

Kaupunkiliitto (virallinen nimi **Suomen kaupunkiliitto**) perustettiin Suomen toisilla kaupunkipäivillä Helsingissä 19 p. lokak. 1917. Liiton perustamisesta oli kysymys jo 1912, mutta silloisten valtiollisten olojen vuoksi aie siinä muodossa jäi toteuttamatta; sensijaan ensimmäisillä kaupunkipäivillä 16-17 p. syysk. main. v. asetettiin **Suomen kaupunkien valtuuskunta** nimenen pysyvä toimikunta, johon kuului 7 varsinaista ja 7 varajäsentä ja jonka tuli seuraaviin kaupunkipäiviin asti toimia kaupunkien edustavana ja Suomen kunnallisen keskuustoimiston (ks. t. IX Os.) hallituksena. Kun sittemmin v:n 1917 vallankumouksen jälkeen yhdistymisvapaus palautettiin, toteutettiin alkuperäinen suunnitelma.

K:n tarkoituksena on valvoa Suomen kaupunkien, kauppalain ja kaupungintapaisten yhdyskuntain yhteisiä etuja, edistää niiden keskenästä yhteistoimintaa ja levittää tietoja kunnallispoliittisista asioista. Liiton jäseniksi ovat oikeutettuja pääsemään kaikki kaupungit, kauppalat ja kaupungintapaiset yhdyskunnat maaseudulla. Sen asioita hoitavat kaupunkipäivät, joita pidetään joka kolmas vuosi, k:n hallitus, johon kuuluu 7 kaupunkipäivillä seuraavaksi kolmivuotiskaudeksi valittua varsinaista ja 7 varajäsentä, sekä kunnallinen keskuustoimisto. Liiton ylläpitämiseksi on kukin jäsen velvollinen suorittamaan vuosimaksun, joka määrätään henkikirjoitetun asukasluvun mukaan. Kaupunkipäivät vahvistavat seuraavaksi kolmivuotiskaudeksi korkeimman suhdeluvun 100 asukasta kohti, minkä suhdeluvun puitteissa k:n hallitus on oikeutettu kunkin vuoden tarpeiden mukaan vahvistamaan vuosimaksun. Kolmansilla kaupunkipäivillä Turussa 3-4 p. syysk. 1920 vahvistettiin vuosimaksun korkein määrä 50 mk:ksi 100 asukasta kohti. Edustajat kau-

punkpäiville valitsee kunkin kunnan tai yhdyskunnan valtuusto siten, että aina 5,000 as. käsittävä yhdyskunta valitsee korkeintaan 1 edustajan, 5,000-10,000 as. 2 edustajaa, 10,000-20,000 as. 3 edustajaa, 20,000-40,000 as. 4 edustajaa, 40,000-100,000 as. 5 edustajaa ja yli 100,000 as. 6 edustajaa. Y. H.

Kaupunkilähetys, jonka alkajana pidetään skotl. **David Nasmitiä** (1799-1839), on suurkaupunkien hengellisen ja ruumiillisen hädän esiinpuristama kristillisen rakkaudentyön muoto (vrt. **S i s ä l ä h e t y s**, VIII Os.).

Seuraavat neljä k:n perusmuotoa voitaneen pitää yleisimpinä: 1) k. seurakuntapapin työn täydennyksenä kristinuskosta vieraantuneitten joukkojen keskuudessa, jota erikoinen yhdistys pappiensa, k.-saarnaajiensa, diakonien ja diakonissojen kautta suorittaa (Berliini, Tukholma), 2) k. kristillisten yhdistysten yhteenliittymänä työn järjestämiseksi, tukemiseksi ja tehostamiseksi (Kööpenhamina), 3) k. varsinaisena lähetystyönä ja evankelioimisena pelastusarmeian malliin (Kristiania), 4) k. seurakuntadiakonien ja -diakonissojen hoitamana kristillisenä, etupäässä köyhäin- ja sairashoitotyönä (Frankfurt am Main).

K.-työssä yleisimmin käytetyitä työtapoja ovat: persoonallinen puhuttelu kotikäynneillä, raamatuntutnit, herätys- ja rukousviikot, esitelmätilaisuudet, ulkoilmasaarnat, pihakokoukset, pyhäkoulu- ja lastentyö erilaisine huoltoloinneen, nuorisotyö, taistelu juoppoutta, siveettömyyttä ja kerjuuta vastaan turva- ja pelastuskotien sekä työlaitoksien ja siirtolain avulla, kirjallisuuden julkaiseminen ja levittäminen y. m.

Suomessa k. alkoi piispa **Hermanın Åberghin** aloitteesta v. 1883 perustetun „Helsingin kaupunkilähetys - Helsingfors stadsmision” yhdistyksen kautta, jonka johtokunnan ensimmäisenä puheenjohtajana ja sieluna hän oli. Yhdistyksen jäsenluku on nykyään n. 600. Sen toimesta on ylläpidetty säännöllistä saarnatointaa Betanian kirkossa (valmistui 1904) ja Harjun rukoushuoneessa (valmistui 1885), järjestetty kaupungin kirkkoissa kaupunkilähetysjuhlia, kesän aikana ulkoilmasaarnoja, rukous-, herätys- ja evankelioimisviikkoja, palvelijatar- ja vanhusteniltoja, toimeenpantu lasten ja nuorten kokouksia, joulujakelua y. m. Kolme pappia ja 6 diakonissaa teki (1919) 5,383 kotikäyntiä ja sam. v. jaeltiin 1,592 perheelle avustuksena 62 tuh. mk., v. 1919 sai 322 leskeä ja vanhusta työtä, näille suoritettiin työpalkkoina n. 211 tuh. mk. Naisten työlaitoksissa sai työtä 133 naista. Sitäpaitsi ylläpidetään osaksi yksityisten, osaksi kunnan apurahoilla 4 vakinaista lastenkotia (Korsossa, Kilon luona, Fredrikbergissä, Ryttylässä) sekä useita kesäsiirtoloita. Vapaa lastentyö ompelujä västokokouksineen sekä puutarhamaineen käsittii 1919 n. 800 lasta, nuorten liitoissa oli jäseniä yhteensä 200. Toht. B. H. Päivänsalon ollessa yhdistyksen johtajana (1906-17) pantiin alulle useita uusia työnharoja, joista mainittakoon matkustajakoti, halkotarha, „murukokoelmat”, miesten työlaitos ja -siirtola y. m. Yhdistyksen työntekijöinä on nykyään kaupunkilähetystenjohtaja, joka on pappi, apulaisinaan 2 pappismiestä, 11 diakonissaa, rahastonhoitaja y. m. virkailijoita ja palveluskuntaa, lisäksi vapaaehtoisia työvoi-

mia. — Helsingin k-yhdistyksen tulot 1919 olivat Smk. 568,260: 65 (kaupungin avustus 20 tuh. mk.) ja menot Smk. 650,275: 49. Yhdistyksellä on, paitsi jo mainittua kirkkoa ja rukoushuonetta, 2 kaupungintaloa sekä 3:lla lastenkodilla omat — nekin lahjoina saadut — palstatilat rakennuksineen. Näitten yhteenlaskettu palovakuutusarvo on n. 2 milj. mk. Velat tekivät 1919 omiin rahastoihin n. 300,000 mk. Turun k-yhdistys perustettiin 1892, jäseniä n. 300, vuosimenoarvio n. 150,000 mk., varat Smk. 326,763: — (kiinteistö), velat Smk. 129,418: 16. Tampereen k-yhdistys perustettiin 1907, jäseniä 85, tulot (1919) Smk. 112,997: 86 (kaupungin avustus 10 tuh. mk.), menot n. 110,000 mk., varat 173,916: 21; kiinteistö arvioitu 28,000 mk:aan. Porvoon k-yhdistys perustettiin 1899, jäseniä n. 100, vuotuiset menot n. 30,000 mk. Hämeenlinnan k-yhdistys perustettiin 1907, jäseniä n. 100, menot 10,000 mk. [Weyland, „These fifty years” (1884), „Denkschrift des Central-Ausschusses über die Stadtmission” (1885), Wichern, „Die innere Mission der deutschen ev. Kirche” (1889), Kayser, „Die evang. Stadtmission” (1890), Paul Wurster, „Die Lehre von der inneren Mission” (1895), Schäfer, „Leitfaden der inneren Mission” (1903), „Die Religion in Geschichte und Gegenwart” IV, siv. 1800; eri k.-lähetysten vuosikertomukset.]

K-o I-n.

***Kaustinen.** 3,913 as. (1918), oma palo- ja eläinvakuutusyhdistys, 1 osuusmeijeri, Keski-Pohjanmaan osuuskaupan haaramyymälä; teollisuuslaitoksia: Siltalan sähkölaitos, Rauman, Pirttikosken, Isonkankaan sahat, Kirkonkylän, Hongan ja Passojan myllyt. — Kirkossa vanha E. Almin maalaama 3-osainen alttaritaulu, ylhäällä „Taivaaseen astuminen”, keskellä „Jeesus ristillä”, alinna „Ehtoollinen” (saatu 1794).

J. A. W.

***Kautsukki** (ks. t. IV Os.) on tärkein polyterpeeneista, joiden kem. kokoomus ilmaistaan kaavalla $(C_5H_8)_n$. Huomattavin k:n tutkija Harries otaksuu, että k.-molekylin perusrunko on kahdeksanrenkas (1-5-dimetyylisyklooktadieeni). Itse k:ia pitää Harries tämän hiilivedyn polymerisaationitulosena. Viimeisten tutkimustensa mukaan hän otaksuu k.-molekyylissä olevan rengasryhmän, missä on kokonaista 24 hiiliatomia.

K:n suuri taloudellinen merkitys on aiheuttanut laajoja tutkimuksia sen keinotekoiseksi valmistamiseksi. Monia menetelmiä on ehdotettu ja käytäntöön sovellettaviksi patenteilla turvattu. Oleellisinfa niille kaikille on isopreenin (ks. t. Täyd.) ja sen homologien k:ksi polymerisoiminen kuumentamalla katalysaattorin läsnäollessa. Mutta kun isopreeni on ensin valmistettava joko tärpästä (myös suom. tärpähti voi joskus tulla tähän tarkoitukseen käytetyksi) tai petrolietterissä olevasta alhaalla kiehvasta isopentanihiilivedystä, mitkä prosessit samoinkuin isopreenin polymerisoinninkin tapahtuvat epätäydellisesti, ei k:n keinotekoinen valmistus ole osoittautunut taloudellisesti kannattavaksi. Lisäksi ei keinotekoinen k. ole luonnollisen veroista.

E. S. T.

Kauttuan kehkotautihuolto. Euran pitäjässä Kauttuan aseman vieressä; laitokseen, johon voidaan ottaa 10-12 potilasta, kuuluu päärakennus, jossa 8 huonetta ja keittiö, sekä tarpeelliset ta-

lousrakennukset; omaa maakiinteistöä ei ole. Laitoksen perusti neiti Hjärdis Ahlström 1913 ja ylläpiti sitä v:een 1918, jolloin hän sen lahjoitti Tuberkuloosin vastustamisyhdistykselle. Alkuaan laitos tuli maksamaan jonkun verran yli 50,000 mk., vuotuinen menoarvio on kohonnut 14,524 mk:sta (1914) 51,000 mk:aan (1919). Lääkärinä toimii Euran kunnanlääkäri, rakennuspiirustukset laatinnut arkkite. A. Fagerholm Porista.

J. A. W.

***Kauvatsa.** 2,799 as. (1918), 4 kansakouluja, osuuskauppa (v:sta 1908), jolla 4 myymälää, osuuskassa. — Oma kirkkoherra v:sta 1916, kirkossa Alexandra Sältinin maalaama Maria Grönfeldtin (1885) lahjoittama alttaritaulu „Enkelit palvelevat Jeesusta”.

J. A. W.

Kavaaji (ruots. *kavaj*, tansk. *kavaj*, holl. *kabaai* = lyhyt takki), meriväen virkapukuun kuuluva lyhyt sininen takki. ks. *Sotaväen virkapuvut*, Täyd.

Kavaletti (it. *cavalletto* = pikku hepo), kierrettävä, korotettava ja laskettava teline, jonka päällä kuvanveistäjä muovailee teoksensa saviluonnoksen.

F. L.

Kavaljeeriperspektiivi l. *sotilaallinen perspektiivi*, sellainen vasituisin tarkoituksiin käytetty paralleloprojektsioni, jossa projektsionisäteet tapaavat kuvapinnan 45°:n kulmassa.

***Kawerau, Gustav**, kuoli 1919.

Kayser [*kai:zər*], **Heinrich** (1842-1917), saks. arkkitehti, alkoi ammattimuurarista, perusti 1872 **Karl von Grossheimin** (1841-1911) kanssa, joka hänkin oli alkanut ammattilaisesta (puusepistä), kuuluisan arkkitehtitoimiston, joka Berliinin valtiopäivärakennuksen kilpailuissa 1872 ja 1882 sai 2:sen palkinnon. Toimisto, jonka silmämääränä oli asuinhuonekulttuurin ja käytännöllistä elämästä palvelevien rakennusten korkeimmilleen kehittäminen, rakensi lukuisia yksityishuiloita ja linnoja, vuokrataloja, liike- ja kauppalatseja (Leipzigerstrassella), hotelleja, hallintorakennuksia, olutpanimoiden (Pechorrbräu) ravintolataloja y. m., joille yhteistä oli ratkaisun taloudellista puolta tehostava tarkoituksenukaisuus. Aluksi heidän töissään it. (Deutsche Grundkreditbank Berliinissä) ja saks. renessanssi olivat tyylillisesti määräävinä, sittemmin he ajan makua seuraten liikkuvat myös barokki- ja rokokootyyleissä. Heidän päätyönsä ovat kuvaavien taiteiden ja musiikkikorkeakoulujen rakennukset Charlottenburgissa (1898-1902) ja satoikeusrakennukset siellä ja Berliinissä. Tehokkaasti myötävaikuttaneet Saksan työtaiteen kehitykseen.

U-o N.

Kehittäytyminen, sot. Ennen avoimeen järjestykseen levittäytymistä on taistelun uhatessa pitkien marssirivistöjen „kehittäydyttävä” useampaan lyhyempään marssirivistöön, jotka kulkevat usein eri teitä. Ainoastaan tätä menettelytapaa käyttäen voidaan tarpeeksi nopeasti levitetyä taistelurintamaan.

W. E. T.

Kehto ks. **Kukinto**, IV Os., ja **Mykerökukkaiset**, VI Os.

***Keikyä.** 1. **Kuntta**, Turun ja Porin l., Loimaan kihlak., Huittisten-Vampulan-Kauvatsan-Keikyän nimismiesp., kirkolle Äetsän asemalta 4 km. Manttaalimäärä 17. 2,000 as. (1919),

miltei kaikki suomenkielisiä. — Kansakouluja 2 (1920), vaivaistalo, kunnanlääkäri ja sairaala Huittisten kanssa yhteiset, valtion omistama kalansiitoslaitos, yksityisten perustama säästöpankki, osuusmeijeri, turvepehkuosuuskunta; teollisuuslaitoksia: Aetsän villakehräämö ja kutomo sekä puuvillatehdas, O.-y. Porin voiman sähkövoimalaitokset Meskalan koskella (rakenteilla), ammattimaista sarvikamppojen, piippujen, syöstäinten, haapalastu- ja olkihattujen sekä kengänpohjallisten valmistusta. K. tuli itsenäiseksi kunnaksi 1 p. tammik. 1920 oltauan sitä ennen Huittisten yhteydessä. — 2. Seurakunta, Turun Arkkhihippik., Porin ylärovastik., kuulunut Huittisiin saarnahuonekuntana v:sta 1684, erotettu eri kirkkokunnaksi sen päät. 3 p:ltä maalisk. 1908, mikä toteutui 1 p. toukok. 1919. Vanha kirkko oli puusta, vihittiin 1830, uusi samoin puusta, valmistui 1912, lämmitettävä; altaritaulu „Vanha Simeon Jeesus-lapsi sylissä” tuntemattoman tekemä 1753, Huittisten kirkosta peräisin.

Keinotekoinen jouhi saadaan yhdistämällä useampia keinotekoisia silkkilankoja. Myös keinotekoiset oljet ja korret muodostetaan samaan tapaan. E. J. S.

Keinotekoinen olki ks. **Keinotekoinen jouhi**, Täyd.

Keinottelulaki. Se poikkeuksellinen tilanne, jonka suurvaltain sota aikaansai maailmanmarkkinoilla, on ollut omansa synnyttämään laajaa keinottelua. Keinottelun esineeksi ovat joutuneet etupäässä ne hyödykkeet, joita ihmiset jokapäiväisessä elämässään tarvitsevat. Turvataksaan vähävaraisten kansalaisten toimeentulon on valtiollaan melkein kaikissa niissä maissa, joihin sodankäynnin vaikutukset ovat ulottuneet, ollut pakko ryhtyä verrattain ankariin keinotteluun estäviin toimenpiteisiin. Tässä tarkoituksessa on meidänkin maassamme aikaansaatu elintarvelaki (ks. t. Täyd.), jonka nojalla hallitus on säännöstellyt useiden elin- ynnä muidenkin tarvikkeiden kauppaa. Kun varsinaista säännöstelyä ei kuitenkaan ole ollut mahdollista ulottaa kaikkiin niihin hyödykkeisiin, joita yleisesti kulutetaan, on säännöstelyn ulkopuolelle jäänyt suuri joukko tärkeitä kulutustavaroita. Tarkoituksessa estää keinottelua näilläkin tavaroilla, annettiin 27 p. heinäk. 1918 laki kohtuuttomien hintojen ehkäisemiseksi sodan aiheuttamissa poikkeuksellisissa oloissa, jota yleisesti on nimitetty k:ksi. Edellämainittu k. oli voimassa v:n 1919 loppuun asti. Sitä ennen oli hallitus jo ryhtynyt toimiin uuden k:n aikaansaamiseksi, mutta asian käsittely viipyi eduskunnassa niin kauan, että uusi laki, jonka nimi nyt on k., voitiin julkaista vasta 9 p. huhtik. 1920. Tässä k:ssa ei ole määrätty mitään sen voimassaolajasta, joten siitä on tullut pysyväinen laki, joka on voimassa siksi, kunnes se lainsäädäntöjärjestyksessä muutetaan tai kumotaan. Sisällykseltään on voimassaoleva k. pääasiassa samanlainen kuin aikaisempi, 27 p. heinäk. 1918 säädetty. K. säätää rangaistuksen sille, joka myydessään tai vuokratessaan tai muuten toisen käytettäväksi jättäessään tavaraa tai muita irtaimen omaisuuden luontoisia etuja ottaa tai itselleen varaa hinnan tai hyvykkeen, jonka hän on tiennyt tai joka hänen olisi tullut tietää olosuhteisiin nähden kohtuuttomaksi. Ta-

varan-tarjollapitminen kohtuuttomasta hinnasta rangaistaan kuten sen myyminen. Kohtuullisena hintana on pidettävä hintaa, joka ei ole huomattavasti korkeampi paikkakunnan yleistä markkinahintaa. Lain mukaan rangaistaan edelleen se, joka pidättämällä tavaraa liikkeestä aikaansaava hinnan nousua. Niinikään rangaistaan välikäsien käyttäminen eli n. s. ketjukauppa. Huomattava on edelleen, että, jos kauppias taikka ruokalan, kahvilan tai ravintolan omistaja tekee itsensä syypääksi k:n rikkomiseen, hänet voidaan kieltää määrääjäksi, enintään vuodeksi, joko kokonaan tai osaksi harjoittamasta liikettään. Korkein rangaistus k:n rikkomisesta on 200,000 mk. sakkoa tai 3 kk. vankeutta. Sen ohessa voidaan rikollinen eräissä tapauksissa tuomita menettämään valtiolle keinottelun esineen arvo. Oikeudenkäyntiin nähden on huomattava se poikkeus yleisestä oikeudenkäyntimenettelystä, että ylimpänä oikeusasteena on hovioikeus. Oikeudenkäynnissä sovelletaan vapaata todistusteoriaa. V. A.

***Keinänen, Sigfrid August**, kuoli 1914. **Keirkner** [*tserkner*], August (1856-1918), liikemies, teollisuudenharjoittaja, kotoinen Ruotsista, mistä 1881 muutti Suomeen toimien ensin insinöörinä Taalintehtaalla, sittemmin Karkkilaissa. V. 1884 K. sai haltuunsa Inhan rautatehtaan, joka hänen taitavalla johdollaan pian kehittyi uudenaikaiseksi suurliikkeeksi: martin- ja valssauslaitos perustettiin 1895, manufaktuuri-laitos 1889-90, hevosenkenkätehdas 1891 ja muutamia vuosia myöhemmin teräsvalimo y. m. Liikkeen yhteydessä olevaa sahalaistosta laajennettiin niinikään. K. keräsi myöskin arvokkaan tauluja kuvanveistokokooman, jota säilytetään hänen rakennuttamassaan kauniissa talossa Helsingin Kaivopuistossa.

Keisarinpalvelus. Muinaisessa Egyptissä ja Babylonissa esiintyivät hallitsijat jumaluusolentoina, ja Egyptissä osoitettiin faaralle jumalallista kunnioitusta. Tätä jatkui helleniläisaikaan asti, jolloin Ptolemaioiset ottivat vastaan palvelontaa. Juutalaisten ankara monoteismi ei kuningaspalvelontaa sallinut; joskus kuitenkin nimitetään kuningasta Jumalan pojaksi (Ps. 2). Kun roomalaiset valloittivat Egyptin, ruvettiin pian sovellettamaan siellä käytännössä olevaa hallitsijanpalvelontaa Rooman keisareihin, kuitenkin siten, että keisaria oli palvottava vasta hänen kuoltuaan. Kansanomainen käsitys sovitti palvelonnan kuitenkin keisareihin jo heidän eläessään, ja muutamat keisarit, kuten Caligula, tätä suuresti edistivät. K. joutui ristiriitaan kristinuskon kanssa ja aiheutti useita kristittyjen vainoja. E. K.-a.

Keisari Wilhelmin laitokset. Berliinin yliopiston satavuotisjuhlassa 1911 perustettiin keisari Wilhelmin aloitteesta seura käytännöllisen tieteellisen tutkimuksen edistämiseksi. Seuraan, joka otti nimekseen „Kaiser-Wilhelm-Gesellschaft”, kuuluu oppineita ja tieteellisen tutkimuksen kannattajia (mesenaatteja) ja sen tehtävänä on kerätä varoja tutkimuslaitosten perustamiseksi. Laitokset ovat tarkoitettuja olemaan avoinna kaikkien maiden tutkijoille. Jo 1912-aloittivat Dahlemissa toimintansa fyysikaalis-kemiallinen ja elektrokemiallinen laitos. Johtajana on prof. E. Haber. Myöskin kokeellisen terapian tutkimuslaitos on

jo toiminnassa, johtajana prof. Wassermann. Seuraavana järjestyksessä on suunniteltu perustettavaksi työ-fysiologinen laitos. Siinä on tarkoitus mitata ihmisen henkistä ja ruumiillista työkykyä erilaisissa ulkonaisissa olosuhteissa ja siten saada lasketuksi tieteellisen annamittiygienian perusta. — Preussin hallitus on lahjoittanut näille laitoksille tontit ja antaa avustusta niiden vuotuisiin hoitokustannuksiin. *M. E. H.*

***Keitele**, 4,393 as. (1918), 6 kansakoulu, eläinlääkäri yhteinen Pielaveden kanssa, oma paloapuyhdistys (per. 1889), osuuskauppa (per. 1907), jolla 2 myymälää, 2 osuusmeijeriä, 2 osuuskassaa, säästöpankki (per. 1910); kirkonkylän ja Tosavalahden satamat. *J. A. W.*

Keiteleen-lisveden kanava tulee kulkemaan Keitelestä Neiturin taipaleen poikki Kiesimään, siitä Kerkontaipaleen ja -joen kautta Niiniveteen, josta se jatkuu lisveteen. Kanavareitille tulevat seuraavat kanavat: Neiturintaipaleen kanava, pituus 740 m, 2 kytkettyä sulkua, vedenpintojen ero 4,1 m; Kiesimään kanava, pituus 290 m, 2 kytkettyä sulkua, vedenpintojen korkeusero 5,7 m; Kerkonjoen kanava, pituus 360 m, 1 sulku, vedenpintojen korkeusero 3,3 m. Sitäpaitsi on Niiniveden ja lisveden välillä tehtävä Lokinluodon, Vaajansalmen ja Tulisalmen syvennytyöt. Kanavien pohjajäleveys tulee olemaan 15 m, sulkujen kynnykset matalan veden aikana 2,6 m, sulkujen pituus 36,8 m ja leveys 7,8 m. — Kanavoimistustyö määräsi senaatti aloitettavaksi päätöksellään 14 p. jouluk. 1917 sekä määräsi vuodelle 1918 2 milj. mk., josta saatiin valmistaviin töihin 1917 käytettyä 100,000 mk. Työt aloitettiin tammik. 1918 ja jatkuvat vielä. — Alkuperäinen kustannusarvio teki 5,323,000 mk., mikä seur. v. korotettiin 5,658,600 mk.:aan. *K. J. V.*

Kelheim [*kelhäim*], vähäinen kaupunki Ala-Baierissa Tonavan varrella, Altmühl lisäjoen suulla. Kaupungin länsipuolella on Baierin kuninkaan Ludvik I:n arkkitehteillä Gärtnerillä ja Klenzellä feettämä, edellisen 1842 aloittama, 1847 jälkimäisen jatkama, 1863 Leipzigin kansaintaistelun viiskymmenvuotispäivänä vihitty muistorakennus (*Befreiungshalle*). Se on mah-tava, 66 m korkea kasetteerattu kupolirotonda, jonka sisälle on pystytetty 34 Schwanthalerin veistämää voitonjumalataria; seinin vajoitetuina kuvataulut kirjoituksineen muistuttavat taisteluja, linnoja ja sotaherroja. *U-o N.*

Keller [*kelar*], Albert von (s. 1845), saks. taidemaalari, opiskeli Münchenissä ja Pariisissa; on aihevalinnaltaan hyvin monipuolinen taiteilija; maalannut kuvia antiikin elämästä: „Pariksen tuomio”, „Faustina Jupiterin temppelissä”, rokokoo-ajan ja nykypäivien ylhäisön salongeilla: „Vastaanotto Ludvik XV:n luona”, „Päivällisillä”, „Illalliset”, Raamatusta: „Ristiinnaulitseminen”, „Herodias”, „Jairuksen tytär”, impressionistisia maisemia, komedia sisuskuvia sekä loistavasti suoritettuja etenkin naisten muutokuvia. Hänen voimakastunnelmainen teoksensa „Chopin pianon ääressä” herätti 70-luvun puolivälissä ansaittua huomiota. K. on ollut v:sta 1898 Münchenin taideakatemian professorina. *F. L.*

Kellokelmä ks. Kierrin, kuva 4, IV Os.

Kellomäki, rautatienasema (111 L) Viipurin-Pietarin rataosalla, 5 km Terijoen asemalta itään, 44 km Pietarista, 85 km Viipurista, 398 km Hel-

singistä. Aseman läheisyydessä „Kellomäen tehtaas osakeyhtiön” omistamat tehdaslaitokset, jotka käsittelevät turvepehku- ja polttoturveteh-taan, sahalaituksen (rak. 1914), myllylaitoksen (rak. 1916). Tehtaissa turve yksinomaisten polttoaineena, käyttövoimana höyry ja sähkö, tuotteet myyty pääasiassa Venäjälle. *J. A. W.*

Kelloveli, kirkon torniin sijoitettu kelloryhmä, joita erikoinen koneisto heilauttaa ja joita myös käsin koskettimien avulla voidaan soittaa. Käy-tetään erikoisesti Alankomaissa. Ne soittavat joka tunnin lyönneillä pitemmän sävelen ja nel-jännestunnittain lyhyehkön kolmisoinnun. Juh-lina soittavat ne käsin käytettyinä tilaisuuteen sopivia hymnejä y. m.

Kelpaamattomuus, lakit. Rikoslain mukaan tuomittavia lisärangaistuksia ovat m. m. todis-tajaksi kelpaamattomuus, jota käytetään kansa-laisuuttamuksen menettämisen sijasta 18 vuotta nuoremmille rikoksentekeijöille, maan palveluk-seen kelpaamattomuus, jota tuomitaan viralta-panon ohella, sekä erityisten elinkeinojen, am-mattien tahi toimien harjoittamisoikeuden menettäminen, kuten kelpaamattomuus vanginvar-tijaksi, toisen asiaa ajamaan, rautatien, kanavan, sähkölämmätinlaitoksen tai majakkalaitoksen pal-velukseen sekä ravintolan isännäksi tai hoitajaksi. *S. O. P.*

Kelsi ks. Sikopalkki, Täyd.

Keltainen täpli ks. Silmä, VI Os.

Keltajuovaisuus ks. Keltamuunnos, Täyd.

Keltakarvavaras (*Niptus hololeucus*), 4-4,5 mm:n suuruinen, palleroinen, ruskea, tiheään keltakar-vainen tuohyönteinen, lesiäiselle läheistä sukua oleva kovakuoriainen. On kotoisin Vähästä-Aasiasta, missä ensi kerran huomattiin 1800-luvun alussa; sittemmin tavattu useimmissa Euroopan maissa, jopa muissa maanosissakin. Suo-meen se kulkeutui tietävästi vasta 1870-luvulla, todettiin ensi kerran Helsingissä. Nykyään se esiintyy useissa kaupungeissa, jopa maaseudulla-kin. K. on kaikkiruokainen varastotuhooja. Tavallisimmin se vioittanee vaate- ja nahka-tavaroita, sen jälkeen useimmin ehkä mauste-aineita. *W. M. L.*

Keltalaikkaisuus ks. Keltamuunnos, Täyd.

Keltamuunnos. Useista viljelys-, koriste- ja villikasveista tavataan yksilöitä ja rotuja, joiden lehdet ovat joko kauttaaltaan keltaisia tahi joissa tavataan vain osittaista keltalaikkaisuutta, -juovaisuutta tahi -viiruisuutta. Kaikkia tämän-tapaisia kasveja täytyy pitää sairaina, sillä niiltä kaikilta puuttuu kyky muodostaa keltaiseksi jää-neissä lehtiosissaan lehtivihreätä tahi on lehti-vihreän muodostus näissä osissa joko liian heikko, taikka tuhoutuu vasta muodostunut lehtivihreä liian nopeasti. Vain siinä tapauksessa, että sa-nottu fysiologinen puutteellisuus on perinnöllisyysslakien mukaan periytyvä ominaisuus, voi-daan puhua k:sta tämän sanan varsinaisessa merkityksessä, muissa tapauksissa olemme teke-misessä vain ulkonaisen olosuhteiden vaikutuk-sesta sairastuneitten kasviksien kanssa. — Kasvien tilapäinen keltatauti johtuu toisinaan valon puutteesta (etioleeraus) tahi liian alhaisesta lämpötilasta. Tauti voi molemmissa tapauksissa olla joko ohimenevä tahi pysyvä. Jos kasvin lehtivihreätä muodostavat ja säilyttävät hiukka-

set ovat vaikeiden olosuhteiden kestäessä tuhoutuneet, jää asianomaisen kasvinosa pysyväisesti keltaiseksi; muussa tapauksessa se otollisissa olosuhteissa lopuksi vihertyy. — I c t e r u s -ilmiöillä ymmärretään niitä varsin lukuisia tapauksia, jolloin kasvien lehdet jonkun välttämättömän ravintoaineen puutteen takia tahi jonkun myrkkya-ineen vaikutuksesta käyvät keltalaikkuisiksi. — Varsinaiset k:t ja muut näihin liittyvät keltatautiset kasvit muistuttavat täydellisesti valkomuunnoksia ja näihin liittyviä sairaita valkolaikkuisia kasveja.

***Keltatauti, kasvit.**, ks. Keltamuunnos, Täyd.

Keltaviiruisuus ks. Keltamuunnos, Täyd.
***Kemi.** I. Kaupunki. 2,549 as. (1919). Talousarvio v:lle 1920 päättyy Smk:aan 1,275,069: 34, taksoitus 453,556: 84. Huomatavimmat menoerät: köyhäinhuolto 163,200: —, kansakoulut 147,140: —, yhteiskoulu 140,220: —, virastot ja kunnallishallinto 107,375: —, korot 59,850: —. Kaupungin velat 898,000: —. — Ruotsilla ja Tanskalla varakonsulit, Saksalla ei enää. Valtuustossa 24 jäsentä (22 porv., 2 sos.). — Uusi sanomalehti „Pohjolan sanomat” (v:sta 1915, 6-päiväinen, maalaisl.). Kulkutautisairaala. Yhdistyksistä „Soitannollinen seura” on lakannut, uusi on „Kemin kansallisseura” (kokoomusp.). Puhelinyhtiöstä Kemin telefoni o.-y. on lakannut. Uusi liikeyhtiö: Kemin sähköyhtiö ja leipätehdas o.-y. Pankkikonttoreja tullut lisää Pohjolan osakepankin konttori. Tullikamarin kanto oli (1919): tuonnista 205,312: 83 ja viennistä 995,087: 13. Laivastossa oli 1916: 12 purjel. (1,744 ton.), 4 höyryl. (107 ton.). Vapausodassa kaatuneiden paikkakuntalaisten sankarihauta kirkon vieressä.

2. Kemin maalaishauta. 8,027 as. (1918), kansakouluja 8 (1917), oma paloapuyhdistys, Karihaaran sairaala, Karihaaran sahan yhteydessä sulfaattiselululoosatehdas (v:sta 1916), laivastossa (1916) 3 purjelaivaa (427 ton.) ja 1 höyrylaiva (28 ton.). — Kirkossa J. Hedmanin maalaama alttaritaulu „Ristiinnaulittu” (saatu 1827).

3. Rautatieasema (IV I), 859 km Helsingistä, 105 km Oulusta, 1916 lähteneitä matkustajia 40,922, tulleita 33,759, lähetettyä tavaraa 22,761 tonnia, saapunutta 13,352 tonnia, matkustajaliikennetuloihin nähden K. oli asemista 47:s, tavaraliikennetulojen perustalla 17:s.

***Kemiallinen reaktiosi.** I. K. r. yleensä, ks. Reaktiosi, VII Os. — 2. Ionireaktiosi. Pyrkinessään selvytyteen niistä laeista, mitkä ilmenevät k:n r:n kulussa, ovat tutkijat eri aikoina esittäneet erilaisia aikansa tietämystä kuvaavia arveluja ja otaksimia. Ensimmäisen teorian, millä oli huomattavampi vaikutus kemian kehitykseen, esitti Bergman 1775. Hänen mukaansa suhtautuvat kem. reagoivat aineet kuten mekaaniset massat, joihin vastakkaisuuntaiset voimat vaikuttavat. Tämä teoria, jonka mukaan reaktiosi jatkuu, kunnes reagoivat aineet ovat kemiallisesti muuttuneet, ei vielä kiinnittänyt huomiota paljousuhteisiin. Vasta Wenzel ja Berthollet (1801) havaitsivat, että reaktionin kulku riippuu reaktionalueella olevien muuttumiskykyisten ainei-

den paljoudesta samoin kuin, kuten jo ennenkin oli havaittu, niiden lämpötilasta ja laadusta. Vasta 1867 esittivät Guldberg ja Waage eksaktisessa muodossa kokeellisesti ja teoreettisesti perustellun lain massanvaikutuksesta, minkä hedelmöittävä merkitys kemiallisen mekaniikan peruskilana on jo yleisesti oivallettu ei ainoastaan kemiassa, vaan muissakin luonnontieteissä.

Tämän lain mukaan on jonkun aineen kem. vaikutus suoraan suhteellinen sen konsentraatioon (tilavuus yksikössä olevaan aktiiviseen ainepaljouuteen). Ja tästä seuraa ilman muuta, ettei kem. reaktiosi jatku täydellisesti loppuun asti, vaan ainoastaan määrättyyn kohtaan asti, sillä k:ssa r:ssä siihen osaa ottavien aineiden sellaisinaan kadotessa muodostuu aina uusia aineita, reaktionitulosia, samassa suhteessa, ja näillä aineilla on taipumus muuttua takaisin alkuperäisiksi reagoineiksi aineiksi. Reaktioit ovat siis käänteisiä (reversibeliä). Näin ollen saavuttaa käänteinen reaktiosi, jollaisia kaikki ionireaktioit ovat, tasapainotilan, missä joka hetki alkuperäisten aineiden reagoiva osa on yhtä suuri kuin takaisin muuttuvien reaktioitulosien määrä.

Että muutaman reaktionien kulku mitattavien rajojen sisällä on täydellinen, johtuu siitä, että tasapainoasema on siirtynyt siksi lähelle lopputilannetta, että sitä käytännöllisesti katsoen voidaan pitää loppuun asti jatkuneena. Näin tapahtuu, jos esim. reaktioituloset ovat kaasuja, mitkä poistuvat reaktionalueelta aiheuttamatta vastakkaista muutosta, tai jos reaktioituloset ovat liukenemattomia, jolloin niiden reaktioikyky myös katoaa. Mutta silti eivät nämä reaktioit ole ristiriidassa reaktionien käänteisyyden kanssa, sillä aina, joskin pieninä määrinä, jää noita erottuneita aineita reaktionalueelle, koska kaikki aineet ovat jossain määrin liukenevia, ja muodostuu tasapainotila, mikä vastaa näitä olosuhteita.

Tämä näennäinen ristiriita johtuu siis siitä, että toisissa reaktioineissa, missä kaikki siihen osaa ottavat aineet ovat joka kohdaltaan fysikaalisesti ja kemiallisesti samanlaisia (homogeeninen systeemi), tasapainoasema on helposti todettavissa (esim. vetykaasu ja jodihöyry), kun taasen toisissa reaktioineissa (inhomogeeninen l. heterogeeninen systeemi), missä ei ole tällaista samankaltaisuutta, on tasapainoasema vaikeammin määrittävissä (esim. rikkidioksidikaasu, vesi ja rikkihapoke).

Kem. mekaniikka eli oppi massaosasten liukisissa ja kaasuisissa kem. mielessä tapahtuvasta liikkeestä voidaan siis edellisen perusteella jakaa kahteen osaan: dynamiikkaan ja statiikkaan. Kem. dynamiikka tutkii kem. reaktionin kulkua, kem. statiikka taas selvittelee reaktionien lopputilanteita, tasapainoasemia. Lisäksi vaativat kem. dynamiikan ja statiikan lait muodoltaan toisenlaisen esityksen homogeenisissa kuin heterogeenisissa systeemeissä.

I. Dynamiikka l. kinetiikka. Voidaksemme perehtyä reaktionin kulkua koskeviin lainomaisuuksiin on meidän aluksi määriteltävä käsite reaktioninopeus, millä ymmär-

retään muuttuneen ainepajouden suhdetta muutokseen (reaktioonin) tarvittavaan aikaan. Useasti tapahtuvat reaktiointit sängen nopeasti, miltei silmänräpäyksessä. Näin on asian laita kaikissa ioni-reaktioissa. Esim. analyttiset saostukset tapahtuvat miltei täydellisesti samassa hetkessä, kuin reagoivat aineet ovat tulleet toistensa yhteyteen, sillä vapaat ionit ovat reaktiokykyisessä tilassa, joten niiden tarvitsee vain uudelleen sijoittua, jotta uusi aine olisi valmis. Sellaisten aineiden, jotka eivät ole nimeksikään tai vain mitättömän pienessä määrässä ionisoituneet, on ensin hajaannuttava reaktiokykyisiin osiin, mitkä vasta voivat kemiallisesti vaikuttaa toisiinsa. On helposti käsitettävissä, että tällaiset monimutkaiset reaktiointit tarvitsevat pitemmän ajan tasapainoasemansa saavuttamiseksi.

Myös samankin reaktiointin nopeus vaihtelee ollen alussa suurempi kuin loppupuolella. Jotta reaktiointinopeutta koskevat lainomaisuudet voitaisiin selvittää, täytyy tästä alati muuttuvasta kokonaisnopeudesta erottaa jokin määrätty kohta ja mitata tuona määrättyä pienenä hetkenä muuttuneen aineen määrän suhde sen muutokseen tarvittuun lyhyeen aikaan. Tällaisia pieniä arvoja nimetään matematiikassa differentensiaaleiksi ja ilmaistaan yhtälöissä merkillä d . Eksaktisesti määriteltynä on siis reaktiointinopeus muuttuneen aineen määrän (x) ja vastaavan ajan (t) differentensiaaliosamäärä $\frac{dx}{dt}$.

Aluksi tutkistellaan reaktiointinopeutta homogeenisissa systeemeissä. Tarkasteltaessa sellaista reaktiota, missä vain yksi aine kemiallisesti muuttuu ja mikä käytännöllisesti katsoen jatkuu loppuun asti, s. o., kunnes tuo aine on reaktiointin kautta hävinnyt, havaitaan, että reaktiointinopeus on suoraan suhteellinen sen aineen konsentraatioon joka silmänräpäyksessä. Sitäpaitsi riippuu reaktiointinopeus ulkonaisista olosuhteista kuten lämpötilasta, valaistuksesta, paineesta y. m. Näiden ulkonaisien tekijöiden muuttumatonta yhteisvaikutusta merkitään vakiolla K . Jos siis reagoivan aineen alkuperäinen konsentraatio merkitään A ja t -ajassa muuttuneen aineen määrä x , niin on reaktiointinopeus $\frac{dx}{dt} = K \cdot (A - x)$.

Tässä muodossaan ei yhtälö sovellu kokeellisiin tutkimuksiin. Mutta kun se integroimalla muutetaan muotoon

$$\frac{1}{t} \cdot \log \frac{A}{A-x} = K,$$

niin ovat sen suureet mitattavissa. Jos siis kellolla mitattavien aikojen arvoja t vastaavat analyttisesti määrättävät muuttuneiden aine-määrien arvot x ja alkuperäinen konsentraatio sijoitetaan yhtälöön, niin saadaan tulokseksi vakio K .

Että tämä yhtälö on tosiasioita vastaava, on kokeellisesti näytetty tutkimalla ruokosokerin hajaantumista (inversioita) isomeerisiksi rypäle- ja hedelmäsokeriksi. Tällaisiin tutkimuksiin soveltuvat parhaiten orgaaniset yhdistykset. Ainoastaan aniharvojen epäorgaanisten aineiden

reaktiointinopeudet ovat mitattavissa. Esimerkkinä mainittakoon tinasuolan hydrolyysi vedessä $\text{SnBr}_4 + 4\text{H}_2\text{O} = \text{Sn(OH)}_4 + 4\text{HBr}$, mikä myös on monomolekulaarinen eli ensimmäisen sarjan reaktiointi.

Jos reaktiointiin ottaa osaa kaksi molekyyliä (bimolekulaarinen reaktiointi), niin ilmaistaan reaktiointin nopeus samankaltaisella yhtälöllä $\frac{dx}{dt} = K \cdot (A-x)(E-x)$, missä muut tekijät ovat samat paitsi B , mikä on toisen aineen alkukonsentraatio. Integroimalla saadaan $\frac{1}{t(A-B)} \cdot \log \frac{B(A-x)}{A(B-x)} = K$. Esimerkkinä, missä yhtälö on oikeaksi todettu, mainittakoon $\text{CH}_3 \cdot \text{COOC}_2\text{H}_5 + \text{NaOH} = \text{CH}_3 \cdot \text{COONa} + \text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$, esterien saippuointu alkalilla.

Samantapaisesti menetellen on tutkittu trimolekulaaristen reaktiointin nopeutta. Mutta yleensä ovat mono- ja bimolekulaariset reaktiointit yleisimpiä, sillä missä ensi silmäyksellä näyttäisi tri- tai tetramolekulaarinen reaktiointi todennäköisellä, niin onkin tarkemmin sen dynamiikkaa tutkittaessa havaittu sen tapahtuvan asteittain yksinkertaisempina välireaktioina.

Heterogeenisissa systeemeissä ei ole reaktiointinopeuteen nähdän paljonkaan yleistä eikä yhteistä. Siellä tulee nim. lisää useita tekijöitä, kuten pintasuhteet (kolloidit, anisotropia), diffuusionopeus y. m., joita yhtälössä ilmaistaan O .

$$\text{Yhtälö } \frac{dx}{dt} = K \cdot O \cdot (A-x)$$

esittää siis monomolekulaarisen reaktiointin nopeutta heterogeenisissa systeemeissä.

Edellisen perusteella riippuu siis reaktiointinopeus ensinnäkin reagoivien aineiden konsentraatioista sekä tekijästä K (affiniteettikoeffisientti). Näitä tekijöitä vaihtelemalla saadaan reaktiointi kulkemaan halutulla nopeudella mieleiseen suuntaan. Konsentraation vaihteluilla on verraten ahtaat rajat. Sen sijaan voidaan K -tekijää enemmän järjestää. Siis käyttämällä soveliaista liuotinta, katalysaattoria (pelkällä läsnäolollaan tekijään K vaikuttavia vieraita aineita) sekä otollisia lämpötila-, valo- ja painesuhteita voidaan reaktiointi pakottaa seuraamaan ihmisen tahtoa. Tätä tietä on kemiallinen teollisuus kehittänyt ja tätä tietä sen jatkuva kehitys kulkee.

II. S t a t i i k k a a n eli oppiin tasapainoasemista perehdytään helpoimmin tutustumalla homogeenisten systeemien suhtautumiseen reaktiointien lopputilanteissa. Jos kaksi ainetta A ja A_1 vaikuttavat toisiinsa siten, että syntyy kaksi uutta ainetta B ja B_1 , niin reaktiointi ilmaistaan yhtälöllä $A + A_1 = B + B_1$ missä vastakäissuuntaiset nuolet osoittavat reaktiointin käänteisyyttä s. o., että reaktiointitulokset B ja B_1 pyrkivät puolestaan muuttumaan takaisin $A + A_1$ -ksi. Jotta aineet A ja A_1 voisivat reagoida keskenään, täytyy A -molekyylin tavata A_1 -molekyli. Tällaisten tapaamisten matemaattinen todennäköisyys on suoraan suhteellinen näiden molempien aineiden konsentraatioihin, joita merkitään a ja a_1 . Edellisen mukaan riippuu

reaktioninopeus sitäpaitsi ulkonaisista vaikutteista, lämpötilasta, valaistuksesta y. m., joiden yhteistä määrättyä arvoa ilmaistaan vakiolla k . Siis on äskeisen reaktionin nopeus v vasemmalta oikealle $v = k \cdot a \cdot a_1$. Nopeus, millä B ja B^1

hajaantuvat päinvastaiseen suuntaan, ilmaistaan samoilla perusteilla yhtälöllä $v = k_1 \cdot b \cdot b_1$,

jolloin k , on ulkonaisien tekijöiden yhteisvaikutus B - ja B^1 -aineiden b - ja b_1 -konsentratsioneissa tapahtuvaan reaktionin nopeuteen. Tasapainotilassa täytyy molempien nopeuksien olla yhtä suuria $v = v$ ja siis myös $k \cdot a \cdot a_1 = k_1 \cdot b \cdot b_1$,

mistä jakamalla saadaan $\frac{a \cdot a_1}{b \cdot b_1} = \frac{k}{k_1} = K$. K on kahden vakion osamäärä ja siis vakio.

Nämä tarkastelut voidaan ilman muuta laajentaa tapaukseen, missä mielivaltainen määrä aineita keskenään reagoi. Reaktioita $A + A_1 + A_2 + A_3 + \dots \rightleftharpoons B + B_1 + B_2 + B_3 + \dots$ vastaa

yhtälö $\frac{a \cdot a_1 \cdot a_2 \cdot a_3 \dots}{b \cdot b_1 \cdot b_2 \cdot b_3 \dots} = K$. Sanoilla lausuttuna: tasapainotilassa antaa konsentratsioiden tulo toisella puolella yhtäläisyysmerkkiä kemiallisessa yhtälössä jaettuna toisella puolella olevien konsentratsioiden tulolla osamääräksi vakion.

Näissä tapauksissa reagoivat yhtäsuuret molekyyliluvut kutakin ainetta. Mutta jos aineet reagoivat keskenään erilaisissa molekyylilukusuhteissa seuraavan yhtälön mukaan $nA + n_1A_1 + n_2A_2 + \dots \rightleftharpoons mB + m_1B_1 + m_2B_2 + \dots$, niin tullaan tasapainoyhtälöön seuraavien päätelmien kautta. Jotta reaktiointi tapahtuisi, täytyy n molekyylin A :ta, n_1 molekyylin A_1 :ta, n_2 molekyylin A_2 :ta, j. n. e. tavata toisensa. Ja tällaisten yhtymisten matemaattinen todennäköisyys on suoraan suhteellinen konsentratsioiden n :nteen, n_1 :nteen ja n_2 :nteen potenssiin. Vastakkaiset reaktioninopeudet ovat

$v = k \cdot a^n \cdot a_1^{n_1} \cdot a_2^{n_2} \dots$ ja $v = k_1 \cdot b^m \cdot b_1^{m_1} \cdot b_2^{m_2} \dots$

Tästä saadaan massan vaikutuksen yleiseksi yhtälöksi $\frac{a^n \cdot a_1^{n_1} \cdot a_2^{n_2} \dots}{b^m \cdot b_1^{m_1} \cdot b_2^{m_2} \dots} = \frac{k}{k_1} = K$.

Kun tämä Guldbergin ja Waagen yhtälö edellyttää konstanttia lämpötilaa, niin on se samalla reaktiointiisotermiin yhtälö (Nernst).

Lukuisat kokeelliset tutkimukset ovat tämän yhtälön oikeaksi todenneet, esim. maailmankuulu Haber-prosessi $N_2 + 3H_2 \rightleftharpoons 2NH_3$.

Kaasujen konsentratsioneja voidaan mitata paineella. Jos näiden kaasujen partiaalipaine merkitään: tyyppi p_1 , vedyn p_2 ja ammoniakkin

p , niin saadaan tasapainoyhtälöksi $\frac{p_1 \cdot p_2^3}{p^2} = K$,

mikä sanoo, ettei reaktiointi jatku kumpaankaan suuntaan täydellisesti, vaan muodostuu tasapainotila, missä on yhtäkäsi vetyä, tyyppiä ja ammoniakia ja että näiden kaasujen konsentratsioneilla samassa lämpötilassa osamäärän $\frac{p_1 \cdot p_2^3}{p^2}$

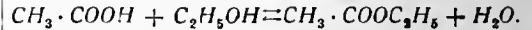
muodossa on konstantti arvo.

Sangen tärkeä kysymys kaasureaktioista puhuttaessa on niiden tasapainoaseman riippuvaisuus paineen vaihteluista. Boyle-Mariotten lain mukaan vaihtelee kaasujen konsentratsiointi samalla tavalla kuin painekin. Jos siis paine on n -kertainen, on konsentratsiointi myös n -kertainen. Palataksemme esimerkkiimme, saadaan, jos paine on n -kertainen, $\frac{np_1 \cdot n^3 p_2^3}{n^2 p^2} = K$ ja

siitä $\frac{n^2 \cdot p_1 \cdot p_2^3}{p^2} = K$ eli $\frac{p_1 \cdot p_2^3}{p^2} = \frac{K}{n^2}$, mistä nä-

kyy, että tasapainoasema paineen kohotessa siirtyy ammoniakkin muodostumiselle otolliseen suuntaan. Kaikissa kaasureaktioissa ei paine vaikuta tasapainoasemaan. Sellainen reaktiointi on esim. $H_2 + J_2 = 2HJ$.

Aivan analogiset ovat olosuhteet nesteissä. Esimerkiksi soveltuu esterimuodostus



Jos reaktiointiseoksen tilavuus on v ja reaktioinnin ottaa osaa l moli $CH_3 \cdot COOH$, m molia C_2H_5OH ja n molia vettä, niin, sitten kuin x molia alkoholia on muuttunut, ilmaistaan tasapainoasema yhtälöllä

$$\left(\frac{1-x}{v}\right) \left(\frac{m-x}{v}\right) = K \frac{x}{v} \left(\frac{n+x}{v}\right),$$

missä konsentratsiointi ilmaistaan molekyyliluvun ja tilavuuden osamääränä. Jos $n = 0$, s. o. ettei reaktiointiseoksessa aluperin ole lainkaan vettä, niin saa yhtälö x :n suhteen ratkaistuna muodon $x = \frac{2}{3}(m + 1 - \sqrt{m^2 - m + 1})$, mikä myös on kokeellisesti todettu.

Elektrolyytin liuetessa veteen hajaantuu molekyli ioniehinsa $NaCl = Na^+ + Cl^-$. Että nyt on kysymys ioneista, ei aiheuta mitään muutosta tasapainoyhtälöissä, sillä ionit suhtautuvat liuoksessa kuten molekyylit kaasuissa (van't Hoff).

Siis kemiallisen tasapainon lait pitävät paikkansa myös, mikäli asia koskee elektrolyyttistä dissosiatsiointia. Dissosiatsiointi voidaan yleisesti esittää $A \rightleftharpoons n_1A_1 + n_2A_2 + n_3A_3 + \dots$

Jos A -arvoja vastaavat konsentratsiointi merkitään $a, a_1, a_2, a_3 \dots$, niin elektrolyyttinen dissosiatsiointi on tasapainoyhtälöllä $Ka = a_1^{n_1} \cdot a_2^{n_2} \cdot a_3^{n_3} \dots$ määriteltävissä. K on tässä tapauksessa dissosiatsiointikonstantti.

Jos elektrolyytti (binäärinen) jakaantuu vain kahteen' ioniin, niin saadaan, koska tulokset ovat ekvivalentteja, $Ka = a_1 \cdot a_2 = a_1^2$.

Ottamalla avuksi dissosiatsiointiaste, mikä on ioneiksi hajaantumisen mitta, on massanvaikutuksen yhtälö binääriselle elektrolyyttille helposti lasket-

tavissa. Jos sen alkuperäinen konsentratsiointi on 1 moli ja dissosiatsiointiaste α , niin silloin on $(1-\alpha)$ molia hajaantumatta ja molempia ionilaatuja on α molia. Konsentratsiointi ovat $\frac{1-\alpha}{v}$

ja $\frac{\alpha}{v}$, jos v merkitsee liuoksen tilavuutta. Sijoittamalla nämä arvot yhtälöön $a:n$ ja $a_1:n$ asemasta, saadaan $K \frac{1-\alpha}{v} = \frac{\alpha^2}{v^2}$ ja $Kv(1-\alpha) = \alpha^2$.

Tämän Ostwaldin miedonnuslaiksi nimitetyn yhtälön avulla voidaan laskea disso-

siationsiaste. Tulokset ovat pitäneet yhtä havaintojen kanssa.

Kombinoimalla tasapaino-oppi elektrolyyttisen dissosiationiteorian kanssa on lukuisille ilmiöille saatu tieteellisesti perusteltu selvitys. Tällaiset tapaukset ovat varsinkin analytyttisessä kemiassa lukuisia ja sangen tärkeitä. Vasta tätä tietä on analyttinen kemia kohonnut empiriseltä asteelta eksaktiseksi tieteenhaaraksi.

Heterogeenisissa systeemeissä on rajapintain erottamia kerroksia, mitkä ovat fysikaalisesti ja kemiallisesti erilaisia. Mutta kukin keros on sellaisenaan homogeeninen. Eri kerrokset muodostavat heterogeenisen systeemin (vesi ja kloroformi). Heterogeenisen systeemin homogeenisia kerroksia sanotaan faaseiksi. Eri kaatut muodostavat vain yhden faasin, sillä ne sekaantuvat homogeenisesti. Nesteeet ovat joko täydellisesti sekaantuvia tai sekaantumattomia. Edellisen laatuiset nesteeet muodostavat vain yhden faasin. Useampi neste jälkimäistä laatua muodostaa useampia faaseja. Kiinteät aineet (lukuunottamatta sekakiteitä) muodostavat yhtä monta faasia kuin on aineitakin.

Tarkasteltaessa tasapainoasemia heterogeenisissa systeemeissä havaitaan heti, että ne ovat riippumattomia yksiytisten faasin ainepaljoudesta. Molekylaarivoimilla, mitkä aiheuttavat reaktionin kahden faasin välillä, on näet vain pieni vaikutuspiiri. Sen vuoksi ne jo pienen välimatkan päässä tulevat nollan arvoiksi. Molekylivaihto tapahtuu siis vain faasin välisen rajapinnan läheisimmässä läheisyydessä ja on riippumaton tämän rajapinnan kahden puolen olevien faasin muodosta ja laajuudesta.

Tasapainoasemien mahdollisuudet heterogeenisissa systeemeissä määrittelee Gibbsin faasisääntö. Sen matemaattisen perustelun suorittaa Nernst seuraavasti:

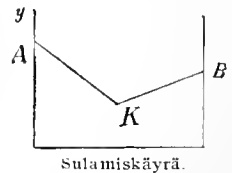
Jos y faasia muodostaa heterogeenisen systeemin, mikä sisältää n erilaista molekyliläätua ja erotamme näistä esim. nestemäisen faasin, missä on luonneena joku määrä kutakin molekyliläätua, joiden konsentrationsia merkitsemme $c_1, c_2, c_3 \dots c_n$ ja jos lämpötila, paine tai konsentrationsit vaihtelevat, niin muuttuu faasin kokoomus yksikäsitteisesti. Siis täytyy löytyä yhtälö, mikä sitoo lämpötilan T , paineen p ja konsentrationsit $c_1 \dots c_n$ siten, että yhden suureen muuttuminen aiheuttaa muidenkin suureiden muuttumisen. Jos muuttuvien suureiden funktioita merkitään F , niin on $F(c_1 \cdot c_2 \dots c_n \cdot T \cdot p) = 0$. Koska kaikkien faasin, mitkä ovat tasapainossa tuon faasin kanssa, täytyy olla tasapainossa myös keskenään, mikä on mahdollista ainoastaan määrättyissä konsentrationsissa, täytyy kaikkien faasin kokoomuksen olla samojen muuttuvien yksikäsitteisiä funktioineja, joten siis sama yhtälö pitää muihinkin nähden paikkansa. Siis tarvitaan y yhtälöä, koska on y faasia. Muuttujien $c_1 c_2 c_3 \dots c_n T p$ luku on $n + 2$. Jotta $n + 2$ muuttujaa voitaisiin y yhtälöllä yksikäsitteisesti määrätä, täytyy yhtälöjen luvun olla yhtä suuri kuin muuttujainkin $y = n + 2$. Toisin sanoen, jos n molekyliläätua reagoi $n + 2$ faasina, niin on tasapaino mahdollinen vain yhdessä ainoassa pisteessä, missä paineella, lämpötilalla ja konsentrationsilla on määrätty arvonsa.

Jos taas rajoitetulla välimatalla jokaista lämpötilan arvoa vastaa määrätty paine sekä määrätty kokoomus yksiytisyssä faaseissa, niin tarvitaan yhtä yhtälöä vähemmän kuin on muuttujia, siis $y = n + 1$. Tässä täydellisessä tasapainossa on yksi faasi enemmän kuin molekyliläätuja. Mutta jos $y < n + 1$, niin on valittavissa paine- ja lämpötilasuhteissa kaikkien faasin kokoomus jossain määrin epämääräinen.

Edellä esitetty voidaan myös lausua seuraavasti: jos n ainetta muodostaa $n + 2$ faasia, niin on tasapaino yksikäsitteisesti määrätty; ei ole yhtään vapautta. Jos taas ne muodostavat vain $n + 1$ faasia, niin voi tasapainoasemassa joko paine tai lämpötila muuttua; on siis yksi vapaus. Jos faasin luku on vieläkin pienempi, niin on vapauksien luku suurempi, mikä kaikki voidaan esittää yhtälöllä $V + y = n + 2$, missä V merkitsee vapautta.

Tärkeän sovellutuksen saa faasisääntö sulamiskäyriä tutkittaessa. Olkoon kaksi ainetta

A ja B . Jos A :han sekoitetaan toista A :ainetta, niin sen sulamispiste alenee. Sama koskee B :tä. Merkitään lämpötilat ordinaattoina ja painosuhteet abskissana. Käyrä $A-K$ osoittaa kasvavien A :han sekoitettujen B -määrien vaikutuksen A :n sulamispisteeseen. Samoin osoittaa $B-K$ B -aineen sulamispisteiden alenemista A :n lisääntyessä. Edellyttäen että A ja B liukenevat riittävästi toisiinsa, leikkaavat käyrät toinen toisensa pisteessä K . Tässä määrättyä alimmassa lämpötilassa, eutektisessä pisteessä K , crottun sulatuksesta molempien aineiden seos kiinteänä. Sillä on määrätty kokoomus, mikä on sama kuin sulankin osan kokoomus. Pisteessä K koeksistoiivat siis molemmat aineet kiinteinä, sulana seoksena sekä höyrynä. Siis kaksi ainetta muodostaa neljä faasia, joten äskeisen yhtälön mukaan ei ole yhtään vapautta, vaan lämpötila, paine ja kokoomus ovat määrättyillä arvoilla toisiinsa sidotut. Seosta, millä on tällainen konstantti sulamispiste, nimitetään eutektiseksi seokseksi eli eutektikumiksi.



$E. S. T.$

***Kemijärvi**, Tornion tuomiok., Kemijärven kirkk., Kemijärven nimismiesp.; 6,778 as. (1918), 3 kansakoulu, kunnan sairaala, synnytyslaitos, vaivaistalo, oma palovakuutusyhdistys (v:sta 1911), vapaaeht. palokunta kirkolla; osuuskauppa (per. 1918), Kansallis-osakepankin konttori, lukuisia varsinkin puima-, saha- ja mylly-osuuskuntia, kirkolla v:sta 1919 sähkölaitos, josta saadaan valaistus kirkonkylään; käsiseparaattori melkein joka talossa, myydään poron lihaa ja vuotia.

J. A. W.

***Kemikaalit**. K:lla tarkoitetaan yleisessä kaupakielessä kem. teollisuuden tuotteita ja raaka-aineita sekä yleensä kemiallisia aineita ja yhdistyksiä. Esimerkkinä mainittakoon erilaiset suolat, hapot, emäkset, värit, lääkeaineet y. m.

***Kemiö**. 6,551 as. (1918), 11 kansakoulu, kiertävä kansanopisto, Vretan pienviljelijäkoulu, Vretan emäntäkoulu; vaivaistalo, eläinlääkäri yhteinen Dragsfjärdin ja Vestanfjärdin kanssa, paloapuyhdistys yhteinen Dragsfjärdin,

Vestantjärjardin ja Hiittisten kanssa, metsänpalossammutusjärjestö, kansatieteellinen paikallismuseo, 4 osuuskauppaa, 2 osuusmeijeriä ja 2 osuuskaassaa, Turun osakepankin konttori; kauppalavasto (1916): 37 purjealusta (2,666 rek-ton.), 3 höyryalusta (133 rek-ton.), jotka kuljetavat puutavaraa Englantiin ja Espanjaan ja halkoja Turkuun ja Tukholmaan; teollisuuslaitoksia: Lillvikin kivilouhos, 5 yksityismeijeriä, Östermarkin turvepehkutehdas; ammatillista silakan kalastusta Träsköfjärden-selällä. — Kirkossa kaksi alttaritaulua, vanhempi („Kristus Getsemanessa”) A. E. Linnellin maalaama 1817, uudempi, samanaiheinen, Elin Danielsonin maalaama 1897.

***Kempele**, 1.572 as. (1918), oma säästöpankki (v:sta 1913), osuuskauppa (v:sta 1916), myös Oulun osuuskaupan myymälä, osuusmeijeri (v:sta 1912).

Kennicott [kenikot], Benjamin (1718-83), engl. teologi, synt. Totnesissa Devonshiressa, opiskeli Oxfordissa, toimi saarnaajana Lontoossa ja Culhamissa (Oxfordshiressa), v:sta 1767 Radcliffe-kirjaston hoitajana Oxfordissa ja v:sta 1770 kanonikukseksi sikäläisessä Christ-Churchissä. K. tuli kuuluisaksi tutkimuksillansa V:n T:n tekstikritiikin alalla. Pääteoksessaan „Vetus Testamentum Hebraicum cum variis lectionibus” (1776-80) hän julkaisi laajan kokoelman V:n T:n masoreettisen tekstin toisintoja, jotka hän useiden oppineiden avustamana oli kerännyt enemmän kuin 600 käsikirjoituksesta — 600 heprealaisesta ja 17 samarialaisesta — ja useista kymmenistä tekstipainoksista. Tällä kokoelmalla on vieläkin melkoinen arvo, joskohta käsikirjoitusten valinta ja käyttö ei vastaakaan nykyaikaisen tieteen vaatimuksia.

***Kenraali**. Suomen armeiassa ovat kenraalin arvomerkit: kenraalin olkaimet, 4 cm leveä vaaleanharmaa kenraalinnauha kaulukseen ympärillä sekä kauluksessa kullatut leijonat pientä kokoa, kenraalimajurilla yksi, kenraaliluutnantilla kaksi, ja kenraalilla kolme.

***Kenraalikuvernööri**n kanslia lakkautettiin asetuksella 29 piltä heinäk. 1918.

Kent, William m. (1685-1748), engl. maalari, arkkitehti, engl. puutarhatyölin luoja. Arkkitehtina K. oli 1700-luvun alkupuolella myöhemmän uusklassillisuuden läheisimpiä edeltäjiä; hänen paras työnsä on Holkhamin linna Norfolkshiressä, jonka sileiden fasadien ainoana elähyttäjänä on pylväsportiikki keskiössä. Hänen toinen päätyönsä on Horse Guards Whitehallissa. Puutarhojen sommittelijana K. oli ensimmäinen, joka kaiken keinoitekoisen ja väkinäisen vastapainoksi asetti koruttoman luonnon, yrittäen jäljitellä sen vaihtelevaisuutta.

Kenttäballinto, sodan aikana välittömästi sotänäyttämöalueelle sotilashallintovirastojen avulla järjestetty hallinto.

Kenttäharjoitus ks. **Kenttäpalvelus**, Täyd.

Kenttähaubitsi, eräs kanuunalaji.

Kenttaintendentuuri, sotakannalla olevan armeijan intendentuuri.

Kenttäkaapeli (ks. **Kaapeli**, III Os.), sotasähkölennättimen johtolanka, kokoonpantu tav. n. kuudesta 2 mm:n vahvuisesta teräslangasta, joiden keskellä on kuparilanka. Teräslangat

antavat kaapelille vetolujuuden, vaskilanka parantaa johtamiskykyä. Langat ovat puuvillalla, kumilla sekä erityisellä lankapunoksella ympäröidyt.

Kenttäkipinälennätin, liukuva kipinälennätin-ase, jota sodassa edullisesti käytetään tiedonantoon kaukana toisistaan olevien joukkojen välillä. Ne jaetaan kahteen osaan: raskaaseen ja kevyeen kipinälennätinasemaan. Raskaan aseman vaikutussäde on n. 100-250 km; kevyen aseman 40-80 km.

Kenttälinnake. Soissa ja vesiperäisissä seuduissa, joissa ei voida rakentaa muuta kuin yksi varustuslinja, varustetaan erinäiset tärkeät kohdat usein erittäin vahvasti siten, että niistä voidaan puolustautua joka suunnalle, jos vihollinen valtaa viereiset varukset. Tällainen kenttälinnake on ympäröity joka puolelta vahvoilla piikkilankaesteillä.

Kenttälinoitus, maastovarustus taistelua varten. K. voidaan joko jokaisen sotilaan mukanaan kuljettamalla työvälineillä rakentaa tilapäisesti yhtä taistelupäivää varten tahi täydellisessä muodossa pitemmiksi ajoiksi sodan muuttuessa asemasodaksi. K.-menetelmää käytettiin jo varhaisimpina aikoina. Roomalaiset käyttivät sitä leiripaikkojensa suojaamiseksi ja tuliasettien tultua käytäntöön se tuli yhä yleisemmäksi 30-vuotisen sodan jälkeen. Napoleon antoi kille täyden merkityksen sotajoukkojen menestyksellisen toiminnan apukeinona ja osoitti 1813 Dresdenin luona niiden suuren merkityksen. Samoin oli v:n 1866 sodassa itävaltalaisen killa eteenpäin tunkeutuvia preussilaisia vastaan Wien Floridsdorfin luona suuri merkitys. — Nykyisiä sota-aseita käytettäessä k. on saavuttanut hyvin suuren merkityksen; oikeaan aikaan ja paikkaan rakennettuina k:t käyvät nykyaikaisissa sodissa melkein välttämättömiksi. Niitä ei käytetä vain puolustussodassa, vaan myöskin hyökkäyksessä. Puolustus- ja k.-linjan valinnan määrää sotasuunnitelma. Ennen puolustusvarusteiden rakentamista tapahtuu tarkka tiedustus maan laadun tuntemiseksi sekä omista tarkoituseristä ja voimista riippuvan asemalinjan valitsemiseksi. K:t rakennetaan nykyisin puolustustarkoituksessa useampaan toistensa takana olevaan linjaan, jolloin kukin linja erikseen muodostaa oman juoksua ampumahautavyöhykkeen. Varustuslaitteet ovat suuresti maastosta riippuvaiset; pehmeillä suoseuduilla käytetään joskus maanpäällisiä valjeja. vrt. myös **Asemasota**, Täyd.

***Kenttäpalvelus**. Sotaväen harjoitus jakaantuu kahteen pääosaan: sisä- ja kenttäpalvelukseen. Sisäpalveluksella tarkoitetaan sotilaan kasvattamista sisäiseen järjestykseen, k:lla harjoituksia ulkona luonnossa.

Kenttäpappi, sot., joukko-osaston pappi.

Kenttäpuhelin, sotajoukkojen tärkein tiedonantoväline. K.-kalusto jaetaan asemakalustoon, johtoihin, rakennuskalustoon sekä varakalustoon. Asemakalusto: armeia- l. kenttäpuhelin, joka on kokoonpantu mikrofonista (johon puhutaan), värähtimestä (jota käytetään merkinantoon), kuulotorvesta, lyhyestä johdosta sekä eri koskettimista (ks. kuvaa). Puhelinpatteri on tav. suljettu käyttövalmiina puulaatikkoon (21,5×8,5×15 cm), johon puhelin erikoisella johdolla yhdistetään. — K:n johto on puuvillalla ja kumilla

sekä erikoisella lankapunoksella isoleerattu ja kokoonpantu kuudesta 2 mm:n vahvuudesta teräslangasta, joiden keskellä on 0,25 mm:n vahvuinen vaskilanka. Teräslangat antavat johdolle tarpeellisen vahvuuden, vaskilanka taas parantaa sen johtamiskykyä.

K. johtoiheen asetetaan etenkin varustettuihin aseisiin käsikyjen ja tietojen välittämiseksi. Se muodostaa yhteyden esikuntien ja taistelevien joukkojen sekä eri joukkojen välillä. Puhelinkoneiston arvo käsikyjen ja tietojen välittäjänä lisääntyy, jos sitä käytetään siten, että johdot yhdistetään keskus- ja väliasemien kautta puhelinvarkoksi. Johdon laittamiseen tarvitaan 2 osastoa (kussakin johtaja sekä 3 miestä), jotka ovat varustetut tarpeellisella määrällä johtolankaa sekä tarveaineilla.

Kenttäsota, vaihteleva liikuntasota, paikallisen linnoitussodan vastakohta.

Kenttäsähkölennätin, sotilastarkoituksia palveleva sähkölennätin. Sodan syytyessä toimivat maan sähkölennättimet myös k:n. Joukkojen tunkeutuessa vihollisrajojen yli alkaa erikoisten k:ien pääasiallinen toiminta yhteysvälineinä pitkällä etäisyyksillä eri joukko-osastojen sekä sodanjohdon ja kotimaan välillä. K.-laitos jakautuu sähkölennättimeen, joka käyttää morseita Hughes-koneita, sekä langattomaan lennättimeen, joka vuorostaan jakautuu raskaisiin langattomiin aseisiin, joiden vaikutussäde on 100-250 km ja kevyihin aseisiin, joiden vaikutussäde on 40-80 km. Vaikutussäteen pituus on riippuvainen maastosta sekä ilmastosta. Kevyen aseman rakentamiseen ja purkamiseen tarvitaan n. 5-20 minuuttia. Häiriötä voidaan lähettää ja vastaanottaa n. 400 sanaa tunnissa. W. E. T.

***Kenttätykki.** K:ihin sisältyvät kenttäkannuunat, kenttähaubitsit ja pienemmät mörssarit. Suurin k:n kalibri on noin 12,5 cm.

Kenttävarikot. Sota-aikana rakennetaan rintaman taakse k:ja, joissa muonaa, rehua ja kaikenlaisia varustustarpeita joukoille säilytetään.

***Kenttävarustus.** K:ia käytetään puolustamaan saavutettuja asemia. Ennen suurvaltainten luultiin, että sodan ratkaisu tapahtuu liikuntasodassa ja että k:ia oli käytettävä niin vähän kuin mahdollista. Maailmansota näytti kuitenkin selvästi, kuinka helposti sota voi muuttua asemasodaksi. — Myös varustusten laatimista koskevat perussäännöt ovat suursodan aikana kokonaan muuttuneet. Ennen käytettiin vain yhtä, kaikin

keinoin varustettua asemaa, maailmansodassa kehittyivät kenttävarustukset siihen, että puolustusasemat varustetaan nykyisin 2-3:lta eri asemalinjalla, jotka ovat 3-10 km toisistaan, ja kukin asema vahvoilla piikkilankaesteillä sekä ampumajajouksuhautaverkolla. Asemat ovat niin kaukana toisistaan, että etumaiseen kohdistettu vihollisen tykkituli ei vahingoita taempaan olevia asemia. Nykyaikaisen sodan suunnaton tykkituli onkin monessa suhteessa muuttanut varustustoimenpiteitä. Niinpä esim. Flanderin rintamalla 1917 eivät ensimmäisessä asemassa enää tulleet mitkään linjat kysymykseen, koska hirvittävä tykkituli ne joka tapauksessa heti särki, vaan ensimmäistä asemaa nimitettiin taisteluvyöhykkeeksi (n. 3 km syvä), jossa ei puolustettu mitään erikoista linjaa, vaan jossa taistelu tapahtui hyökkäysten ja vastahyökkäysten muodossa kranaattikuoppakentällä.

Eri asemalinjat varustetaan nykyisin useimmiten kolmilinjaisiksi ampumahautaverkoiksi, jotka kukin ovat piikkilanka- y. m. esteillä varustetut.

W. E. T.

***Kentucky.** 2,416,013 as. (1920).

Kerenskij [kɛr-], Aleksandr Fedorovitš (s. 1881), ven. asianajaja ja poliitikko, esiintyi aikaisemmin valtiollisista rikkomuksista syytettyjen puolustajana, valittiin 1912 valtakunnanduumaan (Saratovin läänistä), jossa kuului maltillisten sosialistien („trudoviki“) ryhmään. Maaliskuusta 1917 väliaikaisessa hallituksessa oikeusministerinä, toukokuusta sota- ja meriministerinä, heinäkuun lopusta pääministerinä. Pakeni bolševikkien vallankaappauksen johdosta marrask. 1917 ulkomaille.

A. I-m.

***Kerfstedt.** Hilda Augusta Amanda, kuoli 1920.

***Kerimäki.** 11,970 as. (1918), 11 kansakoulua, vaivaistalo, jonka yhteydessä sairaala, kunnanlääkäri yhteinen Enonkosken kanssa, oma paloapuyhdistys (v:sta 1911), yksi osuusmeijeri, 4 osuuskassaa, puimaosuuskunta; teollisuuslaitoksia: Susiniemen kalkkivilvohuimo, Moiniemen, Pitkälän, Alakuoman, Ruokojärven, Matkon-Riikolan vesimyllyt; ammattikalastusta erittäinkin Puruvedellä, muikkuja, lahnoja, siikoja ja lohia myyty varsinkin Pietariin, kotuma- ja puuteoksia tehdään myös myytäväksi; kauppalaivastossa 1916: 2 purjelaivaa (249 rek.-ton.), 6 höyryl. (346 rek.-ton.); Putikon, Punksalmen, Punkaharjun ja Kulenoisen asemat, Silvolan pysäkki, suurimmat laiturit Punksalmi ja Putikko; vanha kartano; Moiniemi. — Kirkossa Alexandra Sältinin maalaama alttaritaulu „Jeesus ottaa vastaan rampoja ja sairaita“. J. A. W.

Kerisalo, pysäkki Pieksämäen-Savonlinnan radalla, 11 km Joroisten asemalta itään.

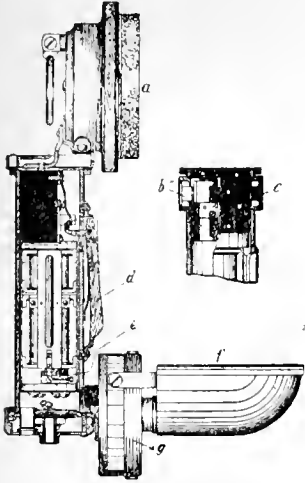
Kerkuk [u'k], kaupunki Aasian Turkissa. Mosulin vilajeetissa, 150 km Mosulista itään, Tigriin erään sivujoen varrella. N. 30,000 as. K. on Etelä-Kurdistanin tärkein kauppapaikka. Läheisyydessä on hauta, jota vätetään Danielin haudaksi ja jonka luo juutalaisia pyhiinvaltaa; myös naftalähteitä.

K. T-t.

Kermanšah [säh] I. Kirmanšahan, kaupunki Länsi-Persiaassa, strategisesti tärkeällä paikalla Teheranista Bagdadiin vievän tien varrella. N. 80,000 as. (1920).

K. T-t.

Kerrostuskasvu ks. Kasvamien, IV Os.



Kenttäpuhelin.

(Varsi lyhennettynä.)

a) Kuulotorvi. b) Värähdinsokeetin. c) Vahventajakosketin. d) Puhelukoosketin. e) Kontaktiruuvi. f) Puhelulussuppilo. g) Mikrofoni.

***Kersantti**, aliupseerinarvo. Suomen armeijassa k:n arvomerkit ovat: kolme kapeata poikkinauhaa olkaissa, alikersantilla kaks nauhaa. *W. E. T.*

Kertaus, opetuksessa varemmin esitettyjen asiain uudelleen käsitteleminen, jotta ne syvemmin painuisivat opiskelevan muistiin. Opetusopissa puhutaan erityisesti immanenttisesti l. opetukseseen sisältyvästä ksta, jolla ymmärretään varemmin opittujen asiain palauttamista mieleen uutta opetettaessa, mikäli niillä on läheistä yhteyttä tämän kanssa. *O. M.-e.*

***Kerubi** lienee assyr. alkuperää, vastaten muutamissa nuolenpäätöksissä esiintyvää *Kirubu* nimistä suojelushenkeä. *K. T.-t.*

Keräystoimikunta vähävaraisten keuhkotautisten hyväksi sai alkunsa Werner Söderströmin aloitteesta: helmik. 13 p:nä 1907 hän pääkaupungin sanomalehdissä ehdotti, että I:set eduskuntavaalit 15-16 p. maalisk. sam. v. olisi ikuistettava toimeenpanemalla niiden yhteydessä kansalliskeräys hoidon hankkimiseksi varattomille keuhkotautisille. Kehoitukseen johdosta kutsuttiin helmik. 17 p:ksi Helsinkiin yleinen kansalaiskokous, jossa ehdotus päätettiin toteuttaa. Samalla valittiin 10 tunnettua lääkäriä asianomaisen keräysluvan hankkijoiksi ja keräyskehoitusten allekirjoittajiksi sekä muuten yleisön edessä vastaamaan kerättyjen varojen käyttämisestä oikealla tavalla. Raittiuden ystäville uskottiin keräyksen käytännöllinen huolehtiminen. Toimikunnan järjesti lopullisesti 9 p. kesäk. sam. v. niinkään yleinen kansalaiskokous pysyväksi järjestöksi, jossa on kaksi jaostoa: 1) lääkärijaosto, 2) käytännöllinen jaosto, kummassakin 8 jäsentä. Jäsenet edelliseen jaostoon, jonka tehtävänä on lähinnä varojen käyttöä koskevien kysymysten valmistaminen, valitsee ja täydentää Suomalainen lääkäriseura Duodecim. Jälkimmäisen, jonka tehtävänä on käytännöllisten toimien suoritus, asettaa Raittiuden ystävien järjestö. Tilintarkastajista toisen valitsee Duodecim seura, toisen Raittiuden ystävät. Keräystoimikunnan säännöt senaatti vahvisti 6 p. maalisk. 1912. Vv. 1907-19 keräystoimikunta on järjestänyt yleisiä keräyksiä kaikkiaan 10 eri kertaa ja saanut siten kokoon liki 445,000 mk. (ensimmäinen keräys tuotti runsaasti 30,000 mk.). Lisäksi on saatu 53,000 mk. myymällä toimikunnan kirjamerkkiä, Helsingissä toimivan heikkojen lasten kylpylän hyväksi on koottu yhteensä n. 43,000 mk., miljoona-arpajaisilla 1914 saatiin 754,000 mk., Helsingin kaupungilta vv. 1912-14 8,000 mk. sekä vv. 1913-20 eduskunnan päätöksen nojalla valtion avustusta kaikkiaan 1,000,000 mk. ja lahjoituksina 116,700 mk.

Keräämillänsä varoilla toimikunta on avustanut pienten keuhkotautihoitoloiden syntymistä eri osiin maata, osaksi myös itse sellaisia perustanut. Niin ovat syntyneet Kalajoen hoitola, Sortavalan diakonissalaitoksen keuhkotautiosasto, Nastolan parantola, Hämeenlinnan keuhkotautiparantola, Ainolan hoitola Sysmässä, Ruoveden, Kurikan ja Tarinaharjun (Kuopio) parantolat, sekä Ljungbon parantola Hangossa. Toimikunta on itse perustanut Alavuden ja Iisalmen parantolat, lasten kouluparantolan Lohjalle sekä Helsinkiin heikkojen lasten kylpylän. Myöhemmin on toimikunnan omaisuudeksi siirtynyt Sairion parantola Hämeenlinnassa sekä Nastolan parantola, joka on muutettu heikkojen naisten

lepokodiksi. Avustusta ovat saaneet Suomussalmen lastenparantola, Sockenbackan tuberkelisiairaiden lasten koti, Helsingin kansanlastentarhain kesäsiirtolat, Orpolan lastenkoti Kaarinassa sekä Naantalin lastenparantola; itse on toimikunta ylläpitänyt eri vuosina heikkojen lasten kesäsiirtolaa Lohjalla. — Vv. 1907-19 keräystoimikunta on käyttänyt mainittuihin yrityksiin yhteensä n. 840,000 mk. — Vv. 1912-19 on myönnetty vapaahoitoa eri parantoloissa kaikkiaan 584 varattomalle keuhkotautiselle ja siihen käytetty yhteensä n. 93,700 mk. — Vv. 1913-15 oli keräystoimikunnan palveluksessa kaksi tuberkuloosineuvojaa toimimassa eri osissa maata. Tämän lisäksi on järjestetty erikoisia tuberkuloosikursseja kansanopistojen opettajille ja sairaanhoitajattarille sekä julkaistu tuberkuloosia valaisevia seinätauluja ja useita kirjasia, joita on ilmaiseksi levitetty suuret määrät. Keräystoimikunnan päätoimisto on Helsingissä. *A. R.-nen.*

Keskikämmijä, engl. *intermediate frame*, ks. *Kehruuteollisuus*, IV Os. p. 640.

Keski-Tunguska (Kivinen Tunguska, ven. *Srednaja l. Podkamennaja Tunguska*), keskimäinen Jenisein suurista lisäjoista, 1,304 km pitkä, josta 790 km laivakululle kelpaavaa.

Keskusaurinko. Aurinkokunnan oletetaan sijaitsevan valtavassa tähtisikermässä, n. s. maailmankaikkeudessa (ks. *M a a i l m a n k a i k k e u s*, Täyd.). Useimmat tutkijat omaksuvat jo Kantin lausuman ajatuksen, jonka mukaan maailmankaikkeuden tähdet kiertävät erästä keskustaa, n. s. keskusaurinkoa, joksi Kant arveli Sirius-tähteä. Myöhemmin on tehty muitakin otaksuja keskusauringin asemasta tähtien joukossa, mutta yleisimmän nykyään sinä pidettäneen Siriusta. Hypoteesia maailmankaikkeuden kierto- liikkeestä ei toistaiseksi ole voitu millään lailla todistaa havaintojen avulla. *I. B.*

Keskuskauppakamari ks. *K a u p p a k a m a r i*, Täyd.

Keskusvallat, nimitys, jota suurvaltain sodan aikana käytettiin Saksasta ja sen liittolaisista, jotka maantieteellisesti olivat vihollistensa, ympärysvallan, välissä.

***Keskusvirasto**. Suomessa on vv. 1917 ja 1918 perustettu eräitä uusia k:ja, nim. *a s u t u s h a l l i t u s*, *s o s i a a l i h a l l i t u s*, jolle m. m. on annettu vaivaihoidontarkastajan tehtävät, *k a l a s t u s h a l l i t u s*, jolle kalastustentarkastajan virkatehtävät ovat siirtyneet, sekä luotsi- ja majakkalaitoksen ylläpidon sijaan ja merenkuluntarkastajan tilalle *m e r e n k u l k u h a l l i t u s*. Sitäpaitsi on useiden yllähillitusten nimeä jonkun verran muutettu ja painoasiain yllähillitus lakkautettu. Askettäin on pantu yireille kysymys k:jen yhdistämisestä asianomaisiin ministeriöihin. *K. K.-a.*

Keso, Tallinnan (ks. t. IX Os.) vanha, alkuperäinen suom. nimi.

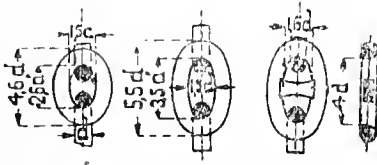
***Kestilä**, 3,106 as. (1918), 2 kansakoulua, osuuskauppa (vsta 1913), jolla 6 myymälää, 2 osuusmeijeriä, 2 osuuskaupaa, puimaosuuskuntia, tarkastusyhdistys; teollisuuslaitoksia: Myllykosken sähkölaitos, A. Kyrön höyrysaha, böyläämö, mylly ja tiili tehdas, Keihäkosken mylly ja saha, Niskan mylly; kotiteollisuutena valmistetaan suksia ja ajokaluja myytäväksikin. *J. A. W.*

Kestävyys. Köysien ja ketjujen kiippiu m. m. suuressa määrin köysipyörän tai telan läpimitasta, t. s. siitä, kuinka äkkimutkaan ne taivutetaan. Tästä syystä nostoköysipyörän läpimitat ovat määrätty: hammuköydyä varten tulee pyörän läpimitalla olla vähintään 10 kertaa köyden läpimitä; teräslankaköydyä varten tulee pyörän läpimitan olla vähintään 1,000 kertaa langan läpimitta, hissi- ja nosturiköydyssä riittää pyörän läpimitaksi 500 kertaa langan läpimitta. — Ketjujyörin läpimitalla tulee vuorostaan olla vähintään 20 kertaa ketjuraudan läpimitta. Nostoketjuja on tutkittava joka toinen vuosi, jolloin niistä poltetaan lika pois ja kukin rengas tutkitaan tarkasti. Joka kolmas tai neljäs vuosi ne myötetään, s. o. kuunnennetaan tummanpunakuumiksi ja annetaan tuhkaan haudattuna hitaasti jäähtyä, jonka jälkeen ne tarkasti tutkitaan ja lopuksi voidellaan. P-o P-o.

***Keswick-konferenssit.** Suomessa pidettiin ensimmäinen K.-k. Porvoossa 1913. Liikkeen äänenkannattajat ovat Englannissa ilmestyvät „The life of faith” ja vuotuiset „Keswick-Week” julkaisut. A. I.-nen.

***Kesälähti.** 3,941 as. (1918), 4 kansakouluu, säästöpankki (v:sta 1916), oma paloapuyhdistys (v:sta 1911), köyhäntalo, 2 osuuskassaa. — Kirkossa C. V. O. Collianderin B. A. Godenhjelmn mukaan jäljentämä alttaritaulu „Taivaaseen astuminen”. J. A. W.

***Ketju.** Rengas-k:t ovat lyhytrenkaisia, pitkärenkaisia tai pyökkä- l. tolpparenkaisia, joiden



renkaaseen on poikittain sovitettu rautapala. Lyhytrenkaisia käytetään nostokoneissa, sillä lyhyet renkaat tulevat vähemmän taivutuksen alaisiksi kelan ympäri kiertyessään. Pitkärenkaisia käytetään vetoketjuina; ne ovat keveämpiä ja halvempia kuin lyhytrenkaiset. Pyökkärenkaisia käytetään ankkuriketjuina; ne ovat lujempia kuin edelliset ja samalla raskaammat, joten ankkurin osalle tulee vähemmän rasitusta. P-o P-o.

Ketjuarina ks. Mekaaniset kattilan lämmityslaitteet, Täyd.

Ketjukauppa on 9 p. huhtik. 1920 vahvistetun keinottelulain mukaan kaikki sellainen kauppa, jossa tarpeettomat välikädet hankkivat tavaraa tietoisina siitä, että sen hinta tervän johdosta tulee aiheuttomasti nousemaan, ennenkuin tavara joutuu vähittäiskauppaan. K:aa on myöskin myynti sellaiselle ostajalle, jonka myyjä tietää tai jonka hänen olisi tullut tietää sellaiseksi keinottelevaksi välikädeksi, joka tarpeettomasti kallistaa tavaran hintaa kuluttajain vahingoksi.

Ketoosit, sokerilajit, jotka molekylirakenteeltaan ovat moniarvoisten alkoholin ketoneja. ks. Sokeri, VIII Os.

Ketovalkaisu ks. Valkaisu, X Os.

Kettunen, Lauri Einari (s. 1885), kielen- tutkija, yliopp. 1905, fil. kand. 1908, fil. lis. 1912,

suomen kielen dosenttina Helsingin yliopistossa v:sta 1914 ja sen ohella „länsisuomalaisten” (s. o. itämerensuomalaisten) kielen professorina Tarton yliopistossa v:sta 1919. Ollut tutkimusmatkoilla virolaisten, vatjalaisten, vepsäläisten, liiviläisten ja Keski-Skandinaavian suomalaisten keskuudessa. Tärkeimmät julkaisut: „Descendentis-äännehistoriallinen katsaus Keski-Skandinavian metsäsuomalaisten kieleen” (1909), „Lautgeschichtliche untersuchung über den kodaferschen dialekt” (1913), „Vatjan kielen äännehistoria” (1915), „Viron kielen äännehistoria” (1917), „Virolais-suomalainen sanakirja” (1917).

Keuhkokuume, eläinl., voi esiintyä kaikilla kotieläimillä. Sillä käsitetään keuhkojen tulehtumista, jonka oireina ovat ruumiinlämmön kohoaminen, yskä, hengenahdistus ja yleinen kiihtyminen. Keuhkojen tulehdus on seurauksena keuhkokatarrista, sisäänhengitetystä ruokapartikkeleista, tartunta-aineista y. m. s. Keuhkokuumeen eri muodot johtuvat siitä, mikä syy ne milloinkin on aiheuttanut. Tauti voi parantua täydellisesti jättämättä minkäänlaisia jälkitautia, tahti aiheuttaa, varsinkin hevosissa, yhtämittaista hengenahdistusta. W. C:n.

***Keuhkotauti, nautaeläinten,** ks. Eläintuberkuloosi, Täyd.

***Keuruu.** 8,921 as. (1918), 13 kansakouluu, köyhäntalo, kunnan sairaala kirkolla ja tehdään sairaala Mäntässä, Kuuselan parantola, eläinlääkäri yhteinen Multian ja Pihlajaveden kanssa, oma palo- ja eläinvakuutusyhdistys, osuuskauppa kirkolla (4 myymälää) ja Haapamäellä, missä myös osuusmeijeri, 5 osuuskassaa, yksi Maatalousosakepankin, kaksi (kirkolla ja Haapamäellä) Tampereen osakepankin konttori; teollisuuslaitoksia: Liesjärven saha ja mylly, Korkeakosken sähkölaitos ja mylly, Lammasahon, Ristaniemen ja Pohjoislahden mylly, Tiusalan navatehdas, saha ja mylly, kirkonkylän sähkömoottorilla käyvä mylly, Haapamäen tervatehdas; kotiteollisuutena valmistetaan myytäväksi rukkeja ja suksia. Kirkonkylässä sähkövalaistus (v:sta 1919), jonka virta johdetaan Korkeakosken sähkölaitoksesta. — Kirkossa Eero Järnefeltin 1892 maalaama 2-osainen alttaritaulu, alempana „Kristus Getsemanessa”, ylempänä „Kristus ristillä”. J. A. W.

Kevätpiste ks. Kevätpäivän tasauspiste, IV Os.

Khalybit (lat. *chalybes*), Mustanmeren etelärannalla asunut heimo, jonka maasta saatiin rautaa ja terästä (*chalybs*). K:n maa näyttää olevan sama kuin el-Amarna kirjeissä mainittu *Kizwadna* (ehkä = *Katpatuka* = Kappadokia), mistä jo eräs heittiläisten suurkuningas hankki rautaa Egyptin faarolle. K. T.-l.

Khan ks. Kaani, III Os.

Kharondas [-rā'ndās], Sisilian Katanesta (6:nella tai kenties 7:nellä vuosis. e. Kr.), perintätarinan mukaan Katanen ja yleensä Sisiliassa ja Ala-Italiassa olevien khalkidilaisten siirtolakaupunkien lainlaattaja. O. E. T.

***Khartum.** V. 1910 perustettiin Henry S. Wellcomen lahjoittamilla varoilla akatemia tropiikki tutkimusta varten (The Wellcome tropical research laboratory): 16,325 as. (1917).

Khlamys [-y's] (kreik.), vanhojen kreikkalaisten käyttämä lyhyt ratsastus- ja matkustusviitta.

***Khuen-Héderváry, Károly**, luopui huhtik. 1912 pääministerin toimesta.

***Kiamil paša**, tuli uudelleen suurvisiiriksi Balkaninsodan aikana lokak. 1912, mutta jo tammik. 1913 nuorturkkilaiset, jotka pitivät hänen Turkin vihollisille myöntämiänsä rauhanetoja mahdolltomina hyväksyä, pakottivat väkisin hänet luopumaan vallasta. Kuoli 1913.

***Kianto, Ilmari**. Uudempia julkaisuja: „Orjantappuroita” (1911), „Metsäherran herjaaja” (1912), „Porokirja” (1913), „Talviretkiä Pohjossa” ja „Vienan virroilla, Karjalan kankahilla” (1915), „Kiertävä kirjailija” (1916), „Kotoisten rantojen ikuinen kohina” (1916), „Avioliitto” (1917), „Vienan kansan kohtalo” (1917), „Suomi suureksi—Viena vapaaksi” (1918), „Vielä niitä honkia humisee” (1918) y. m.

***Kiautsou**. Suurvaltain sodassa miehittivät japanilaiset K:n 1914.

***Kiderlen-Wächter, Alfred von**, kuoli 1912. **Kiehumatorivakktila**, höyrykattila, jossa on, paitsi varsinaista pääkattilaa, yksi, kaksi tai kolme, harvoin useampia pienehköjä kattiloita yhdistettyinä pääkattilaan tämän alle kaulaputkilla. Tulikaasut johdetaan tavallisesti niin, että jäähtyneet kaasut joutuvat jättämään kattilan kylmimmältä kohdalta vastavirta-järjestelmän mukaan. K:t ovat taloudellisia höyryttämiseen nähden, mutta vaativat suuren tilan, suuren muurin ja pyrkivät helposti ruostumaan kylmitä kohdiltaan, joihin vesihöyry tiivistyy vedeksi. vrt. Höyrykattila, III Os. p. 781. P-o P-o.

***Kiel**. Hampurin suom. merimieslähetyksen tärkeimpiä sivuasemia, jolla kesäisin pidetään jumalanpalveluksia lukuisten suom. purjelaivojen miehistöille. T. W.ri.

Kielensekaannus ks. **Sekakielet**, VIII Os. „**Kieletär**. Tutkimuksia, arvosteluja ja muistutuksia Suomen kirjallisuuden ja kielitieteen alalta”, Aug. Ahlqvistin vv. 1871-75 vapaina vihkoina julkaisema aikakauskirja (kaikkiaan 7 vihkoa), jonka tehtävänä oli „kielellemme lakien selittäminen, olletikin niissä kohdin, joissa ne välittömästi koskevat sen kirjassa käyttämistä, kielellemme vaihetten tutkiminen, mikäli ne ilmaantuvat sekä vanhemmassa kirjallisuudessamme että myöskin murteissa, ja nykyisen kirjallisuuden ilmiöin ja tuotteiden silmällä pitäminen”. Suurin osa K:n sisällystä on Ahlqvistin oman kynän tuotetta. Kirjoituksista ovat huomattavimpia Ahlqvistin esitys „Agricolan kielestä”, Ahlqvistin ja Hunfalvyn mielipiteidenvaihto alkusoinnun suomalais-ugrilaisuudesta sekä Genetzin „Vepsän pohjoiset etujoukot” ja „Votjakit”. Arvosteluissa käsitellään sekä kielitieteellisiä tutkimuksia, kielloppeja ja sanakirjoja että myös — erityisesti oikeakielisyyden kannalta — uutta suom. kaunokirjallisuutta; oikeakielisyyttä koskee myös suurin osa pienemmistä kirjoituksista. A. K.

Kielilainsäädäntö s. o. lainsäädäntö suomen ja ruotsin kielen asemasta Suomessa.

A. **Lainsäädäntö virkakielestä**. 1. **Ruotsin vallan aikana** ei suomen kielellä ollutmitään laissa vakautettua asemaa. Sinäkin aikana sillä kuitenkin oli jonkinlainen julkinen asema: se oli suomenkielisten seurakuntien kirkollisena kielenä (olennaisesti uskonpuhdistuksen jälkeen), sitä käytettiin sängen paljon tuomio-

istuimissa suullisesti, ilman tulkin välttystä, milloin tuomari osasi maan kieltä, sillä julkaisiin erinäisiä lakeja, asetuksia ja julistuksia, jos kohtakin vain käännösten arvoisina. Kuningas Kristofferin maanlaki (Käräjän asian kaaren 11 luvussa) sisälsi määräyksen, että tuomarin tuli antaa tuomiokirjansa ruotsiksi, mutta päättäen siitä tavasta, millä maanlain vanhimmat kääntäjät tämän lainkohdan suomensivat (Herra Martti: „— tule lakimiehen kirian anda ruotzin eli suomen kielen”; Ljungo Thomæ: „— maan kielellä —”) ei tätä liene käsitetty periaatteelliseksi kielloksi käyttää suomea. 1734 vuoden laki (Oikeudenkäymiskaaren 24 luvun 3 §) kielsi tuomioissa vierasta kieltä käyttämästä. Kenties lausumatapa oli tahallisesti valittu varovaisesti; se kielsi toimituskirjakielenä käyttämästä semmoista kieltä, joka valtakunnassa katsottiin vieraaksi, ja periaatteellisesti sen saattoi katsoa sisältävän senkin, että kansaa oli omakielisillä toimituskirjoilla palveltava. Todellisuudessa suomen kieltä ani harvoin virallisissa akuperäisasiakirjoissa käytettiin.

2. **Ajanjaksot 1809-63**. Oikeudenkäymiskaaren mainittu säännös jäi perinnöksi Suomen Ruotsista erotessa, mutta säännöksellä ei semmoista ollut mitään käytännöllistä merkitystä suomen kielen hyväksi. Suomen muuttuneesta asemasta huolimatta ruotsi jäi edelleen ei ainoastaan virkakuntien sisäiseksi, vaan myös toimituskirjojen kieleksi. Vieläpä selittivät jotkut oppineet niin myöhään kuin 1880-luvulla, että mainittu säännös kielsi käyttämästä suomea virallisena kielenä, koska muka Ruotsin vallan aikana vieraalla kielellä oli tarkoitettu kaikkia muita kieliä kuin ruotsia, ja Suomen Ruotsista erotessa ei ollut tapahtunut sellaista muutosta, että lainkohta senjälkeen olisi toisin ymmärrettävä — laintulkinta, joka ei kuitenkaan milloinkaan ole saavuttanut yleistä, saati virallista tunnustusta. — Omituista kyllä on ensimmäinen aloite suomen kielen aseman parantamiseksi samalta ajalta, kuin suomen kielen sivistyksellistä asemaa vastaan tähtäyvä 1850 vuoden sensuurikielto. Valtionsihteerinviraston kirjelmässä 22 p:ltä maalisk. 1850 ilmoitettiin nimittäin, että Keis. majesteetti oli käskenyt senaatin antaa lausunnon siitä lähimmästä ajasta, jonka jälkeen alemman kansan anomukset ja valitukset voitaisiin ottaa virastoihin vastaan suomenkielisinäkin, sekä myös tuomioistuinten ja poliisiviranomaisten päätökset saatettaisiin antaa mainitun kansanluokan jäsenille myös suomeksi käännettynä, samoinkuin myös maan hallituksen julkaisemat asetukset, jotka koskevat alempaa, ainoastaan suomea osaavaa kansanluokkaa; niinkään senaatti sai toimekseen tehdä ehdotuksen tätä tarkoitusta varten tarpeelliseksi toimenpiteiksi, mihin ei kuitenkaan lähi-aikoina ryhdytty. Ensimmäisenä tämän suuntaisena lainsäädännöllisenä toimenpiteenä on pidettävä, että 1858 säädettiin, että pitäjän kokousten pöytäkirjat olivat suomeksi pidettävät niissä seurakunnissa, joissa jumalanpalvelus pääasiallisesti pidettiin tällä kielellä. V:sta 1857 oli virallista lehteä nimellä „Suomen Julkisia Sanomia” — tosin kylläkin siinä toivossa, että sillä voitaisiin vaikuttaa maan rahvaaseen — ruvettu suomeksi julkaisemaan, ja v:sta 1860

julkaistiin maan asetuskokoelmaa suomeksikin. Mutta varsinaiseen lainsäädäntötoimeen ei päästy ennen v:ta 1863. Sanotun vuoden kieliasetuksen alkuvalmisteluista mainittakoon, että n. s. tammikuun valiokunnan (ks. t. IX Os.) tekemän anomuksen johdosta 1862 oli asetettu komitea valmistamaan suomen kieltä koskevaa lainsäädäntöä. Tämä komitea oli ehdottanut, että suomenkielisiä kirjoituksia saataisiin antaa oikeuksiin ja virastoihin sekä että virkamiehet, jotka suomea osaavat, oikeutettaisiin sitä käyttämään helpommissa asioissa. Erimielisyys komiteassa koski sitä, oliko ehdotettava mitään ajankohtaa, josta lähtien suomenkielisten toimituskirjain antaminen olisi pakollinen, ja tämän komitean enemmistö epäsi. Kun komitean annettua mietintönsä senaattila kului aika erinäisten viranomaisten lausuntojen kuulustelemiseen, sai J. V. Snellman aikaan, että Aleksanteri II pysyväksi muistoksi käynnistään Suomessa antoi asetuksen 1 p:ltä elok. 1863, jossa asetettiin määräaika kieliluodistuksen toteuttamiselle — muissa suhteissa ei Snellmanilla ilmeisesti ole ollut vaikutusta asetuksen sisällykseen ja muotoon.

3. A j a n j a k s o 1 8 6 3 - 1 9 0 2. Mainittu asetus, jota usein on nimetty suomen kielen „magna charta'n nimellä, ei sisältänyt paljoa semmoista, jolla olisi ollut välittömiä seurauksia. Tärkein tällöinen säännös oli se, joka määräsi, että „suomenkielisiä kirjoituksia ja asiakirjoja tästä lähtien pitää esteettömästi kaikissa Suomenmaan tuomioistuimissa vastaanotettaman“. Edelleen se antoi suomea osaaville alituomareille ja muille virkamiehille jo hetikin oikeuden „sillä kielellä suorittaa pöytä- ja asiakirjoja“. Tärkeämpi oli se asetuksen sisältänyt periaatteellinen julkilausuma, että suomen kieli „kaikissa semmoissa asioissa, jotka välittömästi koskevat maan nimenomaan suomalaista väestöä“, „julistetaan yhtäoikeutetuksi“ ruotsin kielen kanssa, joka edelleen oli pysyvä maan „virallinen kielenä“. Ja kaikista tärkein oli se määräys, että suomen kielen oikeus näissä rajoissa viimeistään lopulla v:ta 1883 pitää „oleman täydessä voimassaan niidenkin asiakirjain suhteen, jotka tuomioistuimista ja virastoista suoritetaan“. Vihdoin sai senaatti käskyn ehdottaa, „millä tapaa ja missä järjestyksessä suomen kieli jätettäisiin on pääsevä sisälle ja sitä voitane käyttää maan oikeustoissa ja virkakunnissa“. Asetus siis lyhyesti sanoen sisälsi, että suomi 20 v:n kuluessa luvattiin tehdä ruotsin kielen kanssa yhtäoikeutetuksi n. s. ulkoiseksi virkakieleksi ruotsin kielen yhä edelleen pyydessä n. s. sisäisenä virkakielenä.

Puheenalaisessa asetuksessa esitetyn ohjelman toteuttamiseksi annettiin asetus 20 p:ltä helmik. 1865, joka sisälsi erinäisiä säännöksiä n. s. ulkoisesta virkakielestä. V:sta 1872 ei tämän asetuksen mukaan voitu asettaa tuomarinvirkaan ketään „ilman sitoumuksetta, asianomaisten sitä vaatiessa, suomeksi kirjoittaa manuu eli haastect, kuulutukset, kuin myös pöytäkirjat ja päätökset, jotka koskivat lainhuutoja, kiinnityksiä, holhouksia ja sovittuja kärjääasioita“; v:sta 1875 oli sitoumus laadittava velkomus- ja riita-asioita sekä pienempiä rikosasioita koskevaksi. Myöskin lääninhallituksista oli niiden

ylempien virkamiesten, jotka asetettiin virkaan 1872 v:n alettua, annettava eräänlaisia toimituskirjoja suomeksi. Milloin virkamiehet eivät olleet velvolliset suomea osaamaan, oli näissä tapauksissa asiallisille annettava käännöksiä suomeksi. Erityisellä lisäyksellä tähän asetukseen säädettiin 7 p. jouluk. 1868, että suomenkielisten kuntien tuli aina saada käännökset ruotsinkielisistä asiakirjoista, milloin virkamies tätä tarkoitusvarten sai kirjoittaja-apua tai milloin virastossa oli suomen kielen kääntäjiä. Tämä asetus herätti suurta tyytymättömyyttä, koska se näytti tekevän tyhjäksi 1863 v:n asetuksen lupaukset, ja uusia säännöksiä virkakieliasta annettiin vasta niin myöhään kuin 1881. Silloin, 9 p. toukok. annettulla julistuksella, määrättiin, että kaikilla tuomioistuimilla, virastoilla ja virkamiehillä oli oleva oikeus „ilman siitä tehtyä erityistä pyyntöä“ antaa toimituskirjoja suomeksi, kun vireillepanija oli tätä kirjallisesti tai suullisesti käyttänyt. Samana päivänä annettulla asetuksella säädettiin, että 1882 v:n alusta toimituskirjat olivat vireillepanijan kielellä annettavat. Jos vireillepanijat olivat erikielisiä, tai asia virkaiteitse pantu vireille, sai viranomainen itse määrätä toimituskirjakielen. Tämä ei kuitenkaan koskenut ennen 1 p:ää tammik. 1872 asetettuja virkamiehiä, jotka saivat itse ratkaista, tahtivatko kirjurinapua vastaan antaa toimituskirjoja suomeksi. Sisäisestä virkakielistä asetus sisälsi sen säännöksen, että kunnille annettavat viralliset kirjoitukset ja tiedonannot olivat annettavat kunkin kunnan pöytäkirjakielillä.

Asetus 29 p:ltä jouluk. 1883, joka oli aiottu 1863 asetuksen lopulliseksi toteuttajaksi, on katsottava käänntekeväksi siinä suhteessa, että siinä — Yrjö-Koskisen vaikutuksen johdosta — ensimmäistä kertaa tuli käytäntöön virka-alueen periaate: toimituskirja oli alioikeuksista annettava asianomaisen kunnan pöytäkirjakielillä, jollei vireillepanija ollut toista kieltä pyytänyt käytettäväksi. Ylioikeuden tuli käyttää sitä kieltä, jolla alemman oikeuden toimituskirja samassa asiassa oli kirjoitettu. Senaatti jäi edelleenkin ulkopuolelle; oikeusosastosta lähteviin toimituskirjoihin oli kuitenkin 1886 v:n alusta liitettävä suomenkielinen käännos. Tammik. 26 p. 1885 määrättiin, että lääninhallituksen ja senaatin talousosaston tuli antaa suomenkieliselle asialliselle suomenkielinen käännos päätöksestä, jota ei annettu alku-perin suomeksi; senaatin talousosastoa tämä tuli koskemaan 1886 v:n alusta. Vasta 18 p. maalisk. 1886 annettulla käskykirjeellä sallittiin suomen kielen käyttäminen sisäisenä virkakielenä ja 4 p. huhtik. sam. v. annettulla „armollisella kirjeellä“ hovioikeuksille ja keskusvirastoille määrättiin, että alemmien viranomaisten sisäisenä virkakielenä oli oleva asianomaisten kuntien pöytäkirjakieli; jos virka-alueeseen kuului erikielisiä kuntia, sai viranomainen itse määrätä kielensä ja sama oikeus oli kaikilla ylempillä viranomaisilla.

4. Nykyään (1921 v:n alussa) voimassa oleva kieliasetus 19 p:ltä kesäk. 1902 on verraten vähässä määrässä muuttanut sitä, mikä edelläesitetyn lainsäädännön mukaan oli tullut voimaan. Entistä varmemmin ja sel-

vemmin on siinä kuitenkin perilleajettu, että virka-alueen kieli (kunnan tai virka-alueen useimpien kuntien pöytäkirjakieli) on oleva viranomaisen sekä toimituskirja- että sisäisenä virkakielellä, milloin virka-alue ei käsitä koko maata. Jos virka-alueeseen kuuluu yhtä monta suomen- ja ruotsinkielistä kuntaa tai virka-alue käsittää koko maan, saa viranomaisena — yleensä sanoen — „asian luontoon” tai „asian laatuun” katsoen itse määrätä virkakielellä. Milloin virka-alue ei käsitä koko maata, on toimituskirjoissa kuitenkin käytettävä toista kuin virka-alueen kieltä, jos asiallinen, tai, jos asiallisia on useampia, he kaikki ovat tätä pyytäneet. Jos virka-alue käsittää koko maan, on toimituskirja annettava asiallisten tai, jos asialliset ovat erikielisiä, viranomaisen määrättävällä kielellä. (Huomatava on, että asetus käyttää sanaa „asiallinen”; käytännössä lienee kuitenkin käsitetty tämän olevan = „vireillepanija”.) Sisäiseen virkakieleen nähden on lisäksi mainittava, että asiassa, joka koskee erityistä kuntaa tai sen jäsentä, on käytettävä kunnalliskieltä, sekä että yleemmän viranomaisen on kirjoitettava alemmalle tämän kielellä. Paitsi että kieliasetus yleensä johdonmukaisesti kehitti aikaisemman kielilain periaatteet eteenpäin, on erityisesti mainittava, että vasta tämä asetus oikeutti saamaan alkuperäisiä suomenkielisiä asiakirjoja ylimmästä oikeudesta (senaatin oikeusosastosta). — Valittavasti oli tähän aikaan jo venäjän kieli tunkeutunut esille viralliseen asemaan erittäin 1900 v:n kielimanagerin jälkeen, jolla venäjän kieli tuotiin senaattiin ja ylimpien viranomaisten sisäiseen kirjeenvaihtoon, mitkä säännökset vasta suurlakon jälkeen 1905 kumottiin.

5. A j a n j a k s o 1903-19. Tähänastinen kielilainsäädäntö on järjestään ollut hallinnollista laatua: katsottiin, että Oikeudenkäymiskaaren 24 luvun 3 § sisälsi yleisen periaatteen, jonka toteuttamiseen hallitus oli oikeutettu hallinto-toimin. Eri aikoina tehdyt yritykset eduskunnan myötävaikutuksella suorittettavan lainsäädännön aikaansaamiseksi tällä alalla olivat aina rauenneet jo sisäisen erimielisyyden johdosta. Eduskunnanauistuksen jälkeen 1906 esiintyivät vaatimukset tämmöisen lainsäädännön aikaansaamisesta entistä voimakkaammin myös suojan saamiseksi maan kielelle venäjän kieltä vastaan: vanhasuomalainen, nuorsuomalainen ja ruotsalainen puolue esittivät omat ohjelmansa asian ratkaisuksi. Ruotsinmielisten ohjelma oli johonkin määrin ylimalkainen tasa-arvon ohjelma, vanhasuomalaiset esittivät suunnitelman, jonka mukaan ruotsin kieli saisi vahvistetun aseman ruotsinkielisellä asutusalueella, samalla kuin suomi maan muissa osissa ja yhteisissä asioissa olisi vallitsevana kielellä, nuorsuomalainen puolue taas esitti yksityiskohtaisen lainsäädäntöohjelman vaatien kieltä täyttää todellista tasa-arvoa olemassa olevien suhteellisuusperusteilla ja varteenottamalla, että tähänastisen kielilainsäädännön puutteet korjattaisiin. Asia ei kuitenkaan eduskunnassa ehtinyt valiokuntakeskustelua pitemmälle ennen Suomen itsenäisiksi julistamista. Vasta tämän jälkeen ja yhteydessä uuden hallitusmuodon valmistelujen kanssa tuli kielilainsäädäntö uudelleen esille. Ruotsinmielisten toivomuksia noudattaen oli hallitusmuotoesityksiin 1918 otettu

erinäisiä säännöksiä, jotka oli aiottu „takeiksi” vähemmistölle; kun hallitusmuoto ei valmistunutkaan nopeasti, antoi hallitus 1918 v:n valtiopäiville eri esityksen vähemmistötakeista, mikä esitys kuitenkin alkupuolella v:ta 1919 puuttuvan yksimielisyyden takia raukesi. Vasta 1919 hyväksytyyn hallitusmuodon yhteydessä tulivat puheenalaiset takeet säädetyiksi.

6. H a l l i t u s m u o t o 17 p:ltä heinäk. 1919 säätää (14 §), että suomi ja ruotsi ovat tasavallan kansalliskielet, että Suomen kansalaisen oikeus käyttää oikeudessa ja hallintoviranomaisen luona omassa asiassaan äidinkieltään, suomea tai ruotsia, sekä tällä kielellä saada toimituskirjansa on turvattava lailla varteenottamalla, että maan suomen- ja ruotsinkielisen väestön oikeus järjestetään samanlaisten perusteiden mukaan. Samassa pykälässä sanotaan, että suomen- ja ruotsinkielisen väestön sivistyksellisiä ja taloudellisia tarpeita tulee valtion tyydyttää samanlaisten perusteiden mukaan. Edelleen säädettiin (50 §), että hallintoalueiden rajoja uudetaan järjestettäessä on varteenotettava, että alueet, mikäli asianhaarat sallivat, tulevat yksikieliseksi, suomen- tai ruotsinkieliseksi, taikka että toiskieliset vähemmistöt niillä tulevat niin pieniksi kuin mahdollista; erittäin lausutaan (51 §), että kuntaa suurempien hallintoalueiden rajoja määrättäessä mainittu säännös on huomioitettava. Asevelvollinen on, jollei hän itse muuta halua, mikäli mahdollista, luettava sellaiseen joukko-osastoon, jonka miehistöllä on sama äidinkieli, suomi tai ruotsi, kuin hänellä itsellään, ja saava siinä opetuksensa sillä kielellä; sotaväen komennuskielellä on suomen kieli (75 §). — Niinkuin näkyy, ei hallitusmuoto olemassaolensa sisällä kieliasioita koskevia materiaalisia säännöksiä, vaan säätää n. s. ulkoiseen virkakieleen (sisäistä virkakieltä ei hallitusmuoto kosketta), samoin kuin myös erikielisten asujien sivistyksellisten ja taloudellisten tarpeiden tyydyttämiseen nähden sen periaatteellisen määräyksen, että suomen- ja ruotsinkielisen väestön oikeus on järjestettävä samanlaisten perusteiden mukaan.

7. V:n 1920 valtiopäivillä hyväksytty, 28 p. huhtik. 1921 vahvistettu kielilaki. Hallitusmuodon 14 § edellyttää n. s. ulkoisesta virkakielestä lakia, joka toteuttaa hallitusmuodossa lausutut periaatteet. Jotta samalla säännökset viranomaisissa käytettävästä kielestä yleensä olisivat tulleet yhteenkoetuiksi ja eduskunnallisen lainsäädännön piiriin vedetyiksi, tehtiin keväällä 1919 eduskuntaesitys sekä syksyllä 1919 hallituksen esitys tämmöisen lainsäädännön aikaansaamiseksi; se laki „suomen ja ruotsin kielen käyttämisestä tuomioistuimissa ja muissa viranomaisissa”, jonka eduskunta hyväksyi 19 p. marrask. 1920, on erittäinkin muodon mutta osittain myös sisällöksen puolesta aloitteisiin verraten itsenäinen, perustuslakivaliokunnassa muodostettu. Entisestä lainsäädännöstä se olemassaoleva eroaa seuraavissa kohdissa: 1) se sisältää määräykset myös itsehallintoalueiden (kunnan, seurakunnan, perustettavien kuntien suurempien itsehallintoalueiden eikä vain valtion) viranomaisten kielestä, 2) se edellyttää yksikielisten virka- ja itsehallintoalueiden ohella

kaksikielisiä, joita edellinen lainsäädäntö ei periaatteellisesti tunnustanut, 3) ei jätä virkakielen määräämistä yhdessäkään tapauksessa virkamiehen valtaan, 4) se yksikielisillä virka-alueilla toimituskirjakieltä määrättäessä kiinnittää huomiota kaikkien asiallisten (myös vastaajan) eikä vain vireillepanijan kieleen, niinkuin aikaisemman kieliasetuksen on ainakin käsitetty tehneen. Lain johtavana periaatteena mainitsee perustuslakivaliokunta olleen sellaisen lainrakenteen aikaansaamisen, joka, samalla kuin se nykyolojen kannalta katsoen olisi oikeuden ja kohtuuden mukainen, ikäänkuin automaattisesti mukautuisi oloihin niiden muuttuessakin: „sen pitäisi toteuttaa enemmistön suurempi oikeus silti sortamatta vähemmistön oikeutta”.

Lain säännökset ovat seuraavat. Valtion- ja itsehallintoviranomaisissa on kunkin virka-alueen ja asiallisten kielen mukaan käytettävä joko suomea tai ruotsia taikka sekä suomea että ruotsia. Virka- tai itsehallintoalue on sen asujamiston kielen mukaan j o k o y k s i - t a i k a k s i - k i e l i n e n . Alue, joka käsittää yhden kunnan, katsotaan yksikieliseksi, jos kunnassa on ainoastaan samankielisiä asujamia tai jos toiskielisten luku on pienempi kuin 10 % asujamiston määrästä taikka saavuttamatta tätä prosenttimäärää, vähempi kuin 2,000 henkeä, mutta kaksikieliseksi, jos se nousee näihin määriin. Alue, joka käsittää useampia kuntia, katsotaan yksikieliseksi, jos siihen kuuluu ainoastaan samankielisiä kuntia, mutta kaksikieliseksi, jos siihen kuuluu sekä suomen- että ruotsinkielisiä kuntia tai joku kaksikielinen kunta. Läni, jonka kuntien luvusta vähempi kuin kymmenesosa on tois- tai kaksikielisiä, katsotaan kuitenkin kaksikieliseksi ainoastaan näiden kuntien osalta. Mitkä virka- ja itsehallintoalueet näillä peruslaeilla ovat katsottavat suomen- tai ruotsinkielisiksi ja mitkä kaksikielisiksi, määrää viimeksi julkaistun virallisen tilaston pohjalla valtioneuvosto aina viimeistään 10 v:n kuluttua. Asiallisten käytettävään kieleen nähden on säädetty, että jokainen on oikeutettu kääntymään valtion viranomaisten puoleen kummalla kielellä haluaa. Kunnan tai muun itsehallintoalueen viranomaisen kääntymättä on käytettävä alueen kieltä, kaksikielisellä alueella jompaa kumpaa alueen kielistä. Toimituskirja yksikielisellä alueella on yleensä annettava alueen kielellä. Tuomioistuin tai lääninhallitus antaa niinkään alueen kielellä kaikki toimituskirjat, jotka koskevat kiinteimistöä, mutta on muissa asioissa velvollinen antamaan asiakirjat maan toisella kielellä, milloin asiallinen taikka, jos asiallisia on useampia, he kaikki ovat sitä käyttäneet tai pyytäneet käytettäväksi. Kaksikielisellä virka-alueella on valtion viranomaisten annettava toimituskirja sillä kielellä, jolla asia on pantu vireille tai jonka käyttämistä vireillepanija (kantaja tai hakija) on pyytänyt, mutta jos vireillepanijoita on useampia ja nämä erikielisiä, on käytettävä alueen asujamiston enemmistön kieltä. Jos asia koskee yksikielistä kuntaa, seurakuntaa tai muuta itsehallintoaluetta, jonka kieli on toinen kuin kantajan tai hakijan, taikka jakokuntaa, jonka enemmistön kieli on toinen kuin hakijan tai kantajan, on käytettävä

kunnan, seurakunnan tai jakokunnan kieltä; milloin asia koskee useampia erikielisiä itsehallintoalueita tai jakokuntia, on noudatettava, mitä yksityisistä asiallisista on säädetty. Kaksikielisessä kunnassa tai muulla kaksikielisellä itsehallintoalueella on itsehallintoviranomainen oikeutettu antamaan toimituskirjan itsehallintoalueen enemmistön kielellä, liittämällä siihen, asiallisen pyynnöstä, laillisesti pätevä käännöksen. Asiassa, jonka valtion asiamies, virallinen syyttäjä tai joku muu valtionviranomainen on virkansa puolesta pannut vireille, on vastajalla sama oikeus kuin hakijalla. Ylemmän viranomaisen on annettava toimituskirja sillä kielellä, jota alemman viranomaisen on ollut samassa asiassa käytettävä. Julkipanot, tiedonannot ja kuulutukset tai muut sellaiset asiakirjat, jotka viranomainen antaa yksikielisen alueen väestölle, ovat annettavat alueen kielellä, kaksikielisellä alueella molemmilla kielillä. Sisäisestä virkakielestä, jolla tarkoitetaan sitä kieltä, jota käytetään sellaisissa pöytäkirjoissa ja muissa asiakirjoissa, joita ei ole annettava yksityiselle asialliselle, sekä viranomaisten välisessä kirjeenvaihdossa ja virkakirjanpidossa, on säädetty, että sinä yksikielisellä alueella on oleva alueen kieli, kaksikielisellä alueella alueen enemmistön kieli. Kuitenkin on jälkimmäisessä tapauksessa asiassa, joka koskee vähemmistön tai vähemmistöön kuuluvan yksityisen henkilön oikeutta ja etua, tämän kieltä käytettävä. Niinkään on ylemmän viranomaisen kirjoitettava alemmalle viranomaiselle menävä kirjelmänsä sillä kielellä, jota viimeksimainittu viranomainen on velvollinen käyttämään; yksikieliselle kunnalle tai seurakunnalle tai muulle itsehallintoyhdyskunnalle sekä niiden viranomaisille on kirjoitettava itsehallintoalueen kielellä. Viranomaisen, jonka toiminta kohdistuu ainoastaan maan väestön toiseen kieliryhmään, on käytettävä tämän ryhmän kieltä. Jos tarpeellisen yhtenäisyyden ja nopeuden saavuttaminen jonkun virkakunnan virkatoiminnassa sitä välttämättä vaatii, on valtioneuvosto oikeutettu määräämään, onko ja miten laajalti virkakunnan viranomaisten välinen kirjeenvaihto ja virkakirjanpito suoritettava virkakunnan virka-alueen enemmistön kielellä riippumatta viranomaisen virkapaikasta. Valtion viranomaisesta voimassa olevat säännökset ovat voimassa myös itsehallintoviranomaisiin nähden; kuitenkin on kaksikielisen kunnan viranomainen oikeutettu sisäisenä virkakielenään käyttämään yksinomaan kunnan enemmistön kieltä. Itsehallintoviranomaisen pöytäkirjoissa voidaan käyttää molempia kieliä rinnan. Valtion ja kunnan yksikielisten opetus- ja kasvatustaitosten hallintoelimiin ja toimihenkilöiden tulee käyttää asianomaisen laitoksen kieltä. Sellaisen kollegisen viraston jäsenellä, jonka virka-alue on kaksikielinen, on oikeus viraston keskusteluissa ja pöytäkirjaan antamassaan kirjallisessa lausunnossa käyttää kumpaa kieltä haluaa. Sama oikeus on myös itsehallintoalueiden edustajakokouksen sekä yleisten komiteain ja lautakuntain jäsenillä. — Yleisen kielilain määräykset sovelletetaan myös evankelis-luterilaiseen kirkkoon; kreikkalais-katolisen kirkon virkakielestä säädetään asetuksella. Kaksikielisen yliopiston ja korkeakoulun sekä sellaisten laitosten

viranomaisten virka-alueiden katsotaan käsittävän koko maan ja niiden virkakielestä on voimassa, mitä kaksikielisen virka-alueen virkakielestä on säädetty. Laki koskee myös sotilasviranomaisia: niiden alueet katsotaan yksikieliseksi, jos niiden alaisten joukko-osastojen miehistö on koottu yhteen yksikielisen joukko-osaston muodostamiseksi, kaksikieliseksi taas, jos miehistö on koottu katsomatta sen äidinkielen tai viranomaisen toiminta kohdistuu useampiin erikielisiin joukko-osastoihin. Sotaväen komennuskieli on suomi. Laki ei koske ulkomailla käytettäväksi aiottuja toimituskirjoja eikä ulkomaille tai ulkomaalaisille osoitettua virallista kirjeenvaihtoa. Lähetystöjen ja konsulinvirastojen kielestä säädetään asetuksella.

B. Lainsäädäntö virkamiehiltä vaadittavasta kielitaidosta.

1. Aikaisemmat ja nykyään voimassa olevat säännökset. Suomen virkamiesten puuttuva suomen kielen taito oli jo Ruotsin vallan aikana, samoin kuin 1809 v:n jälkeen, yhäti kansan valitusten aiheena. Lainsäädäntö tästä asiasta on yleensä edistynyt kovin hitaasti ja puutteellisesti. Vasta 1824 säädettiin, että niiden, jotka pyrkivät papinvirkaan suomenkielissä seurakunnissa, tuli suorittaa näyte suomen kielessä. V. 1841 määrättiin suomi oppiaineksi maan kouluihin — mikä kuitenkin ei estänyt yksityisoppilaina pääsemään ylioppilaaiksi ilman suomen kielen taitoa —, mutta vasta 1863 v:n asetuksen julkaisemisen jälkeen annettiin 20 p. helmik. 1865 annetussa asetuksessa ensimmäiset varsinaiset säännökset virkamiehiltä vaadittavasta suomen kielen taidosta. Tämän asetuksen mukaan vaadittiin 1 p:stä tammik. 1872 „täydellinen suomen kielen tunteminen” siltä, joka nimitettiin lakitai jumaluusopillisen tiedekunnan tai kasvatustieteen professoriksi; muiksi professoreiksi voitiin toistaiseksi päästä „suomenkielisten kirjain ymmärtämisen taidolla”. Lainopillisen tutkinon suorittajilta alettiin vaatia taitoa ei ainoastaan puhua suomen kieltä, vaan myös samalla kielellä toimittaa lakitieteellisiä asioita. Tuomareiksi suomenkielisiin kärjäkuntiin ei saatu mainitusta ajasta alkaen nimittää sellaista, joka ei hyvästi ymmärtänyt ja osannut puheessa käyttää suomea. Muissa oikeuksissa ja viranomaisissa piti katsoa, että semmoisina virkamiehinä, joiden „toimituksissaan tarvitsee kohdautansa suullisesti puhutella oikeutta hakevia”, käytetä muita kuin niitä, jotka tarpeeksi osaavat suomea. Lääninhallitusten virkoihin sekä alhaisempiin virkoihin senaatissa tai hovioikeuksissa oli 1866 v:n kuluttua asetettava vain sellaisia, jotka hyvästi ymmärtävät ja osaavat puheessa käyttää suomea. Virkoja täytettäessä piti yleensä „lukua pidettämän” hakijan taidosta suomen kielessä, niin että se, joka paremmin taisi suomea, pääsi hakukumppaninsa edelle, jos ansiot muuten olivat „yhtä”. Nämä varsin vähät kielitaidon vaatimukset, jotka suomenkielisellä taholla herättivät melkoista tyytymättömyyttä, tiukennettiin vasta 9 p. toukok. 1881 annetulla asetuksella. Tässä säädettiin lainopillisen tutkinon suorittajalta vaadittavaksi todistus taidosta käyttää suomea ja ruotsia lainopillisissa

aineissa sekä puheessa että kirjoituksessa. Opettajiksi pyrkivien tuli osata sujuvasti antaa opetusta kummallakin kielellä. V:sta 1882 ei saanut panna virkaehdolle ketään, jonka kyky puheessa ja kirjoituksessa käyttää suomea ei ollut todeksi näytetty; suomen ja ruotsin kielen taitoa vaadittiin myös Suomen sotaväen upseerin- ja siviilivirkoihin. Kuitenkaan ei suomen kielen taitoa vaadittu senaatin, hovioikeuksien eikä yleisen revisionioikeuden silloisilta virkamiehiltä ylenemistä varten samassa virastossa, se ei myöskään ollut pakollinen Suomen Pietarissa olevan kanslian eikä kenraalikuvernöörin kanslian virkoihin. Yliopiston opettajille ei asetettu entistä suurempia vaatimuksia eikä polyteknillisen opiston opettajavirkaan vaadittu oppinnäytteitä ruotsin eikä suomen kielen taidosta. Jonkun verran tiukennettiin suomen kielen taidon vaatimuksia 29 p:lta jouluk. 1883 annetuilla asetuksilla. Näiden mukaan tuli senaatin, hovioikeuksien ja revisionioikeuden virkamiestenkin osoittaa kielitaitonsa, kuitenkin niin, että ennen 9 p:ää toukok. 1881 nimitetyt pääsivät ilman suomen kielen taitoa viroosaan ylenemään. Myös postimestareiksi, oikeusraatimiehiksi j. n. e. asetettavilta vaadittiin v:sta 1884 alkaen molempien kielten suullista ja kirjallista taitoa. Sellaisten virkamiesten kielitaidosta, jotka asetetaan virkaan ilman virkaehdotusta (n. s. luottamusvirkoihin), ei säädetty mitään. V. 1888 (toukok. 29 p.) määrättiin, että pääsemistä varten opettajaksi polyteknilliseen opistoon oli osattava opetuksessa käyttää sekä ruotsia että suomea. Ja vihdoin — 1894 tammik. 10 p. — säädettiin, että pääsemistä varten yliopistoon vaaditaan kyky puheessa ja kirjoituksessa käyttää suomea sekä antaa opetusta ja pitää tutkintoja sanotulla kielellä.

Näiden nykyään vielä voimassa olevien asetusten antamisen jälkeenkin vielä on ollut paljon muistuttamista virkamiesten puutteellisesta suomen kielen taidosta. Kuvemöbreiksi ja keskusvirastojen päälliköiksi — koska ei luottamusmiesten kielitaidosta ollut mitään säädetty — nimitettiin monesti henkilöitä, jotka aivan vaillinaisesti tai tuskin ollenkaan osasivat suomea. Muutenkaan eivät asetukset antaneet takeita siitä, että virkamiehillä olisi kykyä itsenäisesti laatia suomenkielisiä asiakirjoja.

2. Eduskunnan päättämä, vielä vahvistamaton laki valtion virkamiehiltä vaadittavasta kielitaidosta on syntynyt 1919 v:n valtiopäivillä tehdyn eduskuntaesityksen johdosta ja tarkoitetaan edellämäintujen puutteiden poistamista sekä tämän lainsäädännön haaran siirtämistä eduskuntalainsäädännön piiriin; laki päätettiin eduskunnassa 19 p. marrask. 1920 samalla kertaa kuin ylempänä mainittua virkakieltä koskeva laki. Tämän lain mukaan vaaditaan pääsemistä varten sellaiseen valtion virkaan, johon vaaditaan yliopistossa tai korkeakoulussa suoritettu tutkinto, että virkaan ilmoittautuva on osoittanut täydellisesti hallitsevansa virka-alueen asujanten enemmistön kieltä. Jos virka-alue on yksikielinen, vaaditaan tämän lisäksi hakijalta maan toisen kielen ymmärtämistä, mutta jos se on kaksikielinen tahii jos virka on tuomarinvirka, maan toisen kielen suullista ja kir-

jallista taitoa. Asetuksella säädetään, onko ja mihin virkoihin vaadittava taitoa täydellisesti hallita sekä suomea että ruotsia. Niinikään säädetään asetuksella, mihin maan yksikielisten läänien hallitusten virkoihin on vaadittava maan toisen kielen suullista ja kirjallista taitoa. — Opettajaksi pääsemistä varten vaaditaan, että virkaan ilmoittautuva on normaaliyliseen yliopettajakunnan edessä suoritetuilla julkisilla kokeilla osoittanut osaavansa etevällä tavalla käyttää sen koulun opetuskieltä, johon hän opettajaksi pyrkii. Pääsemistä varten vakinaisen opettajan virkaan yliopistossa, teknillisessä korkeakoulussa, kadettikoulussa tai muussa valtion korkeakoulussa vaaditaan, että tammöiseen toimeen ilmoittautuva on yliopistossa tai asianomaisessa korkeakoulussa suoritetulla näytteellä osoittanut etevällä tavalla osaavansa käyttää sitä kieltä, jolla hänen opetuksensa suurimmaksi osaksi tai yksinomaan on voimassaolevien säännöksiin mukaan annettava. Mikäli virkavelvollisuuksiin kuuluu opetuksen antaminen maan toisella kielellä, on tässä kielessä osoitettava riittävää taitoa. Erikseen tulee säädettyäkin yliopiston tai korkeakoulun dosenteilta, henkilökohtaisilta ylimääräisiltä professoreilta ja ylimääräisiltä opettajilta vaadittavasta kielitaidosta. Kaksikielisen yliopiston tai korkeakoulun opettajalta, jonka tulee toimia kollegisen viraston jäsenenä, vaaditaan tämän lisäksi maan toisen kielen suullista ja kirjallista taitoa. — Voidakseen tulla nimitetyksi armeijan tai laivaston vakinaiseen upseerinarvoon tai saavuttaakseen ylennysoikeuden tammöisessä virassa, pitää sen, jonka tulee toimia suomenkielisissä joukko-osastoissa, täydellisesti hallita suomea, sen, jonka tulee toimia ruotsinkielisissä joukko-osastoissa, täydellisesti hallita ruotsia ja sen lisäksi hyvin käyttäen suomen kieltä suullisesti. Upseerin, jonka tulee toimia sellaisissa suuremmissa osastoissa, mihin kuuluu molemmankielisiä joukko-osastoja, tulee täydellisesti hallita suomea ja hyvin ymmärtää ruotsia. Jos joku on tullut nimitetyksi upseeriksi suorittamatta mainittuja kielitaidon näytteitä, tulee hänen, voidakseen virassa pysyä, viimeistään kolmen vuoden kuluessa lain voimaantumisesta osoittaa sellainen kielitaito. Mikä on voimassa upseereista, koskee myös sotilaskorkeakouluja (lääkintäupseereja, eläinlääkintäupseereja, sotapappeja, sotatuomareita, sotilasinööriä, sotilasteknikoita y. m.). — Näyte täydellisestä kielen hallitsemisesta (paitsi opettajavirkoihin, joista ks. ylemp.) suoritetaan tutkintolautakunnan edessä; todistus kielen ymmärtämisestä taikka suullisesta ja kirjallisesta taidosta on yliopiston tai täydellisen valtion yliseon sekä lainopillisia virkoja varten yliopistollisen lainopillisen tiedekunnan määräämän opettajan annettava. Näytettä täydellisestä kielen hallitsemisesta ei vaadita siltä, joka on saanut koulusivistyksensä sekä suorittanut yliopistollisen kypsyysnäytteen asianomaisella kielellä. — Asetuksella säädetään kielitaidosta, mikä vaaditaan pääsemiseksi virkaan, johon vaaditaan vähempi kuin keskikoulusivistys, niinikään sotaväen alipäällystään kuuluvaan virkaan. Valtioneuvoston asia on määrätä, onko ja kuinka suurta taitoa jossakin muussa kielessä kuin suomessa tai ruotsissa johonkin virkaan vaadittava. — Tasa-

vallan presidentti voi antaa erivapautta tai lievennystä lain vaatimista kelpoisuusehdoista 1) vieraan maan kansalaiselle, joka hallitusmuodon 84 §:n tai hallitusmuodon täytäntöönpanolain 10 §:n mukaan nimitetään Suomen valtionvirkaan (tekniillisiin toimiin, yliopiston tai muun korkeakoulun opettajavirkaan, vieraan kielen opettajaksi kouluihin ja kielenkääntäjäksi virastoihin, samoin palkattomaksi konsuliksi, kanslia-apulaiseksi ja muuhun ylimääräiseen toimeen lähetystöön tai konsulinvirastoon tai väliaikaisesti sotalaitoksen virkaan), 2) armeijan tai laivaston upseerille tai siksi pyrkivälle, milloin siihen on erikoisen painavina syitä, sekä 3) Suomen kansalaiselle, joka nimitetään hallitusmuodon 84 §:ssä mainittua laatua olevaan virkaan (ks. ylemp.), milloin siihen on erikoisen tärkeitä syitä. E. N. S.

Kieliluu ks. Pääkallio, VII Os.

Kielland [hjelant], Kitty (Kristina) Lange (s. 1843), norj. taidemaalajatar, kirjailija Alexander K:n (ks. t. IV Os.) sisar, on opiskellut Karlsruhessa, Münchenissä ja Pariisissa. Hän on maalannut etupäässä maisemia ja sisuskuvia. F. L.

Kielletty polvi tarkoittaa niin läheistä sukulaisuutta tai lankoutta, että avioliitto on kielletty. Sukulaisuus avioliiton esteenä mainitaan jo Mooseksen laissa, joka tässä kohden on kristillisen yhteiskunnan lainsääntösten perusteena. Julistettuaan avioliiton sakramentiksi ulotti katolinen kirkko k:t p:t suoraan ylenevän ja alenevan sukulaisuuden lisäksi hyvinkin pitkälle sivusukulaisiin, ja tämä vaikutti myöskin Ruotsin lainsäädäntöön, jossa kuitenkin uskonpuhdistuksen jälkeen tapahtui vastavaikutus avioliiton esteiden rajoittamiseksi. 1734 v:n lain mukaan käsittivät k:t p:t suoraan ylenevän ja alenevan sukulaisuuden ja lankouden, sivusukulaisuudesta ne tapaukset, jolloin ainakin toinen on välittömästi yhteisestä kannasta, siis sisarusket, setä ja veljentytär j. n. e., ynnä serkukset sekä erinäisiä sivulankouden ja toisen lankouden tapauksia, joista serkusten, sivulankouden ja toisen lankouden avioesteet kuitenkin ovat kumotut. Sivusukulaisiin nähden ei ole eroa koko- ja puolisuven välillä; niinikään on avioliitto kielletty, johtuipa sukulaisuus tai lankous avioliitosta tai salavuoteudesta. S. O. P.

Kielitolaki ks. V a k i j u o m a l a i n s ä ä d ä n t ö, X Os. p. 1623.

***Kiepert**, R i c h a r d, kuoli 1915.

Kierre muodostuu, kun langan toista päätä kierretään langan akselin ympäri toisen pään ollessa kiinnitettyinä. K. on se voima, joka puristaa langan kuidut yhteen ja aiheuttaa puristus-hankauksen, jonka avulla kuidut kiintyvät toisiinsa antaen langalle koossapitävän lujuuden. K. saattaa olla vasen- tai oikeakierteinen. Vasenk. on kude-k., oikea-k. on loimi-k. Kude-k. on yleensä löyhä, loimi-k. lujempi ja näiden välillä on n. s. keski-k., medio, joka annetaan kerrattavan langan säikeille. K:n lujuus on suuresti riippuva kehruukuitujen pituudesta, sillä pitemmät kuidut tarvitsevat vähemmän k:tä. Jos jankaa kierretään liiaksi, niin että sivuutetaan n. s. kriittinen k., ei sen lujuus enää lisääny, vaan alkaa vähetä. K:n lujuus määrätään langan paksuteen perustuen kaavasta

$Kierre = K \times \sqrt{\text{langan numero.}}$

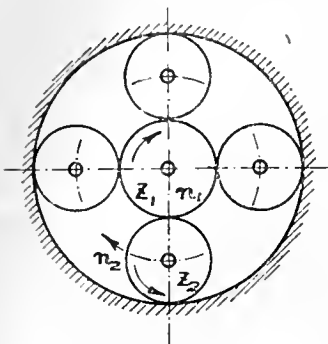
Tässä yhtälössä on K n. s. k.-vakio, joka on riippuva langan laadusta. Kerratun langan k . on päinvastainen kuin yhteen kierrettävien säiden k .

E. J. S.

Kiertokaukoputki on tykin suuntausvälineen kiikariosa. Tätä käytetään suuntaamiseen maaliin ja suunnan kiinnittämiseen, sivusuunnan korjaukseen ja suorassa suuntauksessa korotuskulman määräämiseen.

W. E. T.

Kiertopyörät, aurinko- t. planeettitypyörät, hammaspyöräryhmä, jossa on keskuspyörä



Kiertopyörät.

esim. Triplex-väkipyörässä). Edellisessä tapauksessa käy välitys nopeammin, jälkimmäisessä hitaammin. — Jos keskuspyörän hammas- ja kierros-luku ovat z_1 ja n_1 ja kiertypyörän hammas-luku z_2 sekä niiden kiertoluku keskus akselin ympäri n_2 , on välityssuhde

$$n_1 : n_2 = [z_1 + z_2] : z_1. \quad P-o \quad P-o.$$

***Kihlakunnuankäräjät.** Tammik. 12 p:nä 1918 annetulla lailla on käräjäaikoja muutettu siten, että talvikäräjät pidetään tammik. 10 p:n ja kesäk. 24 p:n sekä syyskäräjät elok. 20 p:n ja jouluk. 21 p:n välillä. Sen ohessa on säädetty, että niissä tuomiokunnissa, joissa käräjäkuntia ei ole enemmän kuin kolme, on samojen käräjien aikana kussakin käräjäkunnassa pidettävä useampia yleisiä istuntoja. Jos käräjäkunta yksin muodostaa tuomiokunnan, on talvikäräjien aikana pidettävä viisi ja syyskäräjien aikana neljä yleistä istuntoa; milloin käräjäkuntia on kaksi, on yleisiä istuntoja talvikäräjien aikana kolme ja syyskäräjien aikana kaksi, ja jos käräjäkuntia on kolme, on kumpaistenkin käräjien aikana pidettävä kaksi yleistä istuntoa. Samojen käräjien yleisestä istunnosta toiseen tulee olla aikaa vähintään kolme viikkoa edellisen istunnon alusta lukien.

K. K-a.

***Kihlman, Alfred.** [Eliel Aspelin-Haapkyylä: „Alfred Kihlman. Elämäkuvauus”, I-II (1915-18).]

***Kihniö.** I. Kunt a, Turun ja Porin l. Ikaalisten kihlak., Parkanon-Kihniön nimismiesp.; kirkolta Sydänmaan asemalle 53 km, Heittolan laivalaiturille Kyrösjärvellä 47 km, Rapakon laiturille (Kurussa Näsijärvellä) n. 50 km, Tampereelle 130 km. Manttaalimäärä n. 4,8750, 2,602 as. (1918). Kansakouluja 1. Teollisuuslaitoksia: Myllykosken ja K:n saha ja mylly, Nerכון ja Lanakosken myllyt. — 2. Seura-

kunt a, Turun arkkihiippak., Tyrvään rovastik., muodostettu Parkanon seurakunnan Kankarin, Kihniön, Nerכון ja Linnankylästä sen päät. 29 p:ltä kesäk. 1910, mikä toteutui 1 p. syysk. 1918. Kirkko puinen, valmist. 1916. J. A. W.

***Kihtelysvaara.** 8,440 as. (1917), 12 kansakoulua, joissa 15 opett., Niittylahden kansanopisto ja puutarhakoulu, piirilääkäri käy keran kuussa kirkolla, köyhäntalo (v:sta 1896), oma paloapuyhdistys (v:sta 1911), osuuskauppa (v:sta 1917), osuusmeijeri, 6 osuuskassaa; Hammaslahden asema, Niittylahden ja Mulon pysäkit; hyvien hevosten sekä Itä-Suomen maataisrotuisen karjan kasvatusta.

J. A. W.

***Kiikala.** 3,513 as. (1918), oma paloapuyhdistys (v:sta 1876), osuuskauppa (v:sta 1906), 3 osuuskassaa; teollisuuslaitoksia: Kalliopohjan konepaja; kanan- ja mehiläishoito huomattavia, munia ja hunajaa myydään etupäässä Helsinkiin. — Kirkossa Berndt Lagerstamin maalaama alttaritaulu „Kristuksen kirkastus” (saatu 1906).

Kiikarikiivääri, kiivääri, johon kiinnitetään tähtäämisen helpottamiseksi erikoinen kiikari.

***Kiikka.** 4,172 as. (1918), 5 kansakoulua (1917), kutomakoulu, osuuskauppa (v:sta 1906), osuusmeijeri (v:sta 1903), turvepehkuosuuskunta, paloapuyhdistys yhteinen Tyrvään ja Kiikoisten kanssa, palokunta; vanha Ruotsilan kartano, jonka pääarakennuksen venäl. bolševikisotamiehet ryöstivät ja polttivat kesällä 1917; luonnonnähtävyyksiä: Teukkulanvuori, Haukka- ja Hakavuori. — Kirkossa Alexandra Sältinin 1884 maalaama alttaritaulu „Kristuksen kirkastus”. J. A. W.

***Kiikoinen.** 2,843 as. (1918), 4 kansakoulua, kunnanlääkäri yhteinen Lavian ja Suodenniemen kanssa, paloapuyhtiö yhteinen Tyrvään ja Kiikoisten kanssa, osuuskauppa (v:sta 1917), osuusmeijeri (v:sta 1904), osuuskassa; Jaaran kylässä piippujen sorvausta kotiteollisuutena.

J. A. W.

***Kiiminki.** 2,411 as. (1918), 2 kansakoulua, osuusmeijeri (v:sta 1917). — Kirkossa kuorin peräseinällä Mikael Toppeliuksen vesimaalaus „Kristuksen kärsiminen yrttiarhassa”. J. A. W.

***Kiina.** Historia. Päästyään 1912 presidentiksi sai Juansikái valtansa vahvistetuksi sekä, taitavasti syrjäyttämällä kilpailijansa Sunjatsenin (Etelä-K:n kapinallisten johtomiehen), myös valtakunnan yhteyden säilytetyksi. Uuden K:n tasavallan vaakunasta lohikäärme poistettiin ja sijaan otettiin 5-värinen lippu (tarkoittaa K:n viittä pääkansaa). Hiuspalmikon pitäminen, joka merkitsi mantšudynastian vallan tunnustamista, kiellettiin. Raha-asiajn järjestäminen tuotti suurimmat vaikeudet. Suurvallat tosin myönsivät K:lle lainan, mutta vain ehdolla, että K:n tullilaitos asetettiin heidän tarkastuksensa alaiseksi. Kun tämän myönnytyksen johdosta Juansikain kotoiset vastustajat, varsinkin radikaalit, häntä ahdistivat, anasti hän diktatuurin, kukisti jälleen kapinaan nousseen Etelä-K:n ja karkoitti Sunjatsenin maasta (1913). Parlamentin jäseniksi ja virkamiehiksi Juansikái osasi toimittaa vain taattuja puolalaisiansa. Loka-kuussa sam. v. hän valitutti itsensä pysyväksi presidentiksi, hajoitti pian sen jälkeen parlamentin ja asetti sen sijaan kannattajistaan „hallitusneuvoston”, joka hänen ohjeittensa mukaan valmisti K:lle valtiosäännön; sen mukaan presi-

dentti oli miltei itsevaltiias. Ollen jo todellisuudessa K:n hallitsija Juansikai aikoi omaksua myös keisarin nimen, mutta antoi asialle sen muodon, että kansan yleinen mielipide jälleen vaati yksinvaltaa; tätä varten hän toimeenpani „kansanäänestyksen”. Hänen aikeensa ehkäisi kuitenkin Japanin hallitus, johon Venäjä ja Englanti yhtyivät (syks. 1915). Jo aikaisemmin (1914) oli jälleen levottomuuksia alkanut Etelä-K:ssa, ja kun Juansikai ei heti tahtonut luopua yrityksestään, puhkesi siellä varsinainen kapina lopulla vuotta 1915. Juansikai luopui nyt keisarinarvon tavoittamisesta (maalisk. 1916) ja jo sam. v. kesäkuussa hän äkkiä kuoli mahdollisesti salamurhan uhrina. Hän oli kenties ainoa, joka olisi kyennyt aikaansaamaan hujan järjestyksen maahan. Alkuperäinen tasavaltainen valtiosääntö uudistettiin — presidentiksi tuli Li-Yuang-hung — mutta epäjärjestys vain kasvoi, ja ulkovaltiot, etenkin Japani, pyrkivät entistä enemmän sekaantumaan K:n asioihin.

V. 1917 elokuussa K. Englannin ja Yhdysvaltojen vaikutuksesta yhtyi maailmansotaan Saksan vihollisena. — Sam. v. alkoi uudestaan valankumousliike, jonka tarkoituksena oli monarkian jälleen pystyttäminen. Sen johtaja oli ent. pääministeri Tuan-tsi-svei. Presidentti Li-Yuang-hung oli erottanut hänet virasta (toukok. 1917), mutta hän asettui silloin kapinallikkeen etupäähän, johon myös yhtyivät useiden pohjoismaakuntien kuvernöörit; eteläiset maakunnat sen sijaan puolustivat tasavaltaa. Pohjoismaakuntiin, jotka yhtyivät toisiinsa, muodostui oma hallitus Tientsinin, ja samoin eteläiset maakunnat tekivät lähemmän liiton Kanton pääkaupunkina. Presidentti Li-Yuang-hung koetti turhaan sovittaa puolueita ja erosi virastaan heinäk. 1917. Joksikin ajaksi monarkistit saivat Pekinginkin haltuunsa ja puuhattiin mantšu-suvun jälleen korottamista valtaistuimelle. Kuitenkin tämä monarkistien toimeenpanema kapina lopulta kukistettiin, jonka jälkeen presidentiksi tuli Feng-kue-tsang syysk. 1918. Hänkin koetti sovittaa keskenään taistelevia Pohjois- ja Etelä-Kiinaa. Fen-kue-tsang kuoli 1920. G. R.

Kiinan-vihreä ks. L o - k a o, V Os.

Kiinteä mitta ks. I r t a i n m i t t a, Täyd.

Kiipin niemi ks. C a p e A n n, Täyd.

Kiireelliseksi julistaminen. Valtioapäiväjärjestyks säättää (60 §), että ehdotus perustuslain säätämisestä, muuttamisesta, selittämisestä tai kumoamisesta on, tullaksensa eduskunnan päätökseksi, 57 §:ssä säädetyin käsittelyn jälkeen, äänen enemmistöllä kolmannessa käsittelyssä hyväksyttävä jätettäväksi lepäämään ensimmäisiin uusiin vaalien jätystä kokoon tuviin valtiopäiviin sekä silloin muuttamatta hyväksyttävä päätöksellä, jota on kannattanut vähintään kaksi kolmasosaa annetuista äänistä. Kuitenkin voi eduskunta lopullisesti hyväksyä perustuslakiasian niillä valtiopäivillä, joilla asia on pantu vireille, jos asia päätöksellä, jota on kannattanut viisi kuudesosaa annetuista äänistä, julistetaan kiireelliseksi. Ehdotuksen asian kiireelliseksi julistamisesta tekee tavallisesti asiaa valmistellut erikoisvaliokunta tai suuri valiokunta mietinnössään, mutta sen voi myös tehdä yksityinen edustaja toisen edustajan kannattamana täysi-istunnossa. Ehdotus k. j:sta ratkaistaan tavallisesti asian kolmannessa käsit-

telyssä. — ks. Perustuslaki, VII Os., E d u s k u n t a, II Os., L a i n s ä ä d ä n t ö, V Os. E. J. A.

Kilkki ks. S i i r a t, VIII Os.

Killi ks. N a i l i, VI Os.

***Kilpi,** Volter Adalbert. Uudempiä julkaisuja: „Kansallista itsenäistämistä. Suomalaisia kultuuri-ääriiviivoja” (1917, ruots.), „Tulevaisuuden edessä” (1918, poliittisia ja yhteiskunta-etiillisiä ääriiviivoja). Toimii Turun kaupunginkirjaston hoitajana.

Kilpikuoriainen, t ä p l i k ä s k. (*Cassida nebulosa*), 5-7 mm pitkä, 3-5 mm leveä, harmaan-vihreä tai (vanhemmiten) kellanruskea, tiheään mustapisteinen *Cassididae*-heimoon kuuluva kovakuoriainen. Heimon edustajat ovat helpot tuntea sivuilta kilven tapaan laajentuneesta ruumiistaan. Savikoilta, maltoilta y. m. rikkaruohoilta, joilla k. litteähköine, okaisine toukkineen elää, se voi siirtyä juurikaspeltoihin tehden tällöin usein suurta tuhoa. Sokerijuurikasviljelyksen huomattavimpia tuhohyönteisiä. W. M. L.

Kilpinen, Yrjö (s. 1892), suom. säveltäjä. Kävi Helsingin musiikkiopiston ja opiskeli sävellystä Wienissä 1910-11 ja Berliinissä. On kohdistanut päähuomiota suom. yksinlaulun („pianolaulun”) kehittämiseen. Hän on säveltänyt kymmeniä Larin Kyöstin ja Huugo Jalaksen runoja, sarjan Eino Leinon lauluja sekä yksityisiä V. A. Koskenniemen, L. Onervan, Viljo Kojon y. m. runoja, suunnaten suomenkielistä soololaulua uusille urille luomalla siihen nykyaikaista „Lied”-tyyliä.

Kimehi [*kimhi*], D a v i d (1160-1232), juutal. oppinut Narbonnesta (Etelä-Ranskasta). Hänen selitysoipillinen pääteoksensa on V:n T:n profeettallisten kirjain kommentaari, jossa hän, vastoin allegorista selitystapaa, kiinnittää huomion sanan yksinkertaisen merkityksen tutkimiseen. Hänen kieliopillinen pääteoksensa „Sepher michlol” sisältää heprean kieliopin ja sanakirjan. Tämä ilmestyi Konstantinopolissa 1532-34 ja Elias Levitan muistutuksilla varustettuna Venetsiassa 1545. A. F. P-o.

Kimmomoduli l. k i m m o l u k u on luku, joka ilmoittaa kuinka suuri jännitys tarvitaan venyttämään jotakin ainetta oman pituutensa. ks. K i m m o i s u u s, IV Os.

Kimuran termi (z- t e r m i), *tähtit.* termi napakoron vaihteluista, joka osoittaa, että kaikkien havaintopaikkojen napaväli riippumatta pituusasteesta yhtä haavaa suurenee ja pienenee. K. t. on vuotuinen jakso, jonka amplitudi on noin 0,10” ja maksimi talvella. Tämän ilmiön voisi aikaansaada maan painopisteen vuotuinen liike pitkin akselia, systemaattiset ilmakehästä riippuvat vuodenaikojen mukaan vaihtelevat havaintovirheet ja systemaattiset virheet havaintokeinoissa. Toistaiseksi on ilmiön todellinen syy riidanalainen. I. B.

Kinesiterapia (kreik. *kinēsis* = liikunta, ja *therapeia* = hoito) ks. S a i r a s v o i m i s t e l u, VIII Os.

King, William (1786-1865), engl. lääkäri ja osuustoimintamies; toimi lääkärinä Brightonin kaupungissa; julkaisi 1828-30 „Osuustoiminta” nimistä aikakauskirjaa, jossa hän erittäin selvästi ja vakuuttavasti osoitti osuustoiminnan suuren merkityksen aikana, jolloin osuustoiminta vasta

oli päässyt vähäiselle alulle. K. on R. Owenin rinnalla pidettävä yhtenä osuustoiminnan uranurtaajana.

***Kinnula.** 1. Kunta, Vaasan l., Laukaan kihlak., Kivijärven nimimiesp. Kirkolle Kannuksen asemalta 89 km, Keiteleenpohjan laivalaiturilta 60 km, Varsanlahden laiturilta sama matka, Kõkkolasta 120 km. Pinta-ala 444,0 km². 2,118 as. (1918), 146 hevosta, 628 nautaa (1916). — Kansakouluja 2 (1917), kunnanlääkäri yhteinen Kivijärven kanssa; säästöpankki (v:sta 1915); teollisuuslaitoksia: 2 sahaa, joihin yhdistetty mylly. — 2. Seurakunta, Porvoon hiippak., Jyväskylän rovastik.; erotettu Kivijärvestä, johon kuulunut rukoushuonekuntana, omaksi khrakunnaksi sen. päät. 15 p:ltä marrask. 1904, saanut ensimmäisen khransa 1914. Kirkko puusta, rak. 1866, korjattu 1916. J. A. W.

Kinoidinen atomiryhmittys ks. Väriaineet, X Os. p. 1657 alh.

Kipinälenätin ks. Langatönksähkötämäinen, V Os. ja Täyd.

Kiramo, proomulle tai vaunuille rakennetun tukinnostolaitteen kansanomaisen nimitys. K:ssa



Kiramo.

on voimakoneena joko sähkömoottori tai höyrykone, vie läpä polttomoottorikin, joka käyttää noin 6 m korkeaan telineeseen sovitettua kahta ketjuparia; näiden niveliin on kiinnitetty koukut l. kynnet, jotka nostavat tukin vedestä telineen huipulle ja laskevat sen tukkikiskoille, joitapitkin tukki työnnettään tai vieritetään

lajajaan. Ketjujen nopeus 0,4-0,5 m/sek., koukkujen väli 1,5-2,5 m. P-o P-o.

***Kirby, William Forsell**, kuoli 1912.

Kirja, kustannusliike (omistaja Kustannusosakeyhtiö Kirja) Helsingissä, per. 1912 liittämällä yhteen Yrjö Weilin ja Kumpp. o.-y:n ja O.-y., Kansan kustannusliikkeen, oma kirjapaino v:sta 1920, osakepääoma 250,000 mk. (1920), toimitusjohtaja nykyään Eino Railo. K:n osake-enemmistön omistaa Werner Söderström o.-y. J. A. W.

***Kirja.** Muutamien suurten sivistysmaiden viimeaikaista kirjatutantoa ja sodan vaikutusta siihen valaisee seuraava tilasto:

V.	Saksa	Ranska	Englanti	Yhdysvallat
V. 1910	31,281 kirj.			
.. 1913	35,078 ..	11,460 kirj.	12,379 kirj.	12,230 kirj.
.. 1914	29,308 ..	8,968 ..	11,537 ..	
.. 1915		4,274 ..		9,734 ..
.. 1916			9,149 ..	
.. 1917				10,060 ..
.. 1918	14,743 ..	4,484 ..	7,716 ..	
.. 1919	26,194 ..	5,361 ..	8,622 ..	8,594 ..
.. 1920		6,315 ..		

Suomessa ei ole olemassa varsinaista tilastoa kirjatutannosta. Jonkinlaisen kuvan siitä antavat yliopiston kirjastoon vuosittain saapuneet kirjapainojen vapaakappalet. Näiden joukossa on kuitenkin paljon painotuotteita, joita ei myydy kirjakaupoissa. Painotuotteita on tullut

v. 1910	3,600 kpl.	v. 1917	2,818 kpl.
.. 1913	3,714 ..	.. 1918	2,880 ..
.. 1915	4,377 ..	.. 1919	6,581 ..
.. 1916	5,184 ..		

***Kirjakauppa.** „Suomen kustannusyhdistyksen” asiamiehiä oli v. 1921 kaupungeissa 72; „Maalaiskirjakauppaliitolla” oli sam. v. yhteisiä asiamiehiä 119. Myösikin Suomen osuuskappojen keskuskuunta on perustanut kirja-asioimistoja n. sadan maaseutuosuuskaupan yhteyteen. „Rautatiekirjakauppa o.-y:stä” ks. t. Täyd. V. 1919 kustannusliikkeen perustivat Helsinkiin „Kirjavälitys osakeyhtiön”, joka välittää kustantajien ja kirjakauppiasten keskeistä liikettä. Kustantajien ja kirjakauppiaiden keskinäisten suhteiden järjestelyä varten perustettiin 1912 „Suomen kirjakaupan keskusjärjestö”, jonka välityksellä sovitaan kirjakaupan ohjesäännöstä.

***Kirjasto.** K:jen toimintaan on maailmansota kaikkialla vaikuttanut häiritsevästi. Kirjallisuuden hankintaa on vaikeuttanut katkennut tai epäsäännöllinen kulkuyhteys eri maiden välillä, samoin kuin useissa tapauksissa myöskin epäedulliset ja vaihtelevat rahakurssit. Suunnittelun, kirjojen lainaamista toisen Euroopan maan kirjastosta toiseen koskevan järjestelmän toteuttaminen raukesi ainakin toistaiseksi sodan syttyessä.

Suomessa on Helsingin yliopiston k. 1916 julkaisut uuden ohjesäännön kirjaston käyttöä varten. 30 p. heinäk. 1918 annettiin asetus kirjaston viroista, jonka mukaan laitoksen vakinaisen henkilökunnan muodostavat ylikirjastonhoitaja, kaksi kirjastonhoitajaa, seitsemän vanhempaa ja kuusi nuorempaa assistenttia. Lisäksi toimii k:n palveluksessa tarpeellinen määrä amanuensseja. K. on äskettäin saanut lahjoituksena prof. Otto Engström vainajan arvokkaan kirjakokoelman, jota paitsi Monrepos'n fideikommissin suuri k. on jätetty sinne säilytettäväksi. Sarjaa „Helsingin yliopiston k:n julkaisuja” on alettu toimittaa (v:n 1921 alussa 3 n:o:a ilmestynyt). K:lla oli 1920 käyttövaroja kirjallisuuden ostoon ja sidontaan n. 100,000 mk. V. 1920 annettiin k:sta kotilainoina 10,501 nidosta, lukusalissa käytettäväksi 30,655 nidosta.

Entinen eduskunnan k. muutettiin asetuksella 14 p. huhtik. 1919 hallituksen alaiseksi valtion keskus-kksi lainsäädännön, hallinnon sekä valtiotieteellisen ja yhteiskunnallisen tutkimuksen tarpeita varten edellyttäen, että k. edelleenkin tulee erityisesti palvelemaan eduskunnan tarpeita. K:n virkamiehistöön kuuluu valtionkirjastonhoitaja, kirjastonhoitaja ja kaksi kirjastonapulaista. K. sijaitsee edelleenkin säätytalossa ja käsitti v:n 1921 alussa n. 33,000 kirjaniidettä. Määräraha kirjallisuuden ostoon ja sitomiseen oli 1920 50,000 mk. V. 1920 annettiin k:sta kotilainoina 2,997 nidettä. Lukusalissa käyntien määrä oli 3,455. Ylioppilaskunnan k:n kirjallisuusmääräraha 1921 on 51,000 mk. Kotilainojen luku v. 1920 oli 8,991 nidettä. Usia tieteellisiä kirjastoja on perustettu J y v ä s-

kylän tieteellinen k. (1912), Turun ruots. akatemian k. (alkoi toimintansa 1919) ja Turun suom. yliopiston k. (väliäk. kirjastonhoitaja asetettu v:n 1921 alusta). Molemmat turkulaiset k:t ovat saaneet huomattavia kirjalahjoituksia.

4 p. tammik. 1919 annetun painovapausslain 14 § määrää, että kirjapainojen on lähetettävä julkisiin kokoelmiin ja tieteellisiin laitoksiin kutakin painotuotetta viisi tai erässä tapauksissa kaksi kappaletta. 14 p. maalisk. 1919 annetulla asetuksella säädetään näitten pakkokappaleitten jakelemisesta m. m., että viidestä kappaletta saa Helsingin yliopiston k., valtion keskus-k., Turun akatemian k., Turun suom. yliopisto ja Jyväskylän tieteellinen k. kukin yhden. Niistä painotuotteista, joita annetaan vain kaksi kappaletta, saa toisen Helsingin yliopiston k., toisen joko Turun suom. yliopisto tai Turun ruots. akatemian k. vrt. Kansankirjastot, Täyd. [Georg Schauman, „Om förvaltningen av offentliga forskarbibliotek” (1913), Holger Nohrström, „Helsingfors Universitetsbiblioteks Fennica-samling” (1918), H. F. Soveri, „Kirjallisuuden luokittelija” (1913), „Haandbog i bibliotekskundskab” (2 p. 1916, Svend Dahlin toim.), J. D. Brown, „Library classification and cataloguing” (1916), „Nordisk tidsskrift för bok- och biblioteksväsen” (1914 ja seur.).]

Kirkenes (Kirkenæs), kauppakylä Ruijassa (ks. t. VIII Os.), Etelä-Varangissa. K. on kauppayhteydessä Suomen Lapin kanssa. Suurvaltain sodan aikana, etenkin 1916, oli K:n ja Rovaniemen välillä valtaliikereitti. — K. on myös vientisatama rautamalmille, jota saadaan Langvuonon itäpuolelta. — Asukkaat norjalaisia ja suomalaisia.

Kirkkohallintokunta. Kirkkovaltuuston päätösten toimeenpanemista sekä kirkon omaisuuden lähimpää hoitoa varten asettavat valtuusmiehet k:n; tähän kuuluu vähintään kolme jäsentä ja kaksi varajäsentä, jotka eivät samalla saa olla valtuusmiehiä. Valtuusmiehet laativat k:lle johtosäännön, joka on tuomiokapitulin tutkittavaksi ja vahvistettavaksi alistettava (Kirkkolain 477 §).

Kirkkojen yhtymisliike perustuu Kristuksen kirkon yhteisaatteeseen, joka on julkilausuttuna U:ssa T:ssä, esim. Efes. 4. Katolinen kirkko, joka pitää itseään Kristuksen todellisena kirkkona ja sovitaa itseensä ja esimieheensä sanat „on oleva yksi lauma ja yksi paimen” (Joh. 10₁₆), on kautta aikojen pyrkinyt koko kristikunnan kirkoksi. Sen yhdistämisperikymykset ovat enimmäkseen rauenneet siihen tinkiäntöömään vaatimukseen, että paavi on tunnustettava koko kristikunnan näkyväiseksi pääksi. Näin eivät pitkäilliset keskustelut Itämaisen kirkon kanssa, jotka jatkuivat senkin jälkeen, kuin tämä kirkko oli lopullisesti sanoutunut irti Roomasta 1054, johtaneet mihinkään tulokseen. Samasta syystä ei uskonpuhdistuksen synnyttämiä protestanttisia kirkkoja saatu palautetuksi katolisen kirkon yhteyteen. Niistä muutamista pienistä itämaisista kansalliskirkoista, jotka katolisen kirkon onnistui yhdistää itseensä, ks. **Unieeratut kirkot**, X Os. Protestanttisessa kirkossa oli 1500-luvulta asti niitä, jotka ajoivat luterilaisen ja reformeeratun kirkon yhdistämistä. Liikkeen

tuloksia oli vihdoin Preussissa ja muutamissa muissa Saksan valtioissa 1800-luvun alussa aikaansaatu „unioni”. Anglikaanisen kirkon ja kreikkalais-katolisen kirkon välillä suunniteltiin viime vuosisadan loppupuolella jonkinlaista yhtymistä, joka kuitenkin osoittautui mahdottomaksi toteuttaa.

1900-luvulla alkaa k. y:ssä uusi vaihe. V. 1910 syntyi Amerikan episkopaalisen kirkon piirissä „Faith and order”-liike, jonka tarkoituksena on ei vain edistää aatteellista uskonuyhteyttä, vaan myös aikaansaada ulkonaista yhteenliittymistä kaikkien niiden kirkkokomtien kesken, jotka tunnustavat „Jumalan Pojan ihmiseksi tulemisen dogmin ja tosiasiain”. Liikettä johtaa amer. komitea, jonka puheenjohtajana on Chicagon piispa C. P. Anderson ja sihteerinä Robert H. Gardiner, ja aatteen hyväksi on kaiken aikaa harjoitettu mitä vilkkainta propagandaa kaikkialla kristikunnassa. Elok. 1920 pidettiin Genèvessä ensimmäinen „World confrence on faith and order” (Maailmankonferenssi kirkon uskoa ja järjestystä koskevien kysymysten tutkimiseksi), jossa olivat edustettuina kaikki kristilliset kirkkokunnat, lukuunottamatta katolista kirkkoa, joka on kieltäytynyt liikettä kannattamasta. Kokous oli valmistavaa laatua eikä tämä uusi yritys kirkkojen yhteenliittämiseksi toistaiseksi ole johtanut käytännöllisiin tuloksiin. Yksinomaan sisäisen uskonuyhteyden aatteelliselle pohjalle rakentuu toinen kirkollinen maailmanliitto „The world alliance for promoting international friendship through the churches” (Maailmanliitto ystävällisten kansainvälisten suhteiden edistämiseksi kirkkojen välityksellä), joka perustettiin Konstanzissa elok. 2 p. 1914 — samana päivänä, jolloin maailmansota syttyi. Seuraava kokous pidettiin toisena sotavuotena Bernissä. Sodan päätyttyä on kokoonnuttu 1919 Oud Wassenarissa lähellä Haagia ja 1920 St. Beatenbergissä (Sveitsissä), jossa 23 eri maata oli edustettuna. Liiton tarkoituksena on, niinkuin sen nimestä ilmenee, liittää kirkot kaikissa maissa yhteistoihintaan sovinnollisuuden ja rauhanielen edistämiseksi kansojen kesken ja kristinuskon siveellisten periaatteiden voimaansaattamiseksi kansainvälisissä suhteissa. Tähänkään liittoon, jonka esimiehenä on Canterburyn arkkipiispa, ei katolinen kirkko ole liittynyt.

Ilmauksina aikamme kirkollisesta yhtymispyrinnöstä mainittakoon vielä „Federal council of the churches of Christ in America”, joka on 32:n kirkkokunnan yhdyssiteenä Amerikassa, ja Pohjoismaiden kansankirkkojen yhteistoimintakomitea.

Ar. H.

***Kirkkokunta.** Eri kiin kuului jäseniä 1913:

1. **A f r i k k a s s a :**

Protestantteja	2,945,000
Room.-katolilaisia	3,000,000
Abessiinalaisia	3,000,000
Kreik.-katolilaisia	55,000
Yhteensä	9,000,000

2. **A m e r i i k a s s a :**

Protestantteja	76,356,679
Room.-katolilaisia	84,691,487
Kreik.-katolilaisia	1,700,000
Yhteensä	162,748,166

3. Aasiassa:

Protestantteja	2,400,000
Room.-katolilaisia	11,500,000
Kreik.-katolilaisia (armeenialaisia y. m.)	16,000,000
Yhteensä	29,900,000

4. Australiassa:

Protestantteja	2,276,466
Room.-katolilaisia	1,600,000
Yhteensä	5,876,466

5. Euroopassa:

Protestantteja	107,946,035
Room.-katolilaisia	188,982,974
Kreik.-katolilaisia	111,333,211
Yhteensä	408,262,220

Yhteenvedo kaikista kristityistä kirkkokunnista:

Protestantteja	194,530,852
Room.-katolilaisia	289,774,461
Kreik.-katolilaisia	131,688,211
Yhteensä	615,993,524

Suomessa oli v:n 1919 päätyessä seuraava määrä eri uskontunnustajia:

Evank.-lut.	3,207,783	98,12 %
Kreik.-kat.	55,204	1,66 "
Baptisteja	5,121	0,16 "
Metodisteja	811	0,03 "
Room.-kat.	482	0,01 "

[E. Hyvärinen, „Kertomus Suomen evankelis-luterilaisen kirkon tilasta vuosilta 1913-1917 kahdeksatta yleistä kirkolliskokousta varten v. 1918”; artikkeli „Religionsstatistik” teoksessa „Religion in Geschichte und Gegenwart”.] E. K-a.

***Kirkkoneuvosto.** Kirkon isännöitsijän tai kassanhoitajan taikka kirkkohallintokunnan avulla k. vuosittain valmistaa ja kirkkokokouksen tai kirkkovaltuusmiesten tarkastettavaksi ja vahvistettavaksi esittää tulo- ja menoarvion seuraavalle vuodelle (Kirkkolain 331 §, siinä muodossa kuin se on kesäk. 25 p. 1918 vahvistetussa asetuksessa). vrt. Kirkonisännöitsijä, Täyd. E. K-a.

***Kirkkonummi.** 7,267 as. (1918), 15 kansakoulua, maalaisten ammattikoulu Överbyssä, kotiseutuyhdistyksen museo „Gammel-tina” Masabyssä, luonnonpuisto Meikoträskin ympärillä; köyhäintalo; eläinlääkäri, apteekki, kulkutautisairaala; osuuskauppa (v:sta 1917); laivastossa (1916): purjelaivoja 5, höyrylajvoja 2 (yht. 1,036 rek.-ton.); Edön kivilouhos, Jorvaksen höyrymylly ja sähkövoimaselema. — Kirkossa R. W. Ekmanin maalaama alttaritaulu „Kristuksen kirkastus”.

***Kirkkovaltuusto.** Kesäk. 25 p. 1918 vahvistettujen kirkkolainmuutosten kautta ulotetaan kirkkovaltuusmiehjärjestelmä kaikkiin seurakuntiin, joissa väkiluku nousee vähintään 5,000:een, mutta voidaan asianomaisen kirkkokokouksen päätöksen perustuksella ottaa käytäntöön muissakin seurakunnissa. E. K-a.

***Kirkonisännöitsijä** laatii vuosittain valmistetun seurakunnallisen tulo- ja menoarvion mukaisesti kirkollisen maksunpano- ja kantoluettelon, joka on kirkkokokouksen tai kirkkovaltuusmiesten määräämällä tavalla tarkastettava (Kirkkolain 350 §, siinä muodossa kuin se kuuluu kesäk. 25 p. 1918 vahvistetussa asetuksessa). vrt. Kirkkoneuvosto, Täyd. E. K-a.

***Kirkkokokous.** Kesäk. 25 p. 1918 vahvistettujen kirkkolainmuutoksien perusteella on, eräillä Kirkkolain 309 §:ssä luetelluilla rajoituksilla, kullakin kasteenliittonsa uudistaneella seurakunnan jäsenellä sitä lähinnä seuraavan vuoden alusta, jona hän on täytynyt 24 vuotta, oikeus I äänellä ottaa osaa kirkkokokouksen päätöksiin, kuitenkin niillä lisäyksillä, että äänivaltainen saa I lisä-äänen täytettyään neljäkymmentä vuotta, ja samoin, 311 §:ssä luetelluilla rajoituksilla, I lisä-äänen avioliiton perusteella 10 vuoden kuluttua siitä, kun avioliitto on käsikirjassa määrättyllä tavalla pyhitetty. Tämän lisä-äänen saa leskikin. E. K-a.

***Kirsikkapistiäinen** (*Caliroa limacina*), 4-5 mm:n pituinen, kiiltävänmusta lehtipistiäinen, jonka kellanvihreä, etanamainen, ruskean liman peittävä, 22-jalkainen, 9-10 mm:n pituinen toukka elää useiden hedelmä-, erittäinkin päärynä-, kirsikka- ja luumupuiden ynnä muidenkin lehtipuiden lehdillä, joita se nakertaa päältäpäin niin, että suonisto ja alipuolen päälysketto vain jäävät runkona jäljelle. Koteloituminen tapahtuu loppukesällä maassa. On maassamme varsin yleinen ja laajalti levinnyt, mutta sen aiheuttamat tuhot ovat harvoin pahemmin rasittavia. — Muuten on laji erittäin laajalti levinnyt; sitä tavataan Euroopassa, Ameriikassa ja Australiassa. Kuva ks. liitettä Tuhohyönteisiä I, 6, IX Os. W. M. L.

***Kirvu.** 10,234 as. (1918), kansakouluja 10, palo- ja eläinvaikautusyhdistys; osuuskauppa, jolla 7 myymälää, 61 osuuskaassaa, turvepehkuosuuskunta; teollisuuslaitoksia: 3 nahkatehdasta, 6 sahaa, 9 myllyä, sähkövalaistus Kirvun, Tietävälän, Virolan, Sairalan, Hauhian, Inkilän, Ylikuunun kylissä; Sairalan ja Inkilän rautatieasemat; hist. muistoja: Pirilässä ja Inkilästä kirkolle vievän tien varrella rakivetit, joissa vuosiluku 1772. — Kirkossa vanha, tuntemattoman maalaama alttaritaulu „Kristus ristillä”. J. A. W.

***Kisko.** 3,162 as. (1918), 5 kansakoulua, paloapuhdistys yhteinen Suomusjärven kanssa, osuuskauppa, osuusmeijeri, melkoista munien ja hunajan tuotantoa myytäväksi. — Kirkossa R. W. Ekmanin 1863 maalaama alttaritaulu „Kristuksen kirkastus”. J. A. W.

***Kislovoisk** [-vo'-], vesiparannus-kylpylākkaupunki Kaukaasiassa Terekin maakunnassa, Elbrusvuoren pohjoispuolella, rautatien varrella; n. 4,500 as. — V. 1915 löydettiin K:n luota tuotavia salpietarikerroksia.

***Kissakoski.** Paperitehdas laajennettu 1911, uusi paperikone 1912, uusia työväenasuntoja rakennettu, maatilojen lukumäärä 1919 25, Ripatin koski ostettu. Käyttövoimana kosken 1,100 rakennettua hevosvoimaa, työkonena 2 hiomakonetta (kuumahionta), 1 Fourdrier-kone ja 1 kalanteri. V. 1919 oli osakepääoma 6,5 milj. mk., tuotannon määrä 4,500 tonnia erilaista paperia, työväestöä 215 henkeä, työväestön ja henkilökunnan eläkerahasto 400,000 mk. Paperitehdas paloi peroksi huhtik. 1920. J. A. W.

***Kitchener, Horatio Herbert;** tuli suurvaltain sodan aikaansa 1914 sotaministeriksi ja järjesti armeijan sodan vaatimuksia vastaavalle kannalle; hukkuu Orkney-saarten kohdalla kesäk. 1916 ollessaan matkalla Venäjälle.

***Kitee**. 13,080 as. (1918), kansakouluja 13 (1917), kansanopisto lakannut toimimasta, köyhäntalo, oma palovakuutusyhdistys (v:sta 1893), 3 osuuskassaa; teollisuuslaitoksia: Sahankosken mylly, leipätehdas ja sähkölaitos, Puhoksen mylly, Tiemylly, saha ja savennutustilaitos; ammattikalastusta (Pyhäjärvässä ja Orivedessä).

J. A. W.

***Kittelsen**, Theodor (s. 1857), norj. taideemaalari, opiskeli aluksi Münchenissä, jossa maalasi voimakkaan realistisen laatukuvan „Lakko” (1879), ja sittenkin Pariisissa. Enemmän kuin öljymaalauستا on K. kumminkin harjoittanut vesivärimaalausta ja piirustusta saavuttaen näillä aloilla varsinaisen taitelijamaineensa. Satulentojen ja eläinten kuvaajana sekä myöskin pilapiirrosten tekijänä hän on tullut laajalti Norjan ulkopuolellakin tunnetuksi. Yhdessä Werenskjojdin kanssa K. on kuvittanut Asbjörnsenin julkaisemia Norjan kansansatuja, piirtänyt sarjan karikatyyreja nimellä „Fra livet i de smaa forhold” (1889-90), antanut sattuvan kuvan Pohjois-Norjan luonnosta ja elämästä piirrossarjassa „Fra Lofoten” (1890-91) sekä maalannut joukon vesivärikuvia, kuten „Soria Morian linna” (12 kuvaa), „Fra Jomfruland” (15 kuvaa), jossa hänen lyyrillisen kaunis luonnokuvauksensa edustaa hänen taiteensa korkeinta saavutusta. K:n satukuvissa ilmenee rikas, itsenäinen mielikuvitus sekä omintakeinen, hiukan karkeasyinen huumori.

F. L.

***Kittilä**. 4,509 as. (1918), Lapin maatalousseuran kiertävät maamies-, miesten ja naisten käsityö- ja sepän koulut yhteiset Lapin kihlakunnan muitten pitäjain kanssa, piirilääkäriin ja piirilääkärin asuinpaikka, oma palovakuutusyhdistys, osuuskassa (v:sta 1912); teollisuuslaitoksia: Aakenuskosken mylly ja saha (omist. osuuskunta). — Kirkossa J. G. Hedmanin 1831 maalaama alttaritaulu „Vapahtaja ristillä”.

J. A. W.

***Kitzberg**, August (s. 1855), on vielä kirjoittanut huomattavan 5-näytöksisen kansankapaleen „Kauka jumal” (1919), „Mammona”; muita näytelmiä: „Kosjasoit” (1915), „Lairits” (1919). V. 1915 alkoiivat K:n kootut kertomukset ilmestyä yhteisnimellä „Külajutud”.

***Kiinkainen**. 4,452 as. (1918), köyhäntalo, jonka yhteydessä sairaala, yhteinen Euran kanssa, paloapuyhdistys, Länsi-Suomen osakepankin konttori, 1 osuuskappaa (v:sta 1916), edistynyt suoviljelys (Panelian suot); teollisuuslaitoksia: Panelian turvepehkuitehdas. — Kirkossa Felix Frangin 1904 maalaama alttaritaulu „Kristuksen kirkastus”.

J. A. W.

***Kiuruvesi**. 12,010 as. (1918), kansakouluja 15, köyhäntalo, jonka yhteydessä sairaala, pääapteekki (v:sta 1915), kunnaneläinlääkäri, Pohjoismaiden yhdyspankin konttori, palo- ja eläinvalvutusyhdistys, 2 osuuskappaa, 7 osuusmeijeriä, 8 osuuskassaa, puhelinosuuskunta, puimaosuuskuntia; teollisuuslaitoksia: Pitkänkosken, Sulkavan, Rytyn saha ja mylly; kunnassa 1 höyrylaiva (36 rek.-ton. 1916).

J. A. W.

***Kiveäs**, K a r l o E d v a r d (alkuaan B a c k m a n) (s. 1866), suom. sotilas. Tultuaan ylioppilaaksi ja käytyään läpi Haminan kadettikoulun spesiaaliluokat suoritti Venäjän upseerin tykistö-

velukseen aliluutnanttina 1890, ylennettiin luutnantiksi 1894, alikapteeniksi 1898, kapteeniksi 1902, everstiluutnantiksi 1905, everstiksi 1910, kenraalimajuriksi 1916. — Venäjän armeiassa K. oli ensin vuoristotykistö patterin komentajana Turkestanissa, sen jälkeen II ratsukenttätykistödivisioonan, I vuoristotykistödivisioonan, 113:n keiv. kenttätykistö prikaatin y. m. komentajana sekä jonkun aikaa tykistön tarkastajana. Ottanut osaa n. 30 eri taisteluun. Erosi huhtik. 1918 Ukrainan armeiasta ja astui kenraalimajurina elok. 1918 Suomen armeiaan. Ollut vartiopataljoonan komentajana, sitten rannikkotykistön v. t. päällikkönä, tykistön tarkastajana; nimitettiin kesäk. 1919 ylipäällikön esikuntapäälliköksi ollen samalla edelleen myös tykistön tarkastajana; v:sta 1920 rannikkopuolustuksen päällikkö.

***Kiveäs**, Konrad Fredrik (alkuaan S t e n b ä c k) (1847-1918), sanomalehtimies, kirjailija; yliopp. 1867, fil. kand. 1873. K. toimi 1876-82 opettajana Oulun suomalais-yksityislyseossa, perusti 1877 „Kaiku”-lehden, jota toimitti 1878-1905 ja jossa ajoi jyrkkää suomalaiskansallista suuntaa. Ollessaan Oulun kaupungin köyhäinhoidon esimiehenä 1894-1901 saattoi siellä, ensi kerran Suomessa, käytäntöön Elberfeldin järjestelmän; kustantanut 20-numeroisen sarjan „Nuorten kirjoja”. Julkaisuja: „Suomen sota 1808-09” (1876), „Elberfeldin järjestelmä”, Yrjö Washingtonin ja Oliver Cromwellin elämäkerrat y. m.

***Kivennapa**. 13,344 as. (1919), kansakouluja 18 (1917), eläinlääkäri, oma palo- ja eläinvalvutusyhdistys, väiväistalo ja kunnansairaala rakenteilla, osuuskappaa, jolla 13 myymälää, osuuskassa; teollisuuslaitoksia: sähkölaitokset Kirkonkylässä ja Raivolassa. — K:sta Terijoki erosi omaksi seurakunnaksi 1 p. toukok. 1909. Kirkossa J. Ahrenbergin 1900 maalaama alttaritaulu „Ylösnouseminen”. Lintulan nunnaloustarin ja Kuokkalan ven. kirkko paloiivat 1916. J. A. W.

***Kivi**, Aleksis. K:n „Kootut teokset”, E. A. Saarimaan ja V. Tarkiaisen julkaisemina, ilmestyivät 1915-19 sisältäen: I osa „Kertomuksia”, II-III osa „Näytelmiä”, IV osa „Runot ja kirjeet”. — Tekeillä olevista K:n teosten erikielisistä käännöksistä on ilmestynyt toistaiseksi: ruotsinnokset „Natt och dag” (1915, Arvid Mörnen käännös ja esipuhe), „Förlöfningen” (1916, P. Å. Laurénin käännös), „Lea” (1916, Laurénin käännös), „Söckenskomakarna” (1917, Laurénin käännös, näytelty Ruots. teatterissa), „Sju bröder” (1919, Laurénin käännös) ynnä eräitä katkelmia (m. m. „Ateneumissa”, v. 1901); tanskaksi Gustav Wiedin kääntämänä „Kihlaus” („Det ny Aarhundred”, 1912). — [Kiven-tutkimuksen pääteos on V. Tarkiaisen „Aleksis Kivi, elämä ja teokset” (1915; 3:s korjattu painos 1916). Sarjan tutkimuksia sisältää albumi „Aleksis Kiven muisto” v:sta 1919.]

***Kivijärvi**. 4,264 as. (1918), kansakouluja 5, kunnanlääkäri, pääapteekki (v:sta 1917); piirilääkärinä käy Viitasaarelta joka toinen kuukausi, oma paloapuyhdistys; ammattimaista varsinkin muikun kalastusta K:n järvestä. — Kinnula erosi K:stä omaksi khrakunnaksi 1 p. toukok. 1914.

J. A. W.

***Kivinen**, Ilmari (kirjailijanimi Tiittu) (s. 1883), suom. kirjailija, sanomalehtimies. K:n

„Helsingin Sanomissa” julkaisemat leikilliset tai arvostelevat päivänpakinat ovat yleisesti luetut ja suosittut; sitäpaitsi K. on julkaissut pakinoita eri teoksina.

***Kiviniemi**, rautatieasema Hiitolan-Raasulin radalla, 79 km Hiitolasta, 20 km radan nykyisestä pääteasemasta Raudusta, 485 km Helsingistä. Aseman ympärille on muodostumassa kaupakylä rautatien ja Vuoksen vesitien risteykseen. Kansallispankin konttori. J. A. W.

Kivipora, työkalu eli kone, jolla tehdään reikiä kiveen. K:t ovat joko isku- taikka vääntöporia. Edellisistä on yksinkertainen käsipora (ks. Kiviteollisuus, IV Os.) tavallisin pienempien ja matalampien reikien poraamista varten. Isompia reikiä varten käytetään erilaatuisia talttaporia, joiden terä on kovasta ja sitkeästä teräksestä tehty taltta, joko suora, ristimäinen, tähti-

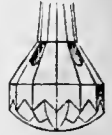
mäinen taikka 7L-mäinen, joka kiinnitetään tavallisesti ruuviliitoksella jatkettavaan rautaiseen,



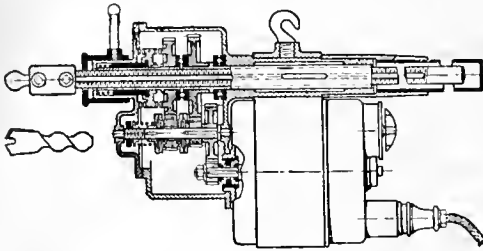
Ristipora.



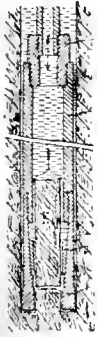
Talttapora.



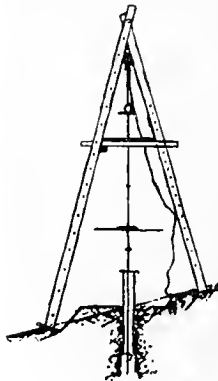
Ruunupora.



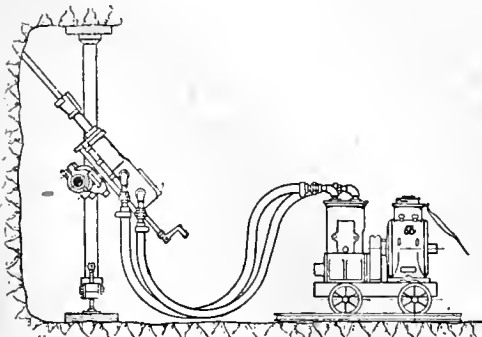
Sähköporakone.



Timanttipora.



Porausteline.



Porakone toimissa.

puiseen taikka köydestä tehtyyn varteen. Iskuporalla työskennellään siten, että poraa jonkun verran kohotetaan ja annetaan sen pudota kalliota vasten. Kun pora hyvin johdetaan putoamaan aina samaan paikkaan ja sitä joka iskulla hiukan väännetään, irtautuu kallio hienona jauhana, joka veteen sekoitettuna puuromaisena aineena poistetaan reilästä. Jotta taltta ei tarttuisi kallion halkeamiin ja jotta suurempi teho ja parempi reikä saataisiin, käytetään mainittuja erikoismuotoja. Kun hyvin syviä (useampia kymmeniä metriä) reikiä porataan, käytetään varren alaosassa erityistä pudotinlaitetta, jolla ainoastaan osa vartta saadaan iskemään, koska taltta ei koko varren painoa kestäisi. Iskeminen ja vääntäminen tapahtuu suuremmissa poraustöissä koneellisesti. Varsinaisissa vääntöporissa on torvimainen varsi ja sen päässä terä, jolla hiomajauhetta taikka timantteja painetaan kalliota vasten niin, että tämä poraa väännettäessä jauhautuu rikki. Terä on myös joko torvimainen taikka ainakin reiällinen, niin että varren läpi painettu vesi pääsee jäädyttämään terää ja kivijauheella sekoittuneena nousemaan valmista reikää pitkin ylös. Tavallisin vääntöpora on timanttipora (ks. t. IX Os.), jonka teräanturaan on kiinnitetty timantteja niin, että ne poraa väännettäessä raapivat kalliota. Suurimmat ja syvimät poraukset toimitetaan kaivosteollisuudessa, varsinkin uusia löydöksiä etsittäessä, sekä vettä kalliosta porattaessa. Edellisessä tapauksessa on porattu yli tuhannenkin metrin syvyyteen. Niissä käytetään aina koneita vääntö-, iskuy. m. töiden suorittamiseen ja porauspaikka suojataan erityisellä rakennuksella; tähän kuuluu korkea torni, johon pitkät varrenosat voidaan nostaa vartta jatkettaessa. Myöskin pienempien reikien poraukseen, kuten tunnelien rakennuksissa, tasoitusluhinnassa ja kiviteollisuudessa, käytetään räjäytysreikien poraamiseen nykyään porakoneita (ks. Kiviteollisuus, IV Os. ja Tunneli, IX Os.). J. C-én.

***Kivääri**. Suomessa käytetään n. s. ven. 3 linjan kiä. Nimitys „3 linjan” johtuu siitä, että piipun läpimitta on 3 linjaa (1 linja on 2,53 mm) l. yhteensä 7,62 mm. Kiväärin pääosat ovat: piippu, tähtäyslaite, sulkulaite ja tukki. Muita osia ovat kädensuojus, puhdistuspuikko ja sideosat. Kiin kuuluu vielä kantohihna ja pistin. — Piipun etupäättä sanotaan sen suuksi. Piipun sisuksen takapäässä oleva laajennus on patroona-

pesä. Sisuksen seinini on uurrettu 4 kierrettä (riihlaa), jotka luodille antavat oikealle kiertävän liikkeen. — Tähtäyslaite käsittää tähtäimen (jota ven. k:ssä sanotaan porrastähtäimeksi) ja piipun päässä olevan jyvän. Tähtäimessä erotetaan tähtäinjalusta, jossa on portaita 400-1,200 arsiina varten, sekä tähtäinkehys, jossa on uurna mainituilta matkoilta tähtäänistä varten sekä edestakaisin siirrettävä asetin, jonka avulla tähtäin asetetaan eri etäisyyksille. — Sulkulaitteen eri osat ovat: lukkokotelo, lukko, liipasinlaite, patroonalipas, siinä syöttäjä jonsineen. — Lukon osat ovat: kammio, hylsynvetäjällä varustettu lukonpää, yhdistyssäle, iskuri jousineen ja varmistin. Yhdistyssäle yhdistää lukonpään kammioon ja varmistimeen. Lukon virittämistä varten on varmistimessa kolmionmuotoinen kohoke ja kammiossa vastaava syvennys. Lukon liikkeen taaksepäin rajoittaa liipasimen kanta. W. E. T.

Kiväärinjohtaja, aliupseeriarvo konekivääri-kompaniassa.

Kivääriotteet, komennon mukaan tehtävät kiväärioliikkeet äkseerauksessa.

Kiväärivartio, marssivan joukon pysähtyessä lepoon asetetaan kiväärin „yliteen”, pyramideiksi, 4 kivääriä kuhunkin. Miesten levätessä suojelee k. kivääripyramidirivistöä. W. E. T.

***Kjalta**, K:ssa on Amurin maantieteellisen seuran museo, jossa 1913 oli 16,000 esinettä. Seura julkaisi omaa aikakauskirjaa „Trudy”, josta v:een 1913 oli ilmestynyt 14 nidettä.

***Kjellén**, Johan Rudolf, tuli 1916 valtiotiedon professoriksi Rupsalaan (n. s. Skytten professorinviran haltijaksi).

***Klaatsch**, Hermann, kuoli 1916.

***Klaveness**, Thorvald, kuoli 1915.

Klein [klain], Gottlieb (1852-1914), rabiini, synt. Homonnassa Unkarissa, opiskeli Kismartonissa (Eisenstadtissa), Heidelbergissä ja Berliinissä; fil. toht. 1875; toimi rabiinina ensin Böömissä ja Saksassa, v:sta 1883 Tukholmassa, jossa 1896 sai professorin arvonimen. Abraham Geigerin oppilaana hän edusti vapaamielistä reformijutalaisuutta ja osoitti myötämielistä ymmärtämystä kristinuskoa kohtaan. Tutkimuksissaan hän liikkui pääasiallisesti Israelin uskonnonhistorian ja alkukristillisyyden alalla; erittäin hän tahtoi selvittää Jeesuksen aikuisen juutalaisuuden tuntemuksen merkitystä U:n T:n tutkimukselle. Julkaisuja: „Ueber das Buch Judit” (1889), „Står gamla testamentets moral verkligen på barbarernas utvecklingsskede?” (1892), „Bilag till Israels religionshistoria” (1898), „Fader vår” (1905), „Den första kristna katekesen” (1908). Ar. H.

***Kleineh**, Oskar Conrad, kuoli 1919.

***Kleinschmidt**, Artur, kuoli 1919.

***Klemetti**, Heikki, kirkkomusikin opettajana Helsingin yliopistossa v:sta 1916. Uudempiä julkaisuja: „Musiiikin historia” I (1916), „Kuorolaulun opas” (1917), „Äänenmuodostuksen opas” (1920).

Klmt, Gustav (s. 1862), itäv. taidemaalari, opiskeli Wienin taideteollisuuskoulussa, jossa kehittyi eteväksi koristemaalajaksi. Yhdessä veljensä ja Fr. Matschin kanssa hän suoritti Wienin Burg-teatterin ja Hovimuseon seinä- ja kattomaalaukset. 1890-luvulla K. kehitti oman tyylinsä, jossa tuntuu vaikutelmia japa-

nilaisten sekä Khnopffin, Ropsin ja Beardsleyn taiteesta ja jonka tärkeimpiä tunnusmerkillisiä piirteitä ovat ornamenttimainen viivakäsittely ja hienostunut, mestarillinen väritys. K. on myöskin maalannut joukon erinomaisia naismuotokuvia ja maisemia. Muista K:n hyvin eri tavoin arvostelluista maalauksista mainittakoon „Salome”, „Judith”, „Virvatuulet”, „Kultakaloja” y. m. F. L.

***Klindworth**, Karl, kuoli 1916.

***Klinger**, Max, kuoli 1920.

Klingerilti, laippaputkiliitoksiin, höyry- ja moottorisilinterien kansiin y. m. käytetty, erikoisella tavalla vulkanoitu kumitiiviste. On kuumuutta kestävä, luja, eikä takerru tiivistyspintoihin. P-o P-o.

Klinger-lasi, Kun höyrykattilan vesilasissa on vaikea erottaa veden korkeutta, käytetään Klingerin keksimää laitetta, jossa metallikotelon etuseinänä on paksu lasi; takaseinä on kiiltävä. Lasin sisäpinta on uurteinen. Kun kotelo on tyhjä, näyttää se kirkkaalta, mutta kun siinä on vettä, näyttää se mustalta. Tällöin tapahtuu näet kokonaisheijastus ja valo ei tulekaan lasin läpi. K:sta näkyy siis veden korkeus aivan selvästi. Sen voi helposti kiinnittää tavallisen lasin hanoihin. P-o P-o.

Klinkerfues [-jus], Ernst Friedrich Wilhelm (1827-84), saks. tähtitieteilijä, v:sta 1855 Göttingenin observatorin observaattori, v:sta 1868 käytännöllis-tähtitieteellisen osaston johtaja. K:n tärkeimmät työt ovat teoreettisen astronomian alalta ja käsittelevät pyrstötähtien, kaksoistähtien ja kiertotähtien ratamääräyksiä, sekä pikkuplaneettojen häiriöitä. K:n ratalaskujen oppikirja on alallaan eniten käytettyjä.

Kloantitti l. valkea nikkelikiisu, tinanvalkea kivennäinen, kokoumuskeltaan nikkeliarsenidi (NiAs). Esiintyy smaltiitin ja nikkeliniin ohella n. s. kobolttimuodostumaan kuuluvissa malmijuonissa, joita on Schneebergissä, Marienbergissä ja Annabergissä Saksassa, Joachimsthalissa Böömissä y. m. Se on arvokas nikkelimalmi. P. E.

Kloorietikkahappo on kloorin ja etikkahapon kem. yhdistys. Se on hyvin helppoliukoinen veteen ja sillä on erittäin voimakas syövyttävä ominaisuus. K:oa käytetään lääkeaineena ja myöskin teollisuudessa keinotekoisien indigon valmistuksessa. H. R-r.

Klosternenburg [-nöiburhj], Ala-Itävallan kaupunki Tonavan varrella, 9 km Wienin yläpuolella, 11,595 as. (1900). Kukkulalta Tonavan varrella kohoaa K:n augustiinolaisuostari (markkreivi Leopold Pyhän perustama 1106), Itävallan vanhin ja rikkain. Sen rakennustaiteellisista nähtävyyksistä mainittakoon: romaani. luostarikirkko (1114-36, uusittu 1714), sen varhaisgoottilainen ristikäytävä, perustajan hauta ja keskiaikaisena mestariveistöstyönä n. s. Verdun-alttari 51 metallitauluineen (1181), aarre- ja pyhänjännöskammio, kirjasto, jossa 80,000 nidosta sekä 3,000 käsikirjoitusta ja inkunabelia, taulugalleria y. m. Luostarin suuren palatsimaisen komean päärakennuksen rakensi it. Fel. Donato d'Allio 1750. U-o N.

Kluck, Alexander von (s. 1846), saks. kenraali, tuli 1906 jalkaväen kenraaliksi ja 5nnen armeiakunnan päälliköksi, 1913 kenraalitarkas-

tajaksi, 1914 kenraalieverstiksi. Elok. 1914 hän ensimmäisen armeijan päällikkönä saks. rintaman oikealla siivellä sai Maubeugen ja St. Quentinin voitot, tunkeutui sitten lähelle Pariisia, mutta oli pakotettu peräytymään Marne-joelta syysk. sam. v.

***Knaeffuss, Hermann Wilhelm** Johann, kuoli 1915.

Knoblauch [*knoblauch*], Eduard (1801-65), saks. arkkitehti, jonka päätyö oli Berliinin uusi synagoga (1859-67, Stülerin päättämä), maurilaistyylinen rakennus, jonka sisäsommituksessa maurilaiset muodot on mestarillisesti saatu uuden aikaisten rautakonstruktion kanssa sopuisointuun; tiilifasadi ja kupoli. U-o N.

***Knudsen, Aanon Gunnar**, tuli tammik. 1913 uudelleen pääministeriksi.

***Knudsen, Jakob Kristian Lindberg**, kuoli 1917.

Knuutila, Kaarlo (s. 1868), liikemies, lahjoitti Turun suom. yliopistolle miljoonan markkaa syksyllä 1918.

***Kobert, Eduard Rudolf**, kuoli 1919.

***Koehler, Emil Theodor**, kuoli 1917.

Koehin neste ks. Ruiskutus, VIII Os.

***Koek, Johan**, toimi Ameriikassa ensin sosialististen sanomalehtien palveluksessa, sittemmin maanviljelijänä. Kuoli 1915.

Kodok ks. Fasoda, II Os.

Koekappale. Metallien lujuus- ja kimmo ominaisuuksia tutkittaessa täytyy koekappalten mittojen olla samansuhteiset, jotta tuloksia voitaisiin keskenään verrata. Niinpä vetolujuutta tutkittaessa on sorvattu koesauvan koepituus $10 \times$ läpimittaa. Jos aineesta vain saadaan, käytetään mieluummin normaalimittoja: läpimittaa 20 mm ja koepituutena siis 200 mm. Nelikulmaisten, levystä otettujen koesauvojen koepituus on $= 11,3 \sqrt{F}$, jossa F on sauvan poikkipinta. Koetuskooneeseen kiinnittämistä varten telhään sauvojen päihin määrämittaiset kannat. Koesauvoja ei saa takoa, myöstää, karkaista, tai muuten käsitellä niin, että niiden aineen luonnollisuus siitä muuttuu. — Puristuslujuuden tutkimiseksi on koekappaleen normaalimuodoksi valittu kuutio; sementtikoekuution sivun pituus on silloin 7 cm. Taivutuskoekappaleen koepituus on $33,3$ kertaa sen paksuus; poikkipinta on neliö. Metallisauvojen normaali poikkipinta on 3×3 cm, koepituus siis 1 m. Koe suoritetaan tällöin siten, että tukipisteiden väli on 1 m ja sauvaa keskeltä kuormitetaan. vrt. Aineen koetus, I Os., Lujuus, V Os. P-o P-o.

Koekoulu l. kokeilukoulu, oppilaitos, joka on perustettu ja toimii siinä tarkoituksessa, että saataisiin käytännön tietä, kokeellisella pohjalla selvitettyä jokin koululaitoksen järjestelyä tai opetusmenetelmää koskeva uudistuskysymys. V. 1913 avattiin meillä kansakoulun opetussuunnitelman uudistamista varten asetetun komitean aloitteesta Boxbackassa Helsingin pitäjässä alempi ja ylempi kansakoulu, jossa mainitun komitean ehdotuksia kansakoulun opetussuunnitelman sekä eri aineiden opetusmenetelmien uudistamiseksi on kokeilemalla tutkittu. Syksyllä 1919 avattiin Helsingissä koeleyse ja Jyväskylässä koeyleiskoulu komitean ehdotuksesta, joka saman vuoden alkupuolella oli asetettu laatimaan ehdotusta kansakoulun sopivaisuudesta kokonaisuudessaan

oppikoulun pohjakouluksi. Kumpikin on suunniteltu yliopistoon johtavaksi, käsittäen 3-vuotisen keskikoulun ja 3-vuotisen lukion. Pääsyvaatimuksena on kansakoulun täydellinen oppimäärä. [Mikael Soininen, „Maalaiskansakoulun uudistuksesta”, Helsingin koeleyseon ja Jyväskylän koeyleiskoulun vuosikertomukset.] O. M-e.

Koetuli, tulilaji konekiväärillä ammuttaessa. Toinen tulilaji on kestävä tuli. K:n ammutaan n. 50 laukausta ja sitä käytetään hakuammunnassa tähtäimen määräämiseksi; samalla koetaan jo saada vaikutustakin aikaan. K. ammutaan aina määrättyyn pisteeseen korkeus- ja sivuvipujen ollessa kiinni. Kestävää tulta käytetään vaikutusammunnassa, jolloin korkeus- ja sivuvipu ovat auki. Kestävän tulen eri lajit ovat pistetuli, leveystuli ja syvyystuli. W. E. T.

***Koევess** [*köväs*], Hermann (s. 1854), itävalt.-unk. sotapäällikkö, unkarilaista sukuperää; tuli 1902 kenraalimajuriksi, 1911 jalkaväenkenraaliksi ja 12:n armeiakunnan päälliköksi, 1916 kenraalieverstiksi, 1917 kenraalisotamarsalkaksi. K. kunnostautui suurvaltain sodassa useilla rintamilla. Elok. 5 p:nä 1915 hän valloitti Ivangorodin, johti syksyllä sam. v. Mackensenin joukkojen vasenta siipeä Serbiassa, myöhemmin hyökkäystä Montenegroon ja taisteli Transsylvaniassa romanialaisia vastaan.

***Kohl, Horst**, kuoli 1917.

***Köhler, Joseph**, kuoli 1919.

Kohtio ks. Napa 3, VI Os.

Koijärvi, Urjalan, Kälvolan ja Forssan seurakuntain osista sen. päät. 26 p. tammik. 1909 muodostettava khrakunta. Päätös toteutuu Kälvolan ja Forssan nykyisten kirkollisten palkansaajain poistuttua ja kun kirkko, hautausmaa ja pappila on hankittu.

Koılanaglyfi (*koilos* = ontto, ja *anaglyfe'* = korkokuva), egyptiläiselle kuvanveistotaiteelle ominainen matalan reliefin laatu; sen kuvioita rajoittavat syvennetyt ääriiviivat (1 tai 2 cm), joita vastaan muoto sisältäpäin lievästi pyöristyy, pohjan pysyessä eheänä ja kuvioiden pinnan kanssa samassa tasossa. Vaikutus lähentelee voimakasta ääriiviivapiirustusta. Tämän tekniikan tarkoitus on kuvan suojaaminen vahingoittumisilta ja rapautumiselta, mutta ennen kaikkea se merkitsee suurta työnsäästöä. Eniten sen tapaa graniitti- ja basalttisarkofageissa, myöskin kalkkilaatoissa sekä tempelien ja palatsien ulkoseinissä, jolloin se aina maalattiin; myöhemmin joskus vanhemmassa romanilaissa tyylissä. U-o N.

***Koiravero.** Asetuksessa jouluk. 23 p:ltä 1910 säädetään, että maalla suoritettavan k:n määrä on oleva vähintään 1 ja enintään 10 mk. Muuten on jouluk. 14 p:nä 1894 annettu asetus jäänyt voimaan. K. K-a.

***Koivisto.** 10,056 as. (1918), köyhäintalo, kunnan sairaala, oma palo- ja eläinvakuutusyhdistys, palokunta, Kansallispankin konttori, 8 osuuskauppaa, 2 osuuskassaa; laivastossa (1916) 247 purjelaivaa (18,516 rek.-ton.) ja 17 höyrylaivaa (1,214 rek.-ton.). Pitäjän halki kulkee Terijoen-Koiviston rata, kirkolta K:n asemalle n. $\frac{1}{2}$ km. — 2. Rautatieasema, Terijoen-Koiviston radalla, 73 km Terijoelta, 466 km Helsingistä, punatiilistä rakennettu. J. A. W.

Koiviston rata alkaa Terijoen asemalta, lähtee

sieltä länteen, leikkaa Vammeluun-Raivolana maantien, kulkee Vammeljoen poikki lounaaseen Inoon, sieltä luoteiseen Nesterjärven ja Jäppilän kylän kautta Ylis- ja Tarkkalanjärvien pohjoispuolitse Kuolemajärven eteläpäähän, poikkeaa sitten länteen kulkien Humaljoen yli n. 1 km:n päässä sen suusta ja merenrannasta ja päättyy loivassa kaarella Koiviston satamaan Kotterlahden kylän pohjoispuolella. Pääraitteen pituus 72,73 km, Inon pattereille menävän haararadan 0,95 km, raideleveys 1,524 m (5 engl. jalkaa), lyhyin kaartein säde 0,6 km, suurin noususuhte 0,01, tienpinnan korkein kohta Nester- ja Kuolemajärven asemien välillä 75,16 m yl. merenp., maapenkereen suurin korkeus 15,80 m, syvin leikkaus 10,33 m, pengerrakennettu yhtä raittia varten; kustannukset, jotka suoritettiin valtiotalastosta, 15,478,000 mk. eli 210,100 mk. rata-km:ää kohden. Määräys tämän puhtaasta strategisen radan rakentamisesta annettiin 29 p. huhtik. 1914, jonka jälkeen töihin kiireellisesti ryhdyttiin 1 p. heinäk. sam. v., väliaikainen liikenne aloitettiin alkuvuodesta 1916 ja koko rata luovutettiin rautatiehallitukselle 1 p. syysk. sam. v. Kun K. r. on rakennettu palvelemaan Suomelle vieraita tarkoituksia eikä ole liioin ollut kannattava, on nostettu kysymys sen purkamisesta ja kiskojen siirtämisestä muitten ratojen tarpeiksi.

J. A. W.

***Koivuolahti**, 4,217 as. (1918), 7 kansakoulua (1917), joista 1 yksityinen, Pohjanmaan ruots. maanviljelysseuran miesten käsityökoulu, 5 osuuskauppaa (1918), useampia puimaosuuskuntia, oma palo- ja eläinvakuutusyhdistys, laivastossa (1916): 2 purjelaivaa (64 rek.-ton.); kotiteollisuutena valmistetaan myytäväksi kenkiä, kaislamattoja, kaislaisia kengän irtopohjia ja uuttimia; Österhankmon ja Petsmon laiturit. — Kirkossa B. Lagerstamin (1905) maalaama alttaritaulu „Kristuksen kirkastus“.

J. A. W.

***Kojo**, Viljo (s. 1891), suom. kirjailija ja taideemaalari. Julkaisuja: „Aamutuuli“ (1914, esikoisrunokokoelma), „Kylä ja kaupunki“ (1916, runoja), „Velka“ (1916, romaani), „Autio talo“ (1917, romaani), „Päivännousu“ (1917, runoja), „Aurinko, kuu ja valkea hevonen“ (1919, kertomuksia), „Kaunis valhe“ (1920, romaani), „Siminen pilvi“ (1920, runoja). K:n erikoinen laatu ilmaiseksi romaanien tiukassa rakenteessa ja nähdyssä, maalauksellisessa runoudessa, jonka laatu kuvailu rakastaa idyllistä, kansanomaista burleskia.

T. L.

***Kokeellinen sielutiede**. Nykyaikaisen k:n s:n pani alkuun Fechner (ks. t. II Os. ja Psykofysiikka, VII Os.) teoksellaan „Elemente der Psychophysik“ (1860). Sen kehitykseen vaikutti tehokkaasti Wundt Leipzigiin 1870-luvulla perustamallaan sielutieteellisellä laboratorilla, jossa monipuolisesti kehitettiin tutkimusmenetelmiä ja joka tuli esikuvaksi lukuisille samantapaisille laitoksille, joita perustettiin Euroopan eri maihin ja Amerikkaan. Aluksi suunnattiin tutkimukset sellaisiin sieluntoimintoihin, jotka ilmeisesti läheisesti riippuvat ruumiillisista toimituksista ja kiihottimista; erittäin kiintyi huomio siihen kysymykseen, miten sielullisen aistimuksen voimakkuus riippuu fyysisen aistintiihotuksen voimakkuudesta („Weberin laki“, ks. t. X Os.). Wundt ulotti pian tutkimustyötä uusille aloille, toimeenpannen esim. sielullisten

toimitusten ajanmittauksia, tutkien assosiaationilakeja y. m. Uuteen alaan sovitti kokeellisen menetelyn Ebbinghaus tutkimuksellaan muistista, „Über das Gedächtnis“ (1885). Sittemmin on vähitellen yhä laajemmasti sovellettu kokeellista menetelmää korkeampiinkin sieluntoimintoihin. Muistia ja mielikuvajuoksun lakeja on perusteellisten tutkimusten pohjalla selvittänyt m. m. G. E. Müller (ks. t. Täyd.). Huomattavia aloitteita tutkimustyön laajentamiseksi uusille aloille teki H. Münsterberg („Beiträge zur experimentellen Psychologie“, 1889-92). Ajatustointaakin, sen lakeja ja sen olemusta, ovat viime aikoina monet tutkijat koettaneet kokeellisesti valaista, m. m. O. Külpen johtama „Würzburgin koulukunta“, jonka johtopäätöksiä kuitenkin toiset, esim. G. E. Müller, ovat vastustaneet, katsoen sen eksyneen arveluttaviin harhaolettamuksiin. Tunteiden sielufiedettä on kokeiden perustuksella selvittänyt tansk. Alfr. Lehmann (ks. t. V Os. ja Täyd.). Tahdon toimituksiin ovat kokeellista tutkimusta ruvenneet soveltamaan N. Ach, A. Michotte ja suom. Eino Kaila („Über die Motivation und die Entscheidung“, 1916). Näitä monipuolisia tutkimusmenetelmiä, joita koko tässä tutkimustyössä on kehitetty, ovat erittäin esittänyt Lehmann, „Lehrbuch der psychologischen Methodik“ (1906) ja W. Wirth, „Psychophysik. Darstellung der Methoden der experimentellen Psychologie“ (1912).

A. Gr.

***Kokemäki**, 7,877 as. (1918), kansakoulua 10, maanviljelyslyseo (v:sta 1917), köyhäntalo, kunnaneläinlääkäri, oma paloapuyhdistys, Kansallisa ja Länsi-Suomen osakepankin konttorit, 1 osuuskauppa, 1 osuusmeijeri, 1 osuuskaassa; sähkölaitos (v:sta 1912). — Kirkossa S. Tvoroznikovin 1876 maalaama alttaritaulu „Kristuksen kirkastus“.

J. A. W.

***Kokkola**, 4,271 as. (1919). — Uusia rakennuksia: pakkahuone ja tullikamari kivistä. — Satamarakennukset: 1913 alettiin rakentaa aallonmurtajaa Ykspihlajan satamaan. Valtuusto on hyväksynyt paljon varoja kysyvän satamasuunnitelman, jota vähitellen aletaan toteuttaa. — Uusia pankinkonttoreita: Liittopankin ja Pohjois-Suomen osakepankin (1919), Suomalainen säästöpankki. — Uusia yhtiöitä: Kokkolan laivanvarustus o. y. — Vesijohto alettiin rakentaa 1913, mutta se on vielä keskeneräinen. Silti saadaan jo vettä kaupunkiin. — Sanomalehdet: „Keski-Pohjalainen“ ja sen jälkeen „Kokkolan uutiset“ (1914-15) lakanneet; „Keski-Pohjanmaa“ (maal. liit., v:sta 1916). — Koulut: Suomalainen yhteiskoulu tullut valtion yhteislyseoksi 1918, työväenopisto, jossa suom. ja ruots. osasto (1920). — Valtuuston jäsenmäärä (1920) 24, joista 16 ruots. kansanp., 4 suom., 4 sos. dem. — K:n kaupunki erotettiin 1 p. toukok. 1919 kirkollisessa suhteessa maaseurakunnasta ja sai oman kirkkoherransa sam. v. — Vaapausodassa 1918 tapahtui kaupungin valtaus tammik. 30 p:nä. N. 550 ven. sotamiestä riisuttiin aseista. Runsaas saalis, m. m. toista tuhatta kivääriä, 4 kenttätykkiä, 2 raskasta tykkiä, 9 konekivääriä y. m. saatiin. Kaupunki oli sodan aikana n. s. „Kokkolan piiriin“ keskus

ja nosti piiristä aseisiin n. 4,600 miestä. Useita tuhansia vankeja oli sijoitettuna Kokkolan vankileiriin. Kaupungissa toimi v:n 1918 syyskuuhun saakka sotilassairaala. J. T. B. & K. J. V.

Kokkolan maalaiskunta. 6,157 as. (1918), kansakouluja 8 (1917), joista 1 suom., köyhäintalo, oma paloapu- ja eläinvakuutusyhdistys, Landtmannabankenin haarakonttori; 2 osuusmeijeriä, 5 nahkurintehdasta, Storforsin sähkölaitos; kotiteollisuutta: karstojen ja nahkakintaiden valmistusta Linnusperän ja Kallisten kylissä; saaristossa ammattimaista silakanpyyntiä. — Kirkossa A. Sältinin maalaama 3-osainen alttaritaulu „Kristus Getsemanessa”, „Jeesuksen syntyminen”, „Taivaaseen astuminen” (v:sta 1901). J. A. W.

Kokoojaoja, salaoja, jonka tehtävä on ottaa vastaan imuoista tuleva vesi ja johtaa se laskuaukon l. „silmän” kautta ulos maasta (vrt. Salaojitus, VIII Os.). J. F. S.

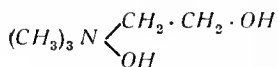
***Kokovtsov,** Vladimir Nikolajevitš. K:n ollessa pääministerinä 1911-14 Venäjän hallitus jatkoi Stolypinin aikuista taantumuksellista ja kiikkokansallista politiikkaa myöskin Suomea kohtaan. K. erosi pääministerin paikalta helmik. 1914.

***Kolari,** 2,540 as. (1918); viime aikoina ovat K:n runsaat rautamalmitvarat (Juvakaisen vaara) ja kalkkiesiintymät (Lakkavaara, Akäsjoen luoteisranta, Hauen talo) herättäneet huomiota. — Kirkossa J. Hedmanin maalaama alttaritaulu „Kristus ristillä” (saatu 1832). J. A. W.

***Kolde,** Theodor, kuoli 1913.

Kolho, rautatieasema (V l.) Tampereen-Vaasan rataosalla, 14 km Haapamäeltä etelään, 11 km Vilppulasta pohjoiseen, 287 km Helsingistä.

Koliini, kasviemäs, trimetylioksietyliammoniumhydraatti,



K. esiintyy vapaana useissa siemenissä, myös karpänsienessä, osaksi lesitiiniin ja sinapiiniin aineosana, aivo- ja hermoaineissa ja sappinesteessä. Se on väkevän makuinen, heikosti myrkyllinen, siirapinsakea aine, joka helposti sekoittuu alkoholiin. Rakenteeltaan k. ja sille läheiset aineet ovat sukua erinäisille ruumismyrkyille.

Kolkontaiipale, rautatien pysäkki Haapamäen-Elisenavaaran radalla Rantasalmen ja Joroisten asemien välillä, 9 km edellisestä länteen, 21 km jälkimäisestä itään.

Kollerimylly, m o k k a m y l l y. Vaakasuo-
rassa asennossa olevalla pyöreällä teräs- tai kivi-
alustalla, n. s. lautasella pyörii kaksi syrjällään
olevaa, kivistä tai valuraudasta tehtyä myllyn-
kiven muotoista juoksukiveä pystysuoran akselin
ympäri. Juoksukivet ovat vaakasuo-
rien, toisistaan riippumattomien akselien kautta kiinnitetty
yhteiseen pystyakseliin, mutta lepävät silti ta-
vallisesti täydellä painollaan alustalevyllä. K:ssä
tapahtuu hienonnuks ei ainoastaan juoksukivien
puristavan — vaan myöskin niiden aiheuttaman
alustaa vastaan tapahtuvan hankaavan liikkeen
vaikutuksesta. K:yä käytetään hienontamaan
kiviä, paperijätteitä, öljysiemeniä, ruutia y. m.

H. R-r.

Kollimaattori. 1. *Tähti.* Lankaristikolla varustettu kaukoputki, jota käytetään mittauskoneitten kollimatsionivirhettä määrätessä (ks. Kollimatsioniviiva, IV Os.). Kun k. on fokusoitu äärettömälle matkalle, näkyy sen lankaristikko selvästi tutkittavan koneen kaukoputkessa ja kollimatsionivirhe määrätään samoin kuin äärettömän kaukaista esinettä apuna käytettäessä. Y. V:lä.

2. *Fys.* Muutamiin valo-opillisiin kojeisiin kuuluva, kaukoputkentapaissa torvessa oleva linssijärjestelmä, joka taittaa valoisasta kappaleesta (tavallisesti kapeasta valoitetusta raosta) tulevat valosäteet yhdensuuntaisiksi. vrt. Spektraalianalyysi ja Spektrofotometri, VIII Os. U. S:n.

***Kollmann,** Julius, kuoli 1918.

Kolloidit (vrt. Kolloidiatteet, IV Os.). Tyypillisessä, kirkkaassa liuoksessa ovat liuenneen aineen molekyylit tai ionit kauttaaltaan liuottimeen jakautuneet osmoottisen paineen kannattamina. Mutta jos nuo liuottimeen jakautuneet osaset suurenevat, syntyy liettymä l. suspensio, jolloin neste tulee sameaksi ja yksityiset ainehiukkaset havaittaviksi. Nyt ei kuitenkaan enää ole kysymys molekyleistä, vaan joko isomista tai pienemmistä kiinteän tai nestemäisen aineen osasista, mitkä laskeutuvat pohjaan kokonsa mukaisessa järjestyksessä: isommat nopeammin, pienemmät hitaammin. Jota pienempiä nämä aineosat ovat, sitä hitaammin ne laskeutuvat pohjaan. Kaikkein hienimpien hiukkasten laskeutuminen on tuskin enää havaittavissa. Yleensä voidaan sanoa, että hiukkaset, joiden läpimitta on suurempi kuin $0,1 \mu$ ($\mu = 0,001 \text{ mm}$), muodostavat suspensioita, kun taas tyypillisten liuosten hiukkasten läpimitta on pienempi kuin 1μ ($\mu = 0,001 \mu$). Tyypillisten liuosten ja liuottimeen liettymisen saostumain välillä ovat k., joissa ainehiukkasten dimensionit ovat $0,1 \mu$ ja 1μ välillä. K. ovat joko nesteitä tai kiinteitä aineita, joko suspensio- tai emulsio-keja.

Kaikkein ensiksi opittiin tuntemaan k:n kyvyttömyys diffundoida sellaisten huokosten seinämien lävitse, mitkä eivät estä tyypillisten liuosten aineosien läpikulkua. Tämän perusteella jakoikin Graham, joka havainnon ensimmäinen teki, aineet kristalloidit ja kolloidialieisiin, luullen löytäneensä oleellisen eron näihin ryhmiin kuuluvien aineiden luonteessa. Sittenkin on havaittu, että k. diffundoivat joskin heikosti, joten mainittu eroavaisuus ei ole oleellinen, vaan ainoastaan asteellinen.

Kaikki kolloidiset liuokset ovat enemmän tai vähemmän sameita. Yksityisiä hiukkasia ei voi kuitenkaan paljaalla silmällä erottaa. Mutta optillisesti tutkittaessa havaitaan sameuden syy. Jos kolloidisen liuoksen läpi lähetetään voimakas valosädekimppu, niin havaitaan tuossa valojuovassa k. aivan samoin kuin tomuhiukkaset ikkunan kautta huoneeseen tunkeutuneessa auringonsädekimppussa. Tähän n. s. Tyndallinilmiöön perustuen rakensivat Siedentopf ja Zsigmondy ultramikroskoopin, minkä avulla voidaan ratkaista, onko kysymyksessä oleva liuos kolloidinen, sekä tutkia k:n luonnetta ja laatua yleensä. Yhdistämällä teoreettiset päätelmät toisaalta tyypillisten, toisaalta kolloidisten liuos-

ten kontinuisesta valonabsorptiosionista ultramikroskoopilla tehtyihin havaintoihin on ruots. S v e d b e r g in onnistunut kokeellisesti todistaa oppi aineellisen maailman molekylirakenteesta, joten oletamus molekyylien olemassaolosta on muuttunut kokeellisesti osoitetuksi luonnontieteellisen tutkimuksen tärkeäksi perusaavutukseksi.

Yhtenä k:n tunnusmerkkillisenä ominaisuutena on pidetty (ja vieläkin muuttamat tutkijat pitävät) sitä, että ne eivät vaikuttaisi osmoottisesti jaoittajaneesteeseen (dispersionivälineen) jääntymis- ja kiehumispisteisiin. Nykypäiväinen tutkimus on kuitenkin todennut, että asianlaita ei niin ole, vaikkakin vaikutus on pieni tavallisella lämpötila-asteikolla mitattuna, mikä johtuu kolloidien suhteellisen suuresta molekylipainosta. Tämän seikan puolesta puhuu myös se, että suurimolekyylisillä aineilla on suuri taipumus muodostaa k:jeja. Mainittakoon vain munanvalkuaisaineet, joiden samoin kuin selluloosan, dekstriinin ja tärkkelyksen kolloidisilla hajaantumistuloksilla, n. s. humusaineilla, on suuri merkitys maanviljelyksentässä.

Että k. eivät ole mitään erikoisia „kolloidiaineita”, todistaa eittämättömästi se tosiasia, että miltei mikä aine tahansa on jo onnistuttu saattamaan kolloidisesti liuokseen. Niinpä tunnetaan hydrosoleina (veteen jakaantuneina kolloideina) happoja, metallioksiedeja, monia orgaanisia yhdistyksiä sekä metalleja. Metallihydrosoleja valmistetaan antamalla sähkövirran vedessä iskeä valokaarena metallilangasta toiseen (B r e d i g, S v e d b e r g).

K:lla on myös kyky kulkea sähkövirran mukana. Useimmat k. ovat negatiivisesti sähköisiä syystä, että niiden varaus syntyy hankauksesta liuottimen, veden kanssa, jolla on suuri dielektriteettivakio ja sen vuoksi itse varautuu positiivisesti. Myös k:n kyky saostua elektrolyytin (todellisesti, tyyppillisesti liuenneen aineen) vaikutuksesta on seuraus k:n sähköisistä ominaisuuksista. Kun liuoksessa elektrolyytin positiivinen ioni, kationi, tulee negatiivisten k:n vaikutuspiiriin, niin sähköattractsionin vaikutuksesta k. ryhmittyvät tuon kationin ympärille muodostaen suuremman kokouman, suspensionin, minkä kasvanut paino pakottaa saostumisen tapahtumaan nesteessä. Tämän saostumisen voi myös samoista syistä aiheuttaa toinen, erilaisella sähköllä varattu kolloidi, jolloin tapahtuu a d s o r p t s i o n i - i l m i ö, millä ymmärretään k:n välisiä reaktioita. Adsorptiosionin olemusta on paljon tutkittu (v a n B e m m e l e n; F r e u n d l i e h) ilmion sekä teoreettisen että käytännöllisen merkityksen vuoksi maanviljelykseniassa, mutta ei tiede vielä voi sitä esittää matemaattisella yhtälöllä, kuten yleensä kem. reaktiosionin kulku voidaan ilmaista.

Liuoksistaan saostetut k., geelit, ovat kiinteitä amorfisia vedenpitöisiä aineita, joilla ei ole määrättyä kem. kokoomusta. Veden vähitellen poistuessa muuttavat kolloidin pintasuhteet (kennorakenne), kolloidi v a n h e n e e ja sen ominaisuudet muuttuvat uudelleen jakautumiskyvyn (liukenevaisuuden) vähetessä.

Että kolloidikemialla on suuri merkitys maanviljelykseniassa, mainittiin jo. Ja se tosiasia, että elollisten olentojen useimmat ja tärkeimmät

aineosat ovat k:jeja, osoittaa, että kolloidikemian merkitys myöskin fysiologialle on korvaamaton. Sekä eläin- että kasvi maailman ravinnon kuljetus tapahtuu k:n välityksellä.

Yhtä tärkeä on kolloidikemian merkitys ja k:n tunteminen suurimmalle osalle kem. teollisuutta. Niinpä meidänkin maamme kem. suurteollisuuden tuotteet ovat etupäässä kolloideja: selluloosa, liima, saippua, nahka, paperi, lasi, sementti, posliini. Vaikka kolloidikemia l. oppi k:sta on sangen nuori tieteenhaara, on se kuitenkin selvittänyt ja valaissut monia tieteen vaikeimmista problemeista, ja siitä syystä on enempi kuin todennäköistä, että se vielä tulee tekniikkaleikin monta ongelmaa selvittämään.

E. S. T.

Kolmiikulmatähtäys, sot. Alokkaan tähtäystaitoa voi opettaja koetella m. m. siten, että hän suuntaa hiekkasäkillä asetetun kiväärin johonkin noin 10 m:n päässä olevan maalitaulun pisteeseen ja antaa taulun luona seisovan miehen, alokkaan viittausten mukaan, siirtää pientä, keskeltä reällistä peltilevyä edestakaisin, kunnes tähtäysviiva sattuu levyn keskusta. Tällaista tähtäämistä sanotaan k:ksi.

W. E. T.

***Kolmiliitto.** Saksan, Itävalta-Unkarin ja Italian välinen k., joka jouluk. 1912 oli uudistettu kestämään heinäkuusta 1914 vielä kuusi vuotta eteenpäin, julistettiin toukok. 1915 Italian puolelta mitättömäksi. Kohta sen jälkeen Italia aloitti sodan Itävaltaa vastaan.

Koloniaalityyli. Ameriikan brittiläisissä siirtoloissa ennen v:ta 1776 ja jälestäpäinkin vuosisadan loppuun vallinnut rakennustyyli, engl. Georg-tyyliin muunnos, ansaitsee huomiota siirtäessään 1700-luvun klassillisen muotoilun selkäläiseen seutuun, jossa puuaine oli runsaasti käytännössä ja jossa perinnäistapa vähemmässä määrin sitoi rakentajia. Sekä ulko- että sisäarkkitehtuurissa puun solakkuus ja engl. Adamveljesten ja Sheratonin tapainen sirous sulavat yhteen.

U-o N.

Kolonetti (ransk. *colonnette*), pikku pylväs käytettynä esim. balustradeissa nukkeina (kannikkeina) tai romaaniilaisten ikkunain tai seinägallerioiden pienten kaarien kannattimina; k:jeja ovat myöskin goottilaisten kimpupilarien pienpylväät („nihdit”).

***Kolster.** I. R u d o l f K. (1837-1901), suom. insinööri ja opettaja, syntyi Hampurissa, missä harjoitteli tehtaissa ja kävi polyteknillisen koulun 1858-60; kutsuttiin koneerakennuksen opettajaksi silloin Helsinkiin perustettuun teknilliseen reaalkouluun. Koulun kehittyessä polyteknilliseksi opistoksi K. jäi vakinaiseksi saman aineen opettaiaaksi siihen saaden 1893 professorin arvonimen. Pitkäaikaisen opetustoimensa ohella K. työskenteli paljon yksityisenä neuvottelevana insinöörinä, oli aineenkoetuslaitoksen metalliosaston johtajana sekä erinäisten m. m. tekn. opetusta ja patenttilakia käsittelevien komiteain jäsenenä ja polyteknillisen opiston vararehtorina. Julkaisi kirjoitelmaa tekn. aloilta koti- ja ulkomaan aikakauslehdissä.

J. C-én.

2. K a r l F r e d r i k R u d o l f K., kuoli 1918. **Koltat** I. k o l t t a i s e t (norj. *skoltefinner*, ruots. *skollar*), lappalaisheimo, joka elää hajallaan Kuollan Lapissa sekä siellä täällä Norjan Ruijassa esim. Näätämössä ja Boris Glebin ympä-

riillä. Ennen eli kolttalaisia myös Pohjois- ja Koillis-Inarissa ja elänee niiden jälkeläisiä vieläkin tässä pitäjässä. K. tunnustavat kreikkat, uskontoa ja jaetaan poro- ja meri-kiini. Ensinmainituilla on verraten suuria porolaumoja, joita he lumen aikana paimentavat talvikyliensä ympäristöillä, mutta laskevat keväällä vapauteen; kesäisin he asuvat tunturi- ja jokijärvien (Vouvatjärvi, lap. *Vagattemjaur*) rannoilla kalastajina. Suomen puolella k. ovat poronvarkauksistaan huonossa maineessa.

Kuollan k. jakautuvat kielimurteensa perusteella 2 pääryhmään: Tuloman ja Kuollan lappalaisiin. Edelliseen ryhmään kuuluvat Suonikylän, Nuortijärven, Patsjoen, Petsamon ja Muotkan (Kalasaarenolla) k., jälkimmäiseen m. m. Akkalan l. Imanteron lappalaiset. Muurmannin suomalaiset sanovat k:ksi niitäkin Kuollan lappalaisia, jotka asuvat niemimaan keski- ja itäosissa. Luterilaisia lappalaisia, jotka asuvat siellä täällä Muurmannissa, sanotaan joskus myös k:iksi, mutta tavallisesti heitä venäläisittäin nimitetään filmaneiksi.

J. E. R. (T. I.)

***Kolthoff**, Gustaf Isak, järjesti 1893 Tukholman Djurgårdenin biologisen museon, joka sisältää kaikki Skandinaavian imettävät ja linnut, n. 3,000 täytettyä kpl., luonnollisessa ympäristössään ja on vertaistaan vailla Euroopassa. Järjestänyt myös Turun biologisen museon. Uudempia julkaisuja: „Djur och blommor”. Kuoli 1913.

K. J. V.

Koltsak, Aleksandr Vasiljevits (1874-1920), ven. sotilas, komensi, ven. vallankumouksen puhjetessa maalisk. 1917, Mustanmeren laivasto, jossa, hänen tahdikkautensa johdosta, kumouksen ensi päivät kuluivat ilman julmia ilkkuvaltuuksia. Väliaikainen hallitus lähetti hänet sotilaallisissa asioissa Yhdysvaltoihin. Bolševikkien päästyä Venäjällä valtaan ilmestyi K. 1918 Siperiaan, jossa hän asettui vastavallankumouksellisten voimien etunenään. Aluksi hän oli Ufan „direktoriumin” sotaministerinä. Syksyllä 1918 K. (niinkuin arvelaan, Englannin ja Ranskan edustajien toivomuksesta) suoritti valankaappauksen: hän hajoitti „direktoriumin” ja otti vallan omiin käsiinsä nimittäen itseensä „Venäjän ylimmäksi hallitusmieheksi” (*verhovnyj pravitelj Rossii*). Hänen hallituskautunkinsa oli Omsk. Soti bolševikkeja vastaan syksystä 1918 vaihtelevalla onnella. Hänen armeiansa kantajoukkona olivat sotavankeina Siperiaan joutuneet tšekkiläiset ja slovaakit, ja ympäröivät kannattivat häntä. Syksystä 1919 ei sotaanni enää suosinut K:ia: selkäpuolella syttyi kapinoita ja hänen sotajoukkonsa täytyi peräytyä. Kun bolševikit olivat saaneet Omskin haltuunsa, hajaantui hänen armeiansa. Vallankumoukselliset vangitsivat K:n Irkutskissa ja ampuivat hänet 7 p. helmik. 1920.

A. I-m.

Kolumbuksen muua, vertauskuva siitä, miten pulmallinen tehtävä on vain neron ratkaistavissa, vaikka se jälestäpäin näyttää niin yksinkertaiselta, että kuka hyvänsä sen olisi voinut suorittaa. Vertauskuva on saatu kaskusta, jossa kerrotaan, miten Kolumbus puolusti maantieteellisten löytöjensä merkitystä, mutta joka myös liitetään it. arkkitehtiin Brunelleschiin. Arkkitehtien kokouksessa (1420) pohdittiin, olisiko mahdollista asettaa kupoli Firenzen tuomiokir-

kon katolle. Brunelleschi silloin ehdotti, että se arkkitehti, joka saisi munan seisomaan päällään marmorilevyllä, rakentaisi kupolin. Toisten turhaan yritettyä Brunelleschi otti munan ja napautti sen marmorilevyyn niin, että se pysyi päällään seisomassa. Toisten huomautukseen, että siihen hekin olisivat pystyneet, hän hymyillen vastasi, että he nähtävästi myös kykenisivät rakentamaan kupolin, jos näkisivät hänen piirustuksensa.

***Komendantti**, sotilashenkilö, tavallisesti upseeri, jonka tehtävä on valvoa sotilaallista järjestystä jollakin paikkakunnalla, asemalla tai muualla, missä joukkoja tai sotilaallisia laitoksia sijaitsee. Sodassa on korkeimmassa esikunnissa n. s. esikunnan-komendantti, joka tällaisena on esikunnan vartio-osaston päällikkö. W. E. T.

***Komennuskunta** ks. Komennus, IV Os.
***Komentaja**. Useimpien joukko-osastojen johtajia sanotaan komentajiksi, esim. pataljoonan, patteriston, rykmentin ja divisioonan k.; sitä vastoin sanotaan esim. joukkueen, osaston ja komppanian päällikköä johtajaksi (komppanian-johtaja). W. E. T.

***Komento**. Jonkun joukko-osaston johtamista varten käytetään k:oja. K:t jakaantuvat enimmäkseen kahteen osaan: valmistus- ja suorituskomentoihin. Edelliset lausutaan venyttään, jälkimäiset lyhyesti. Esim.: „kivääri olalle — vie!”, jossa „kivääri olalle” on valmistus- ja „vie!” suorituskomento. W. E. T.

***Komentovirasto**. Liikekannallepanon sattuessa yhdistetään ne joukot ja muodostelmat, jotka eivät lähde rintamalle, erikoisiksi ryhmiä, jotka tulevat määrättyjen k:ojen alaisiksi. Tällaisia k:oja perustetaan entisille joukkojen sijoituspaikoille j. n. e., ja niiden huoleksi jää joukkojen koulutus, varustus j. n. e. W. E. T.

***Komassiinit** (mlat. *commacini*), vanhaan roomal. kollegiumien ja bysanttilaisia perintätapoja jatkavan rakennusammattikunnan mestarijäsenet (*magistri commacini*), myös ammattikunta kokonaisuudessaan. K.-nimi esiintyy keskiajalla ensikerran lombardilaiskuninkaiden Rotarin ja Luitbrandin laeissa (643 ja 742), joissa k:n etuoikeudet, velvollisuudet, tariffit y. m. tarkemmin määritellään. Jäsenet olivat aluksi vain roomalaisia, myöhemmin otettiin ammattikuntaan lomardejakin. K:n jäljet idän rakennustaiteen levittäjinä länsimaihinkin näkyvät ei yksin Italiassa vaan v:n 1000 jälkeen Alppien pohjoispuolellakin Reinin maakunnissa, Burundissa ja Normandiassa saakka, jonne lombardilaisia k:eja näkyy kutsutun kirkkoja rakentamaan. Tyyllillisesti ja sommittelultaan nämä erosivat tähän asti pystytetyistä ja tulivat siten olemaan kotimaistenkin taitelijain malleina. Osaltaan k:n esiintyminen lienee vaikuttanut mallikkoammattikuntain syntymiseen 1100-luvun loppupuolella (vrt. Ammattikunta, I Os.).

***Kommensalismismi** (lat. *con* = yhdessä, ja *mensa* = pöytä) ks. Pöytätoveruus, VII Os. ja Commensalismismi, I Os.

***Kommodori**. Arvomerkkinä on k:lla Suomen laivastossa yksi 4 1/2 cm leveä kultakaluuna kummassakin hihassa 8-10 cm hihansuun yläpuolella.

Komorit, saariryhmä Afrikan mantereen ja Pohjois-Madagaskarin välillä. Saaristoon kuuluu 4 suurempaa saarta: Suuri Comoro (Anga-

sija), Mayotte (Maote), Johanna (Anjouan) ja Mohilla sekä useita pieniä saaria; 2,169 km², 95,000 as., 44 km²:llä (1911). Saaret ovat tuliperäisiä, mutta erittäin hedelmällisiä. Viljellään ulosvietäväksikin riisiä, maissia, ruokosokeria, vaniljaa, jota paitsi saadaan runsaasti hedelmiä, kuten kokospähkinöitä, banaaneja, ananasia. Vienti 1914 n. 2¹/₂ milj. mk. ja tuonti n. 2 milj. Asukkaat ovat sekakansaa arabialaisista, neekereistä ja madagasseista, uskonnoltaan muhamettilaisia. — Saaret kuuluvat Ranskalle, Mayotte v:sta 1843 ja muut v:sta 1886. Nimellisesti hallitsevat omat sulttaanit, mutta Ranskan etuja valvoo Réunionin kuvernööri ja hänen eri „sulttaankuntiin” nimittämänsä hallitusmiehet.

***Komplementti, lääket.**, veriseerumissa tavattava aine, joka liuottaa verisoluja ja bakteereja joutuessaan yhteen immunitetissä olevan amboseptorin kanssa (vrt. Immuniteetti, Täyd.). (A. J. P.)

***Komppania** jakautuu tavallisesti kolmeen joukkueeseen, kukin joukkue 6-16 ryhmään. Sitäpaitsi voi k:aan kuulua konekiväärijoukkue, 6 kevyttä konekivääriä. — Jalkaväen kasvatusta tapahtuu k:n piirissä. W. E. T.

Komppaniarivistö, joukkueet ryhmäristivästössä toistensa vierssä, 9 askelta oikeanpuoleisesta sivustamiehestä viereisen joukkueen oikeanpuoleiseen sivustamieheen. Joukkueen johtajat 4 askelta joukkueensa keskustan edessä, komppaniarjohtaja 20 askelta keskimäisen joukkueen keskustan edessä. W. E. T.

Kondensatsioonitorni ks. Reaktioonitorni, Täyd.

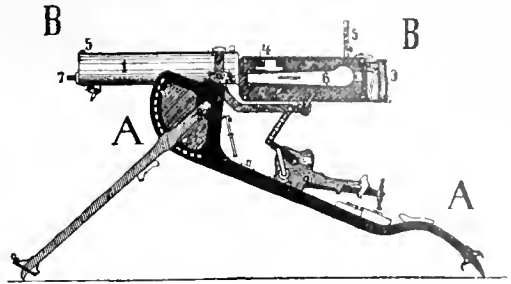
***Kone- ja siltarakennusosakeyhtiö**, ruots. Maskin och brobyggnadsaktiebolaget, on v:n 1911 jälkeen rakentanut uuden aikaisen separaattoriteltaan, metalli- ja emaljoimislaitoksen, uuden konstruktiosihallin, suurempien koneiden montteeraushallin, pannuverstaan ja valimon massavalantaa varten. Näihin laajennuksiin on kiinnitetty 8,350,000 mk. Omaa tonttia ynnä vesialuetta on nykyään (1920) 106,286 m² sekä vuokrattuna Helsingissä 11,848 m²:n suurinen tontti. Toimeenpanevana johtajana nykyään insin. J. Stjernvall, osakepääoma 25 milj. mk. Tuotannon raha-arvo 21,5 milj. mk. (1919). Työväkeä 851 (sam. v.), sillä 400,000 mk:n suurinen eläke- ja avustusrahasto, sitäpaitsi 500,000 mk:n suurinen samanlainen rahasto henkilö-kunnalla. J. A. W.

Konekivääri I. kuularuisku on ase, joka mekaanisesti syöttää, lataa, laukeaa sekä työntää tyhjät patruonahylsyt ulos. Keijä on raskaita ja kevyitä.

Rakenteeltaan jakaantuvat raskaat k: 3 ryhmään: 1:seen ryhmään kuuluu säsäyksen kautta lataava, liikkuvalla piipulla varustettu k.; 2:seen ryhmään säsäyksen kautta lataava, mutta liikkumattomalla piipulla varustettu k.; 3:s ryhmä muodostuu k:ista, joissa on liikkumaton piippu. Tärkein ase 1:ssä ryhmässä on saksalainen n. s. Maxim-k., 2:ssä ryhmässä itävaltalainen Schwarzlose-kivääri ja kolmannessa ryhmässä ranskal. Hotchkiss-k. Viimeiseen ryhmään ovat myös ransk. Putsaux-St.-Etienne- ja it. Perinokit laskettavat.

Tavallisin kaikista k-lajeista on Maxim-k. Varsinaisen kiväärin (B) osat jakaantuvat kah-

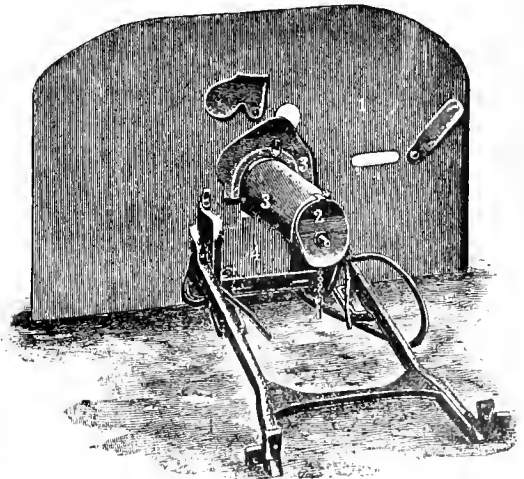
teen pääosaan: kiintonaiset osat ja liikkuvat osat. Kiintonaiset osat muodostavat (ks. kuva 1): vaippa



Kuva 1. Raskas konekivääri. A Konekiväärireki I. -jalusta. B Ilse konekivääri.

(1), laatikko (2), kädensija (3), syöttäjä (4), tähtäinlaitte (5) ja joustinlaitte (6). Vaipassa erotetaan: vaipanpää, vaippaputki, vaipanperä ja höyryputki sulkuputkineen. Laatikon osat ovat: laatikon seinät, laatikon pohja ja laatikon kansi. Liikkuviin osiin kuuluvat: piippu (7), luistinlaitte ja lukko. Lukon osat ovat: lukonkehys, panoksenkannattaja, 2 panoksenkannattajan vipua, 2 kulmavipua, varmistinvipu ja joustin, syytyn, viritysvipu, liipasin ja syyttimen joustin. Varsinaisen k:n yhteyteen kuuluu sitäpaitsi kiväärireki tai -ratat (A), suuntauslaitte ja kiväärinkannattaja.

Kun kivääri on laennut, liikkuvat lukko ja piippu, patruonan ruutikaasun vaikutuksesta, pienen matkan taaksepäin. Vasta sen jälkeen, kun luoti on jättänyt piipun, eroavat lukko ja piippu toisistansa. Tämän eroamisen jälkeen liikkuu lukko enemmän taaksepäin ja jännittää täten joustinlaitteen, joka myöhemmin työntää sekä lukon että piipun taas eteen. Uusi patruona on sinä aikana joutunut lukon panoksenkannattajaan, joka silloin, kun joustinlaitte vetää lukon eteen, työntää patruonan piippuun. Piippu on joustinlaitteen vaikutuksesta taas joutunut vanhaan asemaansa, jolloin kivääri taas laukeaa ja toimii, kuten lyhyesti on selitetty. Kiväärin syöt-



Kuva 2. Suojakilvellä varustettu konekivääri (takaapäin). 1 suojakilpi, 2 päänsuojus, 3 vaipan suojus, 4 alakilpi.

tämistä varten pidetään patroonant panosvöissä, joissa tavallisesti on 250 patroonaa. — Yllä selitetty-k. on n. s. raskas k. — Kevyttä ki:ä käytetään jalkaväen suoranaisessa yhteydessä. Ulkonäöltään se eroaa tavallisesta (raskaasta) k:stä jo pienemmän kokonsa ja erilaisen näkönsä puolesta. Sen vaippa on pienempi; se vetää vain 3 l vettä (raskas 5 l), mutta on useimmiten kuitenkin varustettu Ilmajähdytyksellä. Panosten syöttö tapahtuu joko vöiden avulla tai voidaan siihen yhdistää panoslaatikko, jolloin vyö on tarpeeton. Panosten syöttö tapahtuu suoraan tästä laatikosta. Kivääriässä on hihna, jolla sen voi ripustaa olkapäälle. Jalustana on haarukka, jonka toinen pää kiinnitetään maahan. K:n ampumanopeus on Maxim-k:ssä 400-500 laukausta minuutissa. Saks. k:ssä saadaan syysäksenvahvistajaa käyttäen tulinopeus kohoamaan 600-700 laukaukseen minuutissa. ks. myös K u u l a r u i s k u, V O s. W. E. T.

Konekivääriasema. Jotta mahdollisuuden mukaan voitaisiin suojata konekiväärien sijoituspaikat vihollistulelta, rakennetaan niitä varten erikoisia asemia joko erikseen tai ampumahautoihin. Taistelun aikana rakennetaan ainakin kuopat maahan molemmin puolin kivääriä maa-kaavaa miehistöä varten, höyryletkun pää peitetään maahan j. n. e. Jos on aikaa, käivetaan ja rakennetaan konekivääriä varten erikoisia, suojattuja asemia. W. E. T.

Konekiväärikomppania. K:aan kuuluu tavallisimmin 6 konekivääriä. Se jakautuu 3 joukkueeseen, joita kutakin johtaa upseeri. Kutakin kivääriä varten on yhdet ajoneuvot kuljettamista varten sekä sitäpaitsi erikoiset ampumatarvevaunut, rehuvaunut j. n. e. K:n miehistö on useimmiten varustettu pistoolilla eikä kivääreillä kuten jalkaväki, koska kiväärien kuljettaminen raskaita patroonalaatikoita tai itse konekiväärejä kannettaessa olisi vaikeata. Konekiväärin käyttömiehistöön kuuluu 1 kiväärinjohtaja (aliupseeri) ja 4 miestä. — K. kuuluu nykyisin tav. jokaiseen jalkaväkikapatallioon. W. E. T.

Konekiväärireki, konekiväärin jalusta ammuttaessa. Siihen on kiinnitetty varsinainen konekivääri, suuntauslaitte ja kiväärinkannattaja. Se on kokoonpantu kahdesta jalaksesta, jotka takana päätyvät varsiin. Ven. konekiväärissä on kuljetusta varten pyörät. W. E. T.

Konekiväärisuojus, ampumahautaan tai sen yhteyteen rakennettava ampumasuojus konekivääriä varten. ks. K o n e k i v ä ä r i a s e m a, Täyd. W. E. T.

Konekiväärivyö, patroonavyö, joka pujotettuna konekiväärin syöttäjän vyöaukkoon automaattisesti liikkuu syöttäjän läpi työntäen patroonan toisensa jälkeen laukeamispaikkaan. K:ssä on tav. 250 patroonaa. W. E. T.

Konelaboratori. Teknillisten oppilaitosten ammattopetus perustuu m. m. käytännöllisiin kokeisiin. Tätä varten kuuluu niihin asianmukaisilla koneilla ja mittauslaitteilla varustetut laboratorit. K:ssa on tavallisesti aineenkoetus, nosto- ja höyrykoneita sekä polttomootoreita, suuremmissa lisäksi vesivoimakoneita, jäähdytyskoneita y. m. niiden työkyvyn, vaikutusasteen sekä toiminnan tutkimista varten. Oppilaat saavat tehdä selityksen kokeiden suorituksesta ja niiden tuloksista. P-o P-o.

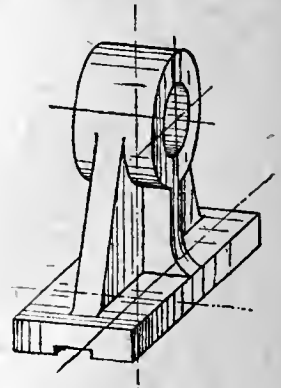
Konemestari. Asetuksen mukaan syysk. 20 p:ltä 1918 kuuluu laivojen konepäällystöön konemestariutukinnon suorittaneita henkilöitä. Riipuen laivan suuruudesta, oikeammin siitä millä vesillä se kulkee, täytyy höyrylaivassa olla yksi tai useampia alihöyry-, höyry- ja ylihöyry-koneita, moottorilaivoissa vuorostaan alimoottori-, moottori- ja ylimoottori-koneita. Toistaiseksi suorittavat ali-k:t erikoisen kurssin teollisuuskouluissa, oppiaineena laskuoppi, koneoppi ja konepiirustus, kun k:t ja yli-k:t suorittavat 1 tai 1 ja II luokan kurssin teollisuuskouluissa. Lisäksi vaaditaan käytännöllistä kokemusta ammatissa. P-o P-o.

Konepiirustus. Teknillinen piirustus esittää tavallisesti vain esineellisiä (konkreettisia) käsitteitä, siis jonkun esineen tai sen osan muodon ja suuruuden, mutta myöskin fyysikaalisia ilmiöitä ja tiloja sekä näiden vaihteluita. Teknillisiä piirustuksia ovat: ammatti- ja piirros (diagrammi), kartta ja piirroskuva (skitsi). Ammatti- ja piirustuksen tulee ilmoittaa selvästi, täydellisesti ja yksiselitteisesti kuvatus esineen muodon, suuruuden y. m. seikat, t. s. sen tulee ilmoittaa tekijänsä ajatus erehtymättömästi, joten katseilijan ei tarvitse mielikuvitukseen turvautua. Ammatti- ja piirustuksista on k., koneita ja koneosia esittävä piirustus, vaikein, monipuolisin ja näin ollen enimmäin taitoa ja kykyä vaativ; ymmärtääkseen näitä piirustuksia täytyy sekä tekijällä että katseilijalla olla, paitsi havaintokykyä, myöskin kehittynyt kyky käsittää avaruusmuotoja, lisäksi täytyy heillä olla kokemusta ja tietoja ammattialalta ja esineestä, jota piirustus koskee, sekä luonnollisesti myöskin piirustustaitoa, s. o. heidän tulee tuntea ne keinot ja tavat, joita piirustukseen tavallisimmin käytetään.

K:ssa esiintyy kaksi kuvaamis- l. esittämistapaa: aksonometrinen ja ortogonaalinen l. normaalikuvaamistapa.

Aksonometrisesti esinettä kuvattaessa piirretään sen kuva siten, että tästä, kuten perspektiivisestä kuvastakin, yhdellä kuvalla saa näkyviin esineen muodon ja sen kolme ulottuvaisuutta; aksonometrissä piirustuksessa ovat esineen samansuuntaiset viivat (päävastoin kuin perspektiivisessä kuvassa) samansuuntaiset. Tavallisesti piirretään esineen leveys- ja korkeusmitat todellisiin mittoihin, mutta paksuus- (syvyys-) mitat puoleensa suuruudessa. — Aksonometrinen piirustustapa käytetään harvoin varsinaiseen k:een, mutta usein silloin, kun nopeasti ja yksinkertaisesti on esitettävä esineen oikea ja tarkoituksenmukaisin muoto ja varsinkin, milloin on esitettävä esineen jonkun osan asento ja suhde muihin osiin nähden.

Ortogonaalipiirustustapa käytetään yksinomaan k:ssa. Tämän piirustustavan mukaan



Aksonometrisen kuva (silmlaakeri).

piirretään esineestä tavallisesti vähintään kaksi kuvaa (projektsionia), usein kolme, jopa useampiakin. Esine piirretään silloin katsottuna edestä ja päältä, tarpeen mukaan vielä molemmilta sivuilta, joskus takaa ja altakin. Kukin kuva (projektsioni) piirretään tarkalleen ensimmäisen kuvan alle, sivulle tai päälle. Niiden sijoittamisessa toisiinsa nähden noudatetaan kahta eri tapaa, toisen mukaan piirretään kuva aina piirtäjään nähden tuolle puolen esinettä, siis edestä nähty kuva sen taakse, oikealta puolelta nähty kuva sen (siis etupuolen kuvan) vasemmalle puolelle, vasemmalta nähty kuva oikealle, päältä nähty kuva sen alle, tai piirretään kuva aina samalle puolelle kuin mistä esinettä katsellaankin (amer. piirustustapa). Meillä käytetään yleisesti ensiksimainittua piirustustapaa.

K:ille annetaan eri nimityksiä riippuen niiden tarkoituksesta ja siitä, miten ja kuinka täydellisesti ne ovat valmistetut. Tavallisimmat lajit ovat: skitsit, työ-, kokoonpano-, tarjous- ja patentinhaku- l. selityspiirustukset.

Skitsit ovat joko jäljennöskitset, jotka piirretään käsivaralta valmiin esineen tai piirustuksen mukaan ja joihin vielä esineen mitat kirjoitetaan, taikka suunnitteluskitset, joita kokenut ja alaansa muutenkin perehtynyt piirtäjä luodessaan uutta konetta tai koneosaa suurimaksi osaksi käsivaralta piirtää mielessään kuvailun kuvan mukaan, ottaen samalla huomioon lujuus-, kulumis-, muodonmuutos- y. m. seikat, vieläpä käytettävänä olevan tilan, hintasuhteet, työnsuoritusmahdollisuudet j. n. e., laskien ja sovittaen, joista syistä suunnitteluskitsit tavallisesti aina piirretään mittojen mukaan luonnolliseen kokoon. — Työpiirustukset piirretään huolellisesti piirustusvälineitä käyttäen. Nämä piirustukset ovat tärkeitä, sillä niiden mukaan esineet lopullisesti valmistetaan, josta syystä ne ovat tehtävät asiallisesti täydellisine mittoineen, ainesluetteloineen ja selityksineen. Piirtäjä piirtää ne liiykynällä, jonka jälkeen ne kalkioidaan kalkiokankaalle, josta sitten otetaan jäljennöksiä valonaralle jäljennöspaperille (sini-, rusko- tai valkojäljennökset). Näitä jäljennöksiä lähetetään työpajoihin, jotavastoin kalkiot säilytetään alkuperäisinä piirustustoimistossa. Työpiirustukset ovat tavallisesti osapiirustuksia, esittäen vain yhden tai korkeintaan muutaman koneosnan piirrettynä, mikäli tila myöntää, luonnolliseen kokoon useampana kuvana leikkauksineen. — Kokoonpanopiirustuksiksi sanotaan piirustuksia, joihin kone tai muu laite on kokonaisena piirretty, sisältäen vain tärkeimmät päämitat sekä koneesta ja sen osista ääriiviivat ilman leikkauksia. Samanlaiset ovat myös putkipiirustukset putkijohtojen sijoittamista varten; niihin putket, venttiilit y. m. ovat merkityt lyhyesti erikoisilla lyhennysmerkeillä, sisältäen vain tärkeimmät itse asettelu- ja sijoittamistyössä tarvittavat mitat ja tiedot. Tähän ryhmään kuuluvat myöskin perustuspiirustukset, joiden mukaan koneiden y. m. perustukset muurataan. — Tarjouspiirustukset ovat kokoonpanopiirustusten tapaisia, mutta tehdyt niin, että ei-ammattimieskin saa käsityksen piirustuksen esittävästä koneesta. Niitä lähetetään kustannuskaskujen ja tarjousten mukana ja niihin merkitään pää-

asiallisesti vain päämitat, paino, hevosvoimaluku, kierros- ja kattilan tulipinta ja työpaine y. m. yleisiä tietoja. Tarjouspiirustukset tehdään kauniisti ja selviksi, usein ne varjostetaan ja eri osat maalataan tarkoitusta vastaavalla värillä, sillä tilauksen saamiseen vaikuttaa osaltaan selvä ja siisti tarjouspiirustus. — Ilmoituspiirustukset ovat vielä yksinkertaisempia kuin tarjouspiirustukset, ilman mittoja ja muita tietoja. Tavallisesti on niissä vain koneen tai kappaleen ääriiviivat. — Patentinhakupiirustukset ovat yleensä yksinkertaisia, selittäviä, piirustusvälineillä piirrettyjä skitset, joista selviää vain keksinnön tarkoitus ja toiminta, jotka ovat ilman mittoja ja joissa eri osat ovat kirjaimilla tai numeroilla merkityt. [V. Valkola, „Konepiirustusoppi”.] P-O P-O.

*Konginkangas, 2,616 as. (1918), kansakouluja 2 (1917), osuuskauppa (v:sta 1917), oma paloapuyhdistys; teollisuuslaitoksia: Pyyrinlahden saha ja mylly (omist. Gutzeit & Co.). — Kirkossa A. Sältinin 1910 maalaama alttaritaulu „Kristus ristillä”. J. A. W.

*Konjunktsioni, tähtit., ks. Aspektit, I Os.

*Konkoly-Thege, Miklós, kuoli 1916.

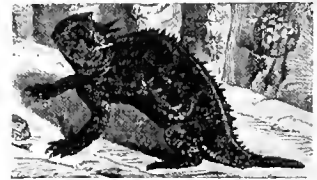
*Konkordia hajoitettiin 1914. Sen yleiset rahastot jaettiin tasan kahteen osaan, joista toista oli hoitava Suomalaisen kirjallisuuden seura, toista Ruotsalaisen kirjallisuuden seura. Sittemmin (1919) muodostui kuitenkin sekä suom. että ruots. Konkordia-liitto, joiden hoidossa rahastot ovat.

Konnalisko (*Phrynosoma*), sisiliskosuku *Iguania* (ks. t. III Os.) heimossa, kotoisin läntisistä Yhdysvalloista ja

Keski-Ameriikasta. K:t ovat muokautuneet asumaan aukeilla hiekkamailla, jonkatähdenruumis on litteä ja leveä, väri epä-määräinen, keltaisen, harmaan, ruskean ja mustan kirjava suojeluväri. Selkäpuolen suomet ovat okamaisia niin, että eläimet pienuudestaan huolimatta ovat pelottavan näköisiä. Ne ovat kuitenkin vaarattomia, hitaita eläimiä, jotka päiväkaudet makaavat auringonpaisteessa ja pyytävät hyönteisiä. Synnyttävät eläviä sikiöitä. Lajeja tunnetaan n. tusinan verran. — Eräs laji, *Phrynosoma cornutum*, on siinä suhteessa merkillinen, että kun siihen tarttuu, se voi puolustukseksi ruiskuttaa silmästään heleän punaisia pisaroita aina 15 cm:n etäisyyteen. K. J. V.

Konuevi, valtioneuvoston päät. 19 p. syysk. 1919 Rautalammesta erotettava uusi seurakunta.

Konnunsoo, iso, suurimalta osaltaan valtion omistama suomaa Viipurin läänissä Saimaan kanavan ja Suokumajärven välillä. On suurimaksi osaksi Joutsenon pitäjässä, mutta ulottuu myös Lappeen, Nuijamaan ja Jääskän alueelle. Pinta-ala n. 4,000 ha, suurimaksi osaksi aukeata ja vetelää nevaa, ainoastaan lännessä ja paikoin idässä on enemmän tai vähemmän harvassa kitumäntyjä, reunoilla sekametsää. Tarjoaa hyviä mahdollisuuksia vilje-



Phrynosoma cornutum.

lykseen, sillä se on yleensä ympäröiviä maita korkeammalla ja siitä laskee vesiä sekä länteen Saimaan kanavaan että itään Suokumajokeen, joka kuuluu Vuoksen vesistöön. Suon reunoilla onkin 20-30 ha viljelyksiä ja keskellä valtion omistamia laajoja luonnonniittyaloja. Tutkittiin suoviljelysyhdistyksen toimesta 1908, jolloin syväkalaukset osoittivat, että turvekerroksen paksuus keskiosissa oli 3,5-5,5 m ja reunoilla 1-2 m ja että turvekerroksien alla oli niekansekaista savea, paikoitellen hiekkää. *K. J. V.*

***Konnns.** Kanavan kautta kulki 3,528 alusta 1916; sen ynnä Taipaleen kanavan menot sam. v. 14,434 mk. ja tulot 85,206 mk. — K:n vanha kanava on valtion kustannuksella laitettu kuntoon tukkien kuljetusta varten nippulautoissa. Työt aloitettiin maalisk. 1917 ja lopetettiin lokak. sam. v. Kustannukset nousivat Smk:aan 619,899:89. Veden syyvyys tukinuitokanavassa on matalanveden aikana 2,10 m, sulun välin leveys 7 m, sen käyttöpituus 125 m. *K. J. V.*

***Konstantani** on vasken (60%) ja nikkelin (40%) seos, lejeerinki, jota käytetään tieteellisissä kojeissa, esim. termoelementissä, lankoina.

***Konstantinos XII,** Kreikan kuningas, hallitsi v:sta 1913. Kruununprinsinä K. johti Kreikan armeiaa Balkanin sodissa 1912-13. Suurvaltain sodan syyttyä hän koetti pysyttää Kreikkaa puolueettomana, mutta joutui tämän johdosta ristiriitaan maansa vaikutusvaltaisimman valtiomiehen, Venizeloksen kanssa ja ympärysvaltain vihoihin, niin että hänen täytyi niiden painostuksesta kesäk. 1917 luopua kruunustaan. Venizeloksen kukistuttua syksyllä 1920 K. kansanäänestyksellä jouluk. kutsuttiin takaisin valtaistuimelle.

Kontaktimenettely ks. *Rikkihappo*, VIII Os. p. 38.

***Kontiolahdi.** Pielisensuun erottua eri kunnaksi pinta-ala 801,3 km², 7,399 as. (1919), kansakouluja 11 (1917), köyhäntalo ja lastenkoti, oma palopuuhdistys (v:sta 1912), 4 osuusmeijeriä, 3 osuuskassaa; kotiteollisuutena valmistetaan rekiä, kärryjä, veneitä, vaskiastioita; ammattikalastusta Höytiäisestä; K:n ja Jakokosken asemat, Lehmon pysäkki. — K:sta erosi Pielisensuun kylä, johon Utran tehdasseurakunta kuului, omaksi seurakunnaksi (sen. päät. 8 p. lokak. 1912) ja sai oman kirkkoherransa 1 p. toukok. 1916, samoin Joensuun kaupunki (sen. päät. 9 p. lokak. 1912, mikä toteutui 1 p. toukok. 1918).

J. A. W.

Kontrollimaanometri on tavallista tarkemmin tehty Bourdon-manometri (ks. *Manometri*, VI Os.), jossa on kaksi toisistaan riippumatonta joustoputkea osoittiminen ja asteikkoineen. Sitä käytetään toisten manometriin tarkistamiseen, höyrykattilain tarkastukseen y. m. Asetuksen mukaan täytyy kaikissa höyrykattiloissa olla erikoinen k-hana laippoineen, johon k. helposti voidaan kiinnittää.

P-o P-o.

***Konventti,** luostarin äänivaltaisten jäsenten kokous johtajan (priorin) tai (naisluostarissa) johtajattaren (abbedissan) valitsemista varten; myös hengellisen yhdyskunnan asuin- tai kokousrakennus. *E. K-a.*

Kooppi (engl. *cop*), *kehruut.* K.-nimellä tunnetaan selfaktorilla ja muulikoneella paljaalle varttinävarrelle kehrättyjä puoloja. K:t vedetään pois

varttinältä ja niiden sisus jää tyhjäksi reiäksi. Tällaiset k:t, joiden sisässä ei ole pilliä tai puista pohjaa, ovat keveytensä takia mukavia kauppatavaraksi. Kudelankana ne voidaan asettaa suorastaan syöstävän karaan ja kutoa.

E. J. S.

***Koponen, Fredrik Albin,** kuoli 1917.

***Kopp, Georg,** kuoli 1914.

Kopsi, sama kuin kooppi, ks. t. Täyd.

Koraalialkusoitto, koraalia valmistava ja enimmiten myös vastaavan koraalin aiheisiin perustuva urkusävellys. Laajuudeltaan ja muodostukseltaan k:t ovat mitä erilaisimpia. Mestartilisiä ovat Bachin k:t, joissa säveltäjä on yksinkertaisin piirtein pyrkinyt kuvailemaan laulettavan virren runollista sisällystä. *I. K.*

Korányi, Frigyes [*koránji fridjäs*] (1828-1913), unk. lääkäri, v:sta 1866 sisätautien hoidon professorina Budapestin yliopistossa, aateloitiin 1884, nimitettiin ylähuoneen jäseneksi 1891. Julkaisut suuren joukon tutkimuksia sisätautiopin alalta, enimmäkseen unkarin kielellä; saksan kielellä ilmestyneistä mainittakoon: „Der Milzbrand” (1896), „Die Rotzkrankheit” (1896), „Zoonosen” (1897), „Die Lungenschwindsucht in Ungarn” (1897), „Die Krankheiten der Lunge” (1897). K. järjesti lääketieteen opetuksen Unkarissa aivan uudelle kannelle.

Kordelin [-*in*], *Alfred* (1868-1917), suom. suurliikemies ja suurlahjoittaja, syntyisin Raumalta köyhästä merimieskodista. Käytyään pari vuotta alempaa kansakoulua joutui K. jo nuorena huolehtimaan toimeentulostaan. Aluksi hän kulki muutaman kaupustelevan sokean ukon opastajana pitkin Länsi-Suomea, yritti sitten merimieheksi ja oli jonkun aikaa puusepän oppisa. Kun tämäkään ammatti ei häntä miellyttänyt, avasi hän pienen sekatarvakaupan Raumalla. Liike menestyi niin, että hän voi avata haarakaupt Eurassa, Taipaleessa ja Säkylässä. Houkutellakseen entistä enemmän ostajia hän alkoi kustantaa n. s. kellokirjoja, suuria romaanijulkaisuja, m. m. „Monte Criston kreivi” ja „Kolme muskettisoturia”, joiden tilaajille annettiin lahjaksi taskukelloja. Uusi yritys ei taloudellisesti kumminkaan onnistunut: nuori kauppias pelasti uhkaavasta vararikosta vain saamansa akordin avulla. Hän jätti liikkeensä Raumalla ja siirtyi muualle ostellen aluksi useita varikkoon joutuneita kangaskauppoja, m. m. Tampereella, jossa hän osti vielä Suomen trikootehtaan ja Zimmerin turkiskaupan. Niitä hän ei kuitenkaan varsin kauan itse pitänyt, vaan luovutti ne muille sijoittaen saamansa varat uusiin suurempiin yrityksiin, m. m. maataloihin. Niinpä hän osti aluksi Ihantalan hovin lähellä Viipuria sekä 1903 suuren Mommilan alodisäterin (ks. t. VI Os.), jonne asettui vakinaisesti asumaan. Sieltä käsin hän yhä laajensi liikettään, ostean m. m. Koskensaaren tehdas o.-y:n naulahtaan 1905, Jokiosten kartanon tehdaslaitoksineen (Jokkis Gods A. B.) sekä sen sisaruskartanon Kartanonkylän 1907, Rauman rautalavat 1917 (muodostaen niitä varten nimellisen osakeyhtiön O.-y. Tonnage a.-b.), Reposaaren höyrysaha o.-y:n sekä joukon maatioita. Lisäksi hän oli perustamassa Suomen hienonahkatehdasta ja Sateensuoja- ja keppitehdasta Tampereella. Maatiloihinsa hän uhrasi suuria summia

saadakseen niiden viljelykset mallikelpoiseen kuntoon. V. 1910 hän osti Kultarannan luonnonkauniit tilukset lähellä Naantalia rakennuttaen maalle arkkitehti Sonckin suunnitteleman komean, upeasti sisustetun kivisen huvilan, josta myöhemmin piti tulla jonkinlainen museo. Sen ympärille ryhdyttiin suurilla kustannuksilla raivaamaan laajaa upeata puistoa. Hänen suurisuuntaiset työnsä katkesivat arvaamatta punakapinan sytyttyä syksyllä 1917. Marrask. 7 p:nä tunkeutui joukko ven. merisotilaita ja niihin liittyneitä suom. rosvoja Mommilaan, pakottivat hänet ynnä muutamat hänen vieraansa seuraamaan itseään ja surmasivat hänet sitten maantiellä syntyneessä kahakassa. — Jälkikäädöksessään 3 p:ltä huhtik. 1917 K. määräsi melkein koko suuren omaisuutensa yleishyödyllisiin tarkoituksiin, kuten „Alfred Kordelinin maanviljelys- ja käsityökoulua” varten 500,000 mk., Rauman kaupungille eri tarkoituksiin yhteensä 500,000 mk., Mommilan kirkon rakentamisen ja ylläpitoon yhteensä 350,000 mk., Mommilan vanhoille alustalaisille ja palvelijoille 50,000 mk., Kultarannan huvilan kunnossapittoa varten 250,000 mk., Suom. oopperalle 200,000 mk., Suom. sivistysseuralle 100,000 mk., N. M. K. Y:lle 100,000 mk., Suomen merimieslähetyskeskelle 100,000 mk., Valkonauha-yhdistykselle 50,000 mk., Pelastusarmeialle 50,000 mk., Suom. kauppar korkeakoululle 200,000 mk., Suomen tai teijjaseuralle 200,000 mk., Vanhojen kotia varten Jokioissa 180,000 mk., Jokioisten palokunnalle 25,000 mk., Helsingin köyhäinhuoltohallitukselle 200,000 mk., Suomen yl. käsiteollisuusyhdistykselle 100,000 mk., Satakunnan keuhkotautiparantola o.-y:lle 100,000 mk., Hämeen ja Uudenmaan läänin maamiesseuralle 200,000 mk., Suom. lakimiesyhdistykselle 100,000 mk., Tampereen kauppareuralle 100,000 mk., Nuorsuom. sanomalehtimiesliitolle 100,000 mk., Naantalin kaupungille 100,000 mk., Rauman rouvasväenyhdistykselle 50,000 mk., Luterilaiselle evankeliumiyhdistykselle 50,000 mk., Suom. lähetysseuralle 50,000 mk., urheilu- ja terveydenhoitorahastoksi 250,000 mk. eli yht. yli 4 miljoonaa mk. Omaisuuden jäännöksestä oli muodostettava erikoinen „yleinen edistys- ja sivistysrahasto” (ks. Kordelinin rahasto, Täyd.). F. L.

Kordelinin rahasto („Alfred Kordelinin yleinen edistys- ja sivistysrahasto”), se lahjoitusrahasto, jonka korot maanviljelysneuvos Alfred Kordelin (ks. t. Täyd.) vainaja testamentissaan 3 p:ltä huhtik. 1917 määräsi käytettäväksi suom. tieteen, kirjallisuuden ja taiteen edistämiseen palkintojen, stipendien ja matka-apurahojen muodossa sekä kansanvalistusharrastusten kannattamiseen. Kun rahaston hoidosta ja käyttämisestä ei ollut mitään lähempää suunnitelmaa, jättivät pesänselvitvismiehet (professori Allan Serlachius, lakitiedettenskandidaatti Risto Ryti ja tuomari Kaarlo Wahlund) sen laatimisen Suomalaiselle tiedeakatemialle, joka heidän kehoituksestaan kutsui joukon eri laitosten, seurojen ja yhdistysten edustajia valmistamaan rahastolle ohjesääntöä. Tämän vahvistivat edellämäinitut pesänselvitvittäjät 31 p:nä jouluk. 1918. Sen tärkeimmät kohdat ovat seuraavat: säätiön kantarahastona pidetään 50 miljoonan mk:n pääoma,

mutta ellei tätä määrää saavuteta kuolinpesän selvityksen kautta, on $\frac{1}{4}$ edellisen vuoden koroista lisättävä pääomaan, kunnes se on kohonnut mainittuun summaan. Sen jälkeen on lisäksi kasvatettava 50 miljoonaa vararahasto siirtämällä siihen vuosittain vähintään 10% edellisen vuoden koroista. Rahaston hoidosta ja käyttämisestä huolehtivat säätiön asioita johtava hallitus sekä neljä jaostoa. Hallitukseen valitsevat testamentin toimeenpanijat yhden, Suom. tiedeakatemia kaksi ja kukin jaosto yhden jäsenen sekä saman verran varajäseniä, joten siihen kuuluu 7 vakinaista ja 7 varajäsentä. Nämä valitsevat keskuudestaan vuodeksi kerrallaan puheenjohtajan, joka myöskin yhdessä hallituksen sihteerin kanssa edustaa sitä ulospäin. Jaostoihin valitsevat alla luetellut laitokset ja yhdistykset edustajia seuraavasti: a) Tieteiden jaostoon: Suom. tiedeakatemia kaksi jäsentä, Helsingin yliopisto, Teknillinen korkeakoulu, Kansantaloudellinen yhdistys ja Suomalais-ugrilainen seura kukin yhden jäsenen sekä saman määrän varajäseniä, yhteensä siis 6 jäsentä sekä yhtä monta varajäsentä; b) Kirjallisuuden jaostoon: Suom. tiedeakatemia, Suom. kirjallisuuden seura, Suomen kirjailijaliitto, Suom. sanomalehtimiesliitto ja Suomen näyttelijäliitto kukin yhden jäsenen ja yhden varajäsenen, yhteensä siis 5 jäsentä ja yhtä monta varajäsentä; c) Taiteen jaostoon: Suom. tiedeakatemia, Suomen taideyhdistys, Suomen taiteilijaseura, Arkkitehtiyhdistys ja Suomen säveltaiteilijain liitto kukin yhden jäsenen ja yhden varajäsenen, yhteensä 5 jäsentä ja yhtä monta varajäsentä, ja d) Kansanvalistustyön jaostoon: Suom. tiedeakatemia, Kansanvalistusseura, Suomen kansanopistoyhdistys, Työväenopistojen liitto ja Pellervo-seuran johtokunta kukin yhden jäsenen ja yhden varajäsenen, yhteensä siis 5 jäsentä ja yhtä monta varajäsentä. Kansanvalistustyö on käsitettävä niin laajasti, että myöskin esim. terveyshoidollinen, kotitaloudellinen ja maataloudellinen valistustyö luetaan siihen. — Säätiön hallituksen ja jaostojen jäsenet ja varajäsenet valitaan 3 v:ksi kerrallaan. — Vuoden korkotulot käytetään seuraavalla tavalla: a) Helsingin yliopistolle luovutetaan kahden professorin viran ylläpitämiseksi vuotuisesti se määrä, mikä tarvitaan näiden professorien palkkaamiseen samojen palkkaetujen mukaan kuin on yliopiston muillakin varsinaisilla professoreilla. Toinen professorin virka käsittää kauppaopkeuden ja toinen agraari- ja metsäpolitiikan; kummankin professorin luentokielenä tulee olla suomi, mikäli he eivät yliopistoa koskevan kielilain mukaan ole velvolliset luennomaan myöskin ruotsin kielellä; b) 600,000 mk. neljänneksiin jaettuna saadaan käyttää suom. tieteen, kirjallisuuden ja taiteen edistämiseen sekä kansanvalistusharrastusten kannattamiseen; c) Voittovarojen jäännöksestä voidaan vielä käyttää aina 600,000 mk:aan asti säätiön hallituksen vapaan harkinnan mukaan johonkin tärkeään sekä ansiokkaasti toteutettavaan tarkoitukseen; d) Ne varat, jotka edellämäinitujen virtojen jälkeen jäävät käyttämättä varataan säätiönsä, tavallista suurempaa avustusta kysyviin tarkoituksiin, jotka katsotaan kipeän tarpeen vaatiiniksi

ja jotka voivat tehokkaasti edistää suom. kulttuuria. — Hakuaika on vuoden vaihteessa ja kestää kuukauden. — Hallituksen kuten jaostonkin jäsenyys edellyttää, että valittu on edellisellä toiminnallaan osoittanut harrastavansa suomalais-kansallista kulttuuria. Avustusta annettaessa on niinkään otettava huomioon säätiön perustajan johtava aate, että suomalais-kansalliselle kulttuurille on saatava tukea sen sisälliseksi voimistumiseksi ja syventämiseksi tai suomalaisuuden edustamiseksi muiden kansojen piirissä. Avustuksen edellytyksenä on oleva suoritettu luova työ tai takeita tämän tarkoituksen saavuttamisesta. — Rahaston varat nousevat tasaluvuin laskettuun nykyään n. 40 miljoonaan mk:aan. Huomattavimpina vähennyksinä mainittakoon suuret verot — kunnallis-, suostuntaja perunkirjoitusverot —, joita on suoritettu n. 7 milj. mk., Rautmale rakennettava hautakappeli, jonka on laskettu maksavan 1 milj. mk. sekä Kultarannan huvila, joka lahjoituksen kautta on siirtynyt Turun suomalaiselle yliopistolle.

F. L.

Koreginen monumentti oli jalusta, pylväs tai muuntapainen muistomerkki, jolle koregit eli nuotuisiin kuorokilpailuihin omalla kustannuksellaan osaaottavat varakkaat Ateenan kansalaiset pystyttivät kansan nähtäväksi palkintonsa, kullatun kolmijalan. vrt. *L y s i k r a t e e n m u i s t o m e r k k i*, V Os.

U-o N.

***Korfu**. Suurvaltain sodan aikana perääntynyt Serbian armeia v:n 1916 alussa kuljetettiin K:n saarelle, missä se uudelleen järjestettiin ja varustettiin sotakuntoiseksi.

Korkeajännityslaitos, sähkölaitos, jossa jonkun osan jännitys maata vastaan on enemmän kuin 250 voltia; matalajännityslaitoksessa minkään osan jännitys ei ole tätä määrää korkeampi.

V. Y.

Korkeapainesilinteri, yhdistetyissä (kompound-) koneissa se (pienin) silinteri, johon höyry kattilasta ensin tulee. vrt. *K v a d r u p p e l k o n e* ja *T r i p p e l k o n e*, Täyd.

Korkeimman vallan haltija. Sittenkuin Suomen eduskunta oli 15 p:nä marrask. 1917 päättänyt toistaiseksi itse käyttää sitä valtaa, joka voimassa olleiden säännösten mukaan oli kuulunut keisarille ja suuriruhtinaalle, päätti eduskunta 18 p:nä toukok. 1918, koska maan kohtalokas tila vaati ylimmän hallitusvallan keskittämistä, valtuuttaa silloisen senaatin puheenjohtajan käyttämään korkeinta valtaa, mikäli sitä ei aikaisemmin oltu siirretty senaatin talousosaston käytettäväksi, minkä jälkeen täten valtuutettu henkilö toimi ja teki päätöksensä k. v. h:nä. Sittemmin, 12 p:nä joulukuuta 1918 vapautettuaan korkeimman vallan sihenastisen haltijan toimestaan, eduskunta valtuutti toisen henkilön valtionhoitajana käyttämään korkeinta valtaa.

S. O. P.

Korkein hallinto-oikeus, 22 p. heinäk. 1918 annetulla lailla perustettu tuomioistuin, jolle ylin hallinto-oikeudellinen lainkäyttö senaatin talousosastolta on siirretty. Se käyttää ylintä valtaa hallinto-oikeudellisissa valitusasioissa; sen on myös pidettävä silmällä alempien viranomaisten lainkäyttöä hallinto-oikeuden alalla. — Yllämainittu lain mukaan k. h. tutkii ja lopullisesti ratkaisee: 1) ne hallinto-oikeudelliset valitusasiat, jotka

ennen ratkaistiin senaatin talousosastossa, lukuunottamatta eräitä poikkeuksia, ja 2) asiat, joista erinäisten lakien ja asetusten nojalla tehdään valituksia k:aan h:een taikka jotka sinne alistetaan, samoin kuin hakemukset menetetyt ajan takaisinsaamisesta ja lainvoiman saaneen päätöksen purkamisesta sellaisissa hallintoasioissa, jotka kuuluvat tämän tuomioistuimen tahi hallituksen käsiteltäviin. Poikkeuksista, jotka ylempänä mainittiin, ovat färkeimmät: a) valitukset, jotka koskevat nimitysasioita (= virkojen täyttämistä) ja b) valitukset, joiden k. h. katsoo koskevan sellaista kysymystä, minkä ratkaisu pääasiassa riippuu päätöksen tahi toimenpiteen tarkoituksenmukaisuuden harkitsemisesta.

K:n h:n ratkaistaviksi joutuvat siis etupäässä valitukset maaherrojen, ylihallitusten, tuomio-kapitulien ja yleisen revisionioikeuden päätöksistä, eli valitukset, jotka koskevat veronmaksua valtiolle, kirkolle ja papistolle tahi kunnalle, kunnallisia vaaleja, vaivaihoitoa, kansakouluja, virkamiesten kurinpitoa, valtion tililaitosta, maanmittausta, vesioikeus- ja lauttausoloja, maanteitä, kyytilaitosta, vankeinkuljetusta, sotilasmajoitusta, asevelvollisuutta, työväensuojelusta j. n. e. Eduskuntavaalien vaaluelletöitä ja edustajain vaalia koskevat valitukset maaherrojen päätöksistä ja maaherrain alistukset sellaisissa asioissa niin myös alistukset päätöksistä, joilla irtolainen on tuomittu yleiseen työhön, ovat eri lakien nojalla k:n h:n ratkaistavat.

K:aan h:een kuuluu presidentti ja vähintään 7 hallintoneuvosta. Tuomionvoipa se on viisijäsenisenä, ellei eräänlaisten asiain ratkaisemista varten ole laissa säädetty suurempaa tai pienempää jäsenmäärää. Asevelvollisuutta koskevien valitusten käsittelyyn ottaa osaa kaksi hallituksen määräämää kenraalia tai esiupeeria. Asiain valmistelu ja esittely on esittelijäin, hallintosihteerien tehtävänä.

J. A-a-a.

***Korkein oikeus**. Heinäk. 22 p:nä 1918 annetulla lailla asetettiin senaatin oikeusosaston tilalle k. o. käyttämään Suomessa ylintä tuomiovaltaa oikeusasioissa. Sen ohessa k:n o:n tehtävänä on tuomarien ja ulosottoviranomaisten lainkäytön valvominen, jotapaitsi se m. m. käsittelee nimitysasioita oikeusalalla ja antaa hallitukselle pyydettyä lausuntonsa perustuslain taikka siviilitai rikoslainsäädännön alaan kuuluvista lainsäädäntökysymyksistä. K:ssa o:ssa on presidentti ja jäsenenä vähintään kaksitoista oikeusneuvosta kuin myös tarpeellinen määrä esittelijöitä (vanhempia ja nuorempia oikeussihiteerejä) ja muita virkamiehiä (notaareja y. m.). Presidentti ja jäsenet, joita ei, kuten ennen senaatin oikeusosaston jäseniä, nimitetä vain määrääjäksi, sekä esittelijät ovat erottamattomat. K. o., joka yleensä on tuomionvoipa viisijäsenisenä, voi toimia jaostoittain; kuitenkin ovat lainsäädäntökysymykset ja oikeushallintoa koskevat asiat käsiteltävät yleisessä istunnossa. Tarkempia säännöksiä k:n o:n toiminnasta ja työtavasta, virkamiehistä y. m. sisältää k:ta o:ta koskevan lain täytäntöönpanemisesta heinäk. 22 p:nä 1918 annettu asetys, jota osaksi on muutettu asetuksella tammik. 21 p:ltä 1919. vrt. *S e n a a t t i*, VIII Os. p. 1091.

K. K-a.

Korkeuskäyrä, *maantiet.*, ks. *I s o h y p s i t*, III Os.

Korkeusvyöhykkeet, kasvit., ks. V y ö h y k e , X Os.

***Korkokanta.** 1734 v:n lain Kauppakaaren 9 luvun 6 §:n nojalla voimassa ollut kiello ottaa 9 kuukautta pitempiäaikaisista lainoista suurempaa korkoa kuin kuusi sadalta vuodessa on kummalla toukok. 15 p. 1920 annetulla lailla (vrt. IV Os. p. 1366). M. R. P.

Kornilov [-ni-], Lavr Georgievitš (1870-1918), ven. sotilas, kenraali, tuli 1917 maaliskuun vallankumouksen jälkeen huomatuksi isänmaallisena ja suosittuna upseerina, joka koetti kohottaa entiselleen hajoamistilassa olevan ven. armeian. Väliaikaisen hallituksen aikana hän aluksi oli Pietarin joukkojen komentajana; nimettiin sen jälkeen sen armeian päälliköksi, joka kesällä 1917 teki onnetoman hyökkäyksen Galitsiaan. Tultuaan syysk. sam. v. Venäjän koko sotavoiman ylipäälliköksi, koetti hän, nojautuen muutamain kasakkajoukko-osastoihin, kaataa Kerenskijn väliaikaisen hallituksen. Siinä hän ei kuitenkaan onnistunut, koska suuri osa hänen sotilaistaan meni hallituksen puolelle. K. vangittiin, mutta hänen onnistui paeta Donin kasakkain atamaanin Kaleldinin (ks. t. Täyd.) turviin. Taistellessaan 1918 Kaukaasiassa bolševikkeja vastaan K. vaikeasti haavoittui ja kuoli pian sen jälkeen. A. I-m.

***Koronkiskominen.** Toukok. 15 p. 1920 annetulla lailla on rangaistusmääriä k:sta tuntuvasti korotettu. Koronkiskoja voidaan sen nojalla tuomita enintään 100,000 mk:n sakkoon tai vankeuteen korkeintaan 2 v:ksi. Ammatillisesti, tavanomaisesti ja laillisen välipuohen varjolla tahi vekselillä harjoitetusta k:sta voi seurata enintään 200,000 mk:n sakkorangaistus taikka vankeutta (vrt. IV Os. p. 1375). M. R. P.

***Korpilahti.** 9,954 as. (1918), kansakouluja 18 (1917), joista 1 yksityinen, köyhäntalo, 2 osuuskassaa, paloapuyhdistys; teollisuuslaitoksia: Säynätsalon saha ja taneeritehdas. — Kirkossa Vilho Sjöströmin maalaama alttaritaulu „Jeesus kutsuu syntisiä” (v:sta 1904). J. A. W.

***Korpiselkä.** 3,156 as. (1918), kansakouluja 6 (1917), oma paloapuyhdistys (v:sta 1882), Värttilän osuiskaupan haarakauppa. — Kreik.-katolil. kirkko puusta, valmistui 1898, jolloin vanha 1786 rakennettu kirkko siirrettiin Ägläjärvelle. Luteril. kirkko puusta, valmistui 1890, alttaritaulu Onni Okkosen maalaama. J. A. W.

***Korpo.** 2,670 as. (1918), kansakouluja 5 (1917), paloapuyhdistys yhteinen Houtskarinkanssa; laivastossa (1916) 6 purjelaivaa (837 rek.-ton.); K:n kalkkitehdas o.-y:n kalkkilouhokset Ahvensaarella (Ovensor). — Kirkossa Erik Munsterhjelmin maalaama alttaritaulu „Kristus Getsemanessa” (v:sta 1905). J. A. W.

Korpraalikunnan johtaja. Sisäistä kasarmielämää varten jaetaan komppania korpraalikuuntiin, jonka johtajaksi määrätään tav. aliupseeri tai korpraali. K. j. on vastuunalainen miestensä huolenpidosta ja hyvän hengen luomisesta korpraalikuuntaansa. K. j. on sekä sisä- että ulkopalveluksessa miestensä hyvänä esimerkkinä.

W. E. T.

Korpraalikunta ks. Korpraali, IV Os. ja Korpraalikunnan johtaja, Täyd.

***Korsnäsi.** 5,432 as. (1918), kansakouluja 6 (1917), köyhäntalo, paloapu- ja eläinvaikutus-

yhdistys; laivoja (1916) 4 purjelaivaa (109 rek.-ton.) ja 1 höyrylaiva (22 rek.-ton.). — Kirkossa tunteuttoman tekemä alttaritaulu „Kristus ristillä”. J. A. W.

***Kortesjärvi.** 4,801 as. (1918), kansakouluja 3 (1917), kunnanlääkäri yhteinen Lappajäven, Vimpelin ja Evijärven kanssa, oma palo- ja hevosvakuutusyhdistys, 1 osuiskauppa, 2 osuusmeijeriä, 1 osuuskassa; teollisuuslaitoksia: Purmojärven saha ja mylly, kotiteollisuutena rukkien valmistusta. — Kirkossa Berndt Lagerstamin maalaama alttaritaulu „Jeesus Getsemanessa” (v:sta 1902). J. A. W.

***Koser, Reinhold,** kuoli 1914.
Koskelainen, Yrjö (s. 1885), suom. kirjailija, sanomalehtimies, kriitikko, yliopp. 1904. Julkaissut huomattavan novellikokoelman „Saaristoväkeä” (1913); ollut „Uuden Auran” ja v:sta 1918 „Iltalehden” päätoimittaja.

***Koskeniemi, Veikko Antero.** Uudempia julkaisuja: „Hannu” (1913, runoelma), „Hiilivalkea” (1913, runoja), „Runon kaupunkeja” (1914, esseitä), „Kirjoja ja kirjailijoita” I, II (1916, 1918, kritiikkejä), „Konsuli Brennerin jälkikesä” (1916, romaani), „Elegioja” (1917, runoja), „Lyyra ja paimenhuilu” (1917, runosuomennoksia), „Alfred de Musset” (1918), „Nuori Anssi” (1918, runoelma), „Roomalaisia runoilijoita” (1919, esseitä), „Sydän ja kuolema” (1919, runoja). „Elegioissa”, jotka ovat K:n huomattavimpia saavutuksia, on antiikkinen elementti merkillepantava. K:n kootut runot ilmestyivät 1918. K:n runoja on käännetty vieraille kielelle, etenkin saksaksi. „Ajan” päätoimittaja v:sta 1912.

***Koskenpää,** Jämsästä erotettu uusi seurakunta (sen päät. 9 p:ltä lokak. 1912), joka sitä ennen oli (v:sta 1901) rukoushuonekuntana kuulunut tähän seurakuntaan. Kirkko puusta, rakennettu 1898-1901, alttaritaulu Aukusti Koiviston maalaama „Jeesus siunaa lapsia” (v:sta 1916). Omaa kirkkoherraa ei vielä (1921) ole.

***Koski, Hämeen l.,** 2,966 as. (1918), köyhäntalo, osuusmeijeri, osuuskassa. — Kirkossa A. Sältinin maalaama alttaritaulu „Jeesus kutsuu syntisiä” (Bloehin mukaan), saatu 1891.

***Koski, Turun l.,** 3,555 as. (1918), kansakouluja 5 (1917), eläinlääkäri yhteinen Someron kanssa, paloapuyhdistys yhteinen Marttilan y. m. kanssa, osuusmeijeri, osuuskassa, turvepelkusuoskunta, siipikarjan- ja mehiläishoito melkoiset.

***Koski.** Eri maissa on kien hevosvoimamäärän suuruudeksi arvioitu (miljoonissa: Norjassa 14, Ruotsissa 6,2, Ranskassa 5,9, Italiassa 5,5, Suomessa 3,0, Sveitsissä 1,5, Saksassa 1,4, Englannissa 1,0. Suhteellisesti vähäisen putouksensa takia maamme kien rakentaminen teollisuuden palvelukseen tulee useissa tapauksissa verraten kalliiksi, mutta niillä on toiselta puolen etuna lukuisat järvet, jotka toimivat luonnollisina säännöstelylaitaina tasoitetaan tulva- ja matalanveden erotusta ja siten korottaa niiden käyttökelpoisuutta voimanlähteinä. Niinpä esim. Vuoksessa, jonka tasoittajina ovat Saimaan vesistön järvet, tavallisen matalan veden aikana juoksee 480 m³ sekunnissa ja tavallisen tulvan aikana 670 m³ sekunnissa, jotavastoin Kyrönjoessa, jonka sadealueella ei ole suurempia järviä, vastaavat luvut ovat 10 ja 215; vuotuisen vesimää-

rän vaihtelu on siis edellisessä pienempi kuin puoliostakertainen, jälkimäisessä n. 20-kertainen.

Mutta vesivoiman tasoittamiseen pyritään myös keinotekeistä tietä n. s. vesimääräjärjestelyjen avulla. Näitä voidaan saavuttaa vuosijärjestelynä siten, että tulvavettä säästetään patojen avulla vesistöjen järviin, mistä sitä vähän veden aikana päästetään alas. Samansuuntaista vuorokausijärjestelyä on vanhastaan myös toteutettu meilläkin pienessä mittakaavassa. Tällaisen järjestelyjen avulla, joille nykyinen vesioikeuslakimme kuitenkin asettaa vaikeita esteitä, voidaan tulevaisuudessa edelleen kohottaa kiemme arvoa.

Putouskorkeuden suurentamiseen pyritään keskittämällä kahden tai useamman k:n putous yhteen kohtaan. Tämä käy pänsä siten, että ylempään k:n niskalta kaivetaan rantaan kanava, joka johtaa alemmalle k:lle, tai siten että alempi k. perataan ja siten lisätään ylempään k:n putousta. Usein on edullisinta kohottaa padolla alemman k:n ylavedenpintaa niin, että ylempi k. häviää ja sen putous siirtyy alempaan koskeen.

Tässä yhteydessä on myös mainittava n. s. profiilijärjestely. Tällöin joki jaetaan putousportaisiin siten, että koko voima saadaan edullisimmalla tavalla käytäntöön. Pyritään siihen, että jokaisen voimalaitoksen yläpuolelle muodostuisi svantoallas, josta vesi johdettaisiin voimalaitokseen ja siitä alempanaolevaan altaaseen. Tällöin nim. jo syystalvelta svannon verrattain tyyni pinta peittyi kiinteällä jäällä, joten haitallisen jääsoljun muodostuminen välttyy. Sitäpaitsi yllämainitut altaat voivat eräissä tapauksissa muodostaa valmiita kulkureittejä laivoille, joita varten saatetaan rakentaa kanavaskulkuja toisesta altaasta toiseen.

Yleisenä sääntönä on, että k:t tulevat yhä enemmän rakentamisen arvoisiksi sikäli, kuin polttoainoiden hankinta käy kallimmaksi ja vaikeammaksi. Kun vesivoimalaitoksen menot, jotka pääasiassa ovat korko-, kuoletus- ja kunnossapitokustannuksia, eivät sanottavasti riipu laitoksen käynnissäolosta tai seisomisesta, on vesivoiman käyttö edullisinta, kun n. s. kuormitusprosentti on suuri eli kun tarjolla oleva voima mahdollisimman tyystin käytetään. Yleensä voidaan sanoa, että vesivoiman käyttämiseen usein on hyviä edellytyksiä, jos vastaisen laitoksen kuormitusprosentti nousee yli 50, mutta että jos tämä on alle 30:n, voi lämpövoimalaitos usein olla edullisempi. Tästä seuraa, että vesivoiman arvo riippuu siitä, missä määrin sitä voidaan sijoittaa tasaista voimaa useimpina vuoden tunteina tarvitseviin teollisuushaaroihin tai toinen toisensa voimankäyttöä täydentäville voimankuluttajille.

K:n arvoa määrittäessä on otettava huomioon, että k. on kuollutta pääomaa, niin kauan kuin se on luonnontilassa. Jos se esim. tulee käytäntöön vasta 15 v:n kuluttua, on se arvostettava korkeintaan puoleen siitä arvosta, mikä sillä olisi, jos se välittömästi otettaisiin käytäntöön. Teknillisiä näkökohtia ovat: k:n asema, vesimäärän suuruus ja tasaisuus, putouskorkeus ynnä muut seikat, mitkä vaikuttavat rakennusmahdollisuuteen ja -kustannuksiin. Suomessa vesivoiman kauppahinta ennen sotaa oli maan etelä- ja itäosassa n. 100 mk:n paikkeilla 9-kuu-

kautista turbiinihevosvoimaa kohti, ranta-alue siihen luettuna. Erinäisissä tapauksissa hinta kuitenkin oli melkoista korkeampi tai alhaisempi.

Suomen valtio on huomattava maamme koskivoiman omistaja, vaikka se ei vielä ole ryhtynyt kiensa rakentamiseen. Viime aikoina on asiaan kuitenkin alettu kiinnittää yhä suurempaa huomiota ja valtion koskivoiman käyttöönottoa suunnittelemaan on asetettu erikoinen „valtion koskivoimakomitea”.

Yleispiirteisen käsityksen saamiseksi vesivoiman esiintymisestä Suomessa jaetaan maamme alla mainittuun 6 alueeseen:

1) I t ä - S u o m i l. Laatokkaan laskevien vesistöjen sadealue ynnä Karjalan kannas; laajuus n. 81,700 km², päävesistö Saimaan l. Vuoksen vesistö, jossa Saimaan veden pinta on n. 76 m yl. merenp. ja 71 m yli Laatokan. Vuoksen 9-kuukautinen vesimäärä on 500 m³/sek., vastaava vesivoimamäärä n. 470,000 hevosv., Saimaaseen laskevissa vesistöissä on n. 90,000 hevosv., yhteensä siis Saimaan vesistön koko vesivoima n. 560,000 hevosv., mistä määrästä Vuoksessa siis n. 84 %. Kun alueen muiden vesistöjen voima on n. 160,000 hevosv., olisi tässä alueessa yhteensä n. 720,000 hevosv., eli 8,8 hevosv. kutakin km²:iä kohti. — 2) K e s k i - j a E t e l ä - S u o m i l. Suomenlahteen Viipurin ja Hankoniemen välillä laskevien vesistöjen sadealue; laajuus n. 44,400 km², päävesistö Päijänteen l. Kymijoen vesistö, jossa Päijänteen pinta n. 78 m yl. merenp. Päijänteestä mereen l. Kymijoen kaikkiaan n. 230,000 hevosv., sivuvesistöissä n. 40,000 hevosv., yhteensä siis 270,000 hevosv., josta Kymijoen n. 85 %. Muissa vesistöissä yhteensä n. 40,000 hevosv., joten koko alueessa n. 310,000 hevosv. eli 7,1 hevosv. jokaista km²:iä kohti. — 3) L o u n a i s - S u o m i l. Kokemäenjoen ja siitä etelään olevien vesistöjen sadealue; pinta-ala n. 34,000 km², päävesistö Kokemäenjoen vesistö, minkä keskusjärven, Pyhäjärven, pinta n. 77 m yl. merenp. Tästä alkavassa Kokemäenjoessa kaikkiaan n. 135,000 hevosv., siihen ynnä Pyhäjärven laskevissa vesistöissä n. 53,000 hevosv., josta Tammerkoskessa n. 50 %. Vesistön koko voima siis n. 188,000 hevosv., josta Kokemäenjoessa 72 %, tai 85 %, jos Tammerkoski luetaan Kokemäenjokeen. Alueen muissa vesistöissä arvioidaan olevan n. 32,000 hevosv., joten koko alueessa on n. 220,000 hevosv., eli 6,5 hevosv. jokaista km²:iä kohti. — 4) P o h j a n m a a l. Pohjanlahteen Oulun ja Porin välillä laskevien vesistöjen sadealue; pinta-ala n. 39,700 km², vesivoimavarat n. 160,000 hevosv., n. 4,0 hevosv. jokaista km²:iä kohti. — 5) O u l u j o e n s a d e a l u e: pinta-ala n. 20,400 km², Oulujärven pinta n. 122,5 m yl. merenp.; itse Oulujoen n. 210,000 hevosv., siihen ynnä Oulujärven laskevissa vesistöissä n. 65,000 hevosv. Alueen koko voimamäärä n. 275,000 hevosv., josta Oulujoen osalla 77 %, alueen kutakin km²:iä kohti 13,5 hevosv. — 6) P o h j o i s - S u o m i: edellisen pohjoispuolella olevien vesistöjen sadealue; pinta-ala n. 113,000 km². Saatavissa olevien, toistaiseksi vielä puutteellisten, tietojen nojalla voidaan alueen vesivoima arvioida 1,300,000 hevosv.:ksi, mikä vastaisi 11,5 hevosv. jokaista km²:iä kohden. Koko määrästä lankeaisi Kemijoen vesistön osalle

n. 580,000 hevov., josta Kemijärven ja meren väliselle osalle varsinaista Kemijokea n. 384,000 hevov.

Likimääräisen tiedon saamiseksi siitä, kuinka suuri osa edellä selostellusta vesivoimasta voidaan katsoa olevan rakennuskelpoista vesivoimaa ja kuinka monta tehoista hevovoimaa siitä saataisiin turbiiniakselissa, on laskettu, että jos jätetään lukuun ottamatta vastaisen järjestelyn kautta saatavissa oleva vesivoiman lisäksi, niin olisi 9 kuukautena vuodessa saatavissa suunnilleen seuraavat turbiinihevovoimamäärät:

Itä-Suomessa	530,000	turb.-hevov.
Keski- ja Etelä-Suomessa	220,000	„ „
Lounais-Suomessa	150,000	„ „
Pohjanmaalla	70,000	„ „
Oulujen vesistöalueella	190,000	„ „

Yht. ilman Pohj.-Suomea 1,160,000 turb.-hevov.

Pohjois-Suomessa käytettävissä olevan turbiinihevovoimamäärän suuruus riippuu niin monesta vielä selvittämättömästä tekijästä, että se on jätetty laskelmista pois, ja yleensäkin vaaditaan vielä paljon työtä, ennenkuin voidaan esittää lopulliset tarkat tiedot maamme vesivoimavaroista ja niiden käyttämismahdollisuuksista.

Teollisuustilaston mukaan oli 1915 vesivoimasta hyödyllisessä käytännössä 160,300 tehoisaa hevovoimaa, josta vesirattailla otettiin käytäntöön 9,870 ja turbiineilla 150,160 hevov. Vesirattaista suurin osa, n. 8,800 hevov., oli myllyjen voimakoneina, turbiinikoneistojen kehittämästä energiasta oli taas suurin osa, 91,500 hevov., puuhiomo- ja paperiteollisuuden palveluksessa sekä n. 21,100 hevov. myllyjen käyttövoimana. Muista turbiinivoiman käyttäjistä mainittakoon valaistus- ja voimansiirtolaitokset 16,000 hevov., kutomateollisuus 7,700 ja sahat 5,100 hevov. Vaikka ylläoleva jaotus ei liene varsin tarkka, voi kokonaismäärää kuitenkin pitää jokseenkin oikeana. Sen mukaan olisi rakennuskelpoisesta vesivoimasta, Pohjois-Suomea lukuunottamatta, 1915 ollut käytännössä vain 14 %. Lämpövoimalaistosten avulla oli sam. v. tilaston mukaan otettu käytäntöön n. 154,000 hevovoimaa. Suomen k:issa on niin muodoin vielä suuret määrät käyttämättömää voimaa lisääntyvän tarpeen tyydyttämiseksi väkiluvun, yritteliäisyyden ja tuotantohalun kasvaessa. *H. M. i.*

***Koskimies.** 1. Kaarlo K., kuoli 1918.

2. Aukusti Valdemar K. on julkaisut (yhdessä T. Ikkosen kanssa) „Inarinlappalaista kansantietoutta” (1917).

3. Juho Rudolf K. (s. 1859), kirkonmies, tuli Lapuan kappalaiseksi 1889, Turun tuomio-kapituliin assessoriksi 1897, teol. tohtoriksi 1899 ja Kuopion hiippakunnan püspäksi 1900. Julkaisuja: „Suomen kirkollisten olojen uudistus Ison vihan jälkeen” (1899), „Kaarle Fredrik Mennander ja hänen aikansa” (1900), „Lapuan pitäjään historia” (1908), „Päivämuistoja” I-II (1914, 1915).

4. Akseli Yrjö K. (s. 1869), lääkäri, suoritti lääket. lisensiaattitutkimon 1896, toimi siten kunnanlääkärinä Ilmajoella ja Seinäjoella, kaupunginlääkärinä Hämeenlinnassa ja apulaislääkärinä yliopiston sairaalain veneeristen ja ihotautilien osastolla, vasta 1902 virkaatekevänä

ja myöhemmin vakinaisena lääkintäneuvoksena ja vasta 1919 lääkintähallituksen päätirehtöörinä. Varsinaisen lääkärintoimensa ja erikoisalansa ohessa suuntasi K. harrastuksensa myös yhteiskuntalääkeopilliselle alalle ollen n. m. mukana perustamassa „Tuberkuloosin vastustamisyhdistystä” ja Suomen yleistä lääkäriiliittoa, joissa kummassakin hän on ollut aktiivisimpia jäseniä. Lisäksi K. on toiminut henkivakuutusyhtiö Salamana yllälikärinä, Duodecim seuran puheenjohtajana, jäsenenä ja osittain sihteerinä eri komiteoissa, jotka ovat asetetut järjestämään uudelleen maaseudun lääkärioloja, terveydenhoitoasetusta, kättilölaitosta, keuhkotaudin vastustamista y. m. *A. J. P.*

Kosmaafit, 1300-luvulla Roomassa työskentelevän Cosma nimisen taiteilijaperheen jäsenet, jotka ornamentiikan alalla kirkkojen kuori-aitauksissa, saarnastuoleissa, alttarikatoksissa y. m. olivat uudistajia. Heidän arkkitehtonis-dekoratiivisissa töissään, joiden päävievätyksenä oli eriväristen marmorikappaleiden mosaikintapainen sommitus pintakuoseiksi, ilmenee näet antiikkisten motiivien tarkkailu ja vapaa jäljentely. K:n töitä on erittäinkin Civita Castellanan ja Orvieton katedraaleissa sekä eräissä Rooman ja lähiseudun kirkoissa (S. Maria maggiore, S. Maria sopra Minerva, S. Maria in Araceli y. m.).

Kosmoskuidut ovat pellavan, hampun ja juutin rohtimien seosta. Muitakin runkokuittujen perkeitä tavataan seoksessa. Tämä raaka-aine on lyhytkuituista ja sitä käytetään vähemmän-arvoisiin kudoksiin. *E. J. S.*

Kossi ks. Lauttaus, V Os.

***Kossuth**, Ferencz (Frans), kuoli 1914.

Kosteikkokasvit, hygrofytyfit, kasvit, jotka ovat ominaisia biologisesti kosteille kasvupaikoille, vastakohta kuivakkokasvit (ks. I. IV Os.). Tyypillisiä k:ja on etupäässä lämpöisillä saderikkailta seuduilla, joilla sataa ympäri vuoden. Niiden rakenneominaisuudet tähtäävät veden tulon vähentämiseen ja haihtumisen edistämiseen. Juuristo on verrattain pieni, mutta lehdet ovat suuret ja ohuet, joten haihduttava pinta massaan verraten on suuri; ettei vettä tarttuisi lehtiin, ovat nämä usein riippuvia ja varustetut pitkällä, kourumaisella kärjellä, johon sadevesi helposti valuu ja josta se helposti tippuu pois. Pinta on usein peitetty lyhyillä, leveätyvisillä samettimaisen peitteen muodostavilla karvoilla, joilta vesipisarot helmeillen vierähtävät lehden kastumatta; vesittäjiä on runsaasti, sisäinen tuuletusjärjestelmä täydellinen, ilmaaot usein kohoamisen latvassa. Meidän kasvistomme harvoja hygrofytyttejä ovat esim. *Impatiens noli tangere*, *Adoxa moschatellina*, *Circaea alpina*. vrt. Kuivakkokasvit, IV Os. *J. A. W.*

Kosteussato (saks. *Niederschlag*, ruots. *nederbörd*), ilmassa olevan kosteuden tiivistyminen vedeksi tai jääksi ja laskeutuminen maahan. K:n eri muotoja ovat: sade, lumi, rakeet, raelumi, kaste, kuura ja huurre. Sen paljouden mittaamisesta ks. Sade, VIII Os., vrt. myös Lumi, V Os., Kaste, IV Os., Kuura, V Os. ja Ilman tieteelliset kojeet, III Os. *U. S. n.*

***Kostianvirta** on nytemmin valtion toimesta perattu pienempien laivojen kuljettavaksi, joten on saatu jokapäiväinen liikenneyhteyks Hämeenlinnan ja Joutsenselan Luopioisten pitäjään kuu-

luvien rantamien välille. Syvyys matalanveden aikana 1,74 m, pohjaleveys 8 m, vähin säde kaarokseksi 70 m, väylän pituus 2,2 km. Työt aloitettiin elokuussa 1914 ja lopetettiin marraskuussa 1917. Lopulliset kustannukset Smk. 68,802: 16. J. A. W.

Kotelopumppu ks. Pumppu. Täyd.

Kotikasvatusyhdistys perustettiin Helsingissä lokak. 27 p. 1907. Päähuomio yhdistyksen työssä on pantu herätystyöhön. Viimeisinä 8 v:nä, jolloin yhdistys on huomattavammin toiminut, on pidetty lähes 7,000 kokousta, niissä 15,300 esitelmää n. 1,113,000 kuulijalle maamme syrjäisimmissäkin soppissa. Lähes puolet esitelmistä on pidetty nuorisolle, usein taikalyhtykuvia näyttäen. — „Koti” lehteä, yhdistyksen äänenkannattajaa, on viime vuosina levinnyt 60,000 vuosikertaa. Yhdistyksen kirjoista, joista osa ilmestyy suorastaan nuoriso- ja kotiopintokirjoina, on m. m. „Isien tytöt” nimistä kahden vuoden ajalla levitetty yli 30,000 kpl. Nuorisolle on myöskin järjestetty kotiopinnoita 6 v:nä ja tällä aikana on suoritettu kaikkiaan 9,300 tutkintoa.

Tilapäistä valtiopuuta on yhdistys saanut kahdesti 2,000 mk., v. 1918 25,000 mk. ja v. 1919 10,000 mk. Kaikki muut varat, joilla esim. on ostettu yhdistykselle oma huoneisto, on saatu työn kannattajilta ja ystäviltä. — K:n työ on myöskin ulotettu ulkopuolelle maan rajojen, Inkeriin ja Ameriikan suomalaisten keskuuteen; jonkun kerran on käyty Ruotsinkin suomalaisten luona. V. R.

Kotilainen, Otto (s. 1868), suom. säveltäjä, kävi Jyväskylän seminaarin ja toimii v:sta 1892 kansakoulunopettajana Helsingissä. Musiikkiopintoja K. on harjoittanut Helsingin musiikkiopistossa, Filharmonian seuran orkesterikoulussa ja valtion stipendiaattina ulkomailla, pääasiallisesti Saksassa; teorian opettajana musiikkiopistossa v:sta 1910; toiminut sitäpaitsi musiikkiarvostelijana, kuoronjohtajana, johtajana laulu- ja soittojuhliissa; kuulunut useina vuosina valtion sävellyspalkintolautakuntaan. Säveltänyt orkesteriteoksia (sinfonian runo „Kaatu-neitten muistolle”, sävelkuvailu „Tuonettaret”, „Legenda” jouhiorkesterille, orkesterisarja), kantatatteja („Väinölään väki”, Cygnæuskantaatti), useita näyttämömusiikkeja („Seikkailu jalkamatkalla”, „Pärtylin yö” y. m.), yksinlauluja, kuoroja, viulu- ja pianokappaleita. Varsinkin K:n viehättävät, tunnelmalliset laulu- ja kuorosävellykset ovat saavuttaneet suosiota.

Kotimaisen työn liitto perustettiin 1912 edistämään kotimaisen työn aatetta. Syysk. 1913 se pani toimeen ensimmäisen „suomalaisen viikon”, kesällä 1920 „Suomen messut”.

Kotiopinnot ks. Kotiopintoliike, Täyd.

Kotiopintoliike l. kansalaisopintoliike on osa vapaata kansanvalistustoimintaa. Sen tarkoituksena on herättää kansassa, etenkin nuorisossa halua ja innostusta itsenäiseen opiskeluun ilman koulujen apua, auttaa itseopiskelua toimittamalla kirjoja, luentoja ja esitelmää, valmistaa opintosuunnitelmia ja -kursseja, toimittaa tilaisuutta tutkintojen suorittamiseen ja todistusten saantiin, järjestää opiskelijain yhteistoimintaa ja koettaa saada liikettä jatkuvaksi ja kehityväksi. Koti- l. kansalaisopinnoilla tarkoitetaan järjestelmällistä ja jatkuvaa ylei-

seen kansalaissivistykseen kuuluvien tai jossakin ammatissa tarvittavien tietojen hankkimista kirjoja lukemalla loma-ajoilla ja muiden töiden välillä ja vaihteeksi. Lukurenkaaksi sanotaan sellaista lukuseuraa, jonka jäsenet yhteisesti, keskuudestaan kootuilla varoilla ostavat kirjoja ja lukevat niitä vuorotellen. Kirjat kiertävät lukurenkaaseen kuuluvien kesken. Jokainen lukee kirjan kotonaan ja lähettää sen sitten seuraavalle jäsenelle edeltäpäin tehdyn luettelon mukaan. Lukurenkaan jäsenet voivat myös kokoontua yhteen jotakin kirjaa lukemaan, siitä keskustelemaan ja muuten seurustelemaan. Luku- keskuksissa käytetään tavallisesti kaunokirjallisuutta, mutta myöskin tietokirjoja. Opintokerho (l. opintopiiri l. opintorengas) on järjestettympi, vakavassa oppimisen tarkoituksessa muodostettu kotiopiskelijain yhtymä. Kirjoja luetaan sekä kotona että yhteisissä kokouksissa. Opintokerhon kokoukset ovat valistustilaisuuksia, joissa ei ainoastaan lueta, vaan myöskin keskustellaan, pidetään puheita ja esitelmää, soitetaan, lauletaan, lausutaan tai suoritetaan muuta valistavaa ohjelmaa, seurustellaan vieläpä leikitäänkin, aina sen mukaan miten kerhon jäsenet haluavat tai mihin pystyvät.

Kirjeopistot ohjaavat itseopiskelua järjestämällä kursseja, valmistamalla ohjeita ja määräämällä työn aivan yksityiskohtia myöten. Ne valmistavat opetuskirjeitä, joissa viitataan luettavan kirjan kaikkiin huomattaviin kohtiin, tehdään kysymyksiä, joihin opiskelijan tulee kirjallisesti vastata ja määrätään kirjoitustehtäviä. Kirjeopisto korjaa postissa lähetetyt vastaukset ja kirjoitukset ja lähettää ne takaisin opiskelijalle. Suoritetusta kurssista annetaan todistus.

K. on saanut alkunsa Pohjois-Amerikan Yhdysvalloissa. V. 1874 perustettiin siellä Chautauqua- (ks. t. l. Os.) niminen valistusjärjestö, joka on kehittänyt liikkeen suureksi ja monipuoliseksi. Sillä on hallussaan huvilakaupunki Chautauqua-järven rannalla, johon kesäisin kokoontuu 30-40,000 ihmistä opiskelemaan, esitelmää kuulemaan, tutkintoja suorittamaan ja huvittelemaan. Se julkaisee vuosittain kotiopintokursseja, joiden lukemiseen ottavat osaa kymmenettuhannelle henkilölle kaikkialla Yhdysvalloissa, toimittaa tietokirjoja ja omaa aika-kauslehteä („The Chautauquan”, v:sta 1881), panee toimeen sekä suullisia että kirjallisia kuulusteluja ja antaa todistuksia. Todistukset jaetaan joko juhlallisissa tilaisuuksissa kesällä main. kaupungissa tai lähetetään postitse opiskelijalle. Todistuksia on annettu kaikkiaan yli 600,000. Yliopistomiehet avustavat suurella määrällä sen toimintaa pitäen esitelmää ja kirjoittaen kirjoja opiskelijoille. Lukijat muodostavat tavallisesti opintokerhoja. Paitsi suurta Chautauquaa on Yhdysvalloissa satoja Chautauqua nimisiä seuroja, jotka on perustettu ensimmäisen Chautauquan esimerkin ja mallin mukaan. Useimmat niistä ovat kuitenkin huvitteluseuroja, pienempi määrä vain vakavia opiskeluyhdistyksiä. — Euroopassa on k. pääsyyt paraiten vauhtiin Englannissa ja Ruotsissa. Englannissa on yliopiston laajennusliikkeen („University extension movement”, alkoi 1873; Lontoon seura yliopisto-opetuksen laajennusta varten, „London Society for the extension of university teaching”, per. 1876)

ohella kehittynyt laaja k. Yliopistot panevat useaan luentokursseja, lähettävät luennonpitäjiä paikallisiin opintokerhoihin, antavat ohjausta opintoihin, toimittavat kuulusteluja ja antavat todistuksia. Englannissa on myös paljon järjestöjä k:tä varten, huomattavin Kansallinen kotilukemisen liitto („National home reading union”, per. 1887). Siihen kuuluu tuhansia opintokerhoja ja yksityisjäseniä. Keskusjohto toimii etupäässä kirjallisen opastuksen kautta. Sillä on oma aikakauslehti. Sota-aikana 1914-18 toimi tuuhassaan yksityisiä opintokerhoja, jotka koostuivat kodeissa. Ruotsissa pani k:n alkuun 1894 Goodtemplarien raittiusjärjestö („Goodtemplarorden”). Sillä on vakituinen opintojen ohjaaja ja hänen rinnallaan opintokomitea. Aluksi järjestettiin opintokursseja ja iltakouluja, v:sta 1902 alkaen opintokerhoja. Sittenmin on k:tä järjestänyt myös 3 muuta raittiusseuraa sekä Työväen sivistysliitto. Nykyään on vuosittain toiminnassa n. 2,000 opintokerhoa ja niissä yhteensä lähes 30,000 jäsentä. Tutkintoja ei pidetä eikä todistuksia käydetä. Kerhojen luku-ohjelma sisältää kaunokirjallisuutta ja tietokirjoja rajoittumatta yhteen aineeseen. Kirjastoliike ja esitelmätoiminta tukee k:tä, tämä taas kirjasto-likettä. V. 1917 kerhot ostivat kirjoja 106,754 kr:n edestä; niiden kirjastoissa oli 293,166 nidettä; saivat avustusta valtiolta, lääninkäräjiltä ja kunnilta 33,691 kr., keskus- ja paikallisilta järjestöiltä 50,326 kr. — Kaikissa edellämainituissa maissa on useita kirjeopistoja.

Suomessa on kokeiltu ja toimittu usealla taholla. Raittiuden ystävät järjestivät 1903 kotiopintokursseja raittiusasiassa. „Yleisessä raittiusutkinnossa” on 3 kurssia, alempi, laajempi ja ylin kurssi, „raittiuspöytäjatutkinnossa” 2, alempi ja ylempi. Edellistä tutkintoa on suoritettu kaikkiaan yli 2,000. Myöhemmin on ohjelmaan otettu muitakin tiedonaloja. Kansallismielinen nuorisoliitto (per. 1908) on ajanut kotiopintoasiaa ja julkaissut omia kursseja, pitänyt myös joitakin paikallisia opintojuhlia, joissa on jaettu todistuksia. Kansanvalistusseura toimitti 1908 „Kansalaisen opintokirjan”, ohjeita ja selvostavia kirjalluteleita itseksen opiskelijoille. Seur. v. yleinen kansanvalituskokous Helsingissä valitsi valitustjärjestöjen yhteistoimikunnan, joka ryhtyi itseopiskelutytöä suunnitelmallisesti järjestämään. Tämän asettama „kansalaisopintojen johtokunta” on valmistanut oppaita ja tutkintokursseja sekä antanut todistuksia kurseja suorittaneille. Vv. 1912-18 on jaeltu yhteensä 1,903 todistusta, niistä suurin osa kansanopintojen oppilaille. V:sta 1919 on Kansanvalistusseuralta kotiopintosih-teeri koko maan k:tä varten. Seura on julkaissut 1920 „Kansalaisopintokirjan”, jossa on neuvoja ja ohjeita lukemisesta ja opintokerhoista, kurssi-vaatimuksia 37 aineessa ja lehtiä todistuksia varten. Suuremmista suorituksista se jakelee erityisiä todistuksia. Kansanvalitusseuran kirjeopisto, joka opettaa yleiseen sivistykseen kuuluvia ja ammattiaineita sekä myös esperantoa, alkoi toimintansa 1920. Suomen kirjeopisto-Turussa opettaa kirjanpitoa ja Suomen kieliopisto Vaasassa uusia kielii. Suomen nuorison liitto on edistänyt kotiopintoasiaa nuorisoseuroissa. Jokaisessa keskusseurassa sekä

useassa nuorisoseurassa on kotiopintosih-teeri. Liit-to on noudattanut „kansalaisopintojen johtokun-nan” julkaisemia ohjeita ja kurseja ja viimeksi liittynyt Kansanvalitusseuran „Kansalaisopinto-kirjan” ohjelmaan. K o i t k a s v a t u s y h d i s -t y s on v:sta 1914 alkaen julkaisut vuosittain yhden kirjan kotiopintojen harjoittajia varten. Kirjat ovat olleet aina eri aineen alalta. Kuulusteluja on pidetty sekä suullisia että kirjallisia ja todistuksia on annettu. Lukijoita on ollut useita tuhansia, todistuksia annettu 225-3,096 vuodessa. Limingan kansanopistolaisliitto (v:sta 1912) ja sen kanssa yhdessä Oulun läänin kansalaisopintoliitto (v:sta 1914) ovat julkaisseet kurssivaatimuksia ja opintokirjoja sekä antaneet todistuksia. Ne ovat toimineet etupäässä kansanopintojen oppilaiden ja entisten oppilaiden keskuudessa, mutta myös nuorisoseuroissa. Niiden toimittamassa „Kansalaisopinto-kirjassa” (v:lta 1914) on kurssit järjestetty eri aineissa suunnilleen yltä suuriksi ja jokaisessa aineessa on 3 ylenevää kurssia, alku-, jatko- ja ylitutkinto. Kotiseutututkimus on yhdistetty opiskeluun siten, että jokaiselta ylitutkinnon suorittajalta vaaditaan pieni, aineeseen liittyvä, kotiseutua koskeva kirjoitus. Opintokerho-toiminta on yhdistetty tutkintolukuihin. Kolmessa aineessa ylitutkinnon (n. 30 tietokirjaa ja 3 kirjoitusta) suorittaneelle on annettu erityinen kansalaisopintotodistus, pienemmät tutkinnot on merkitty opiskelijan opintokirjaan. Limingan kansanopistossa suoritettiin 1912-19 1,967 tutkintoa. Nämäkin ovat liittyneet Kansanvalitusseuran keen. Suomen kansanopistoyhdistys on toiminut myös kotiopintojen hyväksi noudattaen ensin „kansalaisopintojen johtokun-nan” ohjeita ja yhtyen sitten Kansanvalitusseuran järjestelmään. — Muista yrityksistä ja toimista k:n hyväksi mainittakoon edellisten lisäksi Etelä-Pohjanmaan nuorisoseuran, Satakunnan nuorisoseuran, Kristillisen työväenyhdistyksen, Sosiaalidemokraattisen sivistysliiton ja Etelä-Karjalan nuorisoseuran toimet. Viime-mainittu on harrastanut etupäässä kaunokirjallisuuden lukemista opintokerhoissa. O. T:n.

Kotitalous (ruots. *hustig ekonomi*, saks. *Hauswirtschaft*, ransk. *économie domestique*, engl. *domestic economics*) käsittää ammatinimityksenä kaikki naisen työalaa kodissa kuuluvat tehtävät maalla ja kaupungissa. Tähän käsitteeseen sisältyy Suomessa: 1) kodin kannattavaisuus, johon kuuluvat kirjanpito, tulo- ja menoarvioitten laatiminen sekä ravintolaskelmat, 2) ruokatalous, johon kuuluvat raaka-aineiden osto, säilytys ja ravinnoksisvalmistaminen, tuotteiden säilytys ja säilykkeiden valmistus, 3) siistimis- ja puhdistustyöt, johon kuuluvat huoneiden hoito ja siivoaminen, vaatteiden hoito, pesu, mankeloiminen ja silytys, 4) lastenhoito, joka käsittää lapsen hoidon ja kasvatuksen, pääasiallisimmin sen ensimmäisinä ikävuosina, 5) käsityöt, jotka sisältävät parimisen ja paikkaamisen, rintalapsen vaateuksen, puku- ja linavaateompelun, vanhojen vaatteiden uusimisen sekä kankaiden kudonnan, 6) kasvitarhanhoito, joka käsittää kotikasvitarhan suunnittelun, kylvön, hoidon, sadonkorjuun, säilytyspaikkojen hoidon ja sadon säilyttämisen, 7) pienkarjanhoito, joka sisältää sikojen

lampaiden, siipikarjan ja mehiläisten hoidon. Tavallisesti kuuluu maaseudulla naisten tehtäviin myöskin karjanhoito ja maitotalous.

Ruotsissa käsittää ammatinimitys ryhmät 1, 2, 3, 6 ja 7; Tanskassa ryhmät 1, 2 ja 3; Norjassa 1, 2, 3, 4 ja 5; Saksassa samat kuin Suomessa; Ranskassa 1 ja 2; Englannissa 1, 2, 3, 4 ja 5. vrt. Kotitalousneuvonta ja Kotitalousopetus, Täyd. ja Talousopetus, IX Os.

K. Sni.

Kotitalousneuvonta. K:n tehostamiseksi sodan- aikaisena pulakautena asetti eduskunta 1917 erityisen toimikunnan, „Valtion kotitaloustoimikunnan”, jolle muiden tehtäviensä ohella uskottiin lisäavustusten jakelu valtion varoista yksityisille järjestöille kotitalousneuvojen palkkaamiseksi. Toimikunta on järjestänyt tehokkaan neuvontatyön valvonnan konsulenttien, viikkoraporttien ja kirjelmien avulla sekä koettanut mikäli mahdollista kunnallistuttaa neuvontatyötä saaden perustetuksi paikoittain kuntien valitsemia kotitalousvaliokuntia. V. 1920 oli Suomessa 18 aluekonsulenttia, jotka olivat Martta-yhdistysten, maanviljelysseurojen ja Fanny ja William Ruthin säädyksen palkkaamia, sekä 344 kotitalousneuvojaa, joista 28 maanviljelysseurojen, 59 maamiessuurojen, 118 Martta-yhdistysten, 79 kotitalousvaliokuntien, 51 sahanomistajainliiton sekä 9 erinäisten muiden järjestöjen palkkaamia. Neuvontatyön ylin valvonta on maataloushallituksella, jossa v:sta 1917 alkaen on vakituksena virkailijana kotitalouskonsulentti. Valtio avusti neuvontatyötä 1920 maanviljelysseurojen kautta 300,000 mk:lla, Martta-yhdistysten kautta 30,000 mk:lla ja valtion kotitaloustoimikunnan kautta 300,000 mk:lla. Nykyään on kotitalousneuvojen tehtäviin kasvitarhanhoidon ja ruokatalouden lisäksi osittain liitetty muitkin kodinhoitoon kuuluvat tehtävät. Kotitalousneuvojat valmistuvat kotitalousopistoissa. ks. Kotitalousopetus, Täyd.

K. Sni.

Kotitalousopetus (vrt. Talousopetus, IX Os.). Sotavuosien ahdinkotila antoi k:n kehitykselle voimakkaan sysäyksen, niin että nykyään jo voidaan puhua määrättyistä koulumodoista tällä alalla. Yleensä ovat koulukeittiöt (ks. t. Täyd.) kouluhallituksen valvonnan alaisia, jota vastoin varsinaiset ammattiopetusta edustavat koulut ovat maataloushallituksen alaiset, jossa v:sta 1918 alkaen on vakituksena virkailijana kotitaloustarkastaja. — Kansakouluissa on koulukeittiöt toistaiseksi ainoastaan Kuopion ja Turun kaupunkien kansakoulujen 6:nella luokalla. — Jatko-opetuksen yhteyteen on koulukeittiöt järjestetty 7:n suurimman kaupungin kansakouluihin, joissa kukin ryhmä oppilaita on n. 1-2 päivää viikossa. Maaseudulle järjestetään jatko-opetuksen yhteyteen kotitaloudellisia vuorokursseja. — Kansakoulunopettajaseminaareissa on kotitalous ollut oppiaineena harjoituskoulujen jatkoluokilla v:sta 1913 ja varsinaisen seminaarin ylimmällä luokalla v:sta 1920. — Kansanopistojen „emäntäkoulu” nimitys lakautettiin 1919 ja on kotitalous niissä pysytetty oppiaineena vain koulukeittiön muodossa. — Oppikouluissa oli 1920 kotitalous oppiaineena 14 valtion tyttökouluissa ja 3:ssa yksityisessä, v:sta 1921 se on pakollisena oppiaineena kaikissa valtion tyttökouluissa.

V. 1920 astui voimaan ensimmäinen maataloushallituksen hyväksymä väliaikainen ohjesääntö kotitaloudellisia oppilaitoksia varten, ja sam. v. lunasti valtio itselleen ensimmäisen kotitaloudellisen oppilaitoksen, nim. Orimattilan kotitalousopiston. „Talousopetus” kirjoituksen (ks. t. IX Os.) painattamisen jälkeen on silloin luetelluista 33 koulusta 14 lopettanut toimintansa; uusia on syntynyt 27 ja useimmat jäljelle jääneistä ovat muuttaneet ohjelmansa ajan vaatimuksia vastaavammalle kannalle niin, että Suomessa 1921 oli 29 yllämainitun ohjesäännön mukaan järjestettyä kotitalouskoulua (kurssi 6-kuukautinen, pääsyaatimus ylempi kansakoulu ja 17 v:n ikä) seur. paikkakunnilla: Hartolassa, Huittisissa, Impilahdella, Paltamossa, Kankaanpäässä, Pitkäsälähdessä, Inkeröisellä, Oulussa, Lahdessa, Suistamolla, Muurovedellä, Niitylhähdessä, Orivedellä, Otavassa, Paimiossa, Peltosalmeella, Torniossa, Sääksmäellä, Rantasalmella, Räisälässä, Salmissa, Liperissä, Suolahdessa, Joutsenossa, Saarijärvellä, Tuusulassa, Uudellakirkolla V. l., Vehmaalla ja Ylitorniossa; 4 emäntäkoulua (kurssi 8-11-kuukautinen, pääsyaatimukset samat kuin edellisessä): Messukylässä, Kauhaajoella, Lapualla ja Sammatissa; 4 talouskoulua (kurssi 3-kuukautinen, pääsyaatimukset samat kuin edellisessä): Kuopiossa, Joensuussa, Tampereella ja Vaasassa; 2 ammatikoulua (kurssi 2 vuotinen, pääsyaatimukset samat kuin edellisessä): Helsingissä ja Porissa; 4 kotitalousopistoa (kurssi 11-kuukautinen, pääsyaatimukset 18 v:n ikä, suoritettu kansakoulu ja kotitalouskoulu), jotka valmistavat kotitalousneuvoja: Orimattilassa, Haapavedellä, Kangasalla ja Kruunupyssä (ruots.); eri koulumuodoissa ovat kotitalouden eri haarat eri tavoin edustettuina (ks. Kotitalous, Täyd.). Opettaja- valmistuksesta on toistaiseksi huolehdittu yksityistä tietä, joten ruokatalousopettajat ovat valmistuneet Helsingin kasvatustieteellisen talouskoulussa (kurssi 1½ v., pääsyaatimukset keskikoulu, 18 v:n ikä ja suoritettu talouskoulu); kasvitarhaopettajat Reitkallin puutarhakouluissa (kurssi 2-v., pääsyaatimukset 18 v:n ikä ja keskikoulu, lisäksi valmistetaan kasvitarhanneuvoja); ruots. kotitalousopettajat valmistuvat Högvallan kasvitarha- ja talouskoulussa Karjalla (kurssi 2 v., pääsyaatimukset 8 luokkaa oppikoulua ja 18 v:n ikä). V. 1920 tekemällään päätöksellä on eduskunta määrännyt v:n 1921 menoarvioon otettavaksi tarpeellisen määrärahan valtion laitoksena toimivan kotitalousopettajaopiston perustamiseksi ja ylläpitämiseksi. Maataloushallituksen tekemän ehdotuksen mukaan tulisi pääsyaatimuksena olemaan 18 v:n ikä, keskikoulu, suoritettu kotitalouskoulu sekä 1 v:n valvottu harjoittelu; kurssiaika olisi 2 v. ja valmistettaisiin opistossa sekä ruokatalous- että kasvitarhaopettajia. — Edellisten lisäksi toimii maassa useita yksityisiä kotitalouskouluja, joista huomattavimmat ovat tehdaslaitosten yhteyteen perustetut. Valtionavustusta annettiin 1920 ammatillisen k:n edistämiseksi 660,000 mk. — V:sta 1918 alkaen toimii maassa kotitalousopettajayhdistys, joka toimeenpanemalla jatkokursseja ja luentofilaisuuksia edistää opettajien ammattipätevyyttä. *K. Sni.*

Kotitalousvaliokunta ks. Kotitalousneuvonta, Täyd.

***Kotiteollisuus** on Suomessa maailmansodan aikana saanut uutta virikettä, kun on ollut korvattava ennen ulkomailta tuotettuja tavaroita. Naisten työt: kehruntakin on uudestaan alettu harjoittaa kauppaa varten. Myös karvalankojen kehruu ja kudonta on saanut uutta vauhtia. Päivänsio on nykyään 4-40 mk. Miesten työt: semminkin huonekalujen valmistus on vakiintunut sen jälkeen, kuin maaseuduilla on alettu valmistaa niitä vanhojen mallien mukaan. Huomattavimmat valmistuspaikat ovat Jurva, Maalahti ja Hollola. Juurikorien valmistus Siikajoella on myös saanut uutta eloa. Päivänsio on kohonnut 40-80 markkaan. — **K. k a u p o i s s a** myydään nykyään noin 5 milj. mk:n arvosta, muulla tavoin noin 20 miljoonan arvosta kotiteollisuustuotteita. — **K. y h d i s t y k s e t** ovat nyttemmin muodostuneet maanviljelysseuroista irrallisiksi, itsenäisiksi järjestöiksi. Ennen luettelujen lisäksi (ks. IV Os. p. 1435) on perustettu Uudenmaan ja Satakunnan kotiteollisuusyhdistykset. — **N a i s k o u l u j a** oli v. 1919 57, niissä 96 opettajaa sekä 2,422 oppilasta. **M i e s k o u l u j a** oli 42, niissä 50 opettajaa sekä 649 oppilasta. **K:n tarkastusta** varten on vsta 1918 virkaan nimitetty, paitsi ylitarkastajaa, erikoistarkastajat nais- ja mieskoteollisuutta varten. **L. K. i.**

***Kotka.** 11,563 as. (1919). — **U u s i a s a t a m a l a i t t e i t a** on n. s. miljoonamöljää, maksoi 2,700,000 mk., pinta-ala 15,200 m², laiturin pituus 680 m, syvyys 598 m:n pituudella 7,3 m ja 80 m:n 4,8 m, varastusojien lattiapinta 4,560 m², kraanoja 2, joista toinen kulkee pitkin laiturin raiteita ja nostaa 8 tonnia, toinen on asetettu liikkuvaan proomuun ja nostaa 25 tonnia. Tuonnin kokonaisarvo oli 1919 Smk. 41,138,359. — ja viennin Smk. 192,968,616. — **L a i v o j a** kävi satamassa 605 (niistä höyrylaivoja 419 ja purjelaivoja 186), yht. 286,365 rek-ton. — **U u s i a t e h t a i t a** ja **l i i k k e i t ä**: **K:n sokeritehdas** v:ltä 1912; **O. y. Gutzeit & Co:n** laatikkotehdas; **A. b. Elektrod**, valmistaa lämpöhöyryjyötojen eristysaineita; **Kotkan öljymylly o. y.**, rakenteilla, valmistaa pellavansiemenistä rehukakkuja ja vernissaa; **valtion superfosfaattitehdas**, rakenteilla; **entinen oluttehdas** on osittain muutettu saippua- ja kynttilätehtaaksi. — **P a n k k i o l o t**: **Kotkan suomalainen säästöpankki** (1916), **Kyminlaakson työväen säästöpankki**, **Savo-Karjalan pankin** haarakonttori (1919). — **Vesijohtolaitoksen** rakennus pantiin alulle juuri sotavuosien edellä, sen vedenottolaitos Langinkosken niskalla valmistui 1915, rakennettu on 400 m³ sisältävä vesitorni ja 5,740 m pitkä painejohto kaupunkiin, parailaan lasketaan johtoverkko kaupunkiin. **K o u l u i s t a** Kotkan alkukouluopettajaseminaari lakanut. — **S a n o m a l e h t i o l o t**: „**Kyminlaakso**” ja „**Eteenpäin**” ovat lakanneet. **Valtuustossa** 1920 30 jäsentä (14 porvarillista ja 16 sosialistia). — **K:n kaupunki** muutettiin 1915 omaksi khrakunnaksi. **A. J. H. & K. J. V.**

Kotkan sokeritehdas ks. **Sokeriteollisuus**, VIII Os. p. 1573.

Kouluammunta ks. **Ampuamopetus**, Täyd.

Kouluhallitus. Elok. 2 p:nä 1918 annetulla asetuksella järjestettiin k. (entinen **Koulu-toi-**

m e n y l i h a l l i t u s) uudelle kannalle. Tämän asetuksen mukaan k. jakautuu kolmeen osastoon, joista yksi hoitaa oppikoulun, toinen kansanopetuksen ja kolmas lastensuojelun alaan kuuluvia asioita. Osastot voivat tarpeen mukaan jakaantua jaostoihin. **K:n** päällikkönä on ylijohdaja. **Oppikouluosaston** vakinaisina jäseninä on yhdeksän kouluneuvosta, joista yksi toimii osastonpäällikkönä, kaksi edustaa oppikoulun työalaa yleensä, yksi historiallisia aineita, yksi toilempia kotimaisia ynnä klassillisia kieliä, yksi muuta vieraita kieliä, yksi matematiikkaa, tysiikkaa ja kemiaa sekä yksi eläin- ja kasvitiedettä ja maantiedettä, yksi on lainoppinut kouluneuvos. **Kansanopetusosastossa** on niinkään yhdeksän kouluneuvosta: osastonpäällikkö, seitsemän muuta kouluneuvosta, joista kuusi edustaa varti-naista kansakouluopetustointa sekä yksi kansanopisto- ja työväenopistotointo, ynnä lainoppinut kouluneuvos. **Lastensuojeluosastossa** on jäseninä viisi kouluneuvosta: osastonpäällikkö, kolme muuta kouluneuvosta, joista kaksi edustaa lastensuojelutointoa sekä yksi aistiviallisten ja tylsamielisten kasvatusta, ynnä lainoppinut kouluneuvos. **Käikille** osastoille yhteisiä virkamiehiä ovat kaksi voimistelun ja terveydenhoidon tarkastajaa, mies ja nainen, kaksi piirustuksen ja käsitöiden tarkastajaa, mies ja nainen, sekä yksi laulunopetuksen tarkastajaa. **Sen lisäksi** ovat osastoille yhteisiä aktuaari ja kamreerinkonttori. Viimemainitut muodostavat ylikamreeri, kamreeri, apukamreerit, kirjanpitäjä y. m. **Kullakin** osastolla on kirjaaja ja notaari, kansanopetusosastolla sitä paitsi sihteeri, kaksi kanslistia sekä kaksi kasvitärhanhoidonneuvojaa. — **Useimmat** asiat käsitellään osastojen täysistunnoissa, vähemmän tärkeät voidaan ratkaista jaostoissa. **Käikien** osastojen tai kahden osaston yhteisistunnoissa käsitellään asioita, jotka välittömästi tai välillisesti koskevat käikien osastojen tai kahden osaston toimialaa tai joissa periaatteellinen yhdenmukaisuus katsotaan suotavaksi.

Huhtik. 30 p:nä 1920 annetulla asetuksella perustettiin keen ruotsinkielisiä oppikouluja ja kansanopetuslaitoksia koskevien asiain käsitteilyä varten erityinen ruotsinkielinen osasto, joka aloitti toimintansa 1 p. elok. 1920. **Osaston** jäseniksi määrää valtioneuvosto k:n esityksestä oppikoulu- ja kansanopetusosastolta kummaltakin kaksi kouluneuvosta, jotka toimittuaan ruotsinkielisissä oppilaitoksissa ovat niiden opetus-toimeen täysin perehtyneet. **Ruotsinkieliseen** osastoon kuuluu sitäpaitsi lainoppinut kouluneuvos, minkä ohessa, tarpeen vaatiessa, oppikouluasiain käsittelyyn kieleen katsomatta ottavat osaa erikoisia opetusaineita edustavat kouluneuvokset kukin alansa koskevissa asioissa. **Ruotsinkielinen** osasto ei voi käsitellä asioita, jotka koskevat opetuksen järjestämisen yleisiä perusteita eikä asioita, joilla on periaatteellista merkitystä. **Tämän** osaston jäsen ei ota osaa suomenkielisiä kouluja koskevain asiain käsittelyyn paitsi, tarpeen vaatiessa, edustamiaina aineita koskevissa asioissa.

K:n apuna on sekä oppikoulu- että kansanopetusosastolla opettajien valitsema opettajaneuvosto. **Opettajaneuvostot** kokoontuvat vuosittain tammikuussa enintään kuuden päivän ajaksi Helsinkiin; tarpeen vaatiessa ne voidaan

kutsua koolle säännöllisten kokousten väliaikoinakin. Neuvostot, joiden puheenjohtajina toimivat k:n määräämät kouluneuvokset, järjestävät työnsä itse. K:n jäsenillä on kokouksissa puhe-, mutta ei äänivaltaa. Tarpeen vaatiessa voidaan kutsua koolle neuvosto neuvottelemaan lastensuojeluosaston toimialaan kuuluvista asioista. Neuvostot antavat lausuntonsa niistä asioista, joista k. sitä pyytää. Sen ohessa niillä on oikeus tehdä esityksiä valtioneuvostolle ja k:lle. Oppikoulunopettajain neuvoston valitsevat ne valtion oppikoulujen opettajat, joilla on valta- tai vahvistuskirja virkaansa, siten että valtion lyseoiden ja keskikoulujen opettajat valitsevat siihen seitsemän jäsentä sekä tyttökoulujen ja jatko-opistojen opettajat neljä jäsentä. Lisäksi valitsevat ne kunnallisten ja yksityisten oppikoulujen opettajat, jotka voimassa olevien määrärausten mukaan saavat valtion palvelukseen siirtyessään lukea hyväksensä yksityiskouluissa suorittamansa palveluksen, keskuudestaan neljä jäsentä. Kausanopetuslaitosten opettajien neuvostoon valitsevat virkaan pätevät ja virantoumituksessa olevat kansakoulunopettajat keskuudestaan kaksikymmentä, seminaarien opettajat keskuudestaan kolme sekä kansanopistojen opettajat kaksi ja työväenopistojen opettajat yhden edustajan. Molempain neuvostojen edustajat valitaan kolmeksi vuodeksi kerrallaan.

Oppikoulujen valvomisessa on k:n apuna kutakin koulua varten erityinen vanhempiaineneuvosto, johon asianomainen kunta etupäässä oppilaiden vanhempien keskuudesta valitsee kolmeksi lukuvuodeksi erältään viisi jäsentä.

J. F.

Koulukeittiö (ruots. *skolkök*) on opetushuone, joka on järjestetty erikoisesti kotitalousopetuksen ruokatalousosaston opettamista varten ja varustettu sentähden helloilla, pesupöydillä ja erikoisilla työpöydillä sekä tarkoitukseen sopivalla kalustolla. ks. **Kotitalousopetus**, Täyd.

K. Sni.

Koulukeittola nimitys on vasta viime vuosina vakiintunut tarkoittamaan varattomien kansakouluoppilaiden järjestettyä ruokailua koululla. ks. **Koulukeittoyhdistys**, IV Os. ja Täyd.

***Koulukeittoyhdistys.** K:n aloitteesta eduskunta 1909 myönsi maalaiskansakoulujen varattomien oppilaiden ravitsemiseksi ja vaatettamiseksi 100,000 mk., korottaen 1912 tämän määrärahan 150,000 mk:aan, joka kuitenkin suostuntaselkausten vuoksi vasta 1913 ensi kerran tuli jaeuksi. Sen jälkeen on valtioapua yhä korotettu niin, että 1919 voitiin tarkoitukseen käyttää valtionvaroja n. 3 milj. ja että v:n 1920 menosääntöön hyväksyttiin 4 milj:n määräraha. Sen käyttämisestä senaatti toukok. 1913 määräsi, että avustusta puhenalaisesta määrärahasta voivat saada ainoastaan sellaiset kunnat ja menestyksellä toimineet yksityiset järjestöt, jotka itsekin uhraavat varoja tarkoituksen hyväksi ja että määrärahasta on käytettävä $\frac{4}{5}$ ravitsemis- ja $\frac{1}{5}$ vaatetustoimintaan siten, että valtio suorittaa yleensä 50 % avustustoiminnan aiheuttamista kuluista, mutta poikkeustapauksissa enemmänkin kouluhallituksen harkinnan mukaan. *Hj. B.*

Koulukirjamonopoli (ks. **Monopoli**, VI Os.), valtion yksinoikeus hankkia (kustantaa) valtion

määräämisvallan alaisissa kouluissa käytettävät oppi- ja lukukirjat ja niihin verrattavissa olevat opetusvälineet. Käytännössä tällä sanalla kuitenkin toistaiseksi on tarkoitettu vain kansakoulussa käytettävien koulukirjain hankinnan ottamista valtion yksinoikeudeksi. K:ia on puollettu sekä kasvatusopillisilla että taloudellisilla perusteilla. K:n puoltajat arvelevat koulukirjojen, kun valtio viranomaistensa toimesta ne teettää ja kustantaa, laadultaan pysyvän korkeammalla tasolla. K:n avulla luullaan myös voitavan parhaiten saada aikaan tarpeellista opetuksen yhdenmukaisuutta ja ehkäistä oppikirjain moninaisuudesta aiheutuvia haittoja. K:n kannattajista näet monet pitävät erikoisena etuna sitäkin, että maan kaikissa kansakouluissa käytetään kussakin aineessa ja kutakin eri astetta varten vastaavasti vain määrättyä samaa kirjaa. Valtiotalouden kannalta on k:ia puollettu siksi, että kirjat valtion itsensä kustantamina muka tulevat huokeammiksi, mikä tietenkin olisi suuri etu varsinkin siellä, missä valtion on toimitettava ilmaisia kirjat kaikille maan kansakoulujen oppilaille. K:n vastustajat katsovat valtion holhousvallan liiaksi rajoittavan vapautta, jos valtio itse viranomaisensa avulla teettää ja kustantaa koulukirjat. Terveellinen kilpailu lakkaa; kirjat helposti jäävät vanhanaikuisiksi, kun taloudelliset näkökohdat helposti pääsevät liiaksi säätelemään saman kirjan tai sen painoksen yhtämittaista käyttämistä; valtion holhous voi k:n avulla painaa koulukirjoihin ja niiden välityksellä koko opetukseenkin kasvatusopillisille näkökohdille vieraan leiman. — Puolueeton arvostelu ei voi väittää, että kansakoulukirjat siellä, missä niitä on hankittu ja kustannettu monopolitietä, olisivat siitä syystä laadultaan erikoisen korkealla tasolla.

Virallinen kansakoulukirjain kustannustoimi on jo pitkät ajat ollut käytännössä useissa Sveitsin kanttoneissa, lähes parikymmentä vuotta Japanissa ja se oli yleinen ent. Itävalta-Unkarissa.

Sveitsin koululaitos on kantonaalinen, s. o. kullakin kanttonilla on oma koululaitoksensa omine kouluhallituksineen ja -lainsäädäntöineen. Niinpä siis virallinen kansakoulukirjain hankinta onkin kunkin kanttonin oma sisäinen asia. Järjestelmä on samasta syystä eri-ikäinen eri kanttoneissa. Luzernissa on valtion virasto kustannanut kansakoulukirjoja jo toista sataa vuotta, Thurgaussa v:sta 1831, Zürichissä v:sta 1851, Schwyzissä v:sta 1874 j. n. e. Baselin opetusvälineiden virallinen kustannusliike on vasta v:sta 1914. Useimmissa kanttoneissa on oma virallinen kansakoulukirjain kustannusliike, johon joissakin on yhdistetty muidenkin opetusvälineiden, kuten paperin, vihkojen, musteen, kynien, piirustustarpeiden j. n. e. hankinta. Schwyzissä on pakollisten (s. o. virallisesti vahvistettujen) kansakoulukirjojen hankinta uskottu yksityiselle kustantajalle. Bernin kanttonilla ei ole omia kansakoulukirjoja, vaan ainoastaan kirjavarasto, josta virallisesti vahvistetut kirjat ovat saatavissa. Näin menetellään toistaiseksi myös Baselin kaupungissa. Joissakin kanttoneissa annetaan virallisesti hankitut kirjat oppilaille ilmaiseksi kunnan puolesta, joka ne ostaa viralliselta kustannusliikkeeltä; joissakin kanttoneissa kirjat pysyvät kunnan (tai valtion) omaisuutena siir-

tyen edelliseltä oppilaspolvelta seuraavalle, joi-
sakin vain varattomat saavat ilmaiset kirjat,
toisikaan on kunnilla vapaus menetellä mielensä
mukaan. Kirjojen valmistus tapahtuu yleensä
opetusviranomaisten aloitteesta ja valvonnan
alla. Valinnan varaa eri kirjojen välillä ei sanot-
tavasti ole, kun tärkeimpiä oppikirjoja favalli-
sesti on vain olemassa yksi ainoa lajiaan. Uudet
painokset tulevat verraten halvoin kysymykseen.
Parhaiten järjestettynä toimii Zürichin virallinen
opetusväline-liike (*Lehrmittelverlag*). Sen tehtä-
vänä on myöskin opetusvälineiden käytön tar-
kastus ja valvonta kouluissa.

Itävallassa on virallinen kansakoulu-
kirjain kustantaminen yhtä vanha kuin maan
kansakoululaitoskin. Se sai alkunsa valistuneen
yksinvalnan aikana. Maria Teresian toimesta
1770 ja 1772 vahvistettiin virallinen oppikirjain
painatusyksinoikeus, jota varten perustettiin
Wieniin valtion koulukirjain kustannusliike. Liik-
keen pääasiallisimpana silmämääränä on ollut
mahdollisimman huokeiden kansakoulukirjain
hankinta. V. 1846 erikoisesti määrättiin, ettei
kustannusliikkeen tarkoituksena saanut olla val-
tion tulojen lisääminen. Yksinoikeus käsitti
alkuaan kaikki Itävallan kruununmaat; mutta
v:sta 1775 lähtien perustettiin muutamiin niistä
omat viralliset kustannusliikkeet. V. 1850 kaik-
kien muiden paitsi Böömin virallinen kustannus-
toimi jälleen keskitettiin Wieniin, missä painet-
tiin koulukirjoja valtakunnan eri kielillä. 1860-
luvulla m. m. Unkarin ja Siebenbürgenin kustan-
nustoimi lakkasi Wienissä. Vv:n 1788-1850
välillä valtion yksinoikeus käsitti myös lukioi-
denkin (keskikoulun) kirjat. Tämänkin jälkeen
oli hallituksella oikeus yksinoikeuteen ja viral-
lisia keskikoulun kirjoja oli edelleenkin olemassa
yksityistä tietä hankittujen rinnalla. V. 1887
nimenomaan määrättiin, että keskikoulujen kir-
joja oli kustannettava virallista tietä, milloin
niitä ei muuten voitu saada (tämä määräys
aiheutui valtakunnan kirjavista kieliloista).
V. 1864 yksinoikeus lakkasi myös alireaalikou-
lun kirjoihin nähden. V. 1867 määrättiin, että
opetusministeriön luvalla saatiin käyttää yksi-
tyiskustantajien kirjoja. V. 1869 valtakunnan
kansakoululaki kumosi yksinoikeuden kansa-
koulukirjoihinkin nähden. Valtion kustannus-
toimi ei silti lakannut, vaan aikanaan oli Wienissä,
Praagissa ja Lembergissä viralliset koulukirjain
kustannusliikkeet.

Japanissa valtion opetusministeriö on
v:sta 1903 toimituttanut kansakouluissa käytet-
tävät kirjat, jotka ovat pakollisia yksin yksityis-
kouluissakin.

Suomessa eduskunta asiaa taloudellisesti
ollenkaan valmistamatta 16 p. huhtik. 1920 päätti,
että valtio ryhtyisi kustantamaan kansakoulun
oppikirjoja ja jakelemaan niitä ilmaiseksi oppi-
laille. Päätöstä ei tätä kirjoitettaessa (maalisk.
1921) ole vielä lopullisesti toteutettu. L. H.

Konta, Arni (alk. *Candolin, Arnold*)
(s. 1884), suom. kirjailija, yliopp. 1904. Julkai-
suja: „Tulijoutsen” (1905, runoja), „Dityrambeja”
(1907), „Suomalaisia näytelmiöitä” (1911), „Jäi-
set tempelit” (1911, runoja), „Uhrilleikki” (1915,
runoja), „Elämä ja kuolema” (1917, suorasana),
„Valkea morsian” (1919, runoja). K:n runouden
ominaisuuksia on kalksava diktsioni ja Nietzschen

vaikutus, jota hän myös on suomentanut. K:n
muista, taitavista suomennoksista mainittakoon
Ibsenin „Rakkauten komedia” suomennos.

***Kouvola**. 1. Rautatieasema (I I).
Kymin tehtaille johtaa valtion normaali-
raiteinen 6 km:n pituinen haararata (valmist. 1892);
1919 saapui 157,215 ton. tavaroita (eniten puu-
ja sotilastavaraa, 108,660 ton.), lähetettiin 32,754
ton. (eniten puutavaroita, paperia ja selluloosaa,
30,520 ton.). Ratapihan sivu- ja syrjäraiteiden
pituus 23 km (sam. v.). V. 1913 valmistui rauta-
tien 4-kerroksiseen tiilirakennukseen sijoitettu
suurenmoinen sähkölaitos.

2. Taajaväkinen yhdyskunta (v:sta
1916), 3,963 as. (1919), joista 2,300 rautatien-
virkailijoita ja näiden perheenjäseniä; 8-luokkai-
nen yhteiskoulu (avattu 1903), jossa 14 opetta-
jaa ja 300 oppilasta (1918), 2 kansakoulua, työ-
väenopisto; kulkutautisairaala, synnytyslaitos,
rautatienlääkärin, Valkealan kunnanlääkärin sekä
kolmen yksityislääkärin ja Valkealan kunnan-
eläinlääkärin asuinpaikka, apteekki (v:sta 1898);
3:sti viikossa ilmestyvä sanomalehti „Kouvolan
sanomat” (v:sta 1910), kirjapaino; Kansallis-
osakepankin ja Pohjoismaiden yhdyspankin kont-
torit, Valkealan säästöpankki; kullakin oma talo;
30 suurempaa kaupalliikkettä; teollisuuslaitoksia:
Kouvolan puunjalostustehdas. V:sta 1919 yhdys-
kunnalla oma valtuusto, jossa 18 jäsentä. — K.
on paraikaa muodostumaisillaan omaksi kun-
naksi ja seurakunnaksi. Kirkkona käytettään en-
tistä, uuteen tarkoitukseensa korjattua ja 3 p.
toukok. 1919 vihittyä ven. sotilaskirkkoa.

I-r H. & J. A. W.

Kovalevskij [-e'-], **Maksim** (1851-1916), ven.
oikeusoppinut ja historiantutkija, oli 1877-87
valtio-oikeuden ja vertailevan oikeushistorian pro-
fessorina Moskovossa. Menettyään tämän vi-
ran K. oleskeli ulkomailla toimien m. m. luen-
noitsijana Tukholmassa, Oxfordissa, Brysselissä
ja Pariisissa y. m. V. 1900 hän järjesti Pariisissa
ven. yhteiskuntatieteiden opiston. Palattuaan
1905 Venäjälle hän kutsuttiin luennaamaan Pie-
tarin polyteknillisessä laitoksessa, valittiin 1906
valtakunnananduumaan ja myöhemmin valtakun-
nanneuvostoon, missä oli vasemmiston huoma-
tuimpia jäseniä. K. julkaisi lukuisan joukon yhteis-
kuntatieteellisiä teoksia, joissa hän käsittelee
varsinkin yhteiskunnan, perheen ja maomaisuuden
historiaa ja joissa hän sovellutti vertailevaa
historiallista metodia ja uusimman etnologian ja
sosiologian tuloksia. Hänen julkaisuistaan mainit-
takkoon, paitsi useita Ranskan, Englannin y.
m. maiden yhteiskunta- ja hallintohistoriaa kos-
kevia tutkimuksia: „Nykyaikaisen demokratian
synty” (1895-97), „Euroopan taloudellinen kehitys
kapitalismin esiintymiseen saakka” (1898) ja seur.,
myös saks.), „Venäjän taloudellinen rakenne”
(1900), „La Russie sociale” (1914).

***Kovero** ks. **Tuupovara**, Täyd.

***Kovno**. Suurvaltain sodassa saksalaiset valloittivat K:n elok. 18 p. 1915.

***Kovuus** ks. **Brinellin koe**, Täyd.

***Krag**, **Thomas Peter**, kuoli 1913.

***Kragujevac**. Suurvaltain sodan alussa oli K.
Serbian pääkaupunkina. Lokak. 31 p. 1915 sak-
salaiset sen valloittivat.

***Kramar**, **Karl**, otti suurvaltain sodan
puhuttua osaa vehkeilyihin Itävalta-Unkarin

valtakuntaa vastaan, tuomittiin kesällä 1916 valtiopetoksesta kuolemaan, minkä tuomion keisari Kaarle jouluk. sam. v. lievensi 15 v:n vankeusrangaistukseksi. Heinäk. 1917 K. armahduksen johdosta pääsi vapaaksi. Itävallan hajo- tessa syksyllä 1918 K., joka oli tšekkiläisten in- nokkaimpia itsenäisyyshmiehiä, tuli Tšekkoslova- kian valtion ensimmäiseksi pääministeriksi, josta toimesta luopui 1919.

Kraanaatinheittäjä, pienehkö kone, joka heit- tää n. 2 kg:n painoisen varrellisen kraanaatin n. 300 m:n päähän. Sitä käytetään korvaamaan tyk- istötulta, milloin ollaan vihollisen välittömässä läheisyydessä. Koko kone on n. 15 kg:n painoi- nen ja se asetetaan metallialustalle, jossa sitä voidaan kääntää tarpeen mukaan tarkoitettuun suuntaan. Itse kraanaatti asetetaan koneesta ulkonevan n. 20 cm:n pituisen iskuriipukon päähän. Puikossa oleva iskuri syyttää kraanaatin varressa olevan tavallisen kivääripatroonan, jonka voimasta kraanaatti lentää korkeintaan 300 m:n päähän räjähtäen koskettaessaan maa- han. Ampumanopeus on n. 6 laukausta min.

W. E. T.

***Krapotkin**, Petr Aleksejevitš, palasi vallankumouksen puhjettua 1917 Venäjälle, missä kuoli 1921.

Krupp, Frederik Christian (s. 1852), tansk. uskonnonfilosofi, tuli Soron kirkkoher- raksi 1893 ja julkaisi 1905 huomattavan uskon- nonfilosofian nimellä: „Religionsfilosofi, en bog om det religiøse livs væsen og ret.” Muita teok- sia: „Grundrids af den kristelige etik” (1894) ja „Jesus, Guds søn” (1908).

E. K.-a.

Krasnaja Gorka ks. Yh in m ä k i, X Os.

***Kreetta**. V. 1913 tunnustivat suurvallat K:n liittämisen Kreikkaan. ks. Kreikka, historia, Täyd.

***Kreetalainen kulttuuri**. [Kirjallisuutta: J. Sundwall, „Die kretische Linearschrift” (Jahrb. d. K. Deutschen archäol. Instituts, 1915).]

***Kreikka**. Historia. Syksyllä 1912 K., jonka hallitusta Venizelos edelleen johti ja jonka armeiaa ja laivastoa oli sam. v. vahvistettu, aloitti yhdessä Bulgaarian, Serbian ja Montenegroin kanssa sodan Turkia vastaan. Jo ennen sodan alkamista Kreetta julisti yhdistyvänsä K:aan. K. kävi sotaa onnellisesti sekä maalla että merellä, samaten myös muiden Balkanin valtioiden liitossa kesällä 1913 lyhyttä sotaa Bulgariaa vastaan. Bukarestin rauhassa (elok. 1913) K. sai tuntuvan aluelisäyksen: osia Traaki- asta, Makedoniasta (myös Saloniki'n) ja Epeirok- sesta (ks. lähemmin B a l k a n i s o d a t 1912-13, Täyd.). Turkin kanssa tehtiin lopullinen rauha marrask. 14 p. 1913 Ateenassa. Siinä jätettiin kysymys K:n valloittamien Aigeian-meren saar- ten kohtalosta suurvaltain ratkaistavaksi. Hel- mik. 1914 nämä ilmoittivat Turkille, että sille palautettiin Tenedos, Imbros ja Kastelorizo (Meis), mutta että muut (Lemnos, Lesbos, Khios y. m.) jäisivät erinäisillä ehdoilla K:lle. — Maa- lisk. 18 p:nä kuningas Yrjö I sai surmansa sala- murhaajan kädestä Saloniki'ssa. Hänen seuraaj- aksensa tuli hänen vanhin poikansa K o n s t a n t i n o s X I I, joka Balkaninsodissa oli K:n armeijan ylipäällikkönä.

Suurvaltain sodan puhjettua elok. 1914 kunin- gas halusi pysyttää K:n puolueettomana, mutta

pääministeri Venizelos harrasti liittymistä ympärysvaltoihin. Tämän erimielisyyden johdosta Venizelos luopui maalisk. 1915, ja hänen sijal- lensa tuli G u n a r i s. Mutta uusissa vaaeissa Venizeloksen kannattajat saivat enemmistön, ja elok. sam. v. viimeainittu palasi hallituk- seen. Kun ympärysvallat lokakuun alussa il- moittivat vievänsä sotaväkeä maihin Saloniki'ssa, pani Venizelos kyllä muodollisesti protestin sitä vastaan, mutta todellisuudessa hän suo- rastaan kehotti liittoutuneita näin tekemään. Kamarissa hän julisti aikovansa 1913 tehdyn sopimuksen perusteella auttaa Serbiaa. Kunin- gas puolestaan pysyi jyrkästi entisellä kannal- laan ja lokakuun 6 päivänä kutsuttiin pääminis- teriksi Z a i m i s. Jo marrask. hänen sijalleen tuli S k u l u d i s. Tämä pani jouluk. toimeen uudet vaalit, joihin Venizeloksen kannattajat eivät ottaneet osaa ja joissa hallitus sai suuren enemmistön. Sillä välin K:n ja ympärysvaltain välit kiristyivät yhä enemmän. Turhaan edel- linen pani vastalauseita Saloniki'n miehitystä vastaan, mutta turhaan myöskin ympärysvallat, Serbian joutuessa keskusvaltain hyökkäyksen johdosta yhä ahtaammalle, koettivat saada K:aa liittymään niihin ensin lupauksilla — Englanti tarjosi Kypros-saarta — ja sitten saarron ja väkivaltatoimenpiteiden uhkauksilla. Liittoval- lat loukkasivat yhä julkeammin K:n puolueet- tomuutta. Jouluk. 1915 vangittiin keskusval- tain konsulit Saloniki'ssa, ja kreik. alueita, m. m. Korfu tammik. 1916, miehitettiin tarpeen vaatiessa, serbialaisille joukoille vaadittiin va- paata kauttakulkua j. n. e. Kesällä 1916 liitto- laisten laivastonosasto ilmestyi Peiraieuksen edustalle, ja K:lle esitettiin uhkavaatimus, jonka mukaan m. m. K:n armeia oli asetettava rauhan kannalle, Skuludiksen ministeristö erotettava, kamari hajoitettava. Zaimis muodostikin uuden ministeristön, joka suostui kaikkiin vaatimuk- siin. Venizelos ja häneen liittyneet kenraali Danglis ja amiraali Konduriotis perustivat, saat- tuan puolelleen Kreetan ja ympärysvaltain armeioille jääneet Aigeian-meren saaret, Salo- niki'ssa väliaikaisen hallituksen, joka keräsi va- paaehtoisia ympärysvaltain joukkoihin; tämä triumviraatti julisti vihdoin „sodan” Bulgariaa ja Saksaa vastaan. Syyskuussa Zaimis luopui, ja pääministeriksi tuli ensin K a l o g e r o p u l o s ja lokak. 11 p. professori L a m b r o s, jonka täytyi kahta päivää myöhemmin luovuttaa K:n sotalai- vasto ympärysvalloille, antaa ranskalaisten mie- hittää Peiraieuksen varustukset y. m. Marrask. karkoitettiin keskusvaltain lähettilää, ja yhä uusia vaatimuksia esitettiin. Kun mihiin ei suostuttu, uhkailtiin Ateenan ampumisella. Mutta joulukuun alussa 1916 Ateenaan tunkeu- tunut vieras sotaväki karkoitettiin sieltä verisin päin. Nyt pantiin toimeen nälkäsaarto, ja K. pakotettiin uusiin nöyryytyksiin. Huhtik. 1917 tuli pääministeriksi jälleen Zaimis. Kun kunin- gas Konstantinos oli Venäjän vallankumouksen johdosta menettänyt sen tuen, mikä hänellä oli keisari Nikolaisssa, saattoivat ympärysvallat ryhtyä ratkaisevaan toimenpiteeseen häntä vas- taan. Kesäk. 12 päivänä ympärysvaltain komis- saari Jonnart vaati kuningasta luopumaan kruu- nusta. Saarron näännyttämän kansansa parasta silmällä pitäen kuningas katsoi välttämättö-

mäksi taipua tähän vaatimukseen ja poistui maasta. Kun ympärysvallat ilmoittivat, etteivät tunnustaisi hallitsijaksi lähintä kruununperillistä, kuningas Konstantinoksen vanhinta poikaa Georgiosta, nousi valtaistuimelle hänen toinen poikansa Aleksandros. Vasta kuningas Konstantinoksen poistuttua lakkautettiin saarto. Hallituksen johtoon tuli jälleen Venizelos, joka asetti ympärysvaltain käytettäväksi ja katkaisi suhteet keskusvaltoihin. V. 1915 hajoitettu eduskunta kutsuttiin jälleen kokoon ja elok. 1917 maa julistettiin piiritystilaan. Seur. v. mainitaan kreikkalaistenkin joukkojen ottaneen osaa taisteluihin Saloniki'n rintamalla. K:n liittyminen ympärysvaltoihin palkittiin runsailla aluelajennuksilla. Balkanin niemimaalla K. sai Etelä-Epeiroksen Argyrokastronin saakka sekä osia Makedoniasta ja Traakiasta Konstantinopolin lähellä olevalle Tsataldzja-linjalle asti, lisäksi Jambos-, Tenedos-, Lemnos-, Samotrake-, Mitylene-, Samos-, Nikaria- ja Khios- y. m. saaret Vähän-Aasian rannikolta, Vähän-Aasian manterelta Smyrnan takamaaineen (viimemainittu on kuitenkin toistaiseksi oleva Turkin nimellisen yliherruuden alainen). Erikoissopimuksella Italia luovutti K:lle useimmat 1912 miehittämistänsä Dodekanes- (kaksitoista) saarista, m. m. Kos-, Karpatos-, Astypalea- (Stampalia-) ja Kolymnos-saaret pidättäen kuitenkin itselleen toistaiseksi tärkeimmän niistä, Rhodoksen. Turvataksensa asemaansa Vähässä-Aasiassa K:n täytyi ryhtyä sotaan Turkin kansallisen puolueen johtajaa Mustafa Kemalja vastaan. Venizelos vei niinmuodoin maansa pitkän askelen eteenpäin kohti kreikkalaisten haaveilemaa suurta päämäärää: vanhan kreik. keisarikunnan uudistamista. Hänellä oli siitä huolimatta edelleen paljon vastustajia, jotka olivat tyytymättömiä hänen tyrannilliseen sisälliseen hallitukseensa ja jotka tahtoivat palauttaa kuningas Konstantinoksen valtaistuimelle. Marrask. 1919 saatiin ilmi upseerien ja aliupseerien keskuudessa häntä vastaan muodostettu salaliitto, ja elok. 1920 kaksi kreik. upseeria teki häntä vastaan murhayrityksen Pariisissa. — Lokak. 25 p:nä 1920 kuningas Aleksandros kuoli, apinansa puremasta. Tämän johdosta etualalle joutunut kysymys, kuka oli tuleva hänen seuraajaksensa, ratkesi odottamattomalla tavalla. Sittenkuin Venizelos marrask. 14 p:nä toimeenpannuissa eduskuntavaaleissa oli kärsinyt mursertavan tappion, täytyi hänen luopua, ja Ralli muodosti uuden ministeristön. Kansa hengähti jälleen vapaasti ja yleinen mielipide vaati entisen kuninkaan palauttamista. Huolimatta siitä, että Englanti ja Ranska, joille Konstantinos edelleen oli epämieluisen henkilö, uhkasivat peruttua Kreikalle antamansa rahallisen ja muun kannatuksen, kansa jouluk. 5 p:nä toimeenpannulla yleisellä äänestyksellä, jolloin Konstantinoksen paluu puolesta annettiin lähes miljoona ääntä, sitä vastaan n. satauhatta, kutsui hänet takaisin valtaistuimelle. Jouluk. 19 p:nä kuningas saapui Ateenaan ja otettiin vastaan suurella riemulla. Helmik. 1921 pääministeriksi tuli Kalogeropoulos. J. F.

Kresolit ovat, yhtä poikkeusta lukuun ottamatta, kiinteitä yhdistyksiä. Ne ovat tuloilin monohydrosylijohdannaisia (C₆H₄ / CH₃ / OH). Luon-

nossa tavataan niitä kivihiilitervassa. K:n nitroyhdistyksiä voidaan käyttää väriaineina. Antiseptisten ominaisuuksiensa vuoksi kalla on laaja käytäntö desinfiisioimisaineina esim. laakana karboli-happona, mikä paitsi keja sisältää myös fenolia.

E. S. T.

Kresty, vankila Pietarissa, tunnettu siitä, että siellä säilytettiin vankeina niitä Suomen virkamiehiä, jotka eivät taipuneet noudattamaan n. s. yhdenvertaisuuslakia. ks. Suomi, IX Os. palsta 609.

***Krim**. Historia. Bolševikkien päästyä voitolle Venäjällä syksyllä 1917 joutui myös K. heidän valtaansa, josta syntyi levottomuuksia ja häiriöitä. Saks. ja itäv. joukot vapauttivat kuitenkin keväällä 1918 ensin Ukrainan ja siten myös K:n bolševikkien vallasta, jonka jälkeen K. julistautui itsenäiseksi ja sinne muodostui oma hallitus. K. joutui heti tullisotaan naapurivaltion Ukrainan kanssa, mutta päävihollisina pysyivät bolševikit. Heitä vastaan toimiva kenraali Denikin, joka m. m. nojautui K:iin, valloitti 1919 koko Etelä-Venäjän, mutta pian hänen täytyi peräytyä, ja keväällä 1920 bolševikit hajoitivat hänen armeiansa. Sen jäännökset jatkoivat kuitenkin K:llä vastarintaa kenr. Wrangelin johdolla, joka taas syksyllä 1920 voitollisesti tunkeutui pohjoiseen päin. Saatuaan aikaan aseleen Puolan kanssa bolševikit pakottivat Wrangelin peräytymään ja valloittivat marrask. 1920 K:n. G. R.

Kristallikeko ks. Siilmä, VIII Os.

***Kristiaania**. 258,328 as. (1917). — V. 1919 oli K:lla 311 kauppalaivaa, 542,618 ton.

***Kristiinankaupunki**. 3,544 as. (1919), joista 1,232 suom. Asemakaava ja rakennukset: uusi asemakaava valmistui 1912. Itäpuolelle kasvaa uusi kaupunginosa, jossa nykyään on m. m. rautatieasema alueineen, suom. yhteiskoulun 3-kerroksinen kivitalo (rak. 1916, piirustukset laatimut K. S. Kallio), nahkatehdas, laiturit ja kalamakasiineja. Sata m a: v. 1906 aloitetut uuden sataman rakennustyöt ovat nyttemmin pääasiassa valmiit (kustannukset nousseet 1,250,000 mk:aan). Siihen johtaa 3 väylää, vanhin Storbådan eteläpuolitse, toinen tämän ja Pohjois-Storbådan lomitse ja kolmas n. s. Saltgrundin väylä, joka on tarkoitettu rannikkoliikenteelle ja tullee valtion toimesta syvennettäväksi. Ulkosatama sijaitsee Ådrgrundilla ja on avara, merenkäynniltä suojattu, 10,7 m (36 jalkaa) syvä. Täältä sisäsatamaan johtava väylä on 6 m syvä. Sisäsataman kääntöallas on 6 m syvä ja 250 m pitkä, sen kilvialturin jatkona on 74 m pituinen paualaituri. Kivilaiturin vieressä on uusi tullipakkahuone, jonka lattiapinta on 1,852 m², ja sen läheisyydessä 20 varastonttia. Kivilaiturilla on kaksoisraide ja tullikamarin itäpuolella myös raide; sitäpaitsi johtaa varastontteille 2 raidetta. Kivisillan eteläpäässä olevan nostokraanan nostovoima on 15 tonnia. Sataman edulliset jäälusitukset aiheutuvat siitä, että kaupungin lahden pohjoispäähän laskee Tiukkajoki (Tjockå) ja satama-alueen itäpuolelle Lappväärtin joki. Laivaliike: laivastossa (1920) yksi moottorikaljaasi (245 rek.-ton.), hinaajia ja proomuja. V. 1919 viennin arvo oli 2,972,619 mk. ja tuonnin 250,258 mk. — Teollisuuslaitokset: uusi a

tehtaita: metallitehdas, nahkatehdas, laiva-veistämö. Lakkautettuja tehtaita I panimo, 2 tilauslaitosta, höyrysaha. — Kalastusta on harjoittanut 22 venekuntaa (45 perhettä); saalis (1919) n. 480,000 kg silakkaa, 3,200 kg lohta, 4,100 kg siikaa ja 6,000 kg sekakalaa. — Uusia pankinkonttoreita: Kansallisosakepankin ja Pohjois-Suomen osakepankin. Sanomalehdistä ilmestyy nykyään vain „Sydösterbotten” (2-päiväinen), mutta v:n 1921 alusta ilmestyy „Kristiinan sanomat” (2-päiväinen). — Kaupungintalous (1919): tulot 1,276,559 mk., menot 1,218,133 mk., omaisuus 7,796,000 mk., velat 2,087,609 mk. Kaupungin hoidossa olevia rahastoja: sairaalarahasto 30,000 mk., Kepleruksen ruots. kansakoulun rahasto 34,548 mk. Sitäpaitsi 3 yksityistä rahastoa vanhainkotiä varten, yhteensä 87,909 mk. — Valtuustossa on 24 jäsentä, niistä (1920) 20 ruots., 3 suom. porvaria, 1 sosialisti. K. J. V.

Kristillinen sanomalehtitoimisto on „Suomen kirkon seurakuntatyön keskusliiton” johtokunnan perustama toimisto, jonka tarkoitus on seurata kristillisen ja kirkollisen elämän ilmiöitä koti- ja ulkomailla sekä tarjota maamme sanomalehdistölle uutisia ja kirjoituksia kristinuskoa ja kirkon elämää koskevista ajan kysymyksistä. Toimisto, jonka toiminta vielä on väliaikaisella kannalla, avattiin toukok. 1919. K. K. A.

Kristillinen ylioppilassliike ks. Ylioppilassliike, X Os.

Kristuksen hikiliina ks. Veronika, X Os.

*Kroatsia ks. Serbialais-kroaatialais-sloveenilainen valtakunta.

*Krog, Gina, kuoli 1916.

Krog [*krög*], August (s. 1874), tansk. fysiologi, fil. toht. 1903, eläinfyysiologian dosentti Kööpenhaminassa 1908 ja saman aineen professori 1916. Hänen tieteelliset tutkimuksensa kohdistuvat elimistön hapentarupeeseen eri fysiologisissa tiloissa sekä siihen tapaan, millä tätä tarvetta tyydytetään. Ollessaan kööpenhaminalaisen fyysiologin Bohrin assistenttina 1899-1908 hän teki huomiota herättäviä tutkimuksia keuhkoissa tapahtuvasta kaasunvaihdosta. Sen jälkeen hän on kohdistanut huomionsa kudosten hapentarpeen tyydyttämiseen ja todennut m. m., että verihiusuonilla on erittäin tärkeä verimäärän suuruutta tarpeen mukaan järjestävä regulatorinen kyky. Näillä tutkimuksillaan, jotka tosin eivät vielä olleet loppuunsaoritetut, saavutti hän 1920 sellaisen huomion, että sai fyysiologian ja lääketieteen Nobel-palkinnon sanoltua vuodelta. Y. K.

Krogius [*krü-j.*] Lars (s. 1860), liikemies, kauppaneuvos; yliopp. 1879; liittyi 1882 isänsä perustamaan liikkeeseen Lars Krogius & Co Helsingissä, otti 1883 osaa Suomen höyrylaiva o.-y:n perustamiseen ja oli sen toimeenpanevana johtajana 1890-1920. Vv. 1897 ja 1900 K. oli valtiopäivillä porvarissäädyn jäsenenä; ollut jäsenenä useissa komiteoissa, m. m. siirtolaiskomiteassa 1898, 1911-14 The Baltic & White Sea Conference nim. laivanvarustajain liiton puheenjohtajana. V. 1920 hän ja hänen veljensä Ernst K. (s. 1865) lahjoittivat Helsingin yliopistolle 500,000 mk. kansantalous- ja tilastotieteen professorin viran perustamiseksi (ollen viranhaltijan velvollisuutena käyttää opetuskielenä ruotsia).

*Krohn. I. Kaarle Leopold K. valittiin Suom. kirjallisuuden seuran esimieheksi 1917. Uudempia julkaisuja: „Suomalaisten *ruojen uskonto” (1914-15), „Suomalaiset syntyloitsut” (1917), „Kalevalan kysymyksiä” (2 os., 1918).

2. Helmi K. (s. 1871), kirjailijatar, edellisen sisar. Julkaisuja: kertomukset „Onnen etsinnässä” (1898, salanimellä „Anni Kaski”), „Kansan hyväksi” (1902, katovuosikuvauks, nimellä Helmi Setälä), „Surun lapsi” (1905), „Mennyt päivä” (1906), „Vanhan kartanon tarina” (1907), „Kaksi ihmistä” (1909), „Kun suuret olivat pieniä” (1911, kuvauksia suom. kirjailijain y. m. lapsuudesta, nimellä Helmi Krohn), „Isa Asp” (1912), „Siipirikko” (1915, Ernst Ahlgrenin elämäkerta), „Emilie Bergbom” (1917), „Jenny Lind” (1917), „Naisia” (1918) y. m., lasten- ja nuorisonkirjallisuutta, suomennoksia (m. m. Topeliusta, Kiplingiä, Selma Lagerlöfiä, Anderseniä, Björnsonia, Shaw'ta, Oscar Wildeä). K. on esintynyt „Valvojassa” (jonka päätoimittajana 1909-10) arvostelijana, toimittanut kuvallista kuukauslehteä „Otavaa” (1912-19) ja lastenlehteä „Pääskystä” (v:sta 1907).

3. Hilja Teodolinda K. Uudempia julkaisuja: „Ikiarteet” (1913), „Hekkuvan kevään maa” (1913, novelleja), „Kun valkenee” (1914, romaani), „Tuhotulva” (1916, sävelrunoelma), „Valittuja runoja” (1916), „Ahtajat” (1918, romaani) y. m. Kootut kertomukset alkoiivat ilmestyä 1918.

Kromaattinen aksentti ks. Korkeo, IV Os. Krominahkatehdas, Epilän pysäkin luona Pirkkalassa, omistaja A.-b. Krominahkatehdas o.-y., perust. 1916, tuotanto krominahkaa n. 600,000 neliöjalkaa (1918), arvo n. 5 milj. mk., osakepääoma 450,000 mk., vararahasto 400,000 mk. Työväkeä n. 30 henkeä (1918). J. A. W.

Kromiteräs, erikoisteräs, joka sisältää kromia, sekä tavallisesti muitakin aineita, useimmiten nikkeliä (krominikkeliä). Käytetään lujuuksensa vuoksi akseliin y. m. suurien voimien rasittamiin koneisiin. Vetolujuus 7,500-12,000 kg/cm², karkaistuna jopa 20,000 kg/cm².

P-o P-o.

Kromoforiryhmä ks. Väriaineet, X Os. p. 1657 alh.

Kromogeenit ks. Väriaineet, X Os. p. 1658.

Kronoisotermit (kreik. *khronos* = aika ja *isotermit* ks. t. III Os.) l. isopleetit, käyrät, jotka samaan aikaan osoittavat lämpötilan päivittäisen ja vuotuisen kulun.

Suurakaiteen viereiset sivut jaetaan toinen 12 ja toinen 24 yhtäsuureen osaan ja osien päätepisteistä piirretään sivujen suuntaiset suorat. Ajatellaan nyt, että näiden leikkauspisteiden etäisyydet suurakaiteen toisesta sivusta esittävät kuukausia ja välit toisesta sivusta vuorokauden tunteja. Edelleen piirretään kuhunkin leikkauspisteeseen suurakaiteen tasoa vastaan kohtisuoria, jotka pituudellaan ilmaisevat kunkin leikkauspisteeseen esittämänä hetkenä jollakin paikkakunnalla vallitsevaa keskimääräistä lämpötilaa (siis esim. syyskuussa klo 12 päivällä vallitsevaa keskimääräistä lämpötilaa). Kaikkien piirrettyjen kohtisuorien päätepisteiden kautta ajatellaan pinta kulkevan n. s. kronoisotermin pinta. Jos tällä pinnalla yhdistetään kaikki ne kohdat, jotka ilmoittavat 1° lämpötilaa, samoin ne, jotka ilmoittavat 2°, 3°, j. n. e. lämpö-

tiloja, niin k. syntyvät. Mainitun pinnan valmistus on siksi monimutkainen, että sen sijaan mieluummin piirretään k:n projektionit perustasolle.

Samoin kuin k. ovat myös *kronoisobaari* (ks. *Isobaari*, III Os.), *kronoisohyeetit* (ks. *Isohyeetit*, III Os.) j. n. e. piirrettävissä. U. S:n.

***Kronstatti.** Helmi-maaliskuun vaiheessa 1921 puhkesi K:ssa kapinallike vallassa olevaa kommunistihallitusta vastaan, jonka kuitenkin onnistui pakottaa linnoitus antautumaan 17 p. maalisk. Suuri osa miehistöä pakeni Suomen puolelle.

***Kruununoikeus** l. *kruununetuus* ks. *Regale*, VII Os.

***Kruununperintö.** Milloin ei ole tietoa kuolleen perintöön oikeutetusta sukulaisesta tai sukulainen ei tiedä perinnöstä, eikä ole muillakaan perusteilla jäämistöön oikeutettuja olemassa, lankeaa perintö kruunulle, kuulun tämä kruununoikeus n. s. *kruununetuksi* l. *regaleihin*. S. O. P.

***Kraunppy.** 3,563 as. (1918), puutarha- ja talouskoulu (avattu 1914), keuhkotautihuoltola (v:sta 1909) omine lääkäreineen, paloapu- ja eläinvakuutusyhdistys, osuuskauppa, jolla 2 myymälää, useampi puimaosuuskunta, Norrbyn kone- ja moottoriveneosuuskunta, puhelinosuus kunta. — Kirkossa runsaasti raamatunaiheisia John Backmanin valmistamia seinämaalauksia v:sta 1756. J. A. W.

***Krüger, Carl Nicolaus Adalbert** (1832-96), saks. tähtitieteilijä, tuli, oltauan assistenttina Bonnin observatorissa, 1863 tähtitieteen professoriksi Helsinkiin, josta 1876 siirtyi ensin Gothan ja sittemmin, 1880, Kielin observatorin johtajaksi. Gothassa ollessaan K. suoritti loppuun Argelanderin alullepaneman suurtyön, *Bonner Durchmusterung* (ks. t. Täyd.). Helsingissä K. havaitsi Helsingin zonikatalogin, joka sisältää 55° ja 65° välisten tähtien asemat 9, suuruusluokkaan asti. Kieliin muutettuaan K. toimitti kuolemaansa saakka aikakauskirjaa „*Astronomische Nachrichten*”.

***Krummel, Otto**, tuli 1911 Marburgin yliopiston professoriksi. Kuoli 1912.

***Ksanthippos** (5:nnen vuosis. alussa e. Kr.), ateenalainen valtiomies, Aripchronin poika Buzygien ylhäistä sukua, lankoudella liittynyt Alkmeonideihin, Perikleen isä. Vastusti Miltiadesta ja nosti häntä vastaan syytteen valtiorkoksesta 489. Karkoitettiin luuskaäänestyksellä Ateenasta 484, mutta kutsuttiin samoin kuin muut ostrakisoidut takaisin Kserkseen sodan aikana. Johti ateenalaista osastoa liittoutuneiden helleenien laivastossa, kun tämä 479, spartalainen Leotykhdas ylipäällikkönään, läksi Vähän-Aasian puolelle, jossa maihin noussut miehistö saavutti Mykalan voiton. Kun laivasto sitten, tehtyään retken Hellepontokseen, läksi sieltä kotimaahan, jäi K. laivoineen vielä sinne sekä piiritti ja valloitti Sestoksen kaupungin, persialaisten tukikohdan salmen euroopanpuoleisella rannalla. O. E. T.

***Ksantiini**, puriini-ryhmään kuuluva emäs, jonka johdannaisia ovat kofeiini (ks. t. IV Os.) ja teobromiini (ks. t. IX Os.). Esiintyy lihasnesteissä, haimassa, maksassa, pernassa, aivoissa, virtsassa sekä useiden kasvien iduissa. N. J. T.

***Kserofilinen** (kreik. *ksero's* = kuiva, ja *philos* = suosiva), kasveissa se ominaisuus, että suosivat

kuivuutta. Kiä kasveja ovat kserofyytit l. *kuivakkokasvit* (ks. t. IV Os.).

***Ktesiphon.** Tämän 30 km Bagdadista etelään olevan kaupungin raunioiden luona syntyi marrask. 22 p. 1915 4 päivää kestänyt taistelu, missä turkkilaiset tuottivat Townshendin johdolla Bagdadia kohti hyökkääville englantilais-intialaisille joukoille tappion ja pakottivat ne peräytymään Kut el-Amaraan. [Streck, „Seleucia und Ktesiphon” (1916).] K. T. I.

***Kuban** ks. *Kaukasias*, Täyd.

***Kubismi** on nimenä nykyaikaisella, Cézannen taiteesta alkunsa juontavalla ja espanjalaisen taiteilijan Pablo Picasson (s. 1881) edelleen kehittämällä maalaustaitteen suunnalla, joka syrjäyttämällä kaiken totunnaisen sommitelun ja syvyyden vaikutusta tavoittelevan perspektiivin pyrkii luomaan taiteelliselle käsittelylle aivan uuden abstraktis-geometrisen perusteen. Aikaisempien, todellisuudesta lainattujen viivojen ja muotojen sijalle asettavat kubistit teostaan somitellessaan geometrisia suora- ja teräväkulmaisia kuvioita, kuutioita ja pyramideja, ja pallosegmenttejä, joiden tulee myöskin korvata perspektiivi, s. o. taulupinnan ulottuvaisuus kolmanteen suuntaan. Kubistit lähtevät tosin etusijassa kuviensa pintavaikutuksesta, mutta niiden tulee sittenkin jossain määrin olla stereometrisiä, ulottua myöskin kolmanteen suuntaan. Värikäsittely on samoin aivan mielivaltaista; todellisuudesta riippumatonta, senkin tulee vapautua aistillisen vaikutelman kahleista ja muutua yksinomaan henkiseksi, taiteilijan yksilöllisestä käsityksestä riippuvaksi. Kubististen maalaajien joukossa voidaan erottaa useita eri ryhmiä: toiset eivät katkaise kokonaan kaikkia suhteitaan olevaiseen maailmaan, vaan muotoilevat esineet ja henkilöt kuutiomaisia muotoja silmälläpitäen, toiset, äärimmäisen k:n kannattajat, n. s. orfeistit, sitävästoin kiinnittävät kaiken huomionsa siihen, että maalauspinta on ykseinomaan puhtaitten abstraktis-geometristen kuvioiden yhdistelmä. — Huomattavimpina kubistisina maalaajina mainittakoon ransk. Georges Bragne, André Derain, Delaunay, saks. Erich Heckel, August Mæcke, Carl Menee, itäv. Ant. Pochazka y. m. [Guillaume Apollinaire, „Les peintres cubistes”.] F. L.

***Kubisti** ks. *Kubismi*, Täyd.

***Kuehl, Gotthard**, kuoli 1915.

***Kuhmalaiti.** 2,278 as. (1918), kunnanlääkäri, oma paloapuyhdistys, 2 osuuskauppaa, ammattikalastusta etenkin Längelmävedestä. — Kirkossa Svefildin 1795 maalaama 2-osainen alttaritaulu: „Ristiinnaulitseminen” ja „Lain antaminen Sinaililla”. J. A. W.

***Kulmoinen.** 6,960 as. (1918), kansakouluja 9 (1917), oma paloapuyhdistys, 2 osuuskauppaa, 2 osuusmeijeriä, osuuskassa, turvepehkuosuuskunta, Tampereen osakepankin ja Kansallis-osakepankin konttorit, 7 puhelinkeskusta, Puukkoisten, Ruolahden, Korppilan, Pihlajalahden sähkölaitokset; kotiteollisuutena veneiden ja ajokalujen tekoa myytäväksi. — Kirkossa B. A. Godenhjelmin maalaama alttaritaulu „Kristus ristillä”. J. A. W.

***Kulmonieniemi.** 9,050 as. (1918), köyhäntalo Kämärässä, Kajaanin piirieläinlääkäri käy kuudesti vuodessa, 1 osuusmeijeri, 3 osuuskassaa

(1918). — Kirkossa J. Hedmanin maalaama alttaritaulu „Kristus ristillä” (v:sta 1831). J. A. W.

***Kuivaniemi.** 2,318 as. (1918), osuusmeijeri, osuuskauppa, K:n mylly- ja sahaosuuskunta. — Itsenäiseksi khrakunnaksi 1918. J. A. W.

Kuivatusviemäri ks. Ojitus, VI Os.

Kukkaiskello. Eräiden kasvien kukat avautuvat ja sulkeutuvat useampia kertoja kukkimisaajan kestäessä ja nämä ankeamiset ja sulkeutumisesta tapahtuvat määrättyinä vuorokauden aikoina. Tämän ilmiön perustalla Linné järjesti „kukkaiskellon”. Siten Linnén mukaan *Tragopogon pratense* Upsalan seudulla avautuu klo 3-5 a. p., *Taraxacum officinale* klo 5-6 a. p., *Nymphaea alba* klo 5 a. p. j. n. e. Ensinmainitun kukat sulkeutuvat klo 9-10 a. p., *Nymphaea* klo 5 ip. Eri paikoissa nämä ajat vaihtelevat.

Kukkarokivi, iso siirtolohkare Maarian pitäjässä Ruissalon lounaiskärjen edustalla, Airiston selän pohjoisrannalla, tunnettu jäättiläistarostamme. Kivi on 27 m pitkä ja kohoaa 17 m:n korkeuteen vedenpinnasta sekä ulottuu 3,5 m sen alle. Sen sivuista on lohjennut suuria kappaleita, jotka kiven ympärillä pistävät näkyviin vedestä. K. on hienorakeista harmaata graniittia, eikä liene kovin kaukaa peräisin, sillä samanlaisista emäkalliota on paikkakunnalla. K. J. V.

Kukonaskel, eräs hevosten takaraajoissa ilmenevä virhe, joka osoittautuu siinä, että hevonen äkkiä koukistaa takajalkansa ja nykäisee sen korkealle laskeakseen sen jälleen maahan. Nykäiseminen tapahtuu itsetiedottomasti. Taudin syyt ovat vielä hämärät. Todenmukaisesti se on seuraus osaksi häiriöistä selkäytimessä osaksi perifeeriermoissa. W. C:n.

***Kullaa.** 2,724 as. (1918), paloapuyhdistys yhteinen Ulvilan y. m. kuntain kanssa, osuuskauppa, säästöpankki (avattu 1916). — Kirkossa tunteamattoman tekemä alttaritaulu „Kristus ristillä” (1700-luvun lopulta).

Kulosaari ks. Palosaari, VII Os.

Kulsiala, entinen hallintopitäjä (mainittu 1405), joka käsitti Längelmäen, Tyrvännön ja osan Pälkäneestä; esiintyy vanhempina aikoina myös Tyrvännön kappelin nimellä. K. G.

Kultaranta (vanhempi ruots. kirjoitustapa *Kult er and a*, myöhemmin *Gull r and a*), kartano Naantalin maaseurakunnassa, Luonnonmaan saarella, Turun-Naantalin laivareitin varrella. Kärsitti alkuaan kaksi tilaa: Ylitalon (rllssitila) ja Alitalon (verotila). Tilan ensimmäisenä haltijana mainitaan 1457 eräs Nils Smed, joka silloin myi sen Naantalin luostarille. Joutui vaihdon kautta 1569 Herman Persson Flemingin leskelle Gertrud Haakonintytär Handille (Louhisaaresta). Sittenmainitaan K:n omistajina hänen poikansa Lars Fleming (1593) ja tämän poika Klas Fleming (1618). — Viime aikoina on kartano usein vaihtanut omistajaa, kunnes sen maanviljelysneuvos Alfred Kordelin osti 1906. Nykyjään muodostaa K:n oikeastaan kolme tilaa: Koivisto, Metsäjärvi ja Alitalo, yhteensä 48,37 ha, 0,608 manttaalia. — Maanviljelysneuvos Kordelin rakennutti Lars Sonckin piirustusten mukaan vastapäätä Naantalin kaupunkia salmen toiselle rannalle korkealle kalliolle harmaasta graniitista palatsimaisen huvilan, joka valmistui 1916. Se on 2-kerroksinen, kuparikattoinen tornilla varustettu ja sisältää toistakymmentä huonetta. Ym-

päriävät suurenmoiset puutarhalaitteet ovat puutarha-arkkitehti Paul Olssonin sommittele-



Kultarannan huvila.

mat. Rakennuksen perustana oleva kallio on osaksi laitettu pengermiksi, joista ylimmälle on pystytetty E. Saarnion pronssinen „merikotka”. Idän puolella on pieni graniittimuurien ympäröimä huvipuutarha, johon on asetettu F. Nylundin „Aatami ja Eeva”. Eräällä vuorenpengermällä on aistikas kivipaviljonki. Suurenmoiset porraslaitteet ja kiemurtelevat tiet johtavat päärakennukselle. Kallion alla on puutarhan suurin nähtävyyks, ruusutarha, jota ympäröivät kuusaidat ja jonka päättää doorilais-tyylinen, arkkitehtien Palmqvistin ja Sjöströmin piirustusten mukaan rakennettu pergola. Tämän edustalla on kuvanveistäjä Aaltonen muovailema maanviljelysneuvos Kordelinin pronssinen rintakuva. Ruusutarhan keskellä on suihkukaivo, samoin sen sisäänkäytävän edustalla, kuvanveistäjä F. Nylundin suunnittelemat. Sitäpaitsi on puutarhassa kahdeksankulmainen kukkatarha, pyramiditamien ja pensasaitojen reunustamia teitä sekä eteläpäässä huvimaja, jonka edustalla on kukkaistutuksia. Useat puutarhaan asetetut puutarhakalustoryhmit on sommitellut taiteilija Harry Röhöholm. Koriste-puutarhan vieressä on iso hedelmä- ja keittiöpuutarha sekä kasvihuoneryhmä, käsittävä keskushallin ja 5 sivurakennusta, viiniköynnös-, persikka-, kurkku- ja melonihuoneineen. Puutarhatyöt aloitettiin 1915 eivätkä ole vielä (1921) lopullisesti valmistuneet. Kustannukset nousevat n. 2 milj. mk:aan. — Kordelinin testamentissa 3 p. huhtik. 1917 määrättiin päärakennus omistajan kuoltua pieneksi museoksi, johon oli tarkoitus koota antiikkiset esineet ja arvokkaimmat taulut Mommilan ja Jokioisten kartanoista. Huvilaa ei kuitenkaan katsottu voitavan tähän tarkoitukseen käyttä, jonka vuoksi kuolinpesän selvitysmiehet päättivät lahjoittaa sen jollekin testamentin tarkoituksia vastaavalle laitokselle. Näin sai sen Turun yliopistoseura, joka suunnitteli huvilaa Turun yliopiston eläin- ja kasvitieteelliseksi kesäasemaksi. Kun huvilan käyttö tähän tarkoitukseen on osoittautunut hankalaksi, on yliopistoseura kuolinpesän selvitysmiesten suostumuksella ryhtynyt valtion kanssa neuvotteluihin K:n vaihtamisesta erinäisiin valtion omistamiin maa-alueisiin Turun

lähistöllä. — K:n huvila on vasta 1920 ollut tasavallan presidentin kesäasuntona. *K. J. V.*

***Kumlinki.** 1,072 as. (1918), osuusmeijeri, osuuskauppa, Landtmannabankenin konttori, saha myllyineen, Granit-yhtiön kivilouhos, laivastossa (1916) 18 purjelaivaa (675 rek-ton.), halkojen kuljetusta Pohjanmaalta Tukholmaan ja Ahvenanmaalta Turkuun, kalanmyyntiä Helsinkiin, Turkuun, Tukholmaan ja Viroon, Krokanen satama Turun-Maarianhaminan reitillä. — Kirkossa R. V. Ekmanin maalaama alttaritaulu „Ehtoollinen”. *J. A. W.*

Kuninkaanelähd, iso lähde Kankaanpään pitäjässä Vihtiläjärven kylän Kulhuan talon maalla, n. 7 km kirkolta itäänpäin Hämeenkyröön johdavan n. s. Kangastien varrella, Hämeenkankean etelärinteän alareunassa. Lähteen kerrotaan aikoinaan saaneen nimensä siitä, että kuningas Adolf Fredrik tunnetulla Suomen-matkallaan 1752 oli heinäk. 17 p:nä tätä tietä kulkiessaan pysähtynyt seurueineen lähteen luo. Ohitsemat-kustajat vieläkin tavallisesti poikkeavat sen kristallinkirkasta, hyvänmakuista vettä nauttimaan. Lähteen ensimmäinen, suurin silmäke on läpimitälleen n. 4 m; siitä pulppuaa runsaasti vettä, joka virratessaan n. 4 km:n päässä olevaan Vihtiläjärveen saa lisää vettä vähän alempana olevista toisista silmäkkeistä. Veden lämpötila on kesät talvet miltei muuttumatonta sama, + 4° C. Lähteen vesimäärää osoittaa se, että lähdeojan koskissa nykyään käy 5 jauhomyllyä, joista 2 turbiinilla, sekä yksi sähködynamo. Matkallaan lähdeoja muodostaa pienehköjä lammikoita; niihin istutti lähteen luona kauan asunut metsäntarkastaja Mikko Syrman vainaja noin 40 v. sitten forolejja, joita sieltä siitä lähtien on saatu onkia. *A. L-o.*

Kunnallinen keskuustoimisto ks. Suomen kunnallinen keskuustoimisto, IX Os.

Kunnallisasetus ks. Kunta. Täyd.

Kunnallislait ks. Kunta. Täyd.

Kunnamerkit, urhoollisuudesta tai erikoisista ansioista annettavat merkit. Suom. kunnamerkit ovat vapausristi (IV, III, II, I I., suurristi) ja -mitali sekä „Suomen valkoinen ruusu” (komenttajamerkit, ritarimerkit ja ansiomitatit). *W. E. T.*

***Kunnianteke,** sotilaallinen tervehdys esimiehelle. Sotilas tekee kunniaa: 1) maan korkeimmalle sotaherralle, lipulle ja sotilaalliselle hautausmaalle sekä paikallaan seisossaan kaikille esimiehille käymällä rintamaan, s. o. ottaen perusasennon tehtyään puolikäännöksen esimieheen päin, 2) kaikille esimiehille viemällä oikean käden lyhyesti lakinreunaan tultuaan 6 askeleen päähän vastaantulevasta esimiehestä, 3) kaikille esimiehille, milloin hänellä on kädessään paketti tai kantamus, ohikäymällä ryhdikkäänä kääntäen päänsä nopealla liikkeellä esimieheen.

Upseerit tekevät kunniaa viemällä käden lakinreunaan. *W. E. T.*

***Kunta.** Kunnallislainsäädäntö. Suomen maalais-k:ain kunnallishallinto elvytettiin helmik. 6 p. 1865 annetulla asetuksella kunnallishallituksesta maalla. Tämä laki uusinetiin perusteellisesti kesäk. 15 p. 1898 annetulla asetuksella. Kesäk. 23 p. 1902 annettu asetus teki siihen eräitä pienempiä muutoksia. Perusteelliseksi, erittäinkin kunnallista äänioikeutta ja vaalikelpoisuutta koskevia uudistuksia tuotti maa-

lais-k:ain kunnallishallintoon marrask. 27 p. 1917 julkaistu maalais-k:ain kunnallislaki, jota täydensivät samana päivänä annettu kunnallinen vaalilaki ja laki kansanäänestyksestä. Maalais-kuntain kunnallislakiin tehtiin tärkeitä muutoksia maalisk. 27 p. 1919 annetulla lailla. Samana päivänä kumottiin laki kansanäänestyksestä kokonaan. Sittenkin muutettiin elok. 15 p. 1919 annetulla lailla tärkeissä kohdin saman vuoden maaliskuussa annettua lakia.

Kaupunkien kunnallishallintoa säännöstelivät vanhempina aikoina 1347 valmistunut yleinen kaupunkilaki sekä eri aikoina annetut porvariston erioikeudet ja lukuisat muut asetukset ja kaupunkien erioikeudet. Näistä ovat vielä eräiltä osilta voimassa m. m. helmik. 23 p. 1789 porvaristolle ja kaupungeille annettu vakuutus. Sittenkin laski jouluk. 8 p. 1873 annettu asetus kunnallishallituksesta kaupungissa perustuksen uudelle kehityskaudelle kaupunkien kunnallishallinnossa. Mainittuun asetukseen tehtiin elok. 15 p. 1883 ja jouluk. 15 p. 1897 eräitä muutoksia. Samoin kuin maalais-k:ain kunnallishallinto oli kaupunkien kunnallishallinto 1917-19 suurten muutosten alaisena. Tältä ajalta ovat paitsi maalais-k:ain kanssa yhteistä marrask. 27 p. 1917 annettua kunnallista vaalilakia samana päivänä annettu kaupunkien kunnallislaki, johon maalisk. 27 p. 1919 ja elok. 15 p. 1919 annetut lait tekevät eräitä muutoksia.

Vv:n 1917-19 murrosaikoina annettiin uusien kunnallislakien soveltamisesta useita n. s. välittäviä asetuksia, jotka kuitenkin nytemmin ovat kadottaneet käytännöllisen merkityksensä.

A. Maalais-k:ain hallinto nykyään voimassa olevien säännösten mukaan. Maalais-k:n jäsen on, siihen katsomatta mihin uskonnolliseen yhdyskuntaan hän kuuluu, jokainen, jolla k:ssa on tai tulee olla asunto ja kotipaikka; joka siellä omistaa tai viljelee maata tai hallitsee muuta kiinteätä omaisuutta; taikka joka siellä harjoittaa elinkeinoa, liikettä tai ammattia.

Kunnallinen äänioikeus on jokaisella maalais-k:n jäsenellä, sekä miehellä että naisella, jolla on Suomen kansalaisuus ja joka ennen vaali-vuoden alkua on täyttänyt 21 vuotta ja joka viimeksi toimitetussa henkikirjoituksessa on k:ssa hengille kirjoitettu. Vaalioikeutta vailla on kuitenkin: 1) se, joka on holhouksen alaisena; 2) se, joka muun syyn kuin kunnallishallituksen todistuksella näytetyn varattomuuden tähden on kahden lähinnä edellisen vuoden aikana jättänyt suorittamatta hänen maksettavikseen pannut kunnalliset maksut; 3) se, joka k:n köyhäintalolla, kunnalliskodissa tai vuosihoitokkina nauttii vaki-naista vaivaishoitoa; 4) se, joka oikeuden lainvoimaisen päätöksen nojalla on kansalaisluottamusta vailla taikka on kelvoton maan palvelukseen tai toisen asiaa ajamaan; 5) sekä se, joka on todistettu syypääksi siihen, että hän kunnallisissa vaaleissa on ostanut tai myynyt ääniä tai äänestänyt useammassa kuin yhdessä vaalipaikassa taikka väkivallalla tai uhkauksella on häirinyt vaalivapautta tai sitä yrittänyt, aina kolmannen kalenterivuoden loppuun siitä lukien, kuin päätös on saanut lainvoiman. Vaalikel-poisuuden valtuutetuksi ja k:n muihin luottamustoimiin, mikäli niistä ei ole erittäin säädetty, on jokainen k:ssa asuva henkilö, joka on oikeutettu

valtuutettuja valitsemaan. Kunnalliset vaalit toimitetaan kunakin vuonna joulukuun 4 p:nä ja, jos valtuusto niin määrää, myös sitä seuraavana päivänä. Vaaleja hoitaa keskuslautakunta, johon kuuluu puheenjohtaja ja neljä jäsentä ynnä neljä varajäsentä, ja joka asetetaan joka kolmas vuosi kesäkuussa 3 v:ksi kerrallaan, sekä, jos k. on jaettu äänestysalueisiin, erikseen kutakin äänestysaluetta varten vaalilautakunnat, joihin kuuluu puheenjohtaja ja kaksi jäsentä ynnä kolme varajäsentä ja joitten toimikausi kestää vuoden, siksi kunnes uudet lautakunnat on valittu.

Maalais-k:n päätösvaltaa käyttää varsinaisesti kunnantaluusto. Valtuustoon valitaan valtuutettuja maalais-k:sta, jonka väkiluku henkilökirjain mukaan on:

	1,000 tahi vähemmän	12
enemmän kuin	1,000, vaan ei yli	2,000 15
” ”	2,000 ” ” ”	4,000 18
” ”	4,000 ” ” ”	6,000 21
” ”	6,000 ” ” ”	8,000 24
” ”	8,000 ” ” ”	10,000 27
” ”	10,000 ” ” ”	15,000 30
” ”	15,000 ” ” ”	20,000 36
” ”	20,000	42

Valtuutettujen varajäseniä valitaan niin monta kuin kunnallisessa vaalilaissa tarkemmin säädetään. Valtuutetut ja varajäsenet valitaan 3 v:ksi. Valituista eroaa vuosittain kolmannes. Valtuutetut valitsevat vuosittain keskuudestaan puheenjohtajan ja varapuheenjohtajan. Asiat ratkaistaan valtuustossa, jonka käsittely- ja päätöskelpoisuuden edellytyksenä on, että vähintään $\frac{2}{3}$ valtuutettujen koko lukumäärästä on saapuvilla, tavallisesti yksinkertaisella äänten enemmistöllä. Kuitenkin vaaditaan päätöksen tekoon, että vähintään $\frac{2}{3}$ saapuvilla olevista valtuutetuista sitä kannattaa, kun seuraavista asioista on päätettävä: kiinteän omaisuuden ostamisesta, myymisestä tai vaihtamisesta; k:n hoidettavien lainamaksasiinien sekä kunnan omista vakinaisista tai ylimääräisistä tuloista muodostettavien pysyväisten rahastojen perustamisesta taikka varojen osoittamisesta tällaisesta rahastosta; vakinaisten ja ylimääräisten määrärahojen myöntämisestä, mikäli on kysymyksessä vakinaisten tai ylimääräisten määrärahojen korottaminen taikka aivan uusien määrääminen; lainojen ottamisesta tai uudistamisesta tai saadun lainan maksuajan pidentämisestä, jolloin kuitenkin maksusuunnitelma vahvistetaan yksinkertaisella äänten enemmistöllä; sekä takauksittomuksista. Samanlainen määränemmistö vaaditaan myöskin, kun hyväksytään sääntöjä siveellisuuden, raittiuden, yleisen järjestyksen ja turvallisuuden tahi terveydenhoidon edistämiseksi kunnassa.

Maalais-k:n hallintoa hoitaa kunnallislautakunta. Kunnallislautakunnassa on puheenjohtaja ja varapuheenjohtaja sekä kunnanvaltuuston päätöksen mukaan vähintään neljä jäsentä. Nämä valitaan 3 v:ksi kerrallaan. Lautakunnan jäsenistä eroaa vuosittain kolmannes. Kunnallislautakunnan tulee valmistella ne asiat, jotka se valtuustolle lähettää. Sen on pidettävä huolta k:n köyhäinhuollosta, ellei k. ole uskonut sitä tointa erityisesti köyhäinhuoltohallitukselle. Ellei valtuusto ole asettanut erityistä terveyslautakuntaa, on kunnallislautakunnan valvottava yleistä

tilannetta k:ssa kuin myös terveyden- ja sairaanhoitoa, muita tehtäviä tässä mainitsematta. Avuksensa saapi kunnallislautakunta, milloin valtuusto katsoo sen tarpeelliseksi, ottaa kirjurin, erityisen rahastonhoitajan sekä katsastajia ja muita toimihenkilöitä. Nämä toimivat kunnallislautakunnan vastuulla.

Maalais-k:in taloutta on hoidettava menojen tuloarvion mukaan. Tämö on kunnallislautakunnan valmistettava ja valtuuston käsiteltävä marras- tai joulukuussa. Niihin menoihin kunnan yleisiä tarpeita varten, joihin tulot maalais-k:n omaisuudesta, tuloatuottavista oikeuksista ja valtion avuista eivät riitä, on kunta oikeutettu taksoittamalla hankkimaan varoja kunnan jäseniltä. — Kunnan taloudenhoitoa tarkastavat neljä tilintarkastajaa ja neljä varatilintarkastajaa, joitten vaali toimitetaan valtuutettujen vaalin yhteydessä. Tilintarkastajat valitaan 2 v:ksi kerrallaan.

Valtion valvontaoikeutta maalais-k:iin nähden käyttävät lähinnä maaherrat. Nämä ovat oikeutetut tarkastamaan sekä kunnallishallintoa yleensä, että erityisten asetusten perusteella määrättyä hallintoaloja, erittäinkin terveyden- ja sairaanhoitoa sekä köyhäinhuitoa. Köyhäinhuito on sitapäitsi valtion köyhäinhuidontarkastajan valvonnan alainen. Kunnallista kansakoulutointa valvovat niinkään valtion erikoistarkastajat. Valvonnan ylläpitämiseksi on myöskin säädetty, että määrätty kunnanvaltuuston päätökset voimaanpäästäkseen ovat alistettavat valtion viranomaisten tarkastettaviksi. Niinpä on kunnanvaltuuston päätös alistettava valtioneuvoston tarkastettavaksi ja vahvistettavaksi, kun se koskee sellaisen kiinteän omaisuuden tai oikeuden myymistä, panttaamista tai vaihtamista, joka lahjan tai testamentin kautta on tullut k:n omaksi ja on määrätty käytettäväksi sen yhteiseksi hyödyksi jotakin erityistä tarkoitusta varten, niin myös kun se koskee sellaista välipuhetta tai sopimusta, joka vaikuttaisi sen oikeuden muuttamista tai supistamista, mikä k:lla on sellaiseen kiinteistöön tai etuun. Maaherran tarkastettaviksi on alistettava sellaiset päätökset, jotka koskevat sääntöjen hyväksymistä siveellisuuden, raittiuden, yleisen järjestyksen ja turvallisuuden tahi terveydenhoidon edistämiseksi k:ssa, lainanottamista viittä vuotta pitemmäksi ajaksi sekä kunnallishallinnossa noudatettavia ohje- ja johtosääntöjä. Muissakin asioissa saa kunnan viranomaisten päätöksestä valittaa maaherralle ja maaherran päätöksestä korkeimpaan hallinto-oikeuteen.

B. Kaupunki-k:in hallinto. Kaupunkik:in jäsenyydestä, kunnallisesta äänioikeudesta ja vaalikelpoisuudesta ovat voimassa pääasiallisesti samat määräykset kuin maalais-k:in kunnallishallinnosta. Vaalikelpoisuudesta valtuuteksi on kuitenkin säädetty, ettei valtuutetuksi saa valita maaherraa, lääninsihteeriä, lääninkamreeriä, varalääninsihteeriä, varalääninkamreeriä, maistraatin jäsentä, maistraatin ja poliisikamarin virka- tai palvelusmiestä eikä yleistä syyttäjää eikä myöskään kaupungin rahatoimilaitoksen tai muuta sen alaisena toimivaa virka- tai palvelusmiestä, joka on toimestansa tilintekovelvollinen. Myöskin kunnallisista vaaleista on voimassa pääasiallisesti samat säännökset kuin vaaleista

maalais-kiissa. Kuitenkin laatii maistraatti kaupungeissa vaaliluettelot sekä käsittelee niitä vastaan tehty huomautukset ja tekee luetteloihin oikaisut.

Kaupunki-k:n päätösvaltaa käyttää ensinnäkin kaupunginvaltuusto. Valtuutettuja valitaan kaupungissa, jonka väkiluku on:

	2,000 tai vähemmän	15
enemmän kuin	2,000, vaan ei yli 6,000	24
”	6,000 ” ” ” 10,000	30
”	10,000 ” ” ” 20,000	36
”	20,000 ” ” ” 50,000	42
”	50,000 ” ” ” 100,000	48
”	100,000 ” ” ” 150,000	54
”	150,000	60

Varajäseniä valitaan kunnallisessa vaalilaissa tarkemmin säädetty määrä. Valtuutetut ja varajäsenet valitaan 3 vksi kerrallaan. Valituista eroaa vuosittain kolmannes. Valtuutetut valitsevat keskuudestaan puheenjohtajan ja varapuheenjohtajan. Asiat ratkaistaan valtuustossa, joka ei saa ottaa asiaa käsiteltäväksi, ellei vähintään $\frac{2}{3}$ valtuutettujen koko lukumäärästä ole saapuvilla, tavallisesti yksinkertaisella äänen enemmistöllä. Kuitenkin vaaditaan päätöksen tekoon, että vähintään $\frac{2}{3}$ saapuvilla olevista valtuutetuista sitä kannattaa, kun päätös koskee: kiinteän omaisuuden ostamista, myymistä tai vaihtamista paitsi mitä rakennustontteihin tulee; k:n omista vakinaisista tai ylimääräisistä tuloista muodostettavien pysyvisten rahastojen perustamista taikka varojen osoittamista tällaisesta rahastosta; vakinaisten ja ylimääräisten määrärahan myöntämistä, mikäli on kysymyksessä vakinaisten tai ylimääräisten määrärahan korottaminen tai aivan uusien määrääminen; lainojen ottamista tai uudistamista taikka saadun lainan maksuajan pidentämistä, jolloin kuitenkin maksusuunnitelma vahvistetaan yksinkertaisella äänenenemmistöllä; sekä takausitoumuksia. Asiain valmistelua varten valtuuston käsiteltäväksi asettavat kaikki valtuustot vakinaisen yleisen valmistusvaliokunnan.

Kaupunki-k:n päätösvaltaa käyttää myöskin raastuvankokous. Tällainen pidetään, milloin tarve vaatii, pormestarin, neuvosmiehen ja maistraatin sihteerin vaeleja varten. Raastuvankokouksen kutsuu kokoon maistraatti, ja johtaa siinä puhetta pormestari tai hänen sijaisensa.

Kaupunki-k:n hallinnon korkeimpana elimenä toimii lain mukaan maistraatti. Maistraatin tulee valvoa, että kaupungin yhteistä omaisuutta, tuloja, etuja ja oikeuksia asianmukaisesti hoidetaan sekä että toimeenpanoa varten asetetut lautakunnat, hallintokunnat tai henkilöt panevat täytäntöön valtuuston tekemät päätökset. Jos maistraatti havaitssee, että joku valtuuston tekemä päätös on lakia, voimassaolevia asetuksia tai määräyksiä vastaan, taikka että alistaminen tai ilmoittaminen on laiminlyöty, milloin sen olisi pitänyt tapahtua, olkoon velvollinen kieltämään apunsa tällaisen päätöksen toimeenpanemiseen. Sellaisessa tapauksessa tulee maistraatin kirjallisesti ilmoittaa valtuustolle, ettei päätöstä käy toimeenpaneminen ja esiintuoda syyt siihen. Maistraatti toimii myöskin tuomioistuimen talous- ja järjestysasioissa. Käytännössä on maistraatti kaupungin hallinnon elimenä kui-

tenkin kadottanut suuren osan sitä merkitystä, jonka länsäätjä on tahtonut sille antaa. Hallinnon tärkeimmät tehtävät ovat siirtyneet rahatoimikamarille, joka on lakimääräinen kunnallinen viranomaisena. Rahatoimikamari hoitaa kaupungin kiinteää omaisuutta ja sen rahasioita, kantaa sen tulot ja suorittaa menot sekä myöskin toimittaa kaupungin puolesta ne yleiset tehtävät, jotka rahatoimikamaria varten annetun ohjesäännön mukaan sen toimiin kuuluvat. Hallintoa varten on paitsi rahatoimikamaria asetettava useita lakimääräisiä lautakuntia, joista tärkeimmät ovat terveydenhoitolautakunta, köyhäinhuitolautakunta, kansakoulunjohtokunta ja palotoimikunta. Paitsi lakimääräisiä lautakuntia ovat k:n omasta aloitteestaankin asetettaneet eri hallintoaaroja varten itsenäiset lautakunnat. Kunnallisista virastoista ovat, paitsi rahatoimikamaria, tärkeimmät kaupunginvaltuuston kanslia, rahatoimikonttori, rakennuskonttori ja satamakonttori.

Kaupunki-k:in taloutta on hoidettava meno- ja tuloarvion mukaan. Lain mukaan on tämä maistraatin valmistettava, mutta ovat sen valmistustyöt nyttemmin tosiasiallisesti siirtyneet rahatoimikamariin. Meno- ja tuloarvio käsitellään valtuustossa joulukuussa pidettävässä kokouksessa. Kaupunki-k:n jäsen on velvollinen hänelle pannun verojärjelyyn mukaan ottamaan osaa niihin maksuihin, jotka k:n tarpeisiin ovat verotuksella koottavat sen vajauksen peittämiseksi, johon k:n muut tulot eivät riitä. K:n muita tärkeimpiä tulolähteitä ovat tulot kunnallisesta maomaisuudesta, liikenteen verottamisesta, kien teknillisistä laitoksista, ensi sijassa sähkölaitoksista, sekä maksut kunnallisten laitosten, kuten sairaalan, käyttämisestä. — K:n taloudenhoitoa tarkastavat tilintarkastajat, joitten lukumäärä on vähintään neljä ja joitten vaali toimitetaan valtuuston määräämäksi ajaksi valtuutettujen vaalin yhteydessä.

Valtion valvonta kaupunki-kiin nähdän keskittyy pääasiallisesti siihen, että erinäiset kaupunginvaltuuston päätökset ovat alistettavat valtion viranomaisten vahvistettaviksi. Niinpä ovat valtioneuvoston tutkittaviksi ja vahvistettaviksi alistettavat päätökset, kun ne koskevat: 1) kaupunkien omaisuutta ja oikeuksia samoissa tapauksissa kuin maalais-kiien kunnanvaltuuston päätöksistä on sanottu; 2) semmoisen lainan ottamista, jonka takaisinmaksu aika on pitempi kuin kaksi vuotta; 3) ehdotuksia uusista tai lisätystä maksuista yleisestä liikenteestä, niinkuin tie-, silta-, satama- ja lauttarahoista y. m. s. sekä m. m. 4) rahatoimikamarin ohjesääntöä. Maaherran tarkastettaviksi on alistettava ne päätökset, jotka koskevat: 1) yleisiä määräyksiä siveellisyden, terveydenhoidon sekä järjestyksen ja turvallisuuden edistämiseksi kaupungissa ja 2) useampana kuin viitteenä vuonna erinäistä tarvetta varten suoritettavain maksujen määräämistä tai muuttamista. Kaupunki-k:n jäsenellä, joka ei tydy valtuuston päätökseen, on oikeus, jos luulee voivansa fodeksi näyttää, että päätös loukkaa hänen yksityistä oikeuttansa, tahi ettei sitä ole tehty laillisessa järjestyksessä, tai että se sofii yleistä lakia tai asetuksia vastaan taikka että kaupunginvaltuusto muulla tavoin on mennyt toimivaltaansa ulommaksi, hakea muutosta sii-

hen valituksella maaherranvirastoon ja maaherran päätöksestä korkeimpaan hallinto-oikeuteen.

Kauppalain hallinto. Kauppala voi olla joko eri k:nä tai voidaan se lukea siihen maalais-k:aan, jonka piirissä se on. Kauppala-in hallinnossa on soveltuviin kohdin noudatettava, mitä kaupunkien kunnallishallinnosta on säädetty. Pääasiallisimpia erotuksia kaupunki- ja kauppala-hallinnon välillä on m. m. se, että kauppaloilla ei ole maistraattia vaan järjestys-oikeus. Järjestys-oikeuden puhejohtajan nimittää maaherra kolmesta kauppalakunnan jäsenten yleisillä vaaleilla asettamasta kolmesta ehdokkaasta. Koska kauppalat oikeudellisessa suhteessa ovat maalaisoikeuden alaiset, ei kauppaloissa ole myöskään raastuvanoikeutta, vaan käsitellään oikeusasiat kihlakunnan-oikeudessa. Kauppala-hallinto voidaan järjestää vapaammin kuin kaupungeissa. Siinä voidaan esim. kaupunkien rahatoimikamarin tehtävät jättää järjestys-oikeuden hoidettaviksi. Useimmissa kauppaloissa on kuitenkin rahatoimikamari. Kun kaupunki-k:n alueeseen tähän asti on kuulunut vain kunnan itsensä omistamaa maata, on sensijaan kauppala-alueeseen katsottu voitavan lukea maata, mikä on yksityisen omistamaa. Aikaisemmat elinkeinopoliittiset eroavaisuudet kaupunkien ja kauppala-in välillä ovat nyttemmin kadonneet. Kauppala-a koskevat lakimääräykset sisältyvät maalais-k:ain kunnallislakiin.

Y. H.

***Kuokkala**, uusi seurakunta, joka muodostettiin pääasiassa K:n aseman tienoilla olevista Kivennavan seurakunnan osista sen päät. 21 p:l:ta toukok. 1913. Ei ollut vielä (1920) saanut omaa kirkkoherraa. K:n pinta-ala tulee 129,3 km² ja asukasluku n. 2,000; kirkko rakennetaan n. s. Multanovskin mälle.

***Kuolajärvi**. 5,647 as. (1918), kansakouluja 2 (1917), toinen kirkolla, toinen Salmijärvellä, 2 osuuskauppaa (kirkolla ja Kursussa), eläinlääkäri yhteinen Kemijärven ja Rovaniemen kanssa; oma paloapuyhdistys; Aholan Hirvasvaaran mylly ja saha, Salmijärven mylly ja saha. Rovaniemelle 190 km, höyrypursi välittää liikettä Ala-Kuolajoen ja kirkon välillä.

J. A. W.

***Kuolemajärvi**. 5,767 as. (1918), kansakouluja 8 (1917), oma palo- ja eläinvakuutusyhdistys, 2 osuuskauppaa (1918), 3 osuuskassaa (sam. v.); kaljaasien rakennusta Lautarannassa, rantakylissä ammatillista kalastusta ja kalan myyntiä Pietariin ja Viipuriin; K:n laivastossa (1916) 26 purjelaivaa (1,357 rek.-ton.). Kunnan läpi kulkee Terijoen-Koiviston rautatie.

J. A. W.

***Kuolemanrangaistus**. K:een voidaan Suomen sotaväen väliaikaisen rikoslain mukaan Suomen rauhan aikana valtio-, maan- ja sotilaspetoksesta sekä sotilaan murhasta ja tavallisesta taposta. Muista törkeistä rikoksista voidaan sota-aikana tai paikkakunnalla, joka on julistettu sotatilaan, tuomita k:een. K. pannaan täytäntöön ampumalla; soveltuville kohdin on noudatettava, mikä yleisessä laissa on k:n täytäntöönpanosta säädetty.

W. E. T.

***Kuolla**. Suurvaltain sodan aikana valmistui Muurmannin rata (ks. t. Söyd.), jonka päätekohtaan perustettiin Murmansk niminen kaupunki.

Kuollut kulma, epätasaisuus (syvennys, notko) maanlaadussa, johon vihollisen tuli ei ollenkaan tai ainoastaan osittain voi vaikuttaa.

***Kuopio**. 18,137 as. (1919). Uusia rakennuksia: Kuopion säästöpankin ja Pohjoismaiden yhdyspankin liiketalot, O.-y. J. Konttisen suuri tehdas ja liiketalo, sankarihautapa-tas (Emil Halosen veistämä). **Oppilaitoksia**. Lakaneita: ruots. yhteis- ja valmistava koulu, Hanna Dahlströmin valmistava koulu; uusia: karjalaisopisto (v:sta 1920), poikien ammattikoulu, kansalaisopisto (v:sta 1916, syks. 1920 1,176 oppil.), johon yhdistettiin Kuopion työväenopisto ja kaupungin lainkirjasto. — **Sanomalehdet**. „Savo” (kok.-puol., muutettu 6-päiväiseksi), „Savon jääkäri” (kok.-puol., keväällä 1918 lakaneen „Savottaren” tilalla, 3-päiväinen), „Kuopion sanomat” (edist., v:sta 1919, 3-päiväinen), „Savon sanomat” (maal., 3-päiväinen), „Savon työmie” (sos., v:sta 1920, 3-päiväinen), „Vapaa kansa” (kommunistinen, ent. „Savon työmie”, „Sanan tuoja”, „Savon kansa”, „Uusi Savon kansa”, „Kansa”, nykyinen nimi v:sta 1920), „Siunausta koteihin” (v:sta 1912), „Metsämies” (v:sta 1917), „Luonnon Ystävä” (v:sta 1921), „Valistustyö”; lakannut „Savon lehti”. — **Uusia pankkontoreita**. Kauppapankin ja Suomen maatalousosakepankin haarakonttorit. **Teollisuuslaitoksia ja liikkeitä**; uusia: Kuopion turkislaike, O.-y. Savon tulitikkutehdas, Kansalliskauppa o.-y:n nahkatehdas, Savilahden nahkatehdas o.-y., A. Kaukosen kenkätehdas; valmistuslaitteillaan on Lapinkosken faneeritehdas; muutettuja: Haapaniemen rullatehtaan, valssimyllyn ja sähkölaitoksen omistaa nyk. O.-y. H. Saastamoinen Limited, O.-y. Puusepän ja osuuskauppan ja Pohjois-Savon rautakauppa o.-y.; Gust. Raninin perillisten viinanpolttimo ja oluttehdas eivät ole käynnissä (mylly toimii); lakaneita: Niralan oluttehdas, Lahdentaan oluttehdas o.-y., Kuopion sähkölaitos, hevosenkenkätehdas. — Vapaussodassa alkoivat vihollisuudet kaupungin suojeluskunnan ja punakaartin välillä 1 p. helmik. 1918. Suojeluskunnan tukikohtia olivat lyseon, kauppaneuvos Saastamoisen ja kaupungin talot torin ympärillä ja se piti miehitettyinä Suomen pankkia, sähkölennätinlaitosta ja puhelinkeskusta. Punakaartilaiset olivat anastaneet itselleen venäläisten jättämät tiiliset kasarmirakennukset ja pitivät hallussaan kaupungin länsiosaa sekä ympärillä olevia kukkuloita. Punaisten asema huononi jo alussa sen kautta, että Pieksämäeltä käsin tehtiin tyhjäksi apujoukkojen tulo Varkaudesta. Suojeluskunta oli kuitenkin puutteellisen aseistuksen takia aluksi voimaton hyökkäämään, ennenkuin Pohjanmaalta saapui parisataa miestä apujoukkoja tuoden aseita. Punakaartilaiden miehittämää aluetta supistettiin nyt, kunnes heidän täytyi peräytyä ven. tiilikasarmiin. Täällä he puolustautuivat sitkeästi, kunnes suojeluskunta sai pari pientä tykkiä, joiden Huhnamäeltä ja Kotkankalliolta kasarmia kohti suunnattu tuli muutaman tunnin kuluttua 8 p. helmik. pakotti heidät antautumaan.

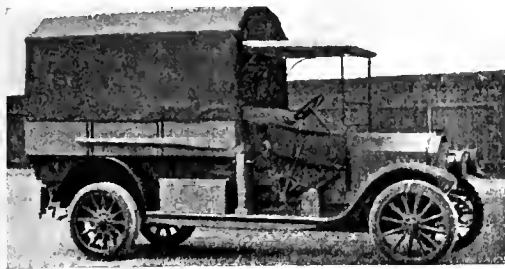
K. H. E. & K. J. V.

2. **Maalaiskunta**. 17,993 as. (1918). Teollisuuslaitoksia: Toivalan vannetehtas, Laitonsaaren grafiittikaivos. — Kirkon alttaritaulun „Jeesus ristillä” on maalannut B. Goden-hjelm 1843. [J. M. Salenius, „Tietoja Tavaisal-

men eli Kuopion pitäjistä v:ita 1548-1626" (1882), sama, „Tietoja Kuopion tienoista 1627 alkaen" (1883), sama, „Kuopion seurakunnasta menneettä ja tältä vuosisadalta" (1897); Bruno Granit-Ilmoniemi, „Kuopion kirkko 1815-1915" (1915.) K. J. V.

***Kuorevesi.** 2,905 as. (1918), kansakouluja 4 (1917), kunnanlääkäri, paloapuyhdistys yhteinen Längelmäen kanssa, osuuskauppa, turvepöykä y. m. osuuskuntia; teollisuuslaitoksia: Kertteen mylly ja saha, Isonniemen tervetehdas, mylly ja saha; jokapäiväinen laivayhteys Kuoreveden eteläpään ja Mäntän välillä. — Kirkossa vanha tunteamattoman tekemä alttaritaulu „Ehtoollinen" ja uusi V. Soldan-Brofeldtin maalaama „Enkeli vie ihmistä Jumalan luo" (v:sta 1906). J. A. W.

Kuoriäyriäiset ks. Malacostraca, V Os.
Kuorma-automobiili on erittäinkin viime vuosina vallinneen hevostyön kalleuden takia tullut

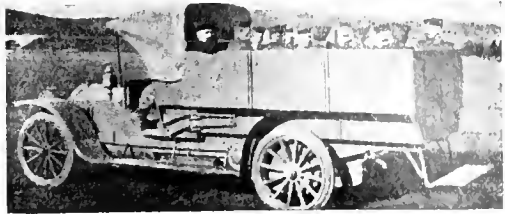


Kevyt saks. kuorma-auto.

erittäin tärkeäksi kuljetusneuvoksi sekä kaupungeissa että maaseudulla. Suurvaltain sodassa saavutti automobiilien käyttäminen ennen kuulumattoman merkityksen. Niitä käytettiin kaikkeen liikenteeseen, jota ei voitu suunnata rautateitä pitkin ja ne syrjäyttivät täten huomattavassa määrin entiset hevosten vetämät kuormastot. — Kien sotilaallinen merkitys sisältyy ennen kaikkea niiden suureen kantovoimaan ja nopeuteen. Raskaat k:t kykenevät kuljettamaan 4-6 tonnin kuormia 18-25 km tunnissa. Tämä nopeus ja kantovoima kykenee kuljettamaan 100 killa 300-600 tonnia viimeiseltä asemalta 70 km kauhana olevalle rintamalinjalle yhdessä vuorokaudessa, 4-6 tunnin yölepo siihen luettuna. Hevosilla kuljettaessa tarvittaisiin jokaista k:ia kohti 6-10 hevosta kuormineen ja rehuneen, joka samalla veisi 5 kertaa enemmän tilaa maantiellä. Saksan sotilaitoksen rintamapalveluksessa oli ainakin 40-50,000 k:ia, Ranskan n. 55-60,000, Englannin Ranskan rintamalla n. 15,000 j. n. e.

Suuret 3-6 tonnin kantovoimaiset k:t, joiden oma paino kohoaa 2,5-3,2 tonniin, ovat useimmiten varustetut 30-45 hevosvoiman nelisilin-

terimoottoreilla ja kulkevat n. 18-20 km:n tuntinopeudella. — Pienet n. s. pika-k:t ottavat las-



Nopeakulkuinen miehistönkuljetus-auto.

tia 1,5-2,5 ton., kulkevat n. 30 km tunnissa ja ovat varustetut 22-35 hevosvoiman nelisilin-terimoottoreilla.

K:t ovat erisuuruisia ja erilaisia eri maissa. Niitä käytetään nykyajan sodissa mitä erilaisimpiin tarkoituksiin. Paitsi varsinaisten kuormien kuljetukseen, ovat ne varustetut miehistön sekä sairaitten ja haavoittuneitten kuljettamista varten, toiset taasen ovat sisustetut liikkuviksi keittäöiksi, leipomoiksi, korjauspajoiksi, kylpylaitoksiksi j. n. e. vrt. Automobiili, Täyd.

W. E. T.

***Kuormasto** ks. myös **Kuormastovau-**nut, Täyd.

Kuormastovaunut, vaunut, joilla sotajoukon muona-, varustus-, ampumatavara- y. m. tarpeita kuljetetaan. Useampia k:ia yhdistetään **kuormastoksi**. Kuormastot jaetaan tavallisesti 3 pääosaan: joukko-osastojen kuormastot, divisioonien (armeiakuntien) kuormastot sekä etappikuormastot, jotka viimeksimainitut ovat armeijan ylijohdon käytettävissä. Joukko-osastojen kuormastot jakaantuvat 2 alaosaan: taistelukuormastot ja suuret kuormastot. Taistelukuormasto seuraa välittömästi joukko-osaston mukana. Se kuljettaa patroonavaunuissa mukanaan ampumavaroja ja lääkintävaunuissa haavoittuneille annettavia, ensi apuun tarvittavia välineitä sekä kenttäkeittäöitä. Suuri kuormasto seuraa jonkun veran marssirivistön takana. Se kuljettaa mukanaan muonaa, varustusten kunnossapitoon tarvittavia varaosia y. m. tavaroita. Se tulee tarpeeseen majoituksessa ja leirytyksessä. W. E. T.

Kuormittaminen, kehrut. Silkki voi sitoa itseensä suuria määriä metallisuoloja (sinkki- ja rautayhdistyksiä y. m.). Tätä ominaisuutta käytetään sen painon lisäämiseksi. Keitettäessä raakasilkkiä saippuainoksessa menettää se kuitua ympäröivän serisiiniliimakkeroksen painon vähentyessä 25-30%. Jos tämä vähentynyt paino korvataan metallisuoloilla, sanotaan silkkiä **parikuormitetuksi** (pari-silkki). Kaupassa käypä silkki saattaa sisältää 80-90% painostaan vieraita aineita. Liian kuormitettu silkki on haurasta ja heikkoa. Kuormitettu silkki on arkaa keittosuolaliuoksille; niinpä kuormitetut vuorisilkki menevät usein hioistuvissa paikoissa (esim. kainalopaikoissa) ennen aikojaan rikki. Kuormitusta pidetään hinnan alentamisen takia välttämättömänä pahana. E. J. S.

***Kuortane.** 6,289 as. (1918), oma palo- ja hevosvakuutusyhdistys, Kansallis-osakepankin konttori, osuuskauppa, useampia puimaosuuskuntia; yli pitäjän kudotaan kankaita ja veistetään län-



Saks. irtovauvulla varustettu kuorma-auto.

kiä myytäväksi. — Kirkon alttaritaulu on jäljennös Kristiinankaupungin alttaritaulusta „Kristus ristillä”, joka on tuntemattoman tekemä.

J. A. W.

***Kuparisaaari.** Heinäk. 1912 puhkesi K:lla lakko, joka kesti n. 9 kk. ja päättyi lakkolaisten tappioon. Lakkolaiset vaativat „Lännen kaivosmiesten liiton” tunnustamista, mikä olisi merkinnyt sitä, että vain mainittuun sosialistiseen liittoon kuuluvia olisi saanut käyttää työmailloja. Lakko on tullut tunnetuksi siihen liittyvistä kauhuntapauksista. Tapahtui useita salamurhia ja surmiin johtaneita mellakoita, sekä vielä eräässä iltamassa pakokauhusta aiheutunut joukkosurma, jolloin 82 henkeä polkentuui kuoliaaksi, niistä 49 suomalaista.

Kuria-Muria-saaret (arab. *Kharjān-Marjān*), 5 vuorista saarta, yhteensä 76,3 km², lähellä Arabian etelärannikkoa, kuuluivat muinoin Maskatin sulttaanille, joka 1870 luovutti ne Englannille. Niistä saadaan runsaasti guanoa. K. T. t.

***Kurikka.** 9,736 as. (1918), kansakouluja 9 (1917), köyhäntalo, eläinvälkäri, osuuskauppa, oma paloapuyhdistys, Liitto- ja Kansallis-osakepankin konttorit; teollisuuslaitoksia: Jyllinkosken sähkölaitos, josta valaistus K:n, Ilmajoen ja Seinäjoen kuntiin, K:n lakkitehdas, K:n puunjalostustehdas, K:n ajokaluliike, Miedon tiili- ja turvepehkuetehdas, K:n sähkömylly, Myllykylän kalkkilouhimo, Käräjävuooren kivilouhimo. — Kirkossa J. Z. Blackstadiuksen maalaama 2-osainen alttaritaulu, ylempänä „Kristus ristillä”, alempana „Ehtoollinen” (vsta 1857). J. A. W.

***Kurikka, Matti**, kuoli 1915.

Kurimus. Runossa Väinämöisen poislähdöstä, niinkuin sitä Vienan läänissä on laulettu, kerrotaan Väinämöisen lähteneen „Kurimuksen kulkun alle, kettu’an (s. o. valaskalan) kielen kääntimille”. Kansantarinoissa tämä K:n kurkku kuvailtaan meressä olevaksi paikaksi, josta kaikki maailman liivat vedet syöksyvät maan alle ja taas virtaavat takaisin; sen läheisyydessä uiskenleee valaskaloja. Sen kohdalla asuivat ääreläiset, jotka olivat niin pieniä, että niitä mahtui kolme makaamaan saman pesuon pohjalle, ja jotka elivät yksinomaan linnun munilla; niitä sanottiin myös *l i n t u k o t o l a i s i k s i*. Tällaisesta merennavasta, jonka pitäisi olla Norjan lappalaisten maasta länteen päin, kertoo jo muudan Kaarle Suuren hovissa elänyt kirjailija. 1500-luvun kuvauksissa on se paikallistutettu Lofotenin tienoille, missä on tunnettu Malström. [Kaarle Krohn, „Suomalaisten runojen uskonto”, s. 273-74.] K. K.

Kurinpito ks. *Sotilas* kurj, Täyd.

***Kurinpitorangaistus** ks. *Järjestyserang* aistus, Täyd.

***Kurkijoki.** 10,720 as. (1918), kansakouluja 13 (1917), joista 1 ruotsinkielinen (Sorjosten kylässä), diakonaattikoti, oma kunnanlääkäri, K:n apteekilla haaraosasto Elisenvaarassa, oma paloapuyhdistys, 2 osuuskauppaa, 8 osuuskassaa; laivastossa (1916) 1 purjelaiiva (56 rek.-ton.), Kurkijoen ja Tervun satamat, Elisenvaaran, Alhon ja Sorjon rautatieasemat. — Kirkossa A. Sältinin maalaama alttaritaulu „Jeesus ja syntinen vaimo”. J. A. W.

Kurkunjään taudit aiheuttavat usein keskenään samantapaisia oireita, ollen kuitenkin laadultaan

erilaisia. Äänen käheys, hengenahdistus, yskä ja nielemishäiriöt ovat tavallisimpia oireita. Ne voivat johtua kurkunjään erilaisista sairauksista, joita käsitellään erikoisessa tieteenhaarassa, laryngologiassa. Ulkonaisen aiheen tuottama sairallinen tila on kysymyksessä, jos joku vieras esine on joutunut „vääryään kurkkuu” l. juuri kurkunjään tai sen kautta vielä syvemmälle hengitysteihin. Samaan ryhmään kuuluu ulkoapäin kurkunjään kohtaava väkivalta. Tavallisia ovat kurkunjään limakalvon *tulehdukset*. Äkillinen kurkunjään katarri on tauti, joka usein kulkee vilustumisyksen nimellä, useimmiten on vaaraton eikä tarvitse välttämättä muuta hoitoa kuin lepoa ja vaikenemista. Erikoisen vaikea tähän ryhmään kuuluva tauti on *kurjstauti*, kurkunjään difteria, joka yleensä esiintyy pienillä lapsilla. Tässä käytetään hoitona difteriaseerumia, höyryn sisäänhengittämistä ja väliin, jos sairastunut näyttää tukehtuvan limakalvon turpoamisen vuoksi, koetetaan tämä estää leikkauksella. Tehdään joko n. s. *intubatsioni* (pieni metalliputki pistetään kurkunjään) tai *trakeotomia* (henkitorvi avataan suoraan kaulan läpi ja siihen pistetään metallikanaly). *Kroonillisia tulehduksia* kurkunjään alueella voi johtua kuppataudista, tuberkuloosista, tupakankäytöstä y. m. Myöskin kurkunjään rustot voivat tulehtua (*perichondriitti*). Tällaisissa tautitiloissa käytetään lääkkeitä, paikallista syövytystä tai polttamista kurkkupöydän johdolla, tupakankäytön keskeyttämistä j. n. e. Jos taudin yhteydessä ilman pääsy käy liian ahtaaksi joko arpeutumiskutistuman tai kurkunjään vesipöhön vuoksi, voi tällöinkin olla pakko tehdä leikkaus, trakeotomia. Myös jotakin syövyttävää myrkyä nieltä voi kehittyä vastaava tila. Kurkunjään kasvannaista vaarallisin on syöpä, tavallisin n. 50-60 v. ikäisillä miehillä, parannettavissa aikaisella leikkauksella. Myös hyvinlaatuista kasvaimia on joskus, esim. n. s. laulajannystermit äänijänteissä. Tällaisten leikkaus tai syövytys voidaan usein toimittaa kurkkupöydän avulla. Vielä on mainittava eri syistä johtuva *äänijänteiden hermon lamautuminen*, joka aiheuttaa käheyden; varmaa hoitokeinoa ei tunneta. A. J. P.

Kurkunjään vesipöhö ks. *Äänielinten taudit*, Täyd.

***Kuropatkin, Aleksej Nikolajevitš**, oli suurvaltain sodassa jonkun aikaa Venäjän luoteisen rintaman päällikkönä. K. kuoli 1921.

Kurtutauti, yhteinen nimitys useille kasvitauoille, joille on ominaista, että kipeiden kasvien lehdet eivät kehity normaalityylä sileäpintaisiksi, vaan tulevat epäsäännöllisesti kurttuiksi ja poimuiksi. Kurtutaus johtuu useimmiten siitä, että lehtien johtojänteet (lehtisuonet) ovat liian aikaisin lopettaneet pituuskasvunsa ja täten jääneet liian lyhyiksi. Kun suonien välissä olevat lehtimallon soluket edelleen kasvavat, täytyy lehtilavan painua mutkalle alas- tai ylöspäin. Toisinaan johtuu kurtutaisuus siitä, että lehtimallossa lukuisat solukoryhmit ovat ennenkäsiksi lopettaneet kasvunsa siten vaikuttaen edelleen kasvaviin solukoryhmiin samalla tavalla kuin liian lyhyiksi jääneet johtojänteet. — Kun hyönteiset, punkit, bakteerit ja sienet aiheuttavat kria, sanotaan epämuodostu-

neita lehtiä äkämiksi. — Keväisin vahingoittaa alhainen lämpö ja kuivattava tuuli usein nuoria, vasta silmusta puhkeavia lehtiä, jotka myöhemmin voivat tulla hyvinkin kurttuiksi. Ne lehden osat, joiden vahingoittumisesta tai tuhoutumisesta kurttuisuus on aiheutunut, ovat tässä tapauksessa aina vaaleammat tahi kellertävän tahi punertavan vihreät. Valko- ja keltalaikkuiset lehdet ovat useinkin huomattavan kurttuiset. Tässä tapauksessa on siis perinnöllinen fysiologinen puutteellisuus tahi suoranainen ulkoa tullut myrkykkyaine lähimpänä alkusyyinä k:n syntyy. Useiden käien alkupyy on toistaiseksi tuntematon.

J. I. L.

***Kuru.** 5,251 as. (1918), kansakouluja 7 (1917), oma paloapuyhdistys (v:sta 1896), osuuskauppa, höyrylaiva-, puhelin-, turvepehkuosuuskunta; osuusmiehieri lakannut toimimasta; teollisuuslaitoksia: Karjalan kosken sähkölaitos, josta valaistusta kirkonkylään, kivilouhimoita Lörypksen, Iksen, Petäjäniemen ja Yläkapeen mailla, suksteollisuutta. — Kirkossa J. Z. Blackstadiuksen maalaama alttaritaulu „Kristus ristillä” (saatu 1852).

J. A. W.

***Kustavi.** 2,690 as. (1918), kansakouluja 4 (1917); laivastossa (1916) 11 purjelajavaa (1,891 rek.-ton.).

Kuteenvartija on se kutomakoneen apumekanismi, joka pysäyttää koneen heti, kun kude puuttuu viirestä.

Kut el-Amara [*kut el-amāra*] (*kut* on hindustania = pikku linna), kylä Tigrin vas. rannalla vastapäätä Šatt el-Hain kanavan suuta, n. 150 km Bagdadista kaakkoon. Ennen suurvaltainta sotaa oli siinä n. 500 taloa ja moskeita. Asukkaat olivat kristittyjä, juutalaisia ja kurdeja. Jouluk. 1915 joutuivat Ktesiphonin tienoilta peräytyneet engl.-intialaiset joukot saarroksiin K. el-A:ssa, missä heidän (n. 13,000 miestä) oli pakko antautua turkkilaisille huhtik. 28 p. 1916. Helmik. 1917 englantilaiset valtasivat K. el-A:n uudelleen.

K. T.-I.

***Kutsuuta.** Helmik. 8 p:nä 1919 annettu väliaikainen asevelvollisuuslaki ja asetus sen soveltamisesta saman kuun 25 p:ltä sisältävät k:sta m. m. seuraavaa: k. toimittetaan vuosittain helmikuun kuluessa; k. käsittää eräin poikkeuksin ne nuorukaiset, jotka k.-vuonna täyttävät 20 vuotta. K:n toimittamista varten ovat läänit jaetut kahdeksi tai useammaksi k.-piiriksi ja kukin näistä k.-alueisiin, jotka käsittävät yhden tai useamman maalais- tai kaupunkikunnan. K.-alue taas on jaettu tarkastusalueisiin, jona tavallisesti on kunta. Jokaisessa k.-piirissä on k.-toimisto, jossa on puheenjohtajana piiripäällikkö ja lainoppinut sihteeri. K:t toimittaa lisätty k.-toimisto, jossa k.-toimiston varsinaisten virkamiesten lisäksi on kaupungissa maistraatin ja maalla kunnallislautakunnan määräämä henkilö. K.-viranomaisia on edelleen läänitoimisto, joka käsittelee asevelvollisuusasioita toisena oikeusasutena ja jossa on esiuupseerin arvoinen puheenjohtaja ja neljä jäsentä, näistä yksi upseeri, yksi lainoppinut ja kaksi k.-piirin kunnallislautakuntain esimiestä. K. toimittetaan k.-luettelojen mukaan, jotka k.-toimisto k.-alueittain laatii papistolta saamiensa luettelosten mukaan. K:n aika saatetaan k:n alaisten tiedoksi kuulutuksella

kirkoissa ja muulla sopivalla tavalla julkipanelamalla.

M. R. P.

***Kutsunta-alueet** ks. Kutsunta, Täyd.

Kutsuntaluettelo ks. Kutsunta, Täyd.

Kutsuntapiiri ks. Kutsunta, Täyd.

***Kutsuntatoimisto** ks. Kutsunta, Täyd.

***Kuula, Toivo.** K:n sävellyksille ominaista on niiden kansallisuomalainen tuntu, kontrapunktillisen tekniikan taidokas käyttö, vaikuttava orkesteri- ja kuorosointi, luonteva kielellinen lausutus, sekä asteittain kohoava ihanteellisuuden pyrkimys, joka huipentuu hänen harvinaisen ehytrakenteisessa, tyylikkäässä ja syvä-tunteisessa „Stabat mater” teoksessaan (kuorolle ja orkesterille, ensiesitys 1919). K. kuoli 1918.

I. K.

***Kuularuisku** = konekivääri (ks. t. Täyd.).

Kuulaisuusrikos. Jos sotilashenkilö ei noudata esimiestensä käskyjä ja määräyksiä tai jos hän ei seuraa sotilassäädösten ja esimiesten määräämää järjestystä, tekee hän itsensä syyppäiseksi kreen.

W. E. T.

Kuumennusunnit ovat ahjoja, joissa kuumennettava esine ja polttoaineet ovat yhdessä. Lieskakaissa vain liekki koskettelee esinettä, muhveliunissa kuumennettava esine on tulenkestävässä astiassa tai laatikossa, muhvelissa, joten esine on kokonaan erillään lieskastakin. Edellinen on hyvin yleinen konepajoissa ja takomoissa, jälkimäistä käytetään kuumennettaessa esineitä, jotka helposti turmeltuvat tai palavat. Lieska-k. ovat arina- l. tulipesälieskauneja, joissa polttoaine palaa uunin vieressä olevalla arinalla, jolloin polttoaineesta tuleva liekki ulottuu kuumennusuuniin, tai kaasu- l. generaattoriuneja, joissa on erikoinen kaasun-synnyttäjä, generaattori, josta tuleva kaasu johdetaan ilman kera kuumennusuuniin. Kaasulämmitys on nykyään yleinen, sen avulla voidaan sekä säästää polttoainetta että kohottaa uunin lämpöastetta ja samalla uunin lämpötilan järjestäminen käy helpommaksi. Koetetaan mahdollisimmassa määrässä käyttää hyväksi varsinkin menokaasujen muuten hukkaan menevää lämpöä ja polttaa kaasu mahdollisimman täydellisesti. Menokaasujen lämpöä käytetään ilman ja kaasun sekä kuumennettävien kappaleiden lämmittämiseen, palaminen vuorostaan saadaan täydelliseksi ilmaa säästämällä, mikä varsin mukavasti käy päinsä, kun käytetään kaasua uunin kuumentamiseen. Luonnollisesti koetetaan vähentää uunin säteilyyntäkin, m. m. sijoittamalla kaasun-synnyttäjä lähelle uunia. Kaasun ja ilman lämmitykseen käytetään mieluummin rekuperatiivi- kuin regeneratiivijärjestelmää, edellinen kun on mukavampi, syystä että sekä kuumennettava ilma ja kaasu, että kuumentavat menokaasut kulkevat siinä aina samaan suuntaan. Rekuperatiivijärjestelmässä ennen käytettyjen valurautaputkien asemesta, joiden sisällä kulki kuumennettava ilma tai kaasu ja ulkopuolella kuumentavat menokaasut, käytetään nykyään tulenkestävästä savesta tehtyjä nelikulmaisia putkia, joiden välisten pienen rakojen kautta kuumat menokaasut kulkevat poikittain (A. Hermansenin järjestelmä). Järjestelmällä menokaasujen nopeutta voidaan putket saada eri kohdilta halutun kuumiksi, mitä suurempi nopeus sitä vähemmän

ehti menokaasu antaa lämpöään. Tällaisia rekuperatiivisia uuneja käytetään paitsi pajoissa ja valsilaitoksissa myöskin m. m. lasinsulatus-uuneissa, vieläpä muhveliuuneissakin. — Aikaisemmin käytetty „Bildtin niilitorilla” (kaasusynnyttäjä) varustettu kuumennusuunnijärjestelmä oli ajatukseltaan niinikään rekuperatiivinen.

P-o P-o.

Kuunteluvartio, uloimpana, vihollisen läheisyydessä oleva vartio, joka etupäässä kuuntelemaalla tekee havaintoja vihollisen toimista.

***Kuurilaiset**. Kysymyksestä muinaisten k:n sukuperästä ks. myöskin K. Grotenfelt, „Über die in den alten nordischen Quellen erwähnten Kuren und ihre Wohnsitze” (Suomen muinaismuistoyhdistyksen aikakauskirja XXVI).

Kuurmanpohja, kylä Jääsken pitäjässä Kuurmanjoen molemmin puolin siinä, missä Viipurin-Tainionkosken maantie haaraantuu Jääsken kirkolle. K:n nimi mainitaan sen suurenmoiseksi suunnitellun vesivoimalaitoksen yhteydessä, jonka rakentamista ven.-ransk. rahamisyhtymä edustajanaan ins. P. I. Rattner 1914 ja edellisinä vuosina suunnitteli kylään. Saimaan vedet olisi osaksi padottu Vuokseen pääsemästä ja sensijaan johdettu n. 18 km:n pituiseen kanavaan, joka olisi kaivettu Joutsenen Karstunrannan kohdalta Pätilän, Vesikkolan, Lipilän, Soljalan y. m. kylien kautta K:aan, missä se yhtyisi Kuurmanjokeen. Tässä piti muodostua n. 60 m:n korkuinen, keinotekoinen putous, jonka vesimäärä oli laskettu n. 500 m³:ksi sek. ja hevosvoimamäärä n. 300,000:ksi. Putouksen käyttämässä voimalaitoksessa olisi valmistettu sähköenergiaa Suomen valtion, ympäristön tehtaiden ja kylien, mutta ennen kaikkea Pietarin ja sen ympäristössä olevien tehdasteutujen tarpeiksi. Suurvaltain sodan sytyttyä K:n suunnitelma, josta jo oli jätetty anomus senaattiin ja jonka suhteen jo oli esitöitä suoritettu, jäi toteuttamatta. J. A. W.

Kuuromykkäkoulu ks. Kuuromykkäin opetus, V Os.

***Kuusamo**, 13,761 as. (1918), kansakouluja 9 (1917), kasvitarha- ja talouskoulu, valtion palkkaama aluelääkäri, oma paloapuyhdistys (v:sta 1911), osuuskauppa, puhelinkeskus. Erit- tääkin pohjoisosissa Paanajärven ympärillä runsaasti kalkkikiveä. — Kirkossa J. Hedmanin maalaama alttaritaulu „Kristus ristillä” (v:sta 1825). J. A. W.

***Kuusankoski**, seurakunta, Porvoon hiippak., litin rovastik., per. sen. päät. 28 p:ltä jouluk. 1917 ja alkoi toimia 1 p. toukok. 1919; käsittää K:n, Kymen ja Voikaan asutusalueet sekä osia Valkealan ja litin pitäjistä; 7,4116 mantt., 11,127 as. (1917).

***Kuusjoki**, 2,576 as. (1918), kansakouluja 3 (1917), paloapuyhdistys yhteinen Uskelan, Muurlan ja Perttelin kanssa, 2 osuusmeijeriä. — Kirkossa A. Sältinin maalaama alttaritaulu „Kirkastus” (v:sta 1909). J. A. W.

***Kuusjärvi**, 4,007 as. (1918), kansakouluja 5 (1917), kunnanlääkäri, Liperin haara-apteekki Outokuminussa, jossa myös tehtaan sairaala ja köyhäintalo, oma paloapuyhdistys, osuuskauppa, osuusmeijeri, osuuskassa; ammattikalastusta Juo- ja Viinijärvistä (lohia, haukia, siikoja, muik- kuja, kuhia). — Kirkossa Eino Härkösen maalaama alttaritaulu „Kristus ristillä”. J. A. W.

***Kuusnoto**, 467 as. (1918), köyhäintalo. — Seurakunta erotettiin eri kirkkoherrakunnaksi sen. päät. 8 p:ltä huhtik. 1914, mikä toteutui 1 p. tammik. 1915. Kirkossa A. Sältinin maalaama alttaritaulu „Paimenet kumartavat Jeesus-lasta” (saatu 1912). J. A. W.

***Knvernööri** ks. Maaherra, Täyd.

Kvadruppelkone (lat. *quadruplum*, ransk. *quadruple* = nelinkertainen), höyrykone, jossa höyry paisutetaan neljässä jaksossa (nelipaisuntakone). Silinterejä on silloin joko neljä, korkea-, I välpaine-, II välpaine- ja matalapainesilinteri, tai viisi, jolloin matalapainesilinteri on jaettu kahteen silinteriin. Keita käytetään pääasiallisesti suurimmissa laivoissa. vrt. Trippelkone, Täyd.

P-o P-o.

Kvartsilamppu, keinotekoisena valonlähteenä käytetty sähkökaarilamppu, jossa aineksina lasin asemesta on kvartsia sulamisen välttämiseksi; synnyttää runsaasti ultravioletteja säteitä, joilla on parantava voima eräissä taudeissa (vrt. Valoparannus, X Os.), mutta samalla, esim. silmiin vahingoittava vaikutus. A. J. P.

Kvartsilasi, piilasi, ks. Pii, VII Os.

Kyathos (kreik.), jalallisen kipun tapainen kreik. juoma-astia, jonka alta siro korva nousee korkealle laidan yli. Kuva Saviteollisuus, VIII Os., siv. 875-6 alh.

Kühlmann [*kylman*], Richard von (s. 1873), saks. diplomaatti, toiminut lähettiläänä Marokossa, Haagissa ja Konstantinopolissa; tuli elok. 1917 Saksan ulkoasiainministeriksi Zimmermannin jälkeen; erosi heinäk. 1918.

Kylmyysnapa l. pakkasnapa ks. Ilmanlämpötila, III Os.

***Kylmäkoski**, 1,970 as. (1918), osuuskassa; aseman luona O.-y. Kylmäkosken puunjalostus- tehdas (erikoisalana koulukalustot ja lelut).

Kyltepe, Vähässä-Aasiassa Halys-virran eteläpuolella Kaisarijesta koilliseen sijaitseva raunio- kumpu, josta on löydetty 3:nnelta vuosituh. e. Kr. olevia nuolenpäätäuluja ja veistoksia. K. T-t.

Kylvösiemen, uuden sadon saantia varten maahan siroteltävät (kylvettävät) siemenet (ks. Siemen, VIII Os.) ja jyvät. Eräistä kasveista käytetään kylvöön muitakin kasvinosia, kuten esim. perunasta mukuloita. Kun viljelyksen taloudellinen kannattavuus sangen suuresti riippuu k:n ominaisuuksista (itävyys, puhtaus, paino, alkuperä), on näistä seikoista ennen kylvämistä tarkka selko otettava (ks. Siementarkastus, VIII Os. ja Täyd.). On kasvatettava ainoastaan kunkin viljelyspaikan oloissa menestyviä, mahdollisimman runsaita satoja antavia kasvilaatuja ja -kantoja (vrt. Itäminen, Itämisteho, Itävyys, III Os., Kasvinjalostus, IV Os.). J. F. S.

Kymenlaakson sähkösaakeyhtiö, 1918 Kymi-joen seudun kuntien kesken perustettu osakeyhtiö, jonka tarkoitus on omia johtoja pitkin jaella sähköä sekä valaistus- että voimankäyttötarpeisiin. Osakkaina on nykyään 17 maalaiskuntaa sekä Haminan kaupunki; osakepääoma 3,85 milj. mk. Yhtiön johtoverkkoon, jonka yhteinlaskettu pituus oli 383 km (huhtik. 1920), on Kotkan, Loviisan ja Haminan sähkölaitokset päätetty yhdistää. Hallinnon muodostaa 16-miehin hallintoneuvosto, jossa eri kunnat ovat edustetu- ja sekä 3-miehin johtokunta. Paitsi johtoja

yhtiö omistaa Loviisassa oman liiketalon, jossa pää- ja rakennuskonttori. Sähköenergia saadaan toistaiseksi Etelä-Suomen voima o.-y:n välityksellä Stockfors-yhtiön omistamasta Kläsarön vesivoima- asemasta (1,000 kilowattia); oma vesivoima- asema suunniteltu Pernoon koskiin. Voimansiirtöjärjestelmä on 50-perioodinen kiertovirta, jännitys maakuntajohdoissa 20,000 voltia, välijännitys pitäjänjohtoisissa 3,000 voltia, moottorijännitys 380 voltia, lampujännitys 220-240 voltia. — Työväkeä 78 henkeä (1920). J. A. W.

***Kymi.** 15,187 as. (1918), kansakouluja 16 (1917), kunnansairaala, Karhulan tehtaan lääkäri asuu kunnassa, köyhäntalo, oma paloapuyhdistys, Kansallis-osakepankin konttori Karhulassa, 4 osuuskauppaa, 1 osuuskaassa; teollisuuslaitoksia: Sunilan, Tiutisen, Jumalniemen sahat, Korkeakosken sähkö-, pahi- ja massatehdas; kotiteollisuutta: vene- ja laivanrakennusta Musalossa ja Kaarnimeessä, leikkikalujen valmistusta Helilässä; ammattikalastusta saari- ja rantakylissä ja Langinkoskella; laivastossa 1916: 10 purjelaivaa (794 rek.-ton.) ja 1 höyryl. (25 rek.-ton.). — Seurakunta. K:stä erotettiin Kotkan kaupunki eri seurakunnaksi sen päät. 1 p:ltä huhtik. 1892, mikä toteutui 1 p. toukok. 1914. — Kirkossa B. A. Godenhjelmin maalaama alttaritaulu „Kristus ristillä” (1850-luvulta). J. A. W.

Kymän kanavoimissuunnitelma. Päijänteen yhdistämistä mereen kanavalla on Ruotsin valan ajoista (n. v:sta 1734) saakka useammassa eri otteessa pohdittu, mutta vasta 1900-luvun toisella vuosikymmenellä asiaa alettiin kiinteämmin ajaa. V. 1916 tie- ja vesirakennusten ylihallitus senaatin määräyksestä asetti komitean teknillisesti ja taloudellisesti kanavakysymystä tutkimaan, ja 1917 Päijänteen ympäristön kunnat puolestaan muodostivat „Keski-Suomen-Saimaan-Kymän kanavoimisasiain keskuksimikunnan” asiaa ajamaan ja töitä kiirehtimään. Kysymyksessä oli kolme vaihtoehtoista tietä Päijänteestä Suomenlahteen: 1) n. s. Mikkelin kanava Päijänteen Liikonlahdesta Jääsjärven ja Puulaveden läpi Saimaaseen Mikkelin kaupungin luona; 2) Mäntyharjun kanava Heinolan kaupungin, Mäntyharjun vesistön ja Kuolimojärven kautta Oraintaipaaleen läpi Saimaaseen sekä 3) Kymän kanava Päijänteen Sääkstaipaaleen pohjan, Ruotsalaisen, Jyrängön virran Heinolan luona, Koskemmiskan, Pyhäjärven Keinolanlahden, Pelinginsetän ja Urajärven kautta Kymijokeen Keltiin koskien alapuolella ja siitä pääasiallisesti Kymijokea seuraten ja sen kosket kiertäen Hovijoen haaran kautta Kotkan satamaan. Viimeksimainittu tie osoittautui parhaiten tarkoitustaan vastaavaksi ja edullisimmaksi; sen rakennussuunnitelma saatiin valmiiksi 1919. Kanavan koko pituus olisi 122,15 km, josta kaivettua 35,46 km, josta 32,785 km ja järvimatkaa 54,315 km. Korkeusero päätekohtien välillä olisi 77,59 m ja suunniteltuja salkuja tulisi 13. Kanava on aiottu sellaisten alusten kuljettavaksi, joiden mitat ovat enintään: pituus 65 m, leveys 9,6 m, kulkuvyvyys 3,0 m, mikä vastaa 700 tonnin kuormauskykyä höyrylaivoille ja 900 tonnin proomuille. Rakennuskustannukset ennen sotaa valitsemalla hinnoilla arvioitiin n. 75 milj. mk:ksi. Niiden pitäjien pinta-ala, joita kanava tulisi

välittömästi koskettamaan, on — vesialueita lukuunottamatta — n. 12,000 km², josta n. 8,700 km² kasvullista metsämaata, 2,200 km² huonosti kasvavaa, asukasluku n. 200,000. Vesivoimaa Kymijossa on keskiveden aikana n. 300,000 luonnollista hevosvoimaa, josta n. 37,000 nyt on käytännössä, joten kanavalle tulisi tärkeä tehtävä teollisuuden kehittäjänä ja muun liikenteen ohella myös sekä suuremman että pienemmän puutavaran kuljettamisenä. [„Keski-Suomen-Saimaan-Kymän kanavoimiskysymyksiä” I ja II.] J. C. n.

***Kymän osakeyhtiö** (K y m m e n e a k t i e b o l a g). Yhtiön hallinnonalaistus lakkasi 1915, kun pankeille oli maksettu niiden myöntämä hallintoluotto. — Johto on v:n 1912 jälkeen muuttunut sikäli, että sen nykyään muodostavat hallintoneuvosto, jossa on puheenjohtaja, varapuheenjohtaja sekä vähintään 5 ja enintään 7 jäsentä riippuen yhtiökokouksen päätöksestä, sekä Kymintehtaiden pääkonttorissa toimiva, hallintoneuvoston asettama johtokunta, jonka muodostavat toimeenpaneva johtaja puheenjohtajana sekä kaksi, korkeintaan neljä jäsentä. Hallintoneuvoston puheenjohtajana on nykyään (1920) vapaah. G. Langenskiöld ja johtokunnan puheenjohtajana ja toimeenpanevana johtajana varatuom. Einar Ahlman. Osakepääoma on 60¹/₂ milj. mk. (1912 14,5 milj.) kantaosakkeina ja 3,4 milj. mk. etuoikeutettuina osakkeina, mitkä yhtiö on kokonaan lunastanut siihen tarkoitukseen osoitetuilla varoilla. — Tuotanto kohosi, v:n 1912 lakoista aiheutunutta laskua lukuunottamatta tasaisesti, sodasta huolimatta, niin että se 1916 oli: 25,600 tonnia puumassaa, 29,500 tonnia selluloosaa ja 63,700 tonnia paperia. V:n 1917 lakko ja v:n 1918 kapina alensivat tuotantoa huomattavasti, vuosi 1919 lupaa parempaa tulosta. Jo ennen 8-tunnin työpäivälain voimaantumista yhtiö oli ottanut käyttäntöön kolmi- vuorojärjestelmän niissä tehtaissa, missä keskeymätön vuorotyö oli välttämätön. Yhtiön hallussa oleva, rakennettava 9-kuukautinen vesivoima on arvioitu n. 40,900 hevosv:ksi, joista n. 15,600 nykyään on käytännössä. — Puuaineen saannin turvaamiseksi ostettiin Juantehdas o.-y:n osake-enemistö marrask. 1915 sekä Halla o.-y:n kaikki osakkeet maalisk. 1916, mikä kautta yhtiön maakiinteististö on kasvanut n. 255,000 ha:ksi. — V. 1916 muodostettiin Pietariin „Kymän kauppaosakeyhtiö” (K y m m e n e h a n d e l s a k t i e b o l a g) niminen ven. yhtiö, johon K. liittyi pääosakkaaksi ja joka sai yksinoikeden yhtiön paperituotannon myyntiin keisarikunnassa. Vallankumous on keskeyttänyt kaiken liiketoiminnan siellä. Syksystä 1918 on K. o:n paperin, puumassan ja selluloosan myynti „Suomen paperitehdasyhdistyksen”, „Suomen puuhiomoyhdistyksen” ja „Suomen sellulosityhdistyksen” käsissä v:n 1921 loppuun voimassa olevien yhdistysvälikirjojen nojalla. — V:n 1918 kapina tuli sangen kohtalokkaaksi K. o:lle. Sen aikana kapinalliset pitivät yhtiön konttoria ja tehtaita miehittynä, jota paitsi silloinen erittäin ansiokas hallintoneuvoston puheenjohtaja kauppaneuvos Gösta Björkenheim sekä 13 yhtiön virkailijaa ja yhtä monta paperimestaria, työnjohtajaa, poliisia ja portinvartijaa murhattiin. — Yhtiön palveluksessa oli 1920 142 virkailijaa, 99 työnjohta-

jaa, 3,552 työläistä ja 99 erilaista toimihenkilöä. Yhtiön kansakouluissa on oppilaita 2,169, opettajia 66. — Voittovaroista on myönnetty: ammatti- ja talouskoulua varten 600,000 mk., työläisten eläkekassaa varten 1,500,000 mk., virkailijoiden eläkekassaa varten 1,000,000 mk. — vrt. Kuusankoski, Täyd.

Kynnys ks. Tulikynnys, Täyd.

Kynthia, kreik. Artemis jumalattaren, Kynthios Apollonin liikanimiä; nämä nimet johtuvat siitä, että näiden jumalien luultiin syntyneen Delos-saarella, Kynthos-vuoren juurella. O. E. T.

Kynttyriäinen, lampaiden sorkkavika, joka ilmenee siten, että kavion ulkoreunat kasvavat liian voimakkaasti alaspäin, kääntyne lopulta sisäänpäin toisiaan vastaan jalkan alle niin, että eläimen käynti käy melkein mahdottomaksi. K:tä hoidetaan kaviota leikkaamalla.

***Kyrö**. Kylän kautta kulkee Sodankylän-Inarin maantie ja siitä alkaa suurvaltain sodan aikana puolivalmiiksi rakennettu maantie Petsamoon.

Kyröskosken puuhiomo ja paperitehdas, omistaja Hammarén ja Kumpp. o.-y., Hämeenkyrön pitäjässä Kyröskosken varrella, lähin rautatieasema Siuro, johon 9 kuukautta laivayhteys tehtaan omilla laivoilla. Kiinteistöjä yhtiö omistaa 7,000 ha metsämaita, Kyröskosken (4,000 hevosv. keskiveden aikana) ja tehdasrakennukset, joissa 2 paperikonetta, 6 hiomakiveä, sahan ja myllyn koneistot sekä sähkölaitos (1,600 hevosv.). Valmistetaan sanomalehtiä käärepaperia ja sahattua puutavaraa; valmistusmäärä 1919 9 milj. kg. Sähkölaitoksesta jaellaan virtaa myös Hämeenkyrön pitäjälle. Osakepääoma 1919 Smk. 6,048,000:— Työväkeä 220 (sam. v.), sillä on sairaus- ja hautausapukassa, eläkekassa (pääoma Smk. 95,000:—), lukusali. Paperitehdas perustettiin 1870, laajennettiin 1903 ja 1907, sähkölaitos rakennettiin 1912. J. A. W.

***Kyyditys**. Kyydinpito on järjestetty uudelle kannalle lokak. 11 p. 1918 annetulla kyytilailla, joka astui voimaan tammik. 1 p. 1920. Sen mukaan ei kyydinpito enää, kuten siihen saakka, ole manttaalisiin pannun maan rasituksena, vaan suoritetaan siitä johtuvat menot valtion varoista. Tämän johdosta on määrätty, että kyytitoimi on mikäli mahdollista saatava itsekkannattavaksi. — Kyytilaitokset ovat joko kestikievaritaloja, kyytiäseimiä tai kyytipysäkkejä. Kestikievaritalosta tulee matkustajan saada varsinainen ja ylimääräinen kyyti sekä majaa ja ravintoa, kyytiäseimältä varsinainen ja ylimääräinen kyyti sekä kyytipysäkillä ylimääräinen kyyti. Kyytilaitokset määrätään ja kyydinpito niissä järjestetään vähintään kolmeksi vuodeksi kerrallaan. Kyytilaitosten voimassapitäminen ja k. tarjotaan urakalle samaksi ajanjaksoksi. Suunnitelman kyytitoimen järjestämisestä laativat kruununvoudit kihlakunnissaan ja maistraatit kaupungeissaan syyskuun kuluessa sen edellisenä vuonna, jona kyydinpitokausi päättyy. Tämän suunnitelman tutki ja vahvistaa asianomainen maaherra, minkä jälkeen huutokauppa, jossa k. tarjotaan urakalle, pidetään kussakin kunnassa viimeistään kesäkuun kuluessa sen edellisenä vuonna, jona urakka on alkava. Jollei maalla ole kyytilaitokseen tarpeellisia asuin- ja ulkohuoneita

muuten saatavissa, päättää valtioneuvosto maaherran alustuksesta, ovatko ne yleisillä varoilla rakennettavat. — Jokaisella on oikeus määrätystä kyytimaksusta saada kyytilaitoksesta k. itselleen ja matkatavaroitansa varten kulkeuksensa joko samaan tai seuraavaan kyytilaitokseen, minkään muuhun paikkaan, jonne tie on kulkukuntoinen eikä matka kyyditsijälle tule olemaan enemmän kuin 3 km sitä pitempi, mikä ensinmainitusta kyytilaitoksesta on siitä etäisimpänä olevaan kyytilaitokseen, johon k:tä on suoritettava. Kuitenkaan ei kaupunkilainen ole oikeutettu samaan k:tä kulkeukseen kaupungista, ellei hän matkusta maalla olevaan kyytilaitokseen taikka virka-asioissa. Laki sisältää joukon yksityiskohtaisia määräyksiä toiselta puolen kyytilaitoksen isännän ja toiselta puolen matkustajain velvollisuuksista ja oikeuksista. Kyytilaitosten ja k:n valvominen kuuluu lähinnä kruununpalvelijoille maalla ja maistraatille kaupungeissa; aika-ajoin on heidän tätä varten pidettävä kyytilaitoksissa katsastuksia. M. R. P.

***Kyyjärvi**, uusi seurakunta, joka muodostetaan erinäisistä Karstulan kylistä ja taloista sen päätöksestä 17 piltä huhtik. 1913. Uuteen seurakuntaan tulee n. 2,000 asukasta, manttaalimäärä 7,5833. J. A. W.

Kyytilaki ks. Kyyditys, Täyd.

***Käkikoski**, Hilda Maria. Hänen kuolemansa jälkeen ilmestyi „Suomen historia nuorisolle. 11. Keskiäika” (1913) ja „Hilda K. kirjeitensä ja kirjoitelmiansa valossa” (1913).

***Käkisalmi**. 1. Kaupunki. 2,389 as. (1919). — Kaupungin uhkein rakennus on torin varrella oleva osuuskaupan kaksikerroksinen kivirakennus (valmistui 1917). — Kaupunkia koskettava Hiitolan-Raasulin rautatie ja siitä eroava sivurata kaupungin Laatokan rannan satamaan avattiin väliaikaiselle liikenteelle 1917 ja vihittiin täysin valmiina 15 p. marrask. 1919. Laatokan I. n. s. „vanhan sataman” laiturit ja muut laitteet laajennettiin ja rakennettiin osittain uudelleen 1920. — Kaupungin tulot (1920) Smk. 2,237,074:56, niistä verotuksella hankittavia Smk. 163,524:84. — Sanomalehdistä lakkasi „Käkisalmen suomalainen” 1915. — Uusia teollisuuslaitoksia: sähkölaitos, joka perustettiin 1914, on vsta 1918 kaupungin hallussa, O. E. Kantellin konepaja (1912), Nikolai Kososen kone- ja armatuuri tehdas (1917), Liljeqvist veljesten konepaja (1920), Karjalan puunjalostustehdas o.-y:n saha (1918), Vuoksen puuliike o.-y:n saha (1920), Käkisalmen kunnan tiilitehdas (1918). — Valtuustossa on nyk. (1920) 15 jäsentä, kaikki porvarillisia; ensi vsta 2 sosialistia. — Seurakunnalliset olot: valtioneuvoston päätöksellä 16 p. syysk. 1920 määrätty kaupungin kreik.-katolilaiseen seurakuntaan kuuluviksi myös Käkisalmen maalaiskunnan sekä Kaukolan, Pyhäjärven ja Räisälän pitäjien kirkanuskoiset. — Vapaussodan aikana oli kaupunki valkoisten hallussa sen jälkeen kuin suojeluskuntaiset 28 p. tammik. 1918 olivat vanginneet punaisten johtajat. A. V. K:n & K. J. V.

2. Maalaiskunta. 3,409 as. (1918), kansakouluja 5, oma paloapuyhdistys, 1 osuuskauppa, jolla 2 myymälää, 3 osuuskassaa; rantakylissä lohen, siian ja nieriän kalastusta Pie-

tariin myyntiä varten; Hiitolan-Raasulin radan Kapeasalmen, Käkisälmen ja Näpinlahden asemat. — 3. Rautatieasema (IV I.) Hiitolan-Raasulin radalla, 33 km Hiitolasta, 439 km Helsingistä.

***Kälvä**, 4,354 as. (1918), oma paloapu- ja hevosvakuutusyhdistys; Runtujärven ja Rasmuksen höyrymölly, höyläämö ja saha, Hyypän mölly; rantakylissä ammattikalastusta, niissä myös tehdään veneitä myytäväksi. — Kirkossa A. Sältinin maalaama alttaritaulu „Kristuksen kirkastus”.
J. A. W.

Kändler [-lör], **Johann Joachim** (1706-75), saks. kuvanveistäjä, maalari Heroldin rinnalla saks. posliiniteollisuuden vaikutusvaltaisin taiteilija, jonka posliiniplastillisia töitä nykyään pidetään klassillisina. Hänen paraat aikaismmat työnsä vielä olivat täysin barokinsävyisiä, 1740:n jälkeen rokokouuntoisia. Päätöitä olivat kreivi Brühlä varten muovailtu suuri joutsensarviisi (nyt Pforthin linnassa Lautitzissa), Dresdenin japanilaisen palatsin koristeelliset eläimet, suuret kuviorikkaat ryhmät, pystykuva August III:sta $\frac{3}{4}$ luonn. kokoon sekä lukuisat krinoliini- ja lempiryhmäkuvat. [Berling, „Das Meissener Porzellan und seine Geschichte” (1900).]
U-o N.

Käpy, **Alfred Aleks**i (s. 1871), lakimies, varatuomari 1895; palveltuaan Turun hovioikeudessa nimitettiin senaatin oikeusosaston jäseneksi 1909 ja Turun hovioikeuden presidentiksi 1912. Ollut edustajana Turun läänin eteläisestä vaalipiiristä valtiopäivillä 1907, 1908 ja 1909; ollut erinäisissä yhteiskunnallisissa luottamustoimissa, viimeksi m. m. Turun suom. yliopistoseuran hoitokunnan puheenjohtajana.

Kärehetär, ketun emuu, on runoissa mainittu metsänhaltia, jota pyydettiin kuljettamaan ketua sille viritettyihin rautoihin. Nimi, josta myös tavataan lyhyempi muoto **Käres**, käärmetten emuuna, johtuu tikkaa merkitsevästä sanasta **kärki** (vrt. palokärki). Taioissa neuvotaan tekemään ketun käpylautoja sellaisesta puusta, johon tikat olivat takoneet koloja; niihin menivät ketut hyvin. [Kaarle Krohn, „Suomalaisen runojen uskonto”, s. 144-45.]
K. K.

Käres ks. **Kärehetär**, Täyd.

Kärki, *sol.*, etuosaston etumainen osa, viholliseen päin marssivan varmistetun rivistön etumainen osasto, ks. **Marssivarustus**, Täyd.

Kärkkomppania ks. **Marssivarustus**, Täyd.

***Kärkölä**, 4,597 as. (1918), köyhäntalo, osuuskauppa ja osuuskassa.

Kärpänkivi, grafiitin (ks. t. II Os.) kansanomainen nimitys.

Kärret ks. **Ajoneuvot**, I Os.

***Kärsämäki**, 3,493 as. (1918), I osuuskauppa, 4 osuuskassaa, oma paloapuyhdistys.

Käsiase, *sol.*, on yhteinen nimitys kiväärille, karbiinille, pistoolille, revolverille y. m. s.

***Käsikranaatti** ks. **Käsipommi**, Täyd.

Käsipommi, räjähdysaineella ja sytytinkoneistolla varustettu heittopommi. Saks. kiestä käytetään nykyisin (diskuskäsipommin tultua pois käytännöstä) pääasiallisesti n. s. varsikäsiomppeja ja munakäsipomppeja. **Varsikäsipommi** on pääosat ovat pää ja varsi. Pää on metallilevyistä ja sisältää hyvin voimakasta räjähdysainetta.

Varsi, jonka voi kiertää irti päästä, sisältää n. s. aikasytyttimen. Varren päästä tulevasta langasta vedettäessä syttyy varren sisässä oleva, $5\frac{1}{2}$ cm:n pituinen sytytyslanka räjähdyselohjeapalasan ja erikoisen rautalankakierteen välisestä hankauksesta palamaan ja sytyttää päässä olevan räjähdyskapselin. Tämän räjähdysaineen aikaansaama kuumuus taas saa itse räjähdysaineen syttymään. Räjähdys tapahtuu $5\frac{1}{2}$ sek. sen jälkeen kuin pommi on sytytetty. — **M u n a k ä s i p o m m i** on munan suuruinen ja muotoinen, seinämät uurtteisesta, paksuhkosta raudasta. Sen sisältämä räjähdysaine synnyttää niin voimakkaan kaasun, että se särkee pommin seinämät ja sinkoo sirpaleet yltymperi. — Ven. käsipommi on pullon muotoinen ja yksiosainen, seinämät vaaleata peltiä. Varren syrjässä on joustimella varustettu lusikka, joka, sen jälkeen kuin varmistin on poistettu, heitettäessä on painettava kovasti varteen kiinni. Räjähdys tapahtuu n. 2 sek:n kuluttua. **W. E. T.**

Käsipyörä (ruots. *ratt*), koneissa, venttiileissä y. m. tavallisesti käsin väännettävä siläkehäinen pyörä. Kuumiin tai kylmiin paikkoihin tulevien kien kehään pannaan puuta tai muuta huonosti lämpöä johtavaa ainetta. Miehen voimassa lasketaan tavallisesti 10 kg:ksi. vrt. **Ratti**, VII Os.
P-o P-o.

Käsikyjenjaku, *sol.*, tilaisuus, jossa esimies jakelee käskyt alaisilleen upseereille. Pataljoonissa ja komppanioissa on k. joka päivä. Pataljoonat (rykmentit j. n. e.) antavat kirjallisesti käskynsä (pataljoonankäskyt, rykmentinkäskyt j. n. e.).
W. E. T.

Kättilöaitos on Suomessa aikojen kuluessa kehittynyt rinnan kättilöopetuksen asteittaisen edistyksen kanssa. Ennen 1700-luvun keskiväliä lienee maassamme tuskin ollut tutkinnon-suorittaneita kättilöitä (ensiksi Pohjanmaan ranta-kaupungeissa 1750-luvulla). Nämä kävivät oppinsa Tukholmassa, mutta koulutuksen kalleus ja kielivaikeudet aikaansivat sen, että vain harvat oppilaat Suomesta pyrkivät kättilöiksi, vaikka kättilöasetus v:lta 1777 sääsi, että jokaisessa kunnassa tuli olla kättilö. Suomen ensimmäinen lapsenpäästö- ja kättilöoppilaitos perustettiin kliniillisen laitoksen yhteyteen Turkuun 1816 ja muutettiin Helsinkiin 1833. Kättilöasetus v:lta 1859 (joka kumosi edellisen v:lta 1777) määräsi opetuksen annettavaksi paitsi ruotsin myös suomen kielellä, jätti 76:lle valtion palkkaamalle kättilölle myöskin rokkotamisen suorittavaksi sekä m. m. määräsi apurahoja kättilöoppilaille opintoajaksi. Kun nämäkään toimenpiteet eivät sanottoavasti lisänneet kättilöiden lukumäärää, niin antoi hallitus 1879 uuden, v:een 1920 asti voimassa olleen kättilöasetuksen: „Uudistettu armollinen ohjesääntö kättilöimmille Suomessa”. Kun uusi, vielä nykyisinkin suunnitteleen samassa kunnossa oleva lapsenpäästölaitos Helsingissä edellisenä v:na oli valmistunut, saattoi tämä asetus antaa seikkaperäisiä määräyksiä perusteellisempaa opetustoimintaa varten. Kolmesti vuodessa alkavat kurssit tulivat 1-vuotiseksi, oppilaksi pääsyä varten vaadittiin vain kyky omakätisesti kirjoittaa hakemus oppilaitokseen, papinkirja ja lääkirintodistus. Suoritettuaan loppututkinnon lääkintähallituksen jäsenen läsnäollessa ja tehtyään kättilövalan tuli oppilas oikeutetuksi vapaasti harjoittamaan am-

mattiaan. Erikoisen etevät oppilaat ja syrjäisissä seuduissa toimivat kättilöt ovat sitäpaitsi saaneet opetusta koneellisessa lapsenpäästöopissa erikoisilla kursseilla, joita v:n 1906 jälkeen erikoisesti palkattu lääkäri on antanut 2 kertaa v:ssä 8 kättilölle kerrallaan.

Aivan hitaasti on kättilöiden lukumäärä maassamme lisääntynyt. V. 1847 oli kättilöitä 105, 1886 393, 1896 593 ja 1915 795. Nykyisin puuttuu kättilö kuitenkin ainoastaan n. 30 pienemmästä kunnasta, jotka enimmäkseen ovat saaneet kättilöntarpeensa tyydytetyksi läheisistä maalais- tai kaupunkikunnista.

V. 1907 asetti senaatti eduskunnan päätöksen nojalla komitean perinpohjin tarkastamaan kättilöoloja. V. 1912 valmistuneen komiteamietinnön pohjalla on v:n 1920 kuluessa ilmestynyt jo pari asetusta, joiden merkitys kättilölaitoksemme kehitykselle on sängen huomattava. Helmik. 6 p:nä julkaistiin „Laki kättilöiden asettamisesta maalaiskuntiin sekä niiden palkkauksesta”. Sen mukaan tulee jokaisessa maalaiskunnassa yleensä olla yksi opinkäynyt kättilö jokaista 5,000 asukasta kohti. Jokaista tällaista kättilöä varten tulee olla kunnan ohjesääntö, joka sisältää lähemmät määräykset kättilöpiiristä, virkaanottamisesta ja irtisanomisesta, palkasta, taksasta, rokotusvelvollisuudesta sekä pienten lasten hoidon ohjauksesta. Vähimpänä palkkana on valtiolta 2,000 mk. ja kunnalta 1,000 mk. sekä kunnalta asunto, sauna sekä tarpeelliset polttopuut, 5 ja 10 v:n palveluksen jälkeen saa kättilö valtiolta 240 mk. vuotuisia palkankorotusta. Sitäpaitsi hän saa vapaat matkat toimituksilleen. Joka 10:s v. on kättilö velvollinen ottamaan osaa kertausoppijaksoihin. Tultuaan 60-vuotiaaksi on kättilö velvollinen luopumaan toimestaan ja on hän silloin, jos on nuhteettomasti palvellut kunnankättilönä 30 v., oikeutettu valtion varoista saamaan 1,500 mk:n vuotuisen eläkkeen. Aikaisemmin erotessa voi valtioneuvosto suoda hänelle kohtuulliseksi katsotun eläkkeen.

Huhtik. 16 p:nä 1920 annetulla asetuksella „kättilöntoimen harjoittamisesta ja synnytyslaitoksista” kumottiin v:n 1879 ohjesäännön 2, 3 ja 5 luku. Erikoisesti on siinä huomattavaa, että tästä lähtien synnytyksissä on oikeutettu avustamaan vain laillistettu kättilö, ja muu henkilö vain hätätilassa, kun lääkäriä tai kättilöä ei voida saada paikalle. Muuten asetus antaa yksityiskohtaisia määräyksiä kättilöiden esimiehistä, käyttäytymisestä, ilmoitusvelvollisuudesta, päiväkirjan pidosta, työjärjestyksestä ja velvollisuuksista virantoimituksessa, oikeudesta suorittaa koneellisia synnytyksiä sekä velvollisuudesta tehdä niistä selkoa esimiehille, todistamis- ja vaihtovelvollisuudesta j. n. e. Asetuksen mukaan on kättilö edelleen oikeutettu perustamaan synnytyslaitoksen ja hoitamaan sitä tarkastuksen ja hyväksymisen jälkeen lääkintähallituksen ylivalvonnan alaisena ja kiinnitettyään potilaitten hoidosta vastaamaan jonkun lääkärin, jos vuoteita on enempi kuin kaksi. Lopuksi on asetuksessa erinäisiä säädyksiä virkavirheidensä ja rikkomusten johdosta nostettavista syytöksistä ja rangaistusmääräyksistä.

Yllämainitun komiteamietinnön pohjalla on paraikaa hallituksen valmisteltavana asetus kä-

tilöopetuksen järjestämisestä, joka aivan lähi-aikoina julkaistaneen. Sen mukaan tulee oppijakso 1½-vuotiseksi, oppilaita otetaan nykyiseen laitokseen kahdesti vuodessa, oppijaksoon lisätään kurssi pientenlasten hoidossa ja opetusta tulee antamaan yliopettaja, aliopettaja, pientenlasten hoidon opettaja sekä 4 ohjaajakättilöä.

Viime aikoina on kaikkiin maamme lääneihin perustettu kättilöyhdistyksiä valvomaan ja edistämään kättilöiden tietopuolisia, taloudellisia y. m. pyrkimyksiä. Useimpien keskuudessa toimii sairaus- ja hautausapukassoja, ja juuri ollaan saamassa toimeen koko maata käsittävä Suomen kättilöiden eläkekassa. — Yhdistäväksi elimeksi näille yhdistyksille perusti VI yleinen kättilökokous (1 pidettiin 1900) syysk. 1919 „Suomen kättilöyhdistysten keskusliiton” sekä asetti sen hallituksen (kotipaikka Helsinki).

V:sta 1896 ilmestyy kuukausittain „Kättilölehti” sekä v:sta 1898 „Tidskrift för barnmorskor i Finland” joka toinen kuukausi v:een 1919, senjälkeen joka kuukausi (kumpainenkin nauttii valtioapua). S. E. W.

Käyntikortti, nimikortti, visiittikortti, näkyy päässeen yleiseen käytäntöön Ranskassa Ludvik XIV:n hovissa, mutta on nähtävästi ollut seurusteluvälineenä alkuperäisemmässä muodossa jo vanhan ajan kansoilla ja kiinalaisilla. Jo 1600-luvun ransk. k:t, varsinkin hienoston naisten, olivat erittäin siroja ja somistettuja lemmen tai kiintymyksen vertauskuvilla, kuten hertoilla y. m. Ludvik XV:n aikana k:t kävivät yhä hienommiksi ja varustettiin pienoistaiteen parhailla tuotteilla, aatelisen omistajan vaakunalla, kotipaikan kuvalla j. n. e. Alkujaan k:n antaja varusti sen omakätisellä nimikirjoituksellaan. 1700-luvun lopulla oli k. kaikkialla Euroopassa tullut aivan yleiseksi hienommissa seurapiireissä. Aikaa myöten se kehittyi yhä yksinkertaisemmaksi, suorakaiteen muotoiseksi kartonkilippuseksi, johon omistajan nimi, usein myös ammatti, arvo ja kotipaikka painetaan. Aikaisemmin käytettiin k:issa yleisesti monioiden ranskin lauselmien lyhennyksiä: *p. c.* = *pour condoléance* („valitan surua”), *p. f.* = *pour féliciter* („onnittelen”), *p. f. v.* = *pour faire visite* („kävin tapaamassa”), *p. p. c.* = *pour prendre congé* („hyvästijättökävynillä”). Arvokas k.-kokoelma on Gabinetto della stampa Roomassa ja Museo civico Venetsiassa.

Kääntösarka, sarkakynnössä sarkojen (ks. t. VIII Os.) päihin poikittain jäävä, lähes puolen saran levyinen maakaistale, jolla hevoset sarkoja kynnettäessä käänneistään ympäri. K. kynnetään viimeiseksi, tavallisesti puolisarkana. J. F. S.

Köler-Viljandi [kō-], Johan (1826-99), vir. taidemaalari, opiskeli 1848-57 Pietarin akateemiassa, lähti 1857 opintomatalle Saksaan, Hollantiin, Belgiaan, Ranskaan ja Italiaan, viipyen pääasiallisesti kahdessa viimeainutussa maassa. Palasi 1862 Pietariin. Erikoisen maineen K.-V. aikoinaan saavutti henkilö- ja muotokuvamaalajana. Hänen värityksensä on raikas ja loistava, tekniikkansa mestarillinen. Teoksia: „Kristuksen ristiinnaulitsemisen” (1861), „Virolainen legenda” (1865), Vapahtajan kuva (1879, freskomalaus Tallinnan Kaarlen-kirkossa), „Antakaat keisarille, mikä keisarin on j. n. e.” (1883, lahja Aleksanteri III:lle tämän kruunauksen johdosta);

muotokuvia: ruhtinas A. M. Gortšakovin, F. R. Kreutzwaldin, H. Meusin, H. Treffnerin y. m.

J. K-s.

***Köln.** V. 1914 liitettiin Kiin Mülheimin ja Merheimin kaupungit; 633,904 as. (1919).

***Körting,** Gustav, kuoli 1913.

***Köyliö.** 3,440 as. (1918), osuuskauppa, jolla 4 myymälää, 2 osuusmeijeriä. Kirkolta Kauttuan

asemalle 10 km. — Kirkossa jonkun it. mestarin maalaama alttaritaulu „Kristus ristillä” (kreivi Herman Cedercreutzin lahjoittama 1750-luvulla).

J. A. W.

***Köökari.** 954 as. (1918).

***Kööpenhamina.** 506,390 as., esikaupunkineen 643,589 (1916). — V. 1919 oli K:lla 323 kauppalavaa, joiden tonnisto oli 542,618.

L

Laakalankaus. Kanuunoilla ammuttaessa, jolloin panos on aina yhtä suuri, on laukaus aina laaka, kun taasen haubitseilla osapanoksilla ammuttaessa laukaus on kaareva. Mörssäreillä ammutaan aina kaarilaukauksia. W. E. T.

Laaki (engl. *bilge*, ruots. *slaget*), aluksen kupu, levein osa aluksen pohjasta siinä kohdassa, missä se käyristyy ylöspäin muuttuen kyljeksi.

Laatokan-Suomenlahden kanavasunnitelma. Laatokan yhdistäminen Suomenlahteen kanavalla, joka kävisi Karjalan-kannaksen pohjoisosan kautta, tuottaisi suuria liikenne-etuja Laatokan pohjoispuoliselle Karjalalle ja sen teollisuudelle, samalla kuin se vapauttaisi Sisä-Venäjältä Laatokkaan ja sieltä Suomeen suuntautuvan kanavaliikenteen Nevajoen ja Pietarin kaupungin kautta kulkemasta. Näiden laajojen etujen valvomiseksi sai tie- ja vesirakennusten yllähallitus tehtäväkseen laatia kanavaehdotuksen. Useita eri suuntia ajateltiin. Niinpä toiset tahtoivat kanavan alkavaksi Koivistolta, mutta vedenjakaja oli kovin korkea ja kuiva; parempi oli alkaa Suomenvedenpohjasta Viipurin luota; toisten mielestä tuli kanavan kulkea Suvannon kautta Laatokkaan, kun toiset tahtoivat sen vietäväksi Vuoksen jokea pitkin. V. 1905 valmistuivat ensimmäiset suunnitelmat monine vaihtoehtoisine suuntineen 700-800 tonnin kantoisten proomujen ja n. 600 tonnin kantoisten merialusten kuljettavalle kanavalle. Kun näyttäytyi tärkeäksi, että suuremmatkin, m. m. Pohjanmerta kulkevat merialukset voisivat kanavan kautta kulkea ja kanavan merkitys Suomen tultua itsenäiseksi maan puolustuksenkin kannalta oli suuresti lisääntynyt, sai mainittu yllähallitus 1918 toimeksi laatia uuden suunnitelman ainakin 1,000 tonnin alusten kuljettavalle kanavalle. Tämän uuden ehdotuksen mukaan, joka valmistui 1919, lähtisi kanava Kivisalmen Viipurin luota ja kulkisi Suomenvedenpohjan, Kärstilän, Repolan, Lyykylän- ja Näättälanjärven, Noskuanselän ja Kaltoveden kautta Vuokseen, seuraisi tätä Noisniemeen ja kääntyisi siitä Vuoksen vanhaan uomaan ja Tiurin- ja Ahvenisenkosken kautta Käkisalmen selkään, josta Rannanlahden kautta Pärnälampeen, ja siitä Kivisalmen kautta Laatokkaan. Kanavan pituus Uuraan ulkosatamasta lukien olisi 170,⁹² km, josta 70,³¹ km järvimatkaa, 74,⁹³ km jokea ja 25,⁶⁵ km kaivettua kanavaa. Kanavan korkein kohta olisi Näättälanjärven ja Kaltoveden välillä ja 10,⁵⁴ m merenpintaa korkeammalla, josta kanava laskeutuisi kummallekin puolelle. Kanavan syöttövesi tulisi Vuoksesta. Sulkuja

tulisi 9. Kanavan ja sulkujen mitat suunniteltiin 1,350 tonnia kantavien alusten mukaan, joiden suurin pituus on 72,0 m, leveys 10,5 m ja kulkusyvyyys 4,0 m. Kanavan kumpaankin päähän tulisi satama ja siltoja sen yli kaikkiaan 19, joista 3 rautatiesiltaa ja kaikki liikuttavia. Sulkujen, vetolaitteiden ja siltojen liikuntavoima ja valaistus on suunniteltu sähköä käyttäen. Ennen sotaa vallinneiden hintojen mukaan on kanavan kokonaiskustannukseksi saatu 75,⁶⁸ milj. mk., josta n. 7,0 milj. tulee satamien osalle.

J. C-én.

***Laatokka.** L:n rannikon ilmasto poikkeaa koko joukon läheisen sisämaan ilmastosta. Niinpä on pitkä ja suhteellisen leuto syksy sille ominaista ja pidentää suuresti kasvukautta L:n ääriillä. Aikaishallat ovat L:n pohjoisrannikolla yhtä harvinaisia kuin Suomenlahden rannikolla, jota vastoin ne jonkun matkaa L:n pohjoispuolella jo ovat suhteellisen yleisiä.

Kalasto ja kalastus. L:sta tunnetaan kaikkiaan 42 kalalajia, joista taloudellisesti tärkeimmät ovat siikalajit, lohilajit, nieriäinen, muikku, harjus, kuore ja kuha, vähemmän tärkeitä m. m. hauki, made, ahven, lahna, säyne, särki, ankerias ja korpisärki. Kalaston kokoonpano syvässä Pohjois-L:ssa ja matalassa Etelä-L:ssa on erilainen. Pohjoisosalle ovat ominaisia lohikalat ja siellä asustavat melkein yksinomaan merihärkä, nieriäinen ja valantkasiika. Eteläosassa ovat monet matalanveden kalat, kuten eräs siikamuoto, kuha, lahna, särki ja ahven yleisimmillään ja täältä yksinomaan tunnetaan vimpa, säkiä ja Etelä-L:n siika (*Coregonus Baeri*). Harvinaisemmista L:n kaloista mainittakoon lisäksi miekkakala ja sampi, joka viimeainittu ennen on ollut yleisempi ja jota nytkin vielä saadaan vuosittain joku kappale.

Suomenpuoleisen L:n tärkeimmät suurkalastuspaikat ovat: Metsäpirtin rannikko Taipaleesta etelään, Taipaleenjoen suu, Konevitsan ympäristö, Sortanlahti, Käkisalmen edusta, Kurkijoen ja Jaakkiman saaristo, Sortavalan ulkosaaristo, Impilahden rannikko sekä Uuksunlahti, Lunkulan- ja Mantsinsaaren rannat ynnä Kargun rannikko Salmassa; sitäpaitsi L:n ulapalla: Valamon selkä, Valamon saaristo, Mökerikön-, Jalaja-, Rasi- (Vossinan-) ja Heinsimänsaarten ympäristöt. — Siian saalis oli 41,000 kpl. ja sen arvo 235,000 mk. 1915, nieriäisen 21,000 kg sam. v.; yhteensä vietiin kaloja Laatokalta 352,000 kg (1913) 520,000 mk:n arvosta, suurimaksi osaksi Pietariin.

Geologiset vaiheet. J. Ailion tutki-

muksien mukaan oli L. jääkauden jälkeen aluksi Yoldia-meren lahtena ja erotti sen lännenpuoleisesta merenulapasta Karjalan-kannaksen kohdalla laaja saaristo. Näin oli asianlaita myös Ancyclus-ajan alussa, mutta Ancyclus-järven pinnan laskeuduttua meren tasalle aleni L:n pinta entisen salmen pohjan muodostaman kynnyksen tasalle muuttuen itsenäiseksi järveksi, joka useiden koskien kautta laski Heinjoen kautta yhdessä Saimaan vesien kera Ancyclus-järveen, nykyisen Viipurinlahden seuduille. L. oli tällöin luultavasti jokseenkin saman muotoinen kuin nykyään, mutta sen pinta oli ainakin 20 m Ancyclus-järven pintaa ylempänä. Sitten seuranneen maanvajoamisen vaikutuksesta joutui L. Litorina-meren yhteyteen Heinjoen salmen välityksellä, joka oli 15 m syvä ja 1 km leveä, ehkä myös Muolaan järven yli. Tällöin tunkeutui luultavasti murtovettä merestä L:n altaaseen. Maan kohoaminen jatkui kuitenkin L:n pohjoisosassa, jonka takia vedet työntyivät etelään tulvien yli loivan ranta-alueen. Siitä syystä ovatkin Litorinameren rantamerkit L:n pohjoisrannalla n. 32 m merenpinnan yläpuolella, etelässä vain 4 m (1 m Laatokan nyk. pinnan alla). Myöhemmin jatkui maankohoaminen myöskin etelässä salvaten L:n uudelleen meren yhteydestä ja järvi laski taas entistä uomaansa pitkin Saimaan vesien kera Suomenlahteen. Samalla, maankohoamisen epätasaisuuden takia, L:n vedet kallistuivat ja tulvivat yhä enemmän etelään. Senaikuiset rantamerkit ovat nykyään pohjoisessa 16 m ja etelässä 2 m yli merenpinnan (3 m nykyisen L:n pinnan alla). Yhteyden katkettua mereen kohosi L:n pinta, sillä kapea ja matala laskuväylä ei jaksanut niellä vettä samassa määrässä kuin lisäjoet sitä toivat. Tällä L:n maksimilevenemiskaudella syntynyt vesiraja on nykyään etelässä 18 m ja pohjoisessa 25 m merenpinnan yläpuolella. Tällöisestä „Suur-L:sta” pisti pitkiä lahtia nyk. Vuoksen alajuoksulla Heinjoelle asti. Viimein tulvi vesi n. v. 2500 e. Kr. sen matalan maakannakkeen yli, joka erotti L:n ja Suomenlahdesta Pähkinäsaaren ja Kronstadtin lahden välillä uurtaen sitä kautta itselleen lasku-uoman, nykyisen Neva-joen. Tällöin laskeutui L:n pinta jääden aluksi Heinjoen kynnyksen tasalle. Senaikuiset rantamerkit ovat etelässä 11 m ja pohjoisessa 18 m merenpinnan yläpuolella. Nyt ei L. enää laskenut vanhaa väyläänsä pitkin Viipurin lahteen. Jatkuvan maankohoamisen ja veden alenemisen kautta on L:n pinta sitten vähitellen saavuttanut nykyisen tason.

L:n transgressionin aikana, siis jo 2,500 v. ennen nykyistä ajanlaskua, oli kivikautista asutus t. L:n eteläosan ympärillä ja nykyisen alisen Vuoksen seuduilla. L:n pinnan laskeutuksessa seurasivat ihmiset asumuksineen pakenevaa rantaa. Myöhemmän kivikauden löytöjä onkin jokseenkin nykyisen Laatokan pinnan korkeudelta ja lienevät peräisin toisen vuosituhannen alkupuolelta e. Kr. [Kessler, „Opisanie ryb, kotoryja v vstretšajutsja v vodah v Peterburgskoj gubernii” (1864), Nordqvist, „Om Ladoga sjöns crustacéfauna” (Medd. Soc. F. Fl. Fenn. 1888), sama, „Yhtä ja toista nieräisestä” (Suom. kalastusl. 1892), Ailio, „Die geographische Entwicklung des Ladogasees in postglazialer

Zeit und ihre Beziehung zur Steinzeitlichen Besiedelung” (Fennia 38, 1915), Jääskeläinen, „Pohjois-Laatokan kaloista ja kalastuksista” (Suom. kalatalous 4, 1917).] K. J. V. Laattapainokone, sama kuin perrotiini, ks. t. VII Os.

*Laband, Paul, kuoli 1918.

*Labium (lat.), huuli. *L. duplex*, kaksois-huuli, syntyy silloin, kun ylähuulen limakalvo on siksi laaja, että se muodostaa pöimön huulien reunan sisäpuolelle. *L. leporinum*, jänishuuli, kehityshäiriö, jossa ylähuuli on joko toisen tai molempain sierainten alla kulkevan pystyraon halkaisema. *L. pudendi*, häpyhuuli; **L. uteri*, emän huuli.

*Labor. Nykyisten sääntöjen mukaan, jotka on vahvistettu marrask. 30 p. 1917, on liikkeen täydellinen nimi Keskuosuuskunta Labor r. l. (Centralandelslaget Labor m. b. t.). L:n jäsenmäärä oli v:n 1920 lopussa 1,149, mistä kuitenkin 984 oli yksityisiä henkilöitä. Myynti oli 1920 105 milj. mk., vuosivoitto 547,000 mk. Rahastot olivat v:n 1920 lopussa 3,615,400 mk., mistä määrää 1,966,000 mk. oli jäsenten lisämaksusitoumuksia. O. K:nen.

*Labori, Fernand, kuoli 1917.

*Labrador. V. 1912 yhdistettiin muu osa L:ia, paitsi New Foundlandiin kuuluva koillisrannikko, hallinnollisesti Quebeciin.

*Labrum merkitsee ihmisanatomiassa tavallisesti paritonta huulimaista muodostusta. *L. glenoidale*, nivelreunus.

*Labyrintti. 1. L:n hämärä alkuperä näkyy saavan valaistusta muutamista viime vuosina muinaisten Assurin ja Babylonin raunioista löydettyistä nuolenpäätäuluista, joissa on tavattu l:n tapaisia spiraalisia koukeroita kuvallisina, taulujen kirjoituksen selityksinä. Vanhimmat ovat peräisin n. v:ta 1000 e. Kr., muut n. 300 v. nuoremmat. Niiden mukaan l. alkuaan tarkoitti uhrieläimen koukeroista suolistoa, josta ennustettiin tulevia tapahtumia. Koska uhrieläimen sisälmykset, maailmankaikkeuden, makrokosmoksen, maallisenä, mikrokosmisena, vastineena, erikoisesti kuvastavat jumaluuden tahtoa, on l. alkuaan katsottava havainnollistuttaneen siinä ilmenevää jumaluuden muuttumatonta tahtoa. Myöhemmin liittyi l:iin ja sen vaihteleviin koukeroihin monenlaisia mystillisiä käsitteitä, ja sen alkuperäinen merkitys kosmillisena symbolina hävisi tietoisuudesta. Tyylieltynä se levisi koko senaikuisen sivistysmaailmaan ja on jatulintarhojen, kirkkokoristusten y. m. muodoissa säilynyt meidän päivimme asti. Erikoisesti on mainittava, että uhrieläimen sisälmysten kokonaisuutta Babylonissa välistä nimitettiin „palatsiksi”, mistä ehkä kreik. muinaistarujen palatsi-lt (esim. kuningas Minoksen l. Kreetalla) saavat selityksensä. — 2. Sisäkorva (ks. Kuuloelin, V Os.). — 3. Seula-luun sivuosat monilukeroisine sokkeloineen.

H. H-a.

Labyrinttitiivistys, venttiilikoneiden venttiilivarsien tiivistäminen siten, että joko varteen tai halkiin sorvataan uurrokset, joihin kerääntynyt vesi ja voida aikaansa tiivistyksen. L:tä käytettäessä on hankaus hyvin pieni eikä se vaadi hoitoa eikä tiukentamista; on varsin sopiva tulistettua höyryä käytettäessä. P-o P-o.

Lacaille [*laka'j*], Nicolas Louis de (1713-62), ransk. tähtitieteilijä ja geodeetti, tutki aluksi teologiaa, antautui sittemmin tähtitieteen ja geodesian alalle. Otti osaa Cassini'n johtamaan ransk. astemittaukseen. Oleskeli 1751-54 Hyväntoivoniemellä, jossa suoritti astemittauksen ja valmisti laajan, 10,000 tähteä käsittävän luettelon etelätaivaan tähtien asemista.

***LaFontaine**, Henry, sai 1913 Nobelin rauhannäpalkinnon.

***Lagan**. L:n koskista on 1915 johdettu sähkövoimaa Helsingborgiin, sieltä vedenalaista kaapelia pitkin Helsingoriin ja edelleen Kööpenhaminan esikaupunkiin Lyngbyhyn.

Lagerborg [*lägerborj*], Rolf Herbert Hjalmar (s. 1874), tiedemies ja kirjailija, yliopp. 1891, fil. toht. Pariisissa 1903 ja lis. Helsingissä 1906, filosofian dosentti 1909. Harjoittanut sängen monipuolista tieteellistä ja kirjallista tuotantoa. Julkaisut filosofian alalta: „Moralens väsen” (1900), „La morale publique” (1903), „La nature de la morale” (sam. v.), „Das Gefühlsproblem” (1905), „Den metafysisiska intuitionen” (1914), „Den platoniska kärleken” (1915), „Om psykoanalysen” (1918), „Vetenskapliga vanföreställningar” (1920); sitä paitsi näytelmän „Ötver bräddarna” (1902), kirjallishistoriallisen tutkielman „Vår äldsta konst-diktning” (1906, Ruots. kirjallisuusseuran „Förhandl. o. uppsatser” 20), „Invita Minerva” (1918), „Ur en värmlandssläkts öden” I (1919).

***Lagerlöf**, Selma. Uudempiä teoksia: romaanit „Körkarlen” (1912, suom. „Ajomies”), „Kejsaren av Portugalien” (1914, suom. „Portugallian keisari”) ja „Bannlyst” (1918, suom. „Kironalainen”), elämänp kuvaus „Zachris Topelius” (1920, suom. „Sakari Topelius”) sekä novellikokoelma „Troll och människor” (1915, suom. „Peikkoja ja ihmisiä”).

Lagerstedt [*lä-], Fredrik Vilhelm (1836-1904), suom. maatalous-, kunnallis- ja valtiopäivämies Lapualta, uudenaikaisen maanviljelyksen uranuurtajia. Heinänviljelyksen ja karjalouden alalla hän oli ensimmäisiä tienraivaajia Etelä-Pohjanmaalla esimerkiksi vaikuttaen, ettei Lapuan kunnassa 1870-luvun puolivälissä liene ollut ainoatakaan taloa, jossa ei kylvöheinää olisi viljelty. L. ryhtyi jo 1860-luvulla suuriin suoviljelyksiin sekä perusti Swartzin jäädytysmenetelmän mukaisesti hoidetun meijerin. L:n aloitteesta muodostettiin Lapualla huomattavia kunnallisia rahastoja maatalouden, opetuksen, vaivashoidon y. m. edistämiseksi. Vsta 1882 alkaen hän oli kahdeksan kertaa valtiopäivillä Alavuden tuomiokunnan edustajana. N. L.*

Lagophthalmus ks. Jänissilmä, III Os.
Lagus [*lä-], Johannes (s. 1846), suom. maatalousmies ja yhteiskunnallinen toimihenkilö, yliopp. 1865, perusti omistamalleen Peltosalmen tilalle meijerikoulun 1875 ja maanviljelyskoulun 1894, joiden johtajana toimi v:een 1902; oli Iisalmen tuomiokunnan edustajana talonpoikais-säädyssä 1891-97 ja 1900, lisätyn maanviljelyshallituksen jäsen 1892-1901, Kuopion yleisen maanviljelysnäyttelyn keskuskomitean puheenjohtaja 1906, Suomen suoviljelysyhdistyksen puheenjohtaja 1919-20.*

***Lahdenpohja**, satamassa ovat Nobel-yhtiön suuret öljysäiliöt ja kymmenkunta varastoaittaa

Venäjältä tuotavaa viljaa varten. Satamarata avattiin henkilöliikenteelle 1920. V. 1918 asetettiin komitea suunnittelemaan uutta asemakavaa ja rakennusjärjestystä L:n kauppakylää varten. Komitea jätti 1920 ehdotuksensa valtioneuvostolle edellyttäen, että L. muodostetaan kauppalaksi.

K. J. V.

***Lahjavero**. Suomessa on kesäk. 27 p:nä 1919 annetulla lailla saatettu voimaan erityinen valtiolle maksettava l. perintöveron täydennyksenä. Sitä suoritetaan tässä maassa olevasta omaisuudesta, joka lahjana on siirtynyt toiselle, kuin myös muualla olevasta irtaimesta omaisuudesta, jonka Suomen kansalainen on saanut lahjana. Veroa ei kuitenkaan kanneta sellaisesta omaisuudesta, joka on annettu yleishyödylliseen tarkoitukseen käytettäväksi, jota paitsi eräät muutkin lahjat ovat verosta vapaat, m. m. sellaisen asuntoirantamistoon kuuluvan esineen lahja, joka on tarkoitettu lahjansaajan tai hänen perheensä käytettäväksi, ja lahja, jonka arvo on 3,000 mk:aa pienempi. Vero on lahjansaajan suoritettava ja yhtä suuri kuin perintövero. Vero määrätään niinkään samoin kuin perintövero muuten paitsi että lahjansaajan on tehtävä verotusviranomaiselle veroilmoitus 3 kk:n kuluessa lahjan saamisesta lukien; veroilmoituksen laiminlyöminen rangaistaan sakolla. ks. Perintövero, Täyd.

K. K-a.

***Lahti**. Väkiluku kirkonkirjojen mukaan 6,606 ja henkikirjojen mukaan 5,157 henkeä (1919). Kaupunki osti 1919 hovineuvos Fellmanin omistaman Lahden kartanon irtaimistoinen 3,900,000 mk:lla. Tämän kautta laajeni kaupungin pinta-ala 549,00 ha:lla maa- ja 31,50 ha:lla vesialuetta, joten koko pinta-ala nykyään on 835,005 ha.

Kaupungin omaisuus v:n 1920 alussa: maa- ja vesialueet sekä maatilat 4,989,736 mk., metsät 477,708 mk., rakennukset fonteineen 4,707,500 mk., tekn. laitosten kiinteistö 2,210,542 mk., myytäviksi varatut tontit ja vuokratontit 2,657,107 mk. l. yhteensä 15,042,576 mk. Tulo- ja menoarvio päättyi 1920 10,068,142 mk:aan. — Uusia kunnallisia laitoksia. Kunnallinen työnvälitysoimisto, teknillisten laitosten hallitus, lastenkoti. — Kaupungin lähellä Hennalassa olevat entiset 54 ven. kasarmia joutuivat keväällä 1918 Suomen valtiolle. Uuden vaalilain mukaan kuuluu L:n kaupunginvaltuustoon 24 jäsentä, jotka v:n 1920 alussa kaikki olivat porvarillisia, 19 miestä, 5 naista. — Koulut. Kaupungin kansakoulussa oli 1920 21 osastoa, 22 opettajaa ja 753 oppilasta. Kaupungin kannattamassa yhteiskoulussa toimi 1920 viidellä alimmalla luokalla rinnakkaisosastot, opettajia 15 ja oppilaita 420. Yhteiskoulun yhteydessä toimii 2-luokkainen yksityinen valmistava koulu. 5-luokkaisessa tyttökoulussa oli 5 vakinaista ja 3 tuntiopettajaa sekä 123 oppilasta. Lahden kansanopiston talvikursseilla oli 11 opettajaa ja 167 oppilasta. Lahden 2-luokkainen kauppakoulu ja 2-luokkainen liikeapulaiskoulu siirtyivät 1919 kaupungille. — S a n o m a l e h d e t. Lakanneita: sosialistiset „Raivaaja”, „Satamatyömies” ja „Heimolainen”. — Kirjapainoja, joita ennen oli 4, on nyt vain 2. — S e u r o j a j a y h d i s t y k s i ä. Entisten lisäksi toimii kaupungissa

Marttayhdistys ja Suomen naisliiton Lahden osasto. P a n k k e j a. Uusia haarakonttoreja: Savo-Karjalan osakepankin (1917), Helsingin osakepankin (1919), Pohjoismaiden osakepankin ja Suomen yhdyspankin yhdistyneet. — Uusia teollisuuslaitoksia: O.-y. Siemenaita ja O.-y. Lahden puusepät (1919), valtion perunakuivaamo kaupungin pohjoispuolella sekä terva- ja tärpättitehdas. „Vihdin puusepät” ovat lopettaneet liikkeensä ja tehdasrakennukset on ostanut Puu- ja pyöriteollisuus o.-y. Lakanneita ovat olutpanimo ja kaupungin lähellä oleva selluloosatehdas.

Asemalle saapui tavaraa 26,420 tonnia ja sieltä lähetettiin 18,138 ton. Vesijärven asemalle saapui 8,510 ton. ja sieltä lähetettiin 104,274 ton., Loviisan radan asemalle saapui 25,600 ton. ja sieltä lähetettiin 6,863 ton., matkustajaluku oli 31,602.

Kirkollisesti muodostaa L:n kaupunki toukok. 1 p:stä 1916 oman kirkon.

Vapaussodan aikuista historiaa. L:ssa punakapina puhkesi tammik. 27 p., jolloin kaupunki joutui lähiseudun punakaartien käsiin. Huhtik. 19 p. alkoivat Loviisassa maihinnoitukset saks. joukot von Brandensteinin johdolla hyökätä kaupunkiin etelästä käsin ja seur. aamuna ne valtasivat L:n. Pari tuntia myöhemmin saapui kaupunkiin myös Suomen valkoisen armeijan osasto, Hans Kalmin johtama Pohjois-Hämeen pataljoona. Paria päivää myöhemmin lännestä päin pakenevista punaisista muodostunut joukko, joka tahtoi murtautua Lahden kautta itään, yritti valloittaa takaisin kaupungin, mutta toukok. 1 p. saksalaiset Oke-roisten suunnalta kiersivät sen selkäpuolelle ja Kalmin pataljoonan tukemina pohjoisessa voittivat heidät, ottaen 30,000 vankia. Saksalaiset menettivät L:n taisteluissa suhteellisesti paljon kaatuneita ja vielä enemmän heitä haavoittui. Useat kaupungin talot paloivat tai kärsivät vaurioita tykkituloista. E. v. H. & K. J. V.

Laidoner, J u h a n (s. 1884), vir. soturi, kenraali. L. meni 1901 vapaaehtoisena Venäjän armeiaan, tuli 1905 upseeriksi, suoritti 1909-12 yleisesikunta-akatemia kurssin ja oli 1918 suurvaltain sodassa ylentynyt everstiksi, toimien 62:sen divisioonan esikuntapäällikkönä. V. 1918 L. palasi Viroon ja otti osaa I:sen vir. divisioonan muodostamiseen, mutta lähti saksalaisten tieltä Venäjälle, missä jatkoi siellä olevien virolaisten sotilasten kokoamista ja järjestämistä. Saks. joukkojen poistuttua Virolta L. jälleen palasi kotimaahansa ja nimitettiin Viron sotavoimien ylikomantajaksi. Hän loi nyt Viron vapaaehtoisista osastoista sotakuntoisen armeijan, joka suom. vapaaehtoisten avulla karkoitti maahan tunkeutuneet bolševikkijoukot valloittaen Narvan, Tarton, Valkin, Verron ja Pihkovan. Kesällä 1919 L. voitti balttilaisen aatelisen maanpuolustusjoukon ja v. d. Goltzin rautaisen divisioonan tunkeutuen Riian porteille asti. Näiden voittojen seurauksena oli Viron itsenäisyyden tunnustaminen Neuvosto-Venäjän puolelta Tarton rauhassa 2 p. helmik. 1920. Sam. v. L., joka oli ylennetty kenraaliluutnantiksi, luopui ylipäällikön toimesta. A. J.

*Laihia. 8,067 as. (1918). Kirkko on 1913 perinpohjin uudistettu ajanmukaiseen kuntoon.

Alttaritaulu, kaksiosainen, ylempänä „Kristus ristillä”, alempana „Ehtoollinen”, on tuntemattoman tekemä. K. J. V.

Laillinen saanto (ruots. *laga fämg*, lat. *justus titulus*) tarkoittaa laissa päteviksi tunnustettuja tapoja hankkia omaisuutta. Pääasiallisesti käytetään nimitystä l. s. kiinteän omaisuuden laillisista hankintamuodoista, esim. kiinteistön perimisestä, kaupasta, vaihdosta ja lahjasta. L:n s:n vastakohta on laitton saanto l. teko, jonka kautta henkilö ilman oikeusperustetta anastaa itselleen toisen omaisuuden, esim. kiinteistön tai sen osan laittomalla aitaamisella. S. O. P.

*Lainsäädäntö. Yleisestä lainsäädäntöjärjestyksestä on nyk. säännöksiä 1919 v:n hallitusmuodossa erittäinkin sen III luvussa. Lainsäädäntövaltaa käyttää eduskunta yhdessä tasavallan presidentin kanssa, mutta eduskunnan vaikutus ja merkitys on nyt ratkaisevasti astunut etualalle. Kun eduskunta on hyväksynyt lakiehdotuksen, toimitetaan se vahvistettavaksi presidentille, joka voi siitä vaatia lausunnon korkeimmalta oikeudelta tai korkeimmalta hallinto-oikeudelta taikka molemmilta. Jollei presidentti lakia vahvista, tulee se ilman vahvistustakin voimaan, jos eduskunta uusien vaalien jälkeen uudestaan hyväksyy sen muuttamattomana annettujen äänien enemmistöllä. Jollei presidentti 3 kuukauden kuluessa siitä, kuin laki hänen vahvistettavakseen toimitettiin, ole sitä vahvistanut, katsotaan hänen kieltäytyneen sitä vahvistamasta. Laki on, olkoonpa vahvistettu tai tulkoon ilman vahvistusta voimaan, presidentin allekirjoitettava ja asianomaisen ministerin varmennettava, minkä jälkeen valtioneuvoston on se julkaistava Suomen lakikokoelmassa.

Kaikkia eduskunnan myötävaikutuksella ja sen päätöksen mukaisesti syntyneitä oikeussäännöksiä tai oikeussäännösten yhdistelmiä nimitetään uuden hallitusmuodon mukaan „laeiksi”, kun taasen niitä säännöksiä, joita tasavallan presidentillä on valta antaa ilman eduskunnan myötävaikutusta, nimitetään „asetuksiksi”. (Huomattava on, että aikaisemmin, ja vielä viime vuosinakin, on syntynyt moniaita „asetuksiksi” nimitettyjä lainsäädäntötuotteita, jotka H. M:n terminologian mukaan ovat lakeja, ne kun ovat syntyneet eduskunnan myötävaikutuksella.) Asetuksia voipi presidentti, mikäli ei hallitusmuodossa toisin säädetä tai tätä oikeutta ole valtioneuvostolle uskottu, antaa asioista, jotka ennestään ovat hallinnollisilla säännöksillä järjestetyt, niinikään lakien täytäntöönpanoa koskevista seikoista, valtion omaisuuden holdosta sekä hallintovirastojen ja yleisten laitosten järjestysmuodosta ja toiminnasta. R. E.

*Lainvalmistelukunta muutettiin venäläisen sortovalan viimeisinä aikoina (asetuksella syysk. 24 p:ltä 1914) senaatin lakineuvostoksi, joka oli talousosaston varapuheenjohtajan lähimmän katsannon alainen ja jonka yleinen johto ja valvonta kuului kenraalikuvernöörille. Sen tehtävänä oli lakiehdotusten valmistelu ja lausuntojen antaminen lainopillisista asioista. Lokak. 24 p. 1917 annettua asetuksella saatettiin l. ennalleen, kuitenkin järjestysmuodoltaan jonkun verran muutettuna. L., johon jäsenet määrätään enintään kolmeksi vuodeksi kerrallaan, on oikeusministeriön välittömän valvonnan alai-

nen ja työskentelee osastoina, joihin kuhunkin kuuluu yksi vanhempi ja yksi nuorempi jäsen. Laki ehdotukset valmisteleo osasto vanhemman jäsenen johdolla. Kun ehdotus on valmistunut, on osaston siitä ilmoitettava valtioneuvostolle, joka, jos katsoo tarpeelliseksi, asettaa asiaa edelleen käsittelemään komitean, jossa osaston vanhempi jäsen toimii puheenjohtajana ja nuorempi sihteerinä ja jonka ehdotuksen perusteella osasto valmistaa lakiehdotuksen lopulliseen muotoon; muussa tapauksessa saattaa osasto asian päätökseen ilman komiteakäsittelyä. Tarpeen vaatiessa määrää valtioneuvosto, että jonkin asian valmistelmissa on oleva osallisena useampia jäseniä kuin kaksi. L:ssa oli 1920 viisi osastoa, joista neljäs asetettiin 1919 eräänlaisten kunnallisten asiain valmistamista ja viides 1920 sosiaalista lainsäädäntöä varten. K. K-a.

***Laitila**, 9.018 as. (1918); Ahlqvistin sähkölaitos ja -mylly.

Laivakone, suunnanvaihtolaitteella varustettu pystyhyörykone; suuremmissa on aina lauhdut-tajia siihen kuuluvine ilma- y. m. pumppuineen.

Laivanselvitys ks. Suoriminen ja Tulliselvittely, IX Os.

Lakikuola, hevosen suun limakalvossa toisinaan ilmenevä turpoutuminen, joka osoittautuu siten, että varsinkin suun laen limakalvo ulottuu etuhampaiden kulumapinnan tasalle. W. C:n.

Lakipiste, sol., kuulun radan korkein piste.

Laktamit ovat aromaattisten orthoamiinohappojen sisäisiä anhydrideja. Jos esim. orthoamiinomantelilihaposta

$$C_6H_4 \begin{matrix} \langle CH(OH) \cdot COOH \\ \langle NH_2 \end{matrix} = C_6H_4 \begin{matrix} \langle CH(OH) \rangle \\ \langle NH \end{matrix} CO + H_2O$$

poistuu vettä, saadaan vastaavana laktamina dioksyindoli. Jos taasen orthoamiinobentsoylimuurahaishaposta poistuu vettä siten, että amiinoryhmän kaksi vetyatomia yhtyy karboksyliryhmän toiseen happiatomiin

$$C_6H_4 \begin{matrix} \langle CO \cdot COOH \\ \langle NH_2 \end{matrix} - C_6H_4 \begin{matrix} \langle CO \\ \langle N \end{matrix} C \cdot OH + H_2O$$

niin saadaan sisäinen anhydridi laktiimi, mikä tässä tapauksessa on isatiini. Muuten on vielä toistaiseksi tuntematonta, miksi toisissa tapauksissa saadaan laktami ja toisissa laktiimi.

E. S. T.

Laktidi ks. Laktanit, Täyd.

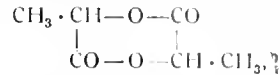
Laktiimit ks. Laktamit, Täyd.

Laktodensimetri on uppovaaka l. areometri, millä mitataan maidon ominaispaino. L. eroaa tavallisesta areometrillä, minkä asteikosta tutkittavan nesteen ominaispaino suoraan voidaan lukea, siinä, että se, ollen erikoisesti maitoa varten konstruoitu, ilmaisee vain n. s. l.-asteen. Jos esim. l:n asteikosta luetaan 31 astetta, niin saadaan maidon todellinen ominaispaino, mikä vaihtelee verraten altaissa rajoissa, lisäämällä mainitun luvun eteen 1,0, siis on maidon ominaispaino 1,031. Näin ollen luetaan l:n asteikosta vain ominaispainon kolmas ja neljäs desimaali.

E. S. T.

Laktonit. Alifaattiset oksyhapot, joissa paitsi karboksyyliä (COOH) on myös hydroksyliryhmä (OH), voivat riippuen hydroksyliryhmän asemasta karboksyyliin nähden muodostaa usean laatuisia sisäisiä anhydrideja, joihin laktonitkin yhtenä muotona kuuluvat. Jos hydroksyliryhmä on

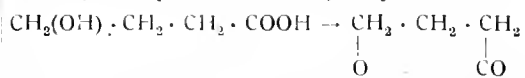
karboksyylin viereisessä hiiliatomissa, siis α -asemassa, kuten esim. maitohapossa, $CH_2 \cdot CH(OH) \cdot COOH$, niin saadaan vettä poistamalla, jolloin kaksi happomolekyyliä yhtyy keskenään, laktidi,



mikä siis oikeastaan on kaksinkertainen esterianhydridi. Hydroksyliryhmän ollessa karboksyylistä laskien toisessa hiiliatomissa, β -asemassa, aiheuttaa yhden vesimolekylin poistaminen sen, että happo muuttuu tyydyttämättömäksi. Niinpä β -oksyvoihappo muuttuu vettä poistavien aineiden vaikutuksesta krotonihapoksi:

$$CH_3 \cdot CH(OH) \cdot CH_2 \cdot COOH = CH_3 \cdot CH : CH \cdot COOH + H_2O$$

kuin taasen γ - ja δ -oksyhapot, mitkä sangen helposti luovuttavat vettä, muodostavat keja siten, että saman molekyylin hydroksyliryhmän vety ja karboksyylin OH-ryhmä yhtyvät; esim. γ -voihaposta saadaan γ -butyrolaktoni



L. ovat neutraalisia, enimmäkseen nestemäisiä, aromaattisen hajuisia aineita, jotka liukenevat veteen, alkoholiin ja eetteriin. Emäksien kanssa ne muodostavat vastaavien oksyhappojen suoloja. E. S. T.

***Lallukka**, Juhon, kuoli 1913.

***Lamennais**, Hugues Félicité Robert de. Suomeksi on ilmestynyt: L. Rosendal, „L., erään katolisen papin elämänehitys” (1919).

Lammaseh [-aš], Heinrich (1853-1920), itäv. oikeusoppinut ja poliitikko, vsta 1889 professorina Wienissä. L. tuli herrainhuoneen jäseneksi 1899, Haagin kansainvälisen välitystuomioistuimen jäseneksi 1900, oli yksi Itävallan valtuutettuja Haagin rauhankonferenssissa ja välitystuomioistuimen jäsenenä Venezuelan kysymyksessä (1903-04) sekä välitystuomioistuimen puheenjohtajana Maskatin kysymyksessä. Sen johdosta että L. oli Saksan liiton vastustaja, nimitti keisari Kaarle hänet lokak. 1918 ministeripresidentiksi, mutta L. ei voinut pelastaa asemaa. Lehtia: „Das Recht der Auslieferung wegen politischer Verbrechen” (1884), „Auslieferungspflicht und Asylrecht” (1887), „Grundriss des Strafrechts” (1899). J. F.

***Lamm**i, 7,155 as. (1918). Kirkon sisustus ja katto paloivat kapinan aikana 1918, valmistuivat uusittuna 1920. Altaritaulun tilalla on puuhun veistetty ristiinnauluttu kuva ja surevat ristin juurella. Tämän alapuolella on keski-aikaiseen tapaan alttarikaappi puuveistoksineen, joista keskimäinen esittää ehtoollista, sivuilla olevien aiheet ovat „Golgatan tiellä” ja „Hautaan laskeminen”. Saarnastuoli on rakennettu barokkityylin tapaan ja koristettu 4 apostolin veistokuvilla. Kaikki veistokset on suorittanut J. Friedl arkkitt. Usko Nyströmin suunnitteleu mukaan. K. J. V.

Lampa, Sven (1839-1914), ruots. hyönteistutkija, Ruotsin maanviljelysakatemian käytännöllinen entomologi 1887 ja sittemmin valtion entomologisen laitoksen professori ja johtaja 1897-1909; „Entomologisk tidskrift” nimisen aikakauslehden ja „Uppsatser i praktisk entomo-

logi” nimisen sarjan toimittaja 1871-1901. Julkaissut lukuisia kirjoituksia ja teoksia etupäässä käytännöllisen hyönteistieteen alalta, m. m. „Våra för fruktträd och bärbuskar skadligaste insekter”. Hänen muista hyönteistieteellisistä teoksistaan mainittakoon: „Förteckning öfver Skandinavien och Finlands Macrolepidoptera” (1885). U. S. S.

Lampadius [-pá'-], Wilhelm August (1772-1842), saks. kemisti ja vuoriteollisuusmies. Ollessaan Freibergin vuoriakatemian professorina kehitti L. huomattavasti niitä menetelmiä, joita tekniikka käyttää hyödyllisten metallien erottamiseksi malmeista. Julkaisuja: „Grundriss der technischen Chemie” (1815), missä on ensimmäinen kirjallisuudessa tavattava esitys rikkihapon valmistamisesta lyijykamarimenetelmän mukaan. E. S. T.

Lampén [-pē'n], Alexander (s. 1879), insinööri, toimitusjohtaja, tuli kemisti- ja kone-rakennusinsinööriksi polyteknillisestä opistosta 1903, opiskeli Amerikassa ja Saksassa 1904-07, oli O.-y. Tornatorin tekn. johtajana 1909-18, toimitusjohtajana v:sta 1919 alkaen. L. on erikoisesti vaikuttanut paperi-, selluloosa- ja kem. teollisuuden kehittämiseen. Suomen kauppa-komissionin jäsen Berliinissä ja kauppa- ja teollisuuskomissionin johtaja 1918; rautatiehallituksen neuvottelukunnan jäsen v:sta 1919; jäsen erinäisten paperiteollisuuden y. m. yhtymäin johtokunnissa ja valtion komiteoissa, teknillisen korkeakoulun neuvoston jäsen v:sta 1920.

Lampén [-pē'n], Ernst Adolf (s. 1865), suom. koulumies ja kirjailija, yliopp. 1883, fil. kand. 1887, suomen ja ruotsin kielen kollegana ja sittemmin lehtorina Helsingin suom. lyseossa v:sta 1895. Julkaissut rehevään savolais-tyyliin kirjoitetut humoristiset ja suositut matkailukirjat „Suomea ristiin rastiin” (1917, myös ruots.), „Suomea maitse ja meritse” (1918, myös ruots.), „Taivaallisia tarinoita” (1918), „Meiltä ja muualta” (1919, myös ruots.).

Lampivimpa ks. Toutain, Täyd.

Lamprecht, Karl, kuoli 1915.

Lamuska, pariin päälle asetettava kehys, jonka muodostaa kaksi pitkää, poikkipuiden toisiinsa yhdistämää pohjapuuta, joissa on reiät kalikoita varten. L:aa käytetään halkoja y. m. pinopuita vedettäessä.

Lancashire-taonta [länkäsiä], ahjomelloitustapa, jolla takkiraudasta melloitetaan taottavaa rautaa tai terästä; käytetään vain metsärikkaisissa maissa, jos rautamalmit samalla ovat hyviä. Ruotsin kuuluisa teräs on tavallisesti melloitettu L.-melloitustavan mukaan. [Abrahamsson-Aarto-vaara, „Raudan valmistuksesta”. P-o P-o.

Landén [-ē'nj], Abel (1833-1915), pankkimies; yliopp. 1854, toimi 1862-65 Helsingin tullikamarissa, v:sta 1865 vaakamestarina. V. 1887 hän perusti Uudenmaan osakepankin, minkä johtajana oli v:sen 1911; lahjoitti 1908 240,000 mk. ruots. „kansanakatemian” perustamiseksi Helsingin pitäjään Malmille.

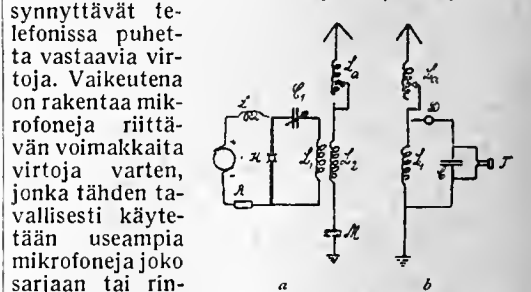
Landryn paralyysi, keksijänsä ransk. lääkärin Landryn (1826-65) mukaan nimetty äkisti alkava selkäydinlammaus, joka vähitellen nousee yhä yleemmäksi ja usein johtaa kuolemaan; tauti oletetaan bakteerien synnyttämäksi.

Landskrona. 18,740 as. (1918).

Landtman, Gunnar (s. 1878), sosiologi ja tutkimusmatkailija, yliopp. 1895, fil. lis. 1905, sosiologian dosentti 1910. Harjoitti sosiologiaa opintoja Englannissa 1903-04 ja myöhemminkin. Oleskeli 1910-12 Uudessa Guineassa tutkimassa Kiwai-papuaisten oloja, tapoja ja henkistä elämää. Julkaisuja: „The origin of priesthood” (1905), „The primary causes of social inequality” (1909, Tiedeseuran „Öfversigt” 51), „Nya Guinea färden” (1913, suom. lyhem. laitos „Papuaisten parissa”), „Samhällsklassernas uppkomst” (1916), „The folk-tales of the Kiwai Papuans” (1917), „Ur sagans barndom” (1917, otteita edellisestä), „Kulturens ursprungsformer” (1918, suom. „Varhaisin kulttuuri” 1920), „Finlands väg till oavhängighet” (1919), „Finlands svenska folk-diktning VII, I. Övernaturliga väsen” (1919), „Inledning till det filosofiska tänkandet” (1920).

Lang, Arnold (1855-1914), sveits. eläintieteilijä, viimeksi eläintieteen ja vertailevan anatomian professorina Zürichin yliopistossa ja teknillisessä korkeakoulussa, tunnettu varsinkin laakamatojen tutkijana ja meilläkin käytetyt selkärangattomien vertailevan anatomian oppikirjan kirjoittajana. Julkaisuista mainittakoon laakamatojen hermostoa koskevat tutkimukset (1879-82), „Die Polycladen des Golfes von Neapel” (1885), „Lehrbuch der vergleichenden Anatomie der wirbellosen Tiere” (2 pain. 1900), „Ob die Wassertiere hören” (1904), „Ueber die mendelschen Gesetze, Art- und Varietätenbildung, Mutation und Variation, insbesondere bei unseren Hain- und Gartenschnecken” (1906). K. J. V.

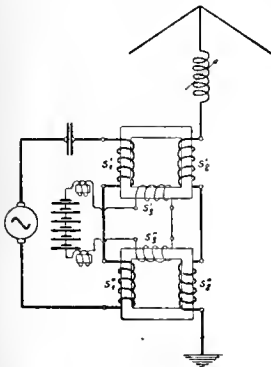
Langaton puhelin on kehittynyt, senjälkeen kuin on tullut mahdolliseksi synnyttää korkeajaksoisia jatkuvia l. vaimentumattomia vaihtovirtoja joko pyörioven generaattorin, valokaaren tai hehkukatodiputkien avulla. Muuttamalla mikrofonin avulla lähetysaseman antennissa virran ja samalla lähetettävien aaltojen voimakkuutta puhevärähtelyjä vastaavalla tavalla synnytetään vastaanottoantennissa samassa tahdissa voimakkuudeltaan vaihtelevia virtoja, jotka erilaisten detektorien (ks. Langaton sähköttämisen, V Os. p. 521) välityksellä synnyttävät telefonissa puhetta vastaavia virtoja. Vaikeutena on rakentaa mikrofoneja riittävän voimakkaita virtoja varten, jonka tähden tavallisesti käytetään useampia mikrofoneja joko sarjaan tai rinnan kytkettyinä.



R Lähetysaseman valokaarigenaattorin etuvastus, L Induktionsiivyyhti joka estää korkeajaksoisten virtojen pääsyn virtalähteenä käytetyn tasavirtakoneen ankkuriin, C₁ Säädettävä kondensattori, La Antennin kytketty säädettävä induktionsiivyyhti antennin oman värähtelyluvun muuttamista varten, L₁ ja L₂ Induktionsiivyyhtejä, jotka yhdessä muodostavat transformaattorin, L₁ Kiinteä induktionsiivyyhti, jonka päihin ovat kytketty sarjaan detektori D ja kondensattori C, T on vastaanottotelefonin.

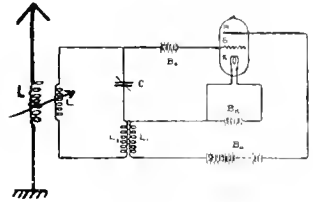
tyntyn korkeajaksoinen vaihtovirta indusoi vyyhtiin L_1 ja L_2 välisen induktiviteetin välilytyksellä antennissa virran. Kun maajohtoon kytkettyyn mikrofonin M puhutaan, muuttuu sen vastus ja samalla virranvoimakkuus antennissa, joka siis säteilee voimakkuudeltaan vaihtelevia aaltoja. Vastaanottoaseman antennissa (kuviot b) syntyy virtoja, jotka voimakkuudeltaan myös vaihtelevat puhevärähtelyjen mukaisesti. Detektorin D välilytyksellä vaikuttavat antennin virrat telefoniin T , jossa virta tulee muuttumaan mikrofonin vastaanottamien äänien mukaisesti. Detektorina voidaan käyttää joko elektrolyyttistä tai kristallidetektoria tahi myös hehkuakatodiputkia (audion). Pitämillä välimatkoilla käytetään myös kolmelektrodisia katodiputkia vastaanotettujen aaltojen vahvistajina. vrt. myös *Langaton sähköttäminen*, V. O. ja Täyd., ja *Katodisädeleee*, Täyd. V. Y.

**Langaton sähköttäminen* on viime vuosina nopeasti kehittynyt yhä pitempiä välimatkoja ja suurempaa varmuutta kohti. Tämä on osaksi tapahtunut lähetys-, osaksi vastaanottolaitteiden parantamisessa. Lähetyslaitteissa on pääasiassa kehitetty niitä keinoja, joilla sähkötykseen käytettävä korkeajaksoinen energia synnytetään. Käytännön ja teorian osoitettua, että pitämällä matkoilla jatkuvien l. väimenemattomien aaltojen käyttäminen riittävän lähetystehon sekä häiriövapauden saavuttamiseksi oli välttämätöntä, on esitetty useita menettelytapoja korkeajaksoisten, jatkuvien vaihtovirtojen kehittämiseksi. Vanhimpiä keinoja on *tansk. Poulsenin* valokaarimenetelmä (vrt. V. O. p. 523, rivi 38 ylh.). Kun myös oli näyttänyt edulliseksi pitkillä matkoilla käyttää pitempiä, 6,000-25,000 m:n pituisia aaltoja, on voitu rakentaa generaattoreita, jotka suorastaan, mekaanisilla keinoilla kehittävät näitä vastaavia virtoja. Tätä järjestelmää on kehitännyt erikoisesti amer. *Alexander*son. Saks. *Goldschmidt* on käyttänyt hyväkseen sitä vahvavirtateknikaasta tunnettua ilmiötä, että yksivaihevaihtovirtageneraattorin magnetoimiskäämityksessä syntyy vaihtovirta, minkä jaksoluku on $2c$, jos c on induktorivirran jaksoluku. Virta, jonka jaksoluku on $2c$, indusoi induktorivyyhdissä $3c$ -jaksoisen virran, tämä taas magneeteissa $4c$ -jaksoisen, j. n. e. Tavalisissa generaattoreissa ovat nämä ylivirrat mitätöimän pieniä. Jos kytetään magnetoimis- ja induktorivirtapiireihin värähtelypiirejä, jotka ovat resonanssissa ylivirtojen jaksoluvuilla, saadaan ne vahvistumaan, niin että niitä voidaan käyttää sähkötykseen. Jaksoluvun korottamiseen käytetään myös liikukumattomia transformattoreita, kuvan 1 mukaisessa kytkennässä. Kahdella yhtäläisellä rautasydä-



Kuva 1.

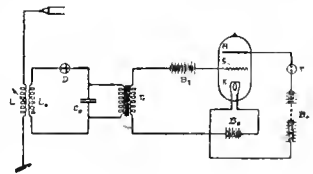
nellä on kummallakin kolme käämistä, vyyhdet s_1, s_2 ja s_3 . Primääri-vyyhdet s_1' ja s_1'' ovat kytketyt sarjaan, sekundääri-vyyhdet s_2' ja s_2'' vastakkain. Vyyhdet s_3' ja s_3'' ovat niin kytketyt, että niihin johdettu tasavirta magnetoi rautasydämiä eri suuntiin. Jos primääri-vyyhtiin johdetaan vaihtovirta, jonka jaksoluku on c , syntyy sekundääri-vyyhdissä tasavirtamagnetoimisen aiheuttaman magneettisen epäsymmetrian tähden $2c$ -jaksoinen virta. Uusin tapa on kehittää korkeajaksoisia virtoja kolmielektrodisten hehkuakatodiputkien avulla. Kuva 2 esittää periaatteellisesti erästä



Kuva 2.

kytkemistapaa, jossa katodiputki toimii generaattorina. Katodi K saatetaan virtalähteen B_0 avulla hehkuamaan. Anodista katodiin, piirissä $AKLB_0$ kulkevan virran voimakkuus riippuu, paitsi virtalähteen B_0 jännityksestä, myös kolmannen elektrodin, hilan G potentiaalista katodiin nähden. Jos jostakin syystä, esim. kytkemissävyyhteen tähden piirissä $L_1C_1L_3$ syntyy sähkövärähtely, aiheuttaa se kondensaattorin C_1 välityksellä muutoksia hilan ja katodin välisessä jännityksessä. Anodipiirin AB_0L_4K virta joutuu vaihtelemaan samalla jaksoluvulla, ja vahvistaa se vyyhtiin L_4 ja L_5 välisen induktiviteetin välilytyksellä alkuperäistä värähtelyä. Sama kiertokulku jatkuu, kunnes värähtely, putken kyllästyessä, saavuttaa jatkuvaisuustilansa. Vyyhtiin L ja L_1 välinen induktiviteetti siirtää syniynneen värähtelyn antenniin.

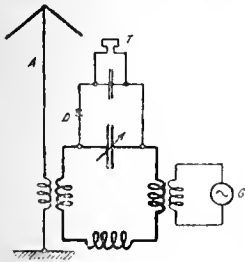
Vastaanottolaitteiden herkkyyttä on suuresti lisätty käyttämällä katodiputkia vastaanotettujen heikkojen virtojen vahvistajana. Samaa lähetystehoa käyttämällä voidaan tällä tavalla sähköttää huomattavasti pitemmälle matkalle kuin aikaisemmin.



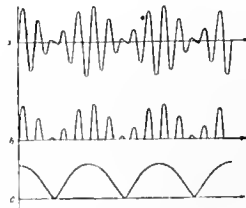
Kuva 3.

Kuva 3 näyttää periaatetta väimenetuvilla aalloilla usein käytettävälle matalafrekvenssivahvistukselle. Antennista johtuvat värähtelyt induktionin kautta piiriin L_4DCd , missä detektor D muuttaa vaihtovirran tykyttäväksi tasavirraksi. Tasavirta lataa kondensaattorin C_d , jonka lataus yhtä kipinää vastaavan aaltoryhmän päätyttyä purkautuu transformatoriin T_7 primääri-vyyhdien kautta. Sekundääri-puolella syntynyt vaihtovirta aiheuttaa jännityksen muutoksia hilan G ja katodin K välillä, mitkä vaihtelut aiheuttavat voimakkaampia virranvoimakkuuden muutoksia anodipiiriin kytketyssä telefoniin. Telefoniin kuullaan sen tähden ääni, jonka korkeus vastaa lähetysaseman kipinälukua. Myös voidaan vahvistaa suorastaan antennista tulevia korkeajaksoisia virtoja, sekä tarpeen tullen käyttää useamman-

kertaista vahvistusta. Jatkuvilla, vaimentumat-
tomilla aalloilla lähetettyjä merkkejä kuule-
malla vastaanotettaessa käytetään nykyään var-
sin usein interferenssimenetelmää. Jos nimittäin
näillä käytettäisiin samoja vastaanottolaitteita
kuin vaimentuvillakin aalloilla, tulisi yhtä
merkkiä, esim. viivaa, vastaanamaan telefonissa
yksi ainoa virtasysäys, eikä sentähden kuul-
taisi mitään. Musikaalisen äänen aikaansaami-
seksi viedään kuvan 4 mukaisesti detektorin *D*
kanssa yhteydessä olevaan värähtelypiiriin,
paitsi antennista tulevaa korkeajaksoista virtaa,



Kuva 4.



Kuva 5.

vielä generaattorista *G* toinen virta, jonka jakso-
luku ainoastaan hyvin vähän eroaa antennin
jaksoluvusta. Resultoiva virta saa silloin muo-
don, jota kuvan 5 käyrä *a* esittää, s. o. sen voi-
makkuus jaksottaisesti kasvaa ja heikkenee,
aivan samoin kuin äänen, mikä syntyy kahden
kielen soidessa, jos kielen värähtelyluvut eivät
ole aivan samat. Kun detektorin muuttaa tämän
aaltoilevan virran tasavirraksi, syntyy telefonissa
käyrän *b* esittämä virta. Telefonin kaikulevy
tekee käyrän *c* esittämiä liikkeitä, joten kuul-
laan aaltoilun jaksolukua vastaava ääni. Gene-
raattorina *G* käytetään hehkukatodiputkea.
Interferenssivastaanoton yhteydessä voidaan
myös käyttää vahvistusta.

Langerhansin saaret, keksijänsä saks. lääkäri
Langerhansin (1849-88) mukaan nimensä saa-
neet solukeräset haimassa. L. s. muodostavat
umprirauhasen, joka antaa eritteensä suorastaan
ruumiin nesteisiin ja vaikuttaa sitä tietä elimis-
tön toimintaan järjestävästi. L. s:n kuiltuessa
syntyy sokerauti. (Y. K.)

Langerhansin solut ovat orvaskedessä tavat-
tavia, pitkällä lisäkeillä varustettuja soluja, joita
nykyään pidetään sidekudossyntyisinä.

***Langhoff**, Carl Fredrik August, erosi
ministerivaltiosuhteihin virasta ja yliopiston v. t.
kanslerin toimesta 1913; oli vapaussodassa 1918
sotilaslääkintälaitoksen ylitarkastajana.

Lannoitin sanaa ovat muutamat maatalous-
kirjailijat viime aikoina ruvenneet käyttämään
samassa merkityksessä kuin sanaa apulanta (ks.
Apulannoitusaineet, I Os.). J. F. S.

Lansing [länšɪŋ], Robert (s. 1864), amer.
valtiomies, tuli asianajajaksi 1889. L. on toi-
minut Yhdysvaltain lainopillisena avustajana
eräissä kansainvälisissä, erityisesti Yhdysvaltain
ja Englannin välisissä, esim. Beringin merta ja
Alaskan etelärajaa koskevissa riitakysymyksissä.
Vv. 1914-15 hän oli „counselorina” valtiodepar-
tementissa ja kesäk. 1915-helmik. 1920 valtiosui-
hteerinä (ulkoasiainministerinä) presidentti Wil-
sonin kabinetissa.

Lantuperhonen ks. Kaaliperhonen,
II Os.

***Lapinlahti**. 9,250 as. (1918).

***Lappajärvi**. 6,622 as. (1918). Altaritaulu
I. Launksen tekemä, valmistui 1915.

***Lappee**. 17,703 as. (1918). Uusia teollisuus-
laitoksia: Vainikkalan höyrysaha ja höyrymylly,
Pulsan kivilouhimo, Paraisten kalkkitehdas.
Kirkon altaritaulu „Taivaaseenastuminen” Ale-
xandra Sältnin maalaama (v:sta 1887). K. J. V.

***Lappeenranta**. Asukasluvu 3,508 (1919).

Uusia rakennuksia. Ven. sotilashallin-
non 1912 keskelle n. s. Nikolain vallitusta al-
kama kirkkorakennus on kirkollis- ja opetus-
ministeriön suotumuksella (3 p:ltä heinäk. 1919)
luovutettu kaupungille ehdolla, että myös sota-
väki saa sitä käyttää (lisäkustannukset valmis-
tukseen arvioitu 1/2 milj. mk:ksi). Pohjoismaiden
yhdyspankin kivitalo valmistui 1914, Kans-
allis-osakepankin 1915. — S a t a m a l a i t t e e t.
Rapasaaren Saimaaseen pistävä rautat-
iesilta ympäröitiin tukevalla kivimuurilla 1914-
15 ja Rapasaaren viereiseen pohjoissatamaan
rakennettiin kivinen laituri, jonka itäinen jatko
tehtiin hirsistä. Lokak. 1920 aloitettiin rata-
rakennus (normaaliraitainen, pituus 1,16 km)
valtion tulevalle rikkihappo- ja superfosfaatti-
tehtaalte Tyysterniemelle. — Uusia pank-
keja: Savo-Karjalan osakepankin (1917) ja
Suomen kauppapankin (sam. v.) haarakonttorit;
Etelä-Saimaan työläisten säästöpankki (per. 1912,
säästöönpanijain saatavat 31 p. jouluk. 1919
Smk. 45,086:19, omat varat Smk. 1,227:58);
Lappeen säästöpankki (per. 1913, säästöönpani-
jain saatavat 31 p. jouluk. 1919 Smk. 686,495:56,
omat varat: kantarahasto Smk. 3,974:14 ja
vararahasto Smk. 8,764:74). — Uusia teol-
lisuuslaitoksia: Viipurin saha o.-y:n
palon jälkeen 1912 uudestaan rakennettu saha
Pallon lahden rannalla; Fr. M. Mäkinen kone-
paja ja moottoritehdas (1917); Kauppa- ja teol-
lisuus o.-y. (per. 1917), omistaa harjatehtaan
ja sähköllä käyvän myllyn; valtion rikkihappo-
ja superfosfaattitehtaat perustettu Tyysternie-
melle 1920, ei vielä käynnissä), jolle konttori-
huoneistoksi ja asunnoiksi luovutettu ent. „keisar-
in talo”. — Kaupungin toinen apteekki p.r. 1916.
— S a n o m a l e h d e t: „Itä-Suomen sanomat”
lakkautettiin 1914, alkoivat 1915 ilmestyä „Etelä-
Saimaa” nimisenä; „Lappeenranta” lehden nimi
v:sta 1917 „Etelä-Savo”; sosialistinen „Kansan
ääni” lakkasi 1918. — Miesten käsityökoulu
lakkasi 1911. — Tullitoimisto lakkautettiin 1918.
— Kaupungin ja entisen linnoituksen välillä
on harmakivilohkareista 2 m:n korkeisen tornin
muotoon ladottu kaarlolaisen J. H. Fieandtin
hautapatsas (päällä peninkulmatolppa); patsas
rakennettiin 1818 silloisen Viipurin suom. jää-
kärirykmentin upseeriston toimesta. Vapaus-
sodassa kaatuneiden muistoksi pystytetty san-
karipatsas lähellä kirkkoa paljastettiin 19 p.
syysk. 1920. — Valtuuston 24 jäsenestä
v. 1921 14 kokoomuspuolueista, 6 edistysmie-
listä ja 4 sosialistia. — Nuorisoseura lakkautti
toimintansa 1919; sen sijaan perustettiin s. n. v.
L:n kotiseutuyhdistys, jolla on nuorisoseuran
lahjoittama „savupirtti” museorakennuksena. —
Kirkollisessa suhteessa kaupunki erosi
1 p. toukok. 1915 yhdistetystä L:n-Lappeen

seurakunnasta omaksi khrakunnaksi. — Vapausodan aikana 1918 oli L. punaisten Savitaipaaleen-Luumäen ja Joutsenen rintamain tukikohdista, josta käsin näiden rintamien sotatoimia johdettiin. Valkoiset valtasivat kaupungin 26 p. huhtik.

K. E. A. & K. J. V.

*Lappi, kunta. 3,967 as. (1918).

*Lappi. Tärkeimmät L:n rautamalmitteet ovat Juvokaisen maa Kolarissa ja Porhosen-Pohtovaaran alue Kittilässä. Kulkuneuvojen puutteesta ei näillä tätä nykyä ole käytännöllistä merkitystä (L:n kullantuotannosta ks. Ivalojoeki, III Os., ja Kulta, IV Os.). — Maantiet. Maantie Rovaniemen kirkolta Sodankylän kirkolle (103 km) rakennettiin 1897-1902; sitä jatkettiin Inarin Kyrön kylään (166 km) 1911-14; täältä aloitettiin 1916 maantienrakennus silloiselle Venäjän rajalle (73 km) ja edelleen Petsamoon (147 km), mutta työ keskeytyi Petsamon puolella elok. 1917 ja Inarin puolella helmik. 1918. Inarin puoleinen tieosa ehdittiin saada puolivalmiiksi, Petsamon puolella ovat suot telatetut, ja metsämaihin hakattu 4 m leveä talvitien tapainen kuja sekä puhelinjohto pystytetty. [Holger Rancken, „Lapin suomaiden kehityksestä” (Suom. suovilj.-yhd. vuosik. 1911); „Renbeteskommissionens af år 1909 handlingar 1-IV” (1912); „Renbeteskommissionens af år 1913 handlingar 1-XVII” (1917); August Renvall, „Die periodischen Erscheinungen der Reproduktion der Kiefer an der polaren Waldgrenze” (Acta forestalia fennica 1, 1913); V. Tanner, „Om landisens rörelser och afsmältning i Finska Lappland och angränsande trakter” (Fennia 36, 1915); O. J. Lakari, „Studien über die Samenjahre und Altersklassenverhältnisse der Kiefernwälder auf dem nordfinnischen Heideboden” (Fennia 38, 1919); V. T. Aaltonen, „Mäntymetsien uudistamisesta Lapin kuivilla kankailla” (Metsät. koelait. julk. 1919); J. E. Rosberg, „Bygd och obygd” (1919); Elgström, „Lappalaiset” (1919); V. Auer, „Über die Entstehung der Stränge auf den Tortmooren” (Acta forestalia fennica 12, 1920).] K. J. V.

Lapsenmaito ks. Äidinmaito, Täyd.

*Lapträski. 5,061 as. (1918). Pienviljelijäkoulu. Ruots. kirkon alttaritaulu „Taivaaseenastuminen”, Alexandra Sältinin maalaama (v:sta 1895).

K. J. V.

*Lapua. 13,559 as. (1918). Karhunmäen kristillinen kansanopisto (per. 1914) ja sen yhteydessä isäntäkoulu. Kasvitarha- ja käsityökoulu emäntäkoulun yhteydessä. Kirkon alttaritaulun „Kristus ristillä” maalannut B. Godenhjelm. [J. R. Koskimies, „Lapuan pitäjän historia” (1908); Niilo Liakka, „Etelä-Pohjanmaan maanviljelysseuran historia” (1903).] K. J. V.

*Lapvärtti. 7,357 as. (1918); säästöpankki. Alttaritaulu „Ehtoollinen” E. I. Löfgrenin maalaama.

Larin pisorum ks. Bruchus pisi, I Os.

Larnaka (muin. Kition, turk. *Tusta*), Kyprosaaren tärkein satamakaupunki saaren kaakkoisrannalla. N. 9,300 as. (1914). K. T-t.

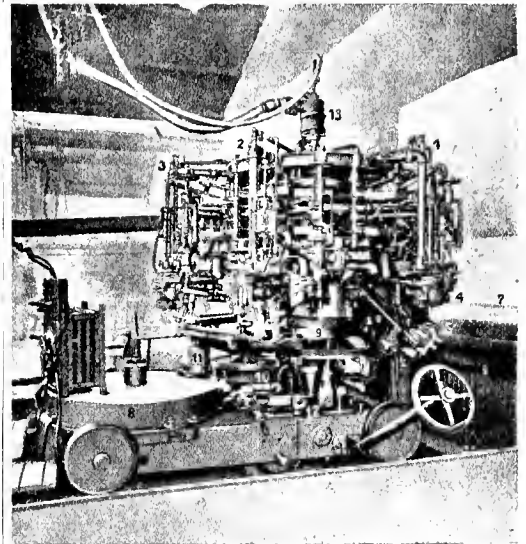
*Larson, Kaarlo Kyösti (Larin-Kyösti). Uudempiä julkaisuja: „Ballaadeja” (1913), „Valikoima runoja” (1913), „Korpinäkyjä” I (1916), kertomarunoja, „Sydänpäivän lauluja” (1916), „Taikapeili” (1916, satunäytelmä), „Ilja munkki”

(1917, karjalainen legenda), „Korpinäkyjä” II (1917), „Taiston tiellä” (1918, runoja), „Jouluyön tarina” (1918, kertomuksia), „Tarutarha” (1918, lastenkirja), „Ilotyttö” (1919) y. m. L:n saavutukset kertomarunouden alalla ovat sangen huomattavat. Hänen teoksiaan on käännetty ruotsiksi.

*Larsson, Carl Olof, kuoli 1919.

Larva migrans (lat. larva = toukka ja migrans = vaeltava), R. Leen (1874) ja H. R. Crockerin (1891) selostama ihotauti, jolle ominaista on omiusten syhyävään viivojen esiintyminen iholla, mikä johtuu siitä, että ihossa elää parasiittina saivartajakärpäsen toukka, joka kaivaa käytäviä orvasketeen. Sen vuoksi paranevat sanotut viivat toisesta päästään samalla kuin ne kasvavat toisesta. Taudin saks. nimitys on „Hautmaulwurz”, engl. „Creeping-disease”.

*Lasiteollisuus. Tämän vuosisadan alussa on lssa ryhdytty käyttämään suuremmissa tel-



Owensin pullonpuhalluskone.

1, 2, 3 muottivarsia, 4, 5, 6 muotteja, 7 amme-uuni, 9, 10, 11 hammaspyöriä, 13 puristettua ilman tulokohta.

taissa pullojen puhaltamiseen koneita. Ensimmäisen läysin automaattisen lasinpuhalluskoneen rakensi amer. Owens (1900-05). Tätä konetta hoitamaan tarvitaan 6 miestä ja puhalletaan sillä 600-1,000 pulloa tunnissa, joten kone halventaa tuntuvasti valmistuskustannuksia. Euroopan lasitehtaitten muodostama syndikaatti osti koneen käyttöoikeuden Eurooppaa varten 12 milj. mk:lla, ja 1910 oli esim. Saksassa 12 konetta, Ameriikassa 120; v. 1914 oli erässä saks. lasitehtaassa 7 Owens-konetta, joilla valmistettiin 40 milj. apollinarispulloa vuodessa. — Myöhemmin on konstruoitu yksinkertaisempiakin koneita. Lasinpuhalluskoneet ovat tarkoitettut vain sellaisten tavaroiden valmistusta varten, joita tarvitaan samaa lajia suuret määrät.

Suomen lasiteollisuuden tilasto:

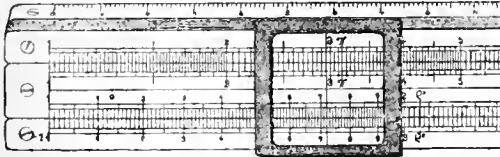
	Osakepääoma 1920	Tuotanto 1919
Haminan lasitehdas o.y. Hamina	450,000.—	780,000.—
Jittalan lasitehdas o.y., Jittala Ikkunalasi osakeyhtiö, Rauma (seis. 7 kunk.)	1,200,000.—	1,571,700.—
Kalliokosken lasitehdas o.y., Taavetti	2,025,000.—	3,297,900.—
Karhula osakeyhtiö, Karhula (osakepääoma käsittää useita eri osastoja)	1,000,000.—	1,850,000.—
Kirkkoniemien lasitehdas o.y., Johannes, alkanut 1919 van lopussa	12,000,000.—	3,949,400.—
O.y. Karanlasitehdas Riihimäki Nuutajärven lasitehdas Urjala (ei osakeyhtiö)	300,000.—	625,000.—
Osakeyhtiö Riihimäki, Riihimäki Rokkalan lasitehdas, Johannes, Jakannut	750,000.—	1,650,200.—
Salon lasitehdas o.y., Salo Skinnarvikin lasitehdas o.y., Skinnarvik	125,000.—	2,800,000.—
Suomen lasitehdas o.y., Espoo, sesonit 1919	300,000.—	942,600.—
A.-b. Vitrum o.y., Gerknäs	400,000.—	2,180,600.—
Viialan lasitehdas, Vuola (ei osakeyhtiö)	900,000.—	vararikossa
		400,000.—
		405,500.—
		1,800,000.—

Ennen sotaa myivät etenkin akkunalasitehtaamme suuren osan tuotantoaan Venäjälle. Samoin myytiin sinne suuret määrät erilaatuisia pulloja sekä talouslaseja. Kotimaista raaka-aineista käytetään lasitehtaissamme kalkkikiveä sekä hiekkaa yksinkertaisempien pullojen valmistukseen. Sotavuosina olivat tehtaamme myöskin pakotetut käyttämään kvartsia, mutta ulkomaisen tuonnin vapauduttua käytetään ulkomaista hiekkaa, koska se on puhtaampaa ja myöskin hinnaltaan melkoisesti halvempaa.

S. V. H.

Laskuaukko ks. Salaojitus, VIII Os.

*Laskuviivoitin on varsin sopiva laskusuorituksen, joiden ei tarvitse olla aivan tarkkoja, kuten



Mannheim-laskuviivoitin.

esim. teknillisissä laskuissa. Tavallisin l. on n. s. logaritminen l. Näitä on erilajisia, sovellettuina eri teknillisissä aloja varten, esim. sähköteknikoille, vesiturbiinin rakentajille j. n. e. Saks. Albert Nestlerin valmistamista ovat tavallisimmat merkit Mannheim, Universal ja Rietz, joista ensiksimainittu on yksinkertainen. Siinä on ite viivoittimessa kaksi asteikkoa: ylälaidassa kaksinkertainen, alalaidassa yksinkertainen. Näillä voidaan hahlon lasin hiusviivan välityksellä suorittaa neliöön korottamista ja neliöjuuren ottoa; kielekkeen yläpinnassa ovat samat asteikot kuin itse viivoittimessa ja sillä voidaan suorittaa kerto- ja jakolaskut kummassa asteikossa halutaan. Kielekkeen alapinnassa vuorostaan on kolme asteikkoa: yhdestä saadaan kulumien sinit, toisesta kulumien tangentit ja keskimäisestä lukujen logaritmit. [Max Sergelius, „Lyhyt opastus matemaattisten taulukkojen ja logaritminen laskuviivoittimen käyttämisessä.”]

P-o P-o.

Laspeyresia nigricana ks. Hernekääriäinen, Täyd.

Lassell [läse'lj], William (1799-1880), tähtitieteilijä ja objektiivien valmistaja. L. valmistii erinomaisia peiliteleskooppeja. Kahden jalan läpimittaisella peillillä, joka valmistui 1844, L. keksi 1847 Neptunuksen kuun, 1848 yhtähaavaa Bondin kanssa Saturnuksen 8:nneen kuun ja 1850 kaksi Uranuksen kuuta. Siirryttyään Maltan saarelle 1852 L. valmistii 9 jalan läpimittaisella peillillä varustetun jättiläisreflektorin, ja keksi sen avulla m. m. 600 tähtisumua.

Lassila, Maiju ks. Tietäväinen, Algot, IX Os.

*Lasson, Adolf, kuoli 1918.

L'Assurance [lasyrä's], sukunimi oikeastaan Cailloteau [kajäto] (k. 1724), ransk. arkkitehti, aikanaan Pariisiin yläisön suurimmassa suosiossa. Lukuisissa yksityispalatseissaan (hôtels) hän pyrkiin levittelevän välistä huoneajoituksesta hienoihin, mukavan kodikkaisiin vaatimattomiin suhteisiin poikkeaa muotoiluksakin akateemisista säännöistä. Hänen huomattavimpia töitään ovat: Hôtel de Pussort'in uusinta (ennen 1697), Hôtel Rivié (1704), Hôtel de Rochelaure (1722), sittemmin yleisten töiden ministeriö, Hôtel de Lassay (1724, Quai d'Orsay'n varrella, nykyään presidentin palatsi), Petit Bourg'in linna Seinen varrella lähellä Charenton'ia.

U-o N.

Lassus [lasij'], Jean Baptiste Antoine (1807-57), ransk. arkkitehti ja arkeologi, uusgoottilaisen koulun johtomiehiä Ranskassa, antautui Victor Hugon johtaman romanttisen suunnan innoittamana kokonaan tutkimaan etenkin Filip II Augustin aikaista gotiikkaa; uusinteli Chartres'in katedraalin kellotornin, Châlons-sur-Marnen Notre-Dame kirkon, Pariisissa S. Germain l'Auxerrois'n (1838, Godden jälkeen), S. te Chapellen (1840-56) ja aloitti Viollet-le-Duc'in kera Notre-Damen uusintelun (1845). U-o N.

*Lastaussilta. Sotilaskuljetuksessa on erittäin tärkeää, että rautateillä on olemassa riittävästi loja, joiden avulla lastaus tapahtuu. Tällaisia siltoja onkin tarpeellisessa määrin jo etukäteen rakennettava, missä sotaväen lastausta tai purkamista on odotettavissa. Tilapäisesti rakennettuihin tulee käyttää seuraavat vaatimukset: suurin nousu 1:5, syrjän etäisyys raitteen keskeltä 1,70 m, yläreunan korkeus kiskon selästä 1,00 m. — Rakentamiseen käytetään parruja ja lankkuja tai kiskoja ja ratapölkkyjä. Sotilasarjunat varustetaankin usein erikoisilla tarveaineilla apuortaita varten. W. E. T.

*Lastensuojelus on nykyään käsitteellisesti laajentunut, ja tarkoittaa marrask. 25 p. 1918 senaatin asettama komitea tällä nimityksellä kaikkia niitä toimenpiteitä, joihin yhteiskunta katsoo velvollisuudekseen ryhtyä, milloin vanhemmat, holhoajat tai joko luonnon lain tai voimassa olevan oikeuden nojalla muut siihen velvoitetut eivät voi tyydyttävässä määrässä taata tai turvata alaikäisille niille tarpeellista apua, suojaa tai tukea. L. ei siis rajoitu vain ruumiillisen hyvinvoinnin tai turvallisuuden takaamiseen, vaan otetaan silloin huomioon myöskin henkinen ja siveellinen vaikutus alaikäisen kehittymiseksi yhteiskunnan hyödylliseksi jäseneksi. Aikaisemmin samaa tarkoitusta vastaa-

vana käytetty suojeluskasvatus (ks. t. IX Os.) merkitsee l-käsitteen laajennuksen jälkeen sitä kasvatusta, jota lapsi saa kodistaan erotettuna ollen sitä varten järjestetyssä erikoislaitoksessa. — Myöskin toisessa suhteessa on edellä mainitun komitean ehdotuksen mukaan l.-käsite laajentunut. Nousevan polven menestyksen kannalta ei voida rajoittua vain lapsiin, vaan yhteiskunnan on ulotettava suojeluvat toimenpiteensä myöskin niihin, jotka jo ovat sivuuttaneet varsinaiset lapsuusvuodet. Tästä syystä jakautuvat l:n piiriin kuuluvat alaikäiset kahteen ryhmään, nim. lapsiin, joilla ymmärretään alaikäisiä, jotka eivät vielä ole täyttäneet 16 ikävuotta, ja nuoriin henkilöihin, jotka ovat täyttäneet 16, mutta ei 18:aa vuotta. Tämän johdosta komitea myöskin esittää, että l:ta tarkoitavan yhteiskunnallisen lainlaadinnan nimityksessä tämä tulisi sanotuksi, ehdottaen nimeä „Yhteiskunnan lasten- ja nuorisuojelua koskeva laki”.

L:n alalla muodostuneista järjestöistä mainittakoon: Kansainvälinen lasten apu, Kenr. Mannerheimin lastensuojeluliitto, Lastensuojelukeskus ja Lastensuojeluosasto.

1. Kansainvälinen lasten apu on kansalaisjärjestö, joka Suomen paikallisosastona kuuluu kansainväliseen lastenhuoltojärjestöön *Union internationale de secours aux enfants*. Se yhdistää Ranskan, Englannin, Saksan, Italian, Sveitsin, Ruotsin, Tanskan ja muutamat muut Euroopan maat sekä Pohjois-Ameriikan Yhdysvallat toimimaan sen äärettömän hädän lieventämiseksi, mikä maailmansodan johdosta on useimmissa Euroopan maissa lasten keskuudessa. Apua tarvitsevia lapsia on laskettu Euroopassa olevan n. 12-14 milj. 3-16 ikävuoden välillä olevaa alaikäistä, joilta sota riisti vanhemmat, kodin ja kaiken turvan; näistä on arviolta 3,5 milj. ravinnon ja hoidon puutteesta sellaisessa tilassa, etteivät voi jäädä elämään, ellei pian apua tule. Alaikäisten huolto ja työkykyisiksi kehittäminen on sitäkin tärkeämpää, kun sodan vaatimain ihmisuhrien lukumäärä on laskettu nousevan yli 35,380,000, joista sotaväkeen kuuluvia 10,829,000; väestö taas niissä maissa, jotka sotaa kävivät, väheni keskimäärin 9,1%. — Avustamisesta huolehtiva keskusliitto perustettiin Genèvessä tammik. 1920 ja se on saanut tehokasta kannatusta kaikilta tahoilta: erilaiset kirkkokunnat, valtiolliset puolueet tai yhteiskunnalliset ryhmät ovat, eroavaisuustaan huolimatta, liittyneet liiton tehtävää kannattamaan, ja on etenkin Punainen risti johtanut ja järjestänyt avustustoimintaa eri maissa. Myöskin on tehty ehdotus, että Kansainliitto ottaisi työohjelmaansa lasten avustamisen ja järjestäisi oman työosaston sitä varten. — Raha-avustuksen keräämiseksi on Kirkkojen kansainvälisen rauhanliiton toimenpiteestä jouluna 1919 ja 1920 sekä protestanttisissa että katolisissa kirkkoissa kerätty runsaat lahjat. Suomen seurakunnissa 23 p. tammik. 1921 toimeenpannussa kirkkokokouksessa saadut uhrilahjat tulivat ensimmäiseksi pohjaksi suom. paikallisosaston avustusrahastolle. Sen puheenjohtajana on presidentinrouva Ester Ståhlberg ja on hänen johdollaan toiminut 46-henkinen toimikunta, joka

kevättalvella 1921 toimeenpannussa yleiskokouksessa sai n. Smk. 250,000:—, jotka luult. 8-10 p:nä pidetyssä yleiskokouksessa Genèvessä annettiin keskusliitolle.

2. Kenraali Mannerheimin lastensuojeluliitto perustettiin lokak. 4 p. 1920 ent. valtionhoitajan, kenraali G. Mannerheimin aloitteesta. Liiton tarkoituksena on lähinnä tukemalla vapaaehtoisia l.-työtä edistää kasvavan sukupolven ferevettä ruumiillista ja siveellistä kehitystä, mikäli tätä toimintaa ei, lain tai erityisten asetusten mukaan, suorita valtio tai kunta. Liitto koettaa toteuttaa tarkoituksensa 1) toimituttamalla tutkimuksia lapsimaailmassa vallitsevista olosuhteista ja tekemällä valistustyötä; 2) valmistamalla samalla paikkakunnalla l.-alalla toimiville yhdistyksille ja laitoksille tilaisuuden yhtyä liiton paikallisosastoksi sekä, mikäli se huomataan tarpeelliseksi, välittömästi muodostamalla liiton paikallisosastoja; 3) mikäli mahdollista avustamalla paikallisosastojen sekä l.-alalla työskentelevien yhdistysten ja laitosten toimintaa; 4) keräämällä varoja liiton toiminnan hyväksi ja sitä varten asettamalla asiamiehiä valtakunnan eri osiin; sekä 5) muullakin sopivalla tavalla toimimalla liiton tarkoituksien hyväksi. Sekä liitto että jokainen sen paikallinen osasto on taloudellisessa ja oikeudellisessa suhteessa itsenäinen yhdistys, joka on oikeutettu omistamaan kiinteistöä ja muuta omaisuutta, tekemään sitoumuksia sekä olemaan edustettuna kolmatta henkilöä vastaan. Liiton jäseniksi voivat tulla yksityiset henkilöt, yksityiset yhdistykset tai laitokset. Jäsenmaksu on vähintään 5 mk. vuodessa; vakinaiseksi jäseneksi tulee se, joka 10 v. peräkkäin on maksanut 50 mk. vuosittain tai 500 mk. kerta kaikkiaan; perustajajäsen on se, joka kerta kaikkiaan on maksanut vähintään 1,000 mk., ja lahjoittajajäsen, joka on maksanut vähintään 10,000 mk. Paikallisosastojen jäsenmaksut ja sille tehdyt lahjoitukset menevät yksinomaan sille. Liiton toiminnan yleinen johto on liittonuovostolla, jossa on 40 jäsentä; se valitsee vuodeksi kerrallaan jäsenet liiton hallitukseen, joka samalla on liiton työvaliokunta. — Liittoon oli liittynyt hultikuun loppuun mennessä 1921 n. in 30 erilaista järjestöä ja oli siihen ilmoittautunut n. 10,000 kansalaista vuosijäseneksi, 1,500 vakinaiseksi, 126 perustavaksi ja 23 lahjoittajajäseneksi. Varoja oli saatu lahjoituksina ja keräyksillä tai muuten jonkun verran yli 1,000,000:— Smk.

Liitto on aluksi kohdistanut työnsä siveelliseen vaikutukseen poika- ja tyttöissä ja murrosikäkaudessa olevain nuorten keskuudessa sekä pienten lasten kuolevaisuuden ehkäisemiseen, jossa tarvittavien neuvojen valmistamiseksi pidettiin kurssit maalisk. 30 - huhtik. 27 p. 1921 Helsingissä.

3. Lastensuojelukeskus on nimenä sillä järjestelymuodolla, jonka avulla l:n (ks. Lastensuojelus, V Os. ja Suojeluskasvatus, IX Os.) alalla toimivat vapaat kansalaisjärjestöt keskittävät yhteistoimintansa, siten edistääkseen joko paikallista tai koko valtakunnan alueelle ulottuvaa toimintaa alaikäisten hyväksi. Jälkimmäisistä on huomattavin esim. *Deutsche Zentrale für Jugendfürsorge*. E. V. (toimisto: Monbijouplatz 3, Berlin N. 24), jonka

tarkoituksena m. m. on 1) järjestää läheisempiä suhteita ja kiinteämpää yhteistyötä nuorisohuollon alalla toimivien erilaisten järjestöjen kesken; 2) selvittää eri katsantokantoja ja erittäinkin tieteellisesti käsitellä esiintyviä kysymyksiä ja periaatteita nuorisohuollon ja l:n alalla sekä julkaista niitä aikakauskirjoissa tai muissa julkaisuissa; 3) järjestää yleisiä neuvottelukokouksia viranomaisten ja vapaiden kansalaisjärjestöjen edustajille; 4) olla välittäjänä virastojen, vapaaehtoisen l-toiminnan ja suuren yleisön välillä; 5) edustaa kansainvälisissä neuvottelukokouksissa ja muussa vieraiden maiden kanssa esiintyvässä yhteistyössä; 6) laatia lainlaadintaa tai hallintoa koskevia esityksiä hallitukselle tai eduskunnalle; 7) antaa kirjallisia tai suullisia tietoja nuorisohuollon alalta, erilaisista työmuodoista ja laitoista, kirjallisuudesta ja tätä alaa tarkoittavan yhdistystoiminnan ammattihenkilöistä; 8) tukea ja edistää erilaisten lasten tai nuorisohuoltoa tarkoittavain yritysten alkuunpanoa ja kehitystä. Toiminnan edistämiseksi on muodostettu useita eri jaostoja terveyshoidollisia tehtäviä, nuorisotuoimioistuinapulaisia y. m. varten, neuvontatoimintaa (m. m. yksityiskotien hankkimiseksi adoptioita eli lapsiksi ottoa varten), perustettu aikakauskirja, monipuolinen toimisto j. n. e. Englannissa on samantapaisena koko maata käsittävänä keskuksena *Reformatory and Refuge Union* (toimisto: Lontoo, 117, Victoria Street, S. W. 1.). Paikallista työtä varten on nykyään hyvin yleisesti ulkomailla tällaisia yhteistyön ja yhteisharrastuksen edistämiselimiä ainakin suuremmissa kaupungeissa. — Suomessa aloitti ensimmäinen l-keskus toimensa Helsingissä 3 p. helmik. 1919 ja on se toiminnallaan voinut lievittää etupäässä tilapäistä hätää lasten keskuudessa ja saada järjestetyksi vapaaehtoista kansalaistoimintaa yhteistyöhön, muodostuen samalla neuvonta- ja avustustoimistoksi. V. 1919 merkittiin sen toimistossa ilmoituksia tai avunpyyntitapauksia 7,455 ja 1920 7,189, joista aivan uusia alaikäisiä 712 tapauksessa; näistä oli toimiston puoleen kääntynään lasten vanhemmat 48 %, naapurit tai muut vieraat henkilöt 25 %, joku viranomainen tai yhdistys 10 %, lapsi itse 8,8 %, poliisilaitos 7,3 %. Ilmoituksen syynä oli 47,8 % yleinen puute, 17,4 % hoidon puute, 10,2 % asunon puute, 5,6 % työn puute, 8,2 % kerjuu. Kotikäynneissä todettiin, että 62,1 %:lla lapsista ei ollut joko isää tai äitiä tai ei kumpaakaan. Asuntopulasta tai kodista vieraantumista aiheutuneen kuljeskelun lieventämiseksi tai kerjuun ehkäisemiseksi on erityinen vastaanottokoti, jossa on 12 vuodetta, sekä ansiotyössä olevia aivan orpoja poikia varten poikakoti 10 poikaa varten. V:n 1920 kuluessa on 49 5-14-vuotiaista lasta ollut suojelusvalvonnan (ks. t. IX Os.) alaisina, jotta he suojeltaisivat etupäässä siveellisessä suhteessa epäedullisten olojen vaikutuksilta; suojelusvalvojina on ollut 8 mies- ja 23 naishenkilöä, kaikki vapaaehtoisia. Myöskin Tampereella, Turussa ja Viipurissa on l-keskuksia; 21-22 p. maalisk. 1921 oli kotimaisilla lastensuojelukeskuksilla l:nen yhteinen neuvottelukokous Viipurissa.

4. Lastensuojeluosasto ks. Kouluhallitus, Täyd.

J. H. T.

Lasuurivärit ovat läpinäkyviä paino- ja maali-värioseksia. Maali-seksella sivellyn pinnan pohja näkyy selvästi ainoastaan silloin, kun maaliväriin, mikä on sidosaineeseen liuennut, kyky taittaa valoa (taite-eksponentti) on yhtä suuri kuin sidosaineenkin. Paraita leijä ovat n. s. mehuvärit (*Safffarben*) s. o. orgaanisten väriaineiden liuokset, joihin on sekoitettu erilaisia sakuuttamisaineita kuten kumia, sokeria tai alunaa. E. S. T.

Lataushäiriö, asetta (esim. konekivääriä) ladattaessa syntynyt häiriö, joka aikaansaa sen, että koneen säännöllinen toiminta keskeytyy. Tavallisimmat lt johtuvat ase- ja kykenemättömyydestä johtava ammuttu hylsy piipusta pois ja toinen sen sijalle sen johdosta, että erinäiset joustinlaitteet, öljyämisen laiminlyönnin vuoksi, ovat joutuneet toimimaan epätyytyttävällä tavalla.

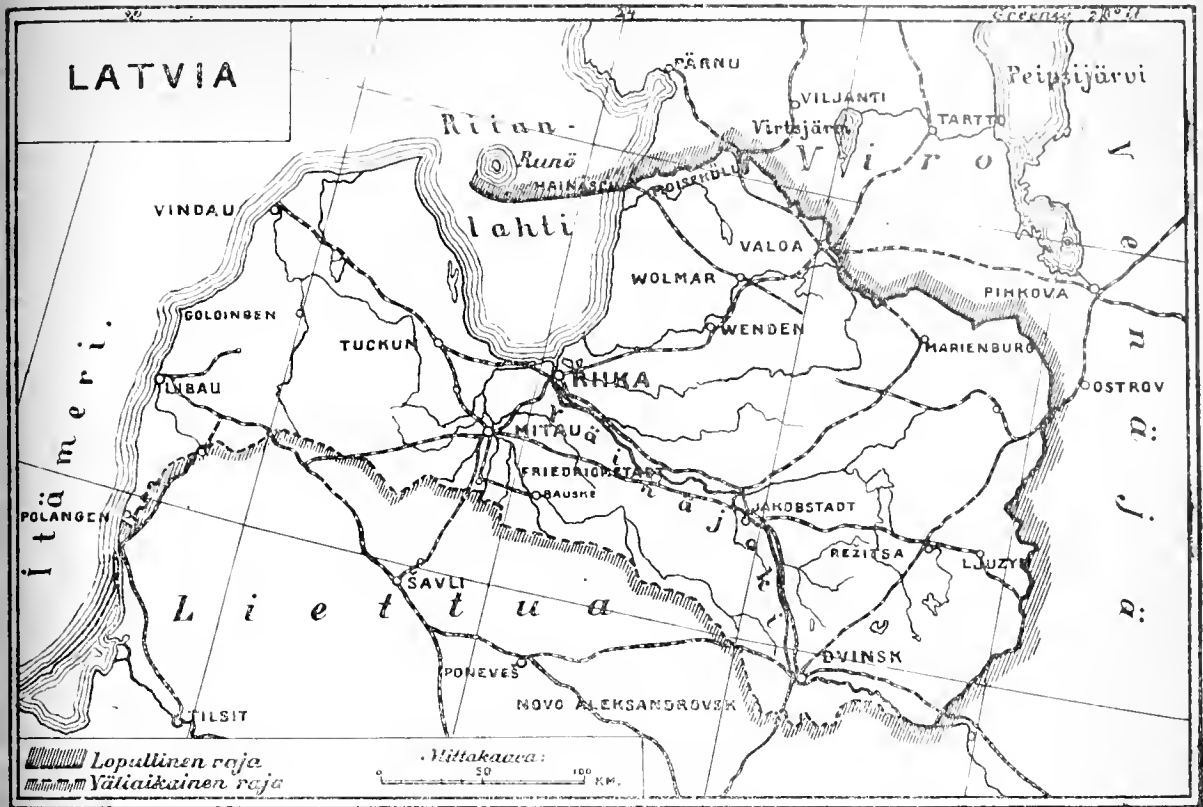
Latauspanos on räjähdysainemäärä, joka ammukselle antaa liike-energian. Haubitseissa käytetään erisuuria l:ia, kun taasen kannuissa lt ovat aina yhtä suuria. W. E. T.

Lathyrismus, hiipivä myrkytystila, joka johtuu etenkin katovuosina leipään ja muuhun ravintoon sekoitettuihin epäterveellisten *Lathyrus*-lajien herneistä. Taudinkuva muistuttaa hieman spastista spinaaliparalysiaa. vrt. Selkäydintaudit, VIII Os. p. 1066.

La Touche, Gaston ks. Touche, Gaston la, IX Os.

Lattomeri, iso suoalue Ulvilan kihlakunnassa n. 3 km Porin kaupungista etelään, jakautuu Porin maaseurakunnan, Ulvilan ja Nakkilan pitäjien kesken, pinta-ala 2,248,8 ha. L. on melkein kauttaaltaan viljeltyä mutasuota, vain keskustassa on pieni ala viljelemätöntä rahkasuota. Turve on enimmäkseen hyvin lahonnutta, syvyys 0,3-1,5 m. Pohja on savea. Suo kuuluu osaksi Porin kaupungille, osaksi yksityisille tilallisille. Aikaisin tieto L:stä on v:n 1400 paikkeilta, jolloin se muodosti meren lahdelman Kokemäenjoen suussa. Porin kaupungin perustamisaikoina 1558 se oli jo osaksi maatonut, ja 1573 nimitettiin jo eräitä osia suoksi. Varsinaiset kuivaustyöt aloitettiin 1773 prof. J. Kraftmanin johdolla, ja 1781 oli saatu kaivetuksi yhteensä 5,620 m ojaa. Myöhemmin on kuivaustöitä aika ajoin jatkettu ja täydennetty. [Suomen suoviljelysyhdistyksen vuosikirja 1909 ja 1920.] H. W. n.

Latvia. Historia. Kesällä 1915 valloittivat saksalaiset Kuurinmaan ja syyskuussa 1917 Riian sekä Vänäjoen seudut, sen jälkeen Viron. Venäjän vallankumouksen yhteydessä olivat bolševikit Itämeren maakunnissakin ryhtyneet väkivaltaisuuksiin ja hirmutekoihin, joista kuitenkin saksalaisten tulo teki lopun. Brest-Litovskin rauhassa maalisk. 1918 Venäjä luopui m. m. herruudestaan Kuurinmaan. Liivinmaasta ja Virosta oli venäläiset joukot sekä „punakaartit” heti poistettava ja nämä maat saisi saks. poliisivoima pitää miehitettyinä, kunnes järjestys niissä oli saatu turvatuksi omien kotimaisten laitosten avulla. Saksan menestyksen vaikutuksesta Kuurinmaan maaneuvosto tarjosi (maalisk.) tämän maan herttuankruunun keisari Vilhelmille, ja huhtik. Viron, Liivinmaan, Riian ja Saarenmaan yhtynyt maaneuvosto



päätti toimeenpanna täydellisen eron Venäjästä sekä perustaa yhteisen itsenäisen valtion, joka personaali-unionilla yhdistettäisiin Preussiin. Toisaalta taas Viron kansallisneuvosto, joka oli Saksalle vihamielinen, kääntyi Englannin puoleen pyytäen sitä avustamaan Viron itsenäisyyttä. Elok. 1918 sovittiin Berliinissä lisäyksistä Brest-Litovskin rauhannääräyksiin: Liivinmaa ja Viro pääsivät nyt täysin itsenäisiksi. Pian tämän jälkeen seurasi kuitenkin Saksan kukistuminen sodassa (syks. 1918). Aselevon (ja sittemmin Versailles'n rauhnan) määräysten mukaan saks. joukkojen Itämeren maissa tuli vetäytyä 1914 vuoden rajojen toiselle puolel. Näiden maiden saksalaiset sopivat nyt maltillisten lättiläisten sekä virolaisten kanssa ja muodostui kaksi vapaavaltiota: Latviaa Riika pääkaupunkina, johon valtioon kuului Kuurinmaa sekä eteläosa Liivinmaata, ja Viro (Eesti) Tallinna pääkaupunkina. — Jouluk. 1918 Venäjän bolševikit hyökkäsivät L:aan ja valloittivat Riian. Mutta kun se osa lättiläisistä sotavoimista, joka ensin oli yhtynyt bolševikkeihin, heistä jälleen luopui, saatiin Riika melkein taistelutta taas vapautetuksi toukok. 1919. Sota jatkui tämän jälkeen L:n ja Neuvosto-Venäjän välillä, mutta sen ohessa kiihtyivät jälleen sisälliset levottomuudet. Saksalaismielinen ylimyspuolue pääsi joksikin ajaksi valtaan (Ulmaniksen ministeristön täytyi antaa sijaa Needran ministeristölle), kunnes lättiläispuolue asevoimin kukisti vastustajansa Viron avulla (kesäk.). Entin-

nen hallitus palasi jälleen. Mutta kohta sai uusi tasavalta puolustautua muitakin vihollisia vastaan. Sen alueella bolševikkeja vastaan toimivan „Luoteisen venäläisen vapaaehtoisen armeijan” osastonpäällikkö Avalov-Bermond, joka ei hyväksynyt „reunavaltioiden” irtautumista Venäjästä, käänsi äkkiä aseensa Riikaa vastaan, ja häntä siinä avustivat L:n alueelle yhä jääneet saks. joukot v. d. Goltzin johdolla, joka oli riitaantunut L:n hallituksen kanssa (lokak. 1919). Ven.-saks. armeijan ei kuitenkaan onnistunut valloittamaan Riikaa, L:aa avusti tehokkaasti Viro sekä myös liittoutuneiden valtojen laivasto, hyökkääjät pakotettiin peräytymään ja viimein täytyi saks. joukkojen mainittujen valtojen pakotuksesta jättää L. (marrask. 1919; v. d. Goltz oli jo sitä ennen Saksan hallituksen vaatimuksesta luopunut päällikkyydestä). L. katkaisi nyt diplomaattiset välinsä Saksan kanssa. Tämän jälkeen L. liitossa Puolan ja Liettuan kanssa menestyksellä jatkoi sotaa Neuvosto-Venäjää vastaan. Tammik. 1920 L. otti osaa „reunavaltioiden” sekä Puolan ja Suomen edustajain kokoukseen Helsingissä, jossa pohdittiin suhtautumista Venäjään.

Kun sodassa oli bolševikeilta valloitettu myös lättiläisten asuma alue Vitebskin kuvernementtia (n. s. Lettgallia), oli L:n kansatieteellinen raja saavutettu. Rauha Venäjän kanssa tehtiin elok. 1920; siinä L:n täydellinen itsenäisyys tunnustettiin ja se m. m. myös vapautettiin kaikista osallisuudesta Venäjän valtiovelkaan. —

Valkin alueesta, josta Viron kanssa oli käyty riitaa, joutui vain pienempi osa L:lle. Alkuvuodesta 1921 entente tunnusti L:n itsenäisyyden de jure. — Huhtik. 1920 kokoontui L:n perustuslakia säätävä kokous; siinä porvarilliset saivat enemmistön, n. kolmas osa oli sosiaalidemokraatteja. Tärkeäksi tuli kysymys maaomaisuuden hankkimisesta tilattomille, jota varten m. m. ryhdyttiin suurtilojen osittaiseen pakkoluovutukseen, sekä omistajille annettavasta korvauksesta. Sodan jälkeen oli myös elinkeinot jälleen kohotettava. L:n pinta-ala on 64,000 km² ja asukkaita 1 p:nä tammik. 1919 oli 2,552,000. Talous perustuu ensi sijassa maanviljelykseen ja karjanhoitoon sekä metsävaroihin. Ensinmainittua elinkeinoa harjoittaa enemmän kuin puolet väestöstä; metsiä on n. 1/3 koko pinta-alasta. Teollisuus on suuresti kärsinyt sodasta. — Vienti on paljoo suurempi tuontia, 1919 enemmän kuin kaksi kertaa suurempi (vienti 88,736,253 ja tuonti 39,257,907 L:n ruplaa). Tärkeimmät satamat ovat Riika, Vindau ja Libau, jotka suurimman osan vuotta ovat laivakululle avoimet. Rautatieverkko on nykyään 2,765 km. Armeia n. 100,000 miestä. G. R.

Laupe, Max von (s. 1879), saks. fyysikko, nimettiin teoreettisen fysiikan professoriksi Zürichin yliopistoon 1912, Frankfurt am Mainiin 1914 ja Berliiniin 1919. — L. on tehnyt itsensä tunnetuksi etenkin tutkimuksillaan röntgensäteiden hajautumisesta spektriiksi kiteissä. Tämä keksintö, joka tuotti hänelle Nobelin palkinnon v:sta 1914, on ollut tärkeä sentähden, että sen kautta röntgensäteiden aaltoliikeluonne on tullut todetuksi. Julkaisuja: „Zur Thermodynamik der Interferenzerscheinungen“ (Annalen der Physik, 1906), „Das Relativitätsprinzip“ (1911), „Interferenzerscheinungen an Röntgenstrahlen“ (W. Friedrichin ja P. Knippingin kera; Münchener Sitzungsberichte, 1912 ja Annalen der Physik, 1913), „Über Glühelktronen“ (Jahrb. d. Radioaktivität u. Elektronik, 1917). U. S. n.

***Laukaa**, 8,499 as. (1918). Alttaritaulu „Kristuksen kirkastus“ R. W. Ekmanin maalaama.

Laulu-Miehet, suomenkielinen mieslauluseura, perustettu Helsingissä syksyllä 1914; säännöt vahvistettiin kesällä 1915; jäsenet etupäässä vanhempiä, Suomen Laulun tai Y. L:n entisiä jäseniä. Seuran tarkoitus on „työskennellä suomalaisen mieskuorolaulun kehittämiseksi“, m. m. hankkimalla ja esittämällä uusia sävellyksiä. Runkona on ulospäin edustava „konserttikuoro“ (valiokuoro); siihen liittyvät vanhemmista laulajista kokoonpantu „suuri kuoro“ sekä „kannattajajäsenet“. Seuraan kuuluvat myös useimmat suom. kuorosäveltäjät, niiden joukossa kunniajäsen, prof. Jean Sibelius. Laulunjohtajina ovat toimineet maist. A. Maasalo (1914-15), toht. A. Wartiovaara (1917-18), maist. H. Klemetti (1915-17 ja 1918-20) sekä laulunopettaja Väinö Rautavaara (v:sta 1920). V:sta 1915 on joka vuosi pidetty julkisia konsertteja Helsingissä sekä 1920 myös Turussa ja Tampereella. Seuran puheenjohtajana on koko ajan toiminut lehtori A. Sieberg. Muutamain kannattajajäsenten asianharrastuksesta on seuralla kootuna 25,000 mk:n suuruisen sävellysrahasto, 10,000 mk:n n. s. „Grönmarkin rahasto“ sekä pohjarahasto oman kodin aikaansaamiseksi. A. Sg.

***Lauhis, Armas Emanuel**. Uudempiä teoksia: „Ooppera ja puhenäyttämö“ sekä ooppera „Kullervo“ (1917).

Laurén [-rén], Per Åke (s. 1879), suom. taidemaalari ja kirjailija, opiskeli aluksi Taideyhdistyksen piirustuskoulussa sekä sittemmin matkarahalla Pariisissa 1906 ja 1910. Maalauksissaan hän on osoittanut varmaa havainto- ja sommittelukykyä sekä herkkää silmää värivaihteluksille. Maalaustaiten ohella hän on myöskin harjoittanut kirjailijaa, julkaisten m. m. joitakuita Uudenmaan kansanelämää kuvaavia näytelmiä („Koskötarn“ y. m.) sekä ruotsitaen Aleksis Kiven teoksia („Nummisuutarit“, „Lea“, „Seitsemän veljestä“, „Kihlaus“, „Härkä-Tuomo“). F. L.

Laurila, Kaarle Sanfrid (s. 1876), esteetikko ja taidefilosofi, yliopp. 1895, fil. kand. 1899, fil. lis. 1903, saksan ja ranskan kielen lehtorina Srtavalassa (1902-04), Turussa (1904-09) ja Helsingissä (suom. lyseossa v:sta 1909), yliopiston dosentti v:sta 1910. Julkaisuja: „Versuch einer Stellungnahme zu den Hauptfragen der Kunstphilosophie“ (1903, väitöskirja), „Kansallisuustaistelut Preussin puolalaisissa maakunnissa“ (1910), „Miten Leo Tolstoin elämäntyötä on arvosteltava?“ (1910), „Johdatus estetiikkaan“ I (historiallinen osa, 1911), „Kuuluisia puhujia ja puheita“ (1913), „Suomalaisia puhujia ja puheita“ (1915), „Estetiikan peruskysymyksiä“ I (1918), „Kansa tienhaarrassa“ (1918), „Kun Saksa sortui“ (1920) y. m. L. on myöskin tunnettu arvostelijana ja puhujana.

Laurila, Matti Erkki (1865-1918), suom. soturi, vapaustaistelija. L. toimi nuoruudessaan jonkun aikaa alipuseerina Suomen kaartinpataljoonassa, oli sittemmin maalaispölisinä Kauhavalla hoitaen samalla kunnallisia y. m. luottamustoimia; v:sta 1907 sähköosakeyhtiön toimitusjohtajana syntymäpitäjässään Lapualla. Liittyi ensimmäisten joukossa Etelä-Pohjanmaalla alkaneeseen vapausliikkeeseen, tuli ensin kesällä 1917 Lapualla perustetun „palokunnan“ päälliköksi ja vähää myöhemmin Lapuan suojeluskunnan johtajaksi; valittiin myöskin Etelä-Pohjanmaan suojeluskuntien keskushallitukseen, jonka tehtävänä oli vapausliikkeen johto ja järjestäminen Etelä-Pohjanmaalla. Vapaussodan alettua L. otti tammik. 1918 Lapuan suojeluskunnan johtajana osaa venäläisten aseista riisumiseen Lapualla, helmikuun ratkaiseviin ensimmäisiin taisteluihin Vilppulassa ja Ruovedellä ja maalisk. Eräjärven taisteluun; kaatui poikansa Ilmari L:n kanssa Länkipohjassa maalisk. 16 p:nä. Tunnustukseksi toiminnastaan L. m. m. sai reserviluutnantin arvon.

Lauthin valssit, erikoisesti ohuiden levyjen valssaukseen käytetyt kolmivalssit, joista keskimäinen on toisia pienempi ja pyörii hankauksesta toisten mukana; liike näet johdetaan vain kahteen äärimäiseen valssiin, joita voidaan ruuvien avulla nostaa ja laskea, kun keskimäinen vuorostaan on liikkuvissa laakereissa.

P-o P-o.

***Lautta, sot.** Pienempien joukko-osastojen kuljetus vesiesteidenväli tapahtuu joko veneillä tai loilla. Käytettävänä olevista veneistä tai tukeista voidaan sitomalla useampia yhteen

sekä päällystämällä ne laudoilla rakentaa ylikulkuun sopivia loja. Jos on kysymyksessä vain kapea joki, on erittäin edullista pingoittaa köysi joen poikki, jolloin l:n kumpaankin yläkulmaan kiinnitetään rinnakkain kaksi paalua, joiden välissä köysi kulkee. Tämmöisiä loja voidaan, jos ne ovat vahvasti rakennetut, käyttää suurempienkin joukko-osastojen sekä hevosten, vieläpä tykkienkin kuljetukseen. L:lla, joka kantaa 65 miestä, voidaan kuljettaa: 1 kenttätykki, 3-4 hevosta sekä 20 miestä. Hevosia ja kulkuneuvoja varten on rakennettava erikoiset ranta-sillat. W. E. T.

Lauffasaari, sama kuin Drumsö (ks. t. II Os. ja Täyd.).

Law [lō], Andrew Bonar (s. 1858), engl. poliitikko, skotlantilaista sukujuurta. L. tuli nuorena kahden suuren rautakaupan osakkaaksi Glasgow'ssa ja valittiin 1900, sittenkin hän oli vetäytynyt syrjään liikeasioista, alahuoneeseen. Vv. 1902-09 hän oli kauppaministeriön parlamenttisihteerinä. L. saavutti ennen pitkää unionistien puolueessa niin suuren arvovallan, että hänet marrask. 1911 Balfourin luovuttua valittiin puolueen johtajaksi. Toukok. 1915 hän tuli siirtomaaministeriksi Asquithin kokoomushallitukseen ja jouluk. 1916 raha-asiaiministeriksi ja sotakabinetin jäseneksi Lloyd Georgan ministeristöön.

***Lavansaari**, 1,292 as. (1918). Alttaritaulun ylempi osa esittää Kristusta ristillä, alempi ehtoollisen asettamista, maalannut Bergman 1786.

Laverania malarja, horkkataudin (ks. Horkka, III Os.) aiheuttaja, n. s. malariaplasmodi.

***Lavia**, 5,716 as. (1918). Yhteiskoulu. Altaritaulu Alexandra Sältinin maalaama 1909 ja esittää se Kristuksen kuolleista nousemista.

Lavonius, Magnus Karl (s. 1870), insinööri; yliopp. 1888; konerakennusinsinööri 1893; toiminut Tampereen pellava- ja rautateollisuus o.-y:n kufomon johtajana 1895-1909, sittemmin Tampereen puuvillateollisuus o.-y:n isännöitsijänä; oli 1920-21 kulkulaitosten ja yleisten töiden ministerinä. Vv:n 1905-06 valtiopäivillä L. oli porvaris-säädyn jäsenenä; rautatiehallituksen neuvottelukunnan jäsen.

Leaanitiili, sementtitiili (ks. t. VIII Os.).

***Leadville**, 7,508 as. (1916), suomalaisia n. 500.

Le Bas [lō bā'], Louis Hippolyte (1782-1867), ransk. arkkitehti. Hänen päätyönsä on Notre-Dame de Lorette kirkko Pariisissa (1824). Tuli 1840 École des beaux arts'in professoriksi ja johti samalla Pariisiin huomattavinta yksityisatelleeria, jonka oppilaita olivat m. m. Labrousse-veljekset ja Charles Garnier. U-o N.

Le Bon [lō bōn'], Gustave (s. 1841), ransk. lääkäri ja sosiologi, julkaisi ensin, varsinkin 1860-luvulla, fysiologisia ja terveysopillisia tutkimuksia, mutta on sittemmin antautunut etenkin kansatieteeseen ja sosiologiaan sekä julkaisut näiden tieteiden alalla lukuisia teoksia, m. m. „L'homme et les sociétés” (2 os., 1877), „Les lois psychologiques de l'évolution des peuples” (1894), hyvin suurta huomiota saavuttaneen kirjan „La psychologie des foules” (1895, suom. nimellä „Joukkosielu”, 1912), „La psychologie du socialisme” (1898), „La psychologie politique” (1910), „Les enseignements psycho-

logiques de la guerre européenne” (1916). Eri-tysesesti L. on tutkinut itämaisten kansojen sivistystä, ja lähetettiin 1884 Intiaan tutkimaan tieteellisesti sikäläisiä buddhalaisia muistomerkkejä; näiden tutkimuksien tuloksina ovat ilmestyneet komeat loistotoekset „La civilisation des Arabes” (1883), „Les civilisations de l'Inde” (1887), „Les premières civilisations de l'Orient” (1888-89), „Les monuments de l'Inde” (1891). Luonnonfilosofiaa L. on käsitellyt m. m. teoksissa „L'évolution de la matière” (1905) ja „L'évolution des forces” (1907). A. Gr.

Leece [letše], kaupunki Italiassa samannimisen provinssin pääkaupunki Apuliassa, roomal. Lupiae, normannilaisaikainen Lycia, aurinkoisella ylätasangolla, 12 km Adriannerestä, piispanistuin, 37,790 as. (1915). Suurinta mielenkiintoa L:ssä tarjoaa se suljettu yhtenäisen barokkiaikaisten rakennusten ryhmä, josta tämän tyylin asteittainen kehitys aina renessansista alkaen, yli barokin vilheimmän anarkian rauhoittuvaan klassillisuuteen saakka yhdenjakoisena, keskeyttömänä sarjana paremmin kuin missään muualla on seurattavissa. L. on todellinen 1600-luvun porvarillisen maallikko- ja kirkollisen arkkitehtuurin elävä ulkomuseo. Rakennuksista kirkkoja on n. 40, kaikki vv:lta 1575-1730, selvimmän barokinluonteiset vv:lta 1620-1710. Näistä kuuluisin S. Croce on todellinen kansallinen monumentti, joka fasadikristelunsa runsaudella kilpailee Espanjan platereskityyliin ilmeiden kanssa. Sisustakin on aito barokki ja siinä suhteessa erikoinen, että arkkitehti sen koristamisessa on käyttänyt kaikkia Adrian maakuntain ominaisia goottilaisia ja bysanttisia muotoja sulattaen ne renessanssiaiheisiin, luoden täten täysin uuden koristustavan. U-o N.

Le Chatelier'n sääntö [lō šateljē'n] kuuluu joko-kaisen fysikaalisessa tai kemiallisessa tasapainossa olevan systeemin tasapainoasema (ks. K e m i a l i n e n r e a k t s i o n i, Täyd.) siirtyä, jos joku sen tasapainoa määrävistä tekijöistä muuttuu, siten, että jos tämä siirtyminen tapahtuisi primäärisesti, niin se aiheuttaisi tuon tasapainotekijän muutoksen päinvastaiseen suuntaan. Tämän säännön avulla voidaan etukäteen määrätä, mihin suuntaan reaktiosiön käy. Jos esim. paine, jonka alaisena tasapainossa oleva seos vettä ja jäätä on, kasvaa, niin sulaa jää, mikä merkitsee tilavuuden pienenemistä. Tästä taas- sen johtuu, että se paine, minkä alaisena seos nyt on, ei olekkaan niin suuri, kuin minkä alkuperäisen paineen lisäys olisi edellyttänyt. Toinen esim.: jota enemmän nestettä lämmitetään, sitä enemmän muodostuu höyryä. Höyrystyminen sitoo lämpöä, joten sen vaikutus tasapainoasemaan on päinvastainen kuin lämmityksen. E. S. T.

Ledebour [lēdabar], Georg (s. 1850), saks. sosialisti, toimi ensin opettajana, sittemmin sanomalehtimiehenä, valittiin 1900 valtiopäiville; tätä nykyä n. s. riippumattomien sosialistien johtajia.

***Lehmann**, Alfred Georg Ludvig, on vielä julkaissut m. m.: „Aberglaube und Zauberei” (2:nen saks. painos, 1908), „Grundzüge der Psychophysiologie” (1912), „Den individuelle sjælelige Udvikling. Grundtræk af den pædagogiske psykologi” (1913), sekä uuden, laa-

jennetun laitoksen tunteiden psykologiaa käsittelevästä teoksestaan „Die Hauptgesetze des menschlichen Gefühlslebens” (2:n naks. pain. 1914).

***Lehmann, Johannes Edvard**, siirtyi 1913 uskonnonhistorian professoriksi Lundin yliopistoon. Suomeksi on ilmestynyt L:n teos „Mitä on teosofia?” (1920).

Lehtikerpo ks. Kerput, V Os.

Lehtikuitu on yleisinimitys kasvien lehtisuonista saaduille kiuduille. Tärkeimpiä näistä ovat: Uuden-Seelannin pellava, manillahamppu, sanseveriahamppu, ananashamppu, oleohamppu, pita- ja palmukiudut. Eri kuitujen teknillinen irroittaminen n. s. lehtilihasta on kovin vaihteleva ja useassa tapauksessa, etenkin pita-kiuduissa, se kohtaa suuria vaikeuksia, joita ei vielä kukaan ole tyydyttävästi voitettu. E. J. S.

Lehtimiinaajat ovat hyönteisiä, joiden toukat elävät lehtien sisällä käyttäen ravinnokseen niiden sisäsolukoita ja siten nakertaan lehtiin määrätynmuotoisia „miinoja”. Toiset muodostavat pussimaisen „rakkulamiinan”, toiset kaupan käyttävämäin; onpa sellaisiakin, joiden miina alkaa hienona käytävänä laajentuakseen toukan kasvaessa rakkulaksi, „käytävä rakkulamiinaksi”. L:ia on enimmän pikkuperhosten ja kaksisiipisten, ainoastaan harvoja kovakuoriaisten ja ampiaisten laikoissa. Useimmilla kasveilla on omat lnsa, monilla on useita eri lajeja. Lajit voi useimmiten tuntea miinastaan. Useiden lajien toukat ovat ruumiinrakenteessaan mukautuneet miinaajaelämään tavallisesti siten, että ovat enemmän tai vähemmän täydellisesti menettäneet liikuntoelimensä. Tunnetuimpia l:ia ovat juurikas karpänen (*Pegomyia hyoscyami*) ja sireenikoi (*Xanthospilapteryx syringella*). W. M. L.

***Lehtimäki**, 2,494 as. (1918).

Lehtimäki, Konrad (s. 1883), suom. kirjailija, sanomalehtimies. Julkaisut: „Rotkoista” (1910), „Spartacus” (1914, draama), „Kuolema” (1915, novelleja), „Syvyydestä” (1915, sotakuvauksia), „Perintö” (1916, draama), „Ylös helvettistä” (1917, romaani, ruots.). L:n teoksissa ilmenee ennen kaikkea sangen intensiivinen näkemys, joka suuntautuu elämän yläpuoleen, sen taisteluihin ja traagikkaan; L. on sukua ven. naturalisteille. — Sosiaalidemokraattisen puolueen edustajana L. on ollut valittuna valtiopäiville vv. 1912-17.

***Lehtonen, Joel**. Uudempia julkaisuja: „Punainen mylly” (1913, kertomuksia), „Munkki-kammio” (1914, runoja), „Kerran kesällä” (1917, romaani), „Kuolleet omenapuu” (1918, novelleja), „Puolikuun alla” (1919, runoja, joiden itämaiset aiheet ovat peräisin Pohjois-Afrikanmatkalta), „Putkinotko” (1919-20, romaani), „Tähtimanteli” (1920).

Lehtonen, Uno Ludvig (s. 1870), historiantutkija, yliopp. 1891, fil. kand. 1898, fil. lis. 1904, Venäjän historian ja Venäjän valtiotiedon professorina Helsingin yliopistossa v:sta 1910. Julkaisut m. m.: „Die polnischen provinzen Russlands in den Jahren 1772-1782” (1906), „Tilsitistä Haminaan” (1, 1908). „Historiallisen aikakauskirjan” päätoimittaja v:sta 1911. „Turun suom. yliopistoseuran” yliasiamiehenä (v:sta 1918) toiminut tarkokoasti Turun suom. yliopiston aikaansaamiseksi.

***Lehtoniemi ja Taipaleen tehtaant.** Tehtaant Lehtoniemi & Taipale Fabriker muodostettiin 1916 osakeyhtiöksi, nimellä Osakeyhtiö Lehtoniemi Aktiebolag. Huutokosken-Varkauden rata kulkee tehtaant ohi, josta Lehtoniemen pysäkille 1/2 km. Vapaaherra Carolus Wrede möi 1917 2/3 osakemäärästä Emissioniosakeyhtiölle. Tehtaitten toimeenpanevana johtajana v:sta 1917 on insinööri A. T. Nikander, johtokunnan puheenjohtajana vapaaherra Carolus Wrede. Uusia laitoksia: höyrypannuversta, 2-raaminen sahakuivausrööri ja neljä työväänäsuntoa, joissa yhteensä 35 huonetta. Tehtaiden erikoisvalmisteita ovat: hinnaaja-, lasti- ja matkustajahöyryt, höyrykattilat, höyrykoneet, höyryvintturit ja ankkuripelit. Liikevaihto oli 1910 700,000 mk. ja 1913 760,000 mk.; v. 1913 valmistettiin 13 kpl. höyryalusta. V:sta 1888 on valmistettu 180 höyryalusta, 340 höyrykoneetta, 288 höyrykattilaa, 55 höyryvintturia ja 42 proomua. Osakepääoma (1920) 1,200,000 mk. — Työväestö (1919) n. 275 henkeä. Tehtaant kansakoulussa oli n. 100 oppilasta. K. J. V.

Leicester. Kaupunki ja kreivikunta Keski-Englannissa, Trentin lisäjoen Soarin, kanavan ja rautatien varrella; 236,059 as. (1919). L. on säännöttömästi rakennettu; useita vanhanaikaisia kirkkoja ja rakennuksia. Tärkeä teollisuuskaupunki, Englannin sukkateollisuuden pääpaikka; suurta kenkäteollisuutta. — V:sta 1888 oma kreivikunta.

Leikkikaluteollisuus on sodan aikana Suomessa lisääntynyt sikäli, että kaikki maassa tällä alalla tarvittavat tuotteet, n. 3 milj. mk:n arvosta, lähinnä puusta valmistetut, saadaan omasta maasta. Suurimmat tehtaant ovat O.-y. Helylä Sortavalassa ja O.-y. Siro Viipurissa. Pienempiä tehtaant ja kotipajoja on Hämeenlinnassa, Forssassa, Turussa, Kauhavalla ja Tyrväällä. Suurimman nukkien valmistusliikkeen omistaa Martta-yhdistys Turussa. Kangasleluja valmistetaan kotiteollisuutena edellisen yhdistyksen toimesta Turun ympäristöllä sekä Juankoskella. Parhaat puueläimet ovat Jalasjärveltä. L. K.-i.

***Leino, I. Kasimir L.**, kuoli 1919.

Eino L. Uudempia julkaisuja: „Naisen orja”, „Onnen orja” (1913, romaaneja), „Seikkailijatar” (1913, romaani), „Maailman kannel” (1913, runosuomenoksia), „Mesikämmen” (1914, tarina), „Painuva päivä” (1914, runoja), „Pankkiherroja” (1914, romaani), „Elämän ko-reus” (1915, runoja), „Paava Kontio” (1915, romaani), „Helkavirsiä” II (1916), „Musti” (1916, eläintarina), „Karjalan kuningas” (1917, runonäytelmä), „Leirivalkeat” (1917, runoja), „Alla kasvon Kaikkivallan” (1917; „mystillinen trilogia, erään aikansa lapsen ajatuksia, tunnus-tuksia ja kaukonäkyjä”), „Ahven ja kultakalat” (1918, tarina), „Juhana herttuan ja Catharina Jagellonian lauluja” (1919); „Helsingin valloitus” (1918) y. m. L:n aiheenmukaisesti yhteenkoottuja runoja on ilmestynyt: „Vapauden kirja” (1918, isänmaallisuus- ja valtiollisuusrunoja), „Lemmen lauluja” (1919). Suomennoksista mainittakoon Danten „Jumalaisen komedian” täydellinen suomennos. L:n aloitteesta on esitetty Kalevalaa ulkoilmateatterissa („Kalevala näytämöllä”). [J. Siljo, „Eino Leino lyyrik-

kona" (1912); Eino Leino, „Elämän koreus" (esipuhe).]

Leipomokuormasto huolehtii sodassa leivän valmistuksesta. Suurempien sotilasmaiden l. käsittää 12 liikkuvaa unia. Yhden l:n valmistuskyky on, päivittäin leipomopaikkaa muutettaessa, 750 g:n annoksia noin 13,400 kpl. 24 tunnissa. W. E. T.

***Leipziq.** 613,940 as. (1910). — „Kansain taistelun" vuosipäivänä lokak. 17 p. 1913 paljastettu muistopatsas on 90 m korkea.

Leiripaikka ks. **Leiriytyminen**, Täyd.

Leiripääällikkö ks. **Leiriytyminen**, Täyd.

Leiriytyminen, *sot.* Lillä tarkoitetaan sotajoukon majoittautumista leiriin (asuntojen puutteessa). Leiripaikan tulee sijaita niin, ettei vihollinen sitä näe; hyvä kulkuuyhteys on suuriarvoinen. Leiripaikan tulee olla kuiva ja tarjota mahdollisimman paljon suojaa huonoa säätä vastaan. Jokaisessa leirissä on arvoltaan vanhiin upseeri ilman muuta leiripääällikkö. W. E. T.

Leiviskä, *livari* (s. 1876), maantieteilijä ja geologi, yliopp. 1896, fil. kand. 1901, fil. lis. 1907, maantieteen dosentti 1908, ylim. professori 1921 Helsingin yliopistossa. Toimi 1902-05 Keski-Pohjanmaan kansanopiston johtajana. Tehnyt opintomatkoja Saksaan ja Sveitsiin 1906, Müncheniin 1909. Julkaisuut tutkimuksensa „Fennia"ssa ja „Suomalaisen Tiedekatemian Toimituksissa": „Über die Küstenbildungen des Bottnischen Meerbusens" (1905), „Über die Oberflächenebildung Mittel-Ostbottniens" (1907), „Über der See Oulujärvi" (1913) sekä pääteos „Der Salspaußelkä" (1920).

***Leivonmäki**, 1,990 as. (1918). Altartitaulu „Ristiinnaulitsemisen" saks. Blockhorstin maalaama (v:sta 1873).

Lekhythos [*lē-*], pieni, solakka, lieriörunkoinen, kaitakaulainen ja korvallinen, tanakan kiekon tapaisella jalalla seisova kreik. öljy- tai voidepullo, jonka korva ei nouse suppilontapaisesti väljenevän suun aliviivaa korkeammalle. Sitä käyttivät naiset pukeutumispuihissaan, atleetit palastrassa; vaasimaalauksessa se usein esiintyy hautajaismenojen yhteydessä. 400-luvun attikalaisista haudoista tällaisia lia on kaivettu suuri määrä esille. Runko useimmiten on valkeapohjainen monivärisine maalauksineen, mielialheina haudalle uhrilahjojaan esittäviä surevia. Laatuuan erikoisia ja jaloja ovat ne suuret kuvio- tai ornamentikoristeiset marmorit, joita Ateenassa joskus näkee haudoilla. ks. *Saviteollisuus*, VIII Os., kuvasivu 875-876. U-o N.

***Lemaitre**, Jules, kuoli 1914.

Lemba, Arthur (s. 1885), vir. säveltäjä ja pianisti, opiskeli Pietarin konservatorissa pianonsoittoa Van-Arkin, Rimski-Korsakovin ja sävellystä Glasunovin johdolla, suoritti konservatorikurssein 1908; saman konservatorin opettajana v:sta 1903, vakinainen professori 1915, palasi Viroon 1920. Konsertteja Venäjällä ja ulkomailla (Helsingissä 1921). Sävellyksiä: sinfonia, pianokonsertti, ooppera „Lembitu tytär", lauluja, uvertyyreja, kuoroja ja pianopaloja.

***Lemberg**. Suurvaltain sodassa venäläiset valloittivat L:n syysk. 3 p. 1914, itävaltalaiset ottivat sen takaisin kesäk. 22 p. 1915.

***Lemi**, 4,938 as. (1918). [„Lemi", juhla-]

kaisu Lemminkansakoulun ja nuorisoseuran 20-vuotisen olemassaolon muistoksi (1913).] K. J. V.

***Lemlanti**, 2,158 as. (1918). Altartitaulu „Kristuksen taivaaseen astuminen", R. W. Ekmanin maalaama (v:sta 1872). K. J. V.

Lemmeulahu mainitaan Simasalon ohella Kalevalan kilpakosintarunossa (18: 547-50). Jälkimäinen nimi tavataan Ahvenan saaristossa aikaisemmin kirjoitettuna *Symesala*, *Simesieta*, nykyisin *Simskälä*. Lem-alkuisia nimiä on Ahvenanmaan ja Lounais-Suomen rannikon välillä useita, esim. Paraisissa 1541 *Lemmelax*, nyk. *Lemlax*. Nämä nimet ovat huomioon otettavat, sen jälkeen kuin Kalevalan tapahtumapaikat yleensä on täytynt siirtää Lounais-Suomeen ja siitä Itämerelle *Vuofolaan* eli Gotlantiin asti. [Juhlajulkaisu E. G. Palménin 70-vuotispäivänä, s. 7-11.] K. K.

Lemmiskata (kreik. *lemni'skos* = nauha), erikoislaji *Cassini'n* käyrää (ks. t. Täyd.).

***Lemonnier**, Camille, kuoli 1912.

Lempo sanaan on yhdistetty viroon *lämm* (= äkkitauti) sekä lapin *lešme* (= paha henki) ja *liske* (= karjanrutto). Niissä voisi, jos yhdistys pitää paikkansa, olla säilynyt vanha taudinhaltian nimitys. [Fr. Äimä, „Virittäjä" 1919, s. 12 ja seur.] K. K.

***Lempäälä**, 5,302 as. (1918). Altartitaulu: „Kristus Getsemanessa" ja „Ylösnouseminen kuolleista" K. Enqvist-Atran maalaamat (v:sta 1902). K. J. V.

***Lemu**, 925 as. (1918). Altartitaulu „Ylösnouseminen" A. von Beckerin maalaama.

Lenin [*lē-*] ks. *Uljanov*, Vladimir Iljitš, X Os. ja Täyd.

Lenkouma on keskipakoisvoiman aiheuttama kaari, jonka lanka muodostaa rengas- ja kellokehräkoneilla kehrättäessä langanjohtajan ja puolan välille. L:n suuruus ja tasaisuus ovat kehrutekn. tärkeitä ja vaikuttavat suuresti sekä työn kulkuun että langan laatuun. E. J. S.

Lenoir [*lənua'r*], Marie Alexandre (1762-1839), ransk. arkeologi, jolta uudempi ransk. arkeologia on saanut pääaloitteitaan. Valankumoushallitus asetti hänet luostareista y. m. takavarikoitujen taidearrekokoelmain hoitajaksi, jotka Pariisiin tuotuina 1796 saivat „Musée des antiquités et monuments" museon nimen. Josephine Bonaparten toimesta L. koristi Malmaisonin linnan, määrättiin 1816 S. Denis'n muistomerkkien hoitajaksi ja sai 1820 toimekseen Pariisin thermipalatsin uusintelun, johon hänen poikansa Alexandre Albert (1801-91) isänsä työhön osaaottaen sittemmin yhdisti Hôtel de Cluny'n „Cluny-museoksi". L:n kirjallisista töistä mainittakoon „Histoire des arts en France" (1810) ja „Atlas des monuments des arts liberaux" (1820); A. A. L:n julkaisema on suuri „Instruction sur l'architecture monastique" (1852-56). U-o N.

Lentohalli ks. **Lentokonesuojus**, Täyd.

Lentokenttä, maalentokoneiden nousua ja mähinlaskua varten varattu tasainen ja esteistä vapaa kenttä. Pysyvät lit varustetaan tavallisesti lentokonesuojuksilla, ilmatieteellisillä kojeilla sekä valo- ja savumerkkilaitteilla. R. H.

***Lentokone** ks. *Ilmailu*, Täyd.

Lentokonesuojus *l. hangaari*, ilmailuase- milla käytetty katettu rakennus lentokoneiden

ja ilmalaivojen säilyttämistä varten. Käytännössä kiinteitä sekä siirrettäviä. Edelliset joko puu- tai rautabetonirakenteita, jälkimmäiset vedenpitävällä kankaalla verhotuita puu- tai metallikehyksisiä telttamaisia rakennuksia. *R. H.*

Lentäjä ks. Ilmailija, Täyd.

***Leoncavallo**, Ruggiero, kuoli 1919.

Leopold (s. 1846), Baierin prinssi, tuli 1887 armeiakunnan päälliköksi, 1896 kenraalileveristiksi, 1905 kenraalisotamarsalkaksi, heinäk. 1915 Puolaa vastaan toimivan armeiaryhmän päälliköksi, valloitti elok. 5 p. sam. v. Varsovan, tuli elok. 1916 pohjoisten armeiaryhmien ylipäälliköksi idässä ja karkoitti heinäk-elok. 1917 venäläiset Galitsiasta.

***Lépine**, Louis Jean Baptiste, luopui Pariisin poliisipäällikön toimesta 1913.

Leppävaara ks. Alberg, Täyd.

***Leppävirta**, 17,081 as. (1918), joista Varauden tehdasalueella 1,696 henkeä. Alttaritaulu on jäljennös Hoffmanin taulusta „Kristus Getsemanessa”. *K. J. V.*

***Leroy-Beaulieu**, Pierre Paul, kuoli 1916.

Leskhe [-z] (kreik.), seurustelupaikka, ehkäpä klubihuone, jommoisia vanhassa Kreikassa näyttää olleen useampiakin, niistä knidoslaisten Delfoin pyhällä alueella kuuluisin. Plutarkhos y. m. kreik. kirjailijat siitä kertovat; erittäinkin Pausanias laajalti kuvailee sen freskoja, jotka Polygnotos oli maalannut. Myöhemmät kaivaustyöt ovat paljastaneet tämän rakennuksen raunioiksi arveltuja jätteitä, joista selviää sen olleen suorakaiteen, keskellä pihamaa. *U-o N.*

***Leskien**, August, kuoli 1916.

***Lestijärvi**, 1,287 as. (1918). [E. E. Takala, „Muinaismuistoja Pietarsaaren kihlakunnan suomalaisesta osasta” (Suom. muinaism. aikak. XVII, 1897).] *K. J. V.*

Letarouilly [lɛtari'i], Paul Marie (1795-1855), ransk. arkkitehti, paraiten tunnettu kahdesta Rooman renessanssiarkkitehtuuria käsittelevästä pääteoksestaan: „Les édifices de Rome moderne” (1840-55, 1868-74; 3 nidosta kaiverrettuine lehtineen, 1 tekstiä) ja „Le Vatican et la basilique de Saint Pierre” (1882, kaiverrettuja lehtiä ilman tekstiä). *U-o N.*

Leteensuo sijaitsee litalan ja Parolan asemien välillä rautatien kahden puolen ulottuen pohjoisessa Vanajaveteen, kaakossa Lehijärveen. Se on suurimmaksi osaksi Hattulan pitäjässä paitsi pohjoisinta neljänestä, joka on Kalvolan pitäjässä. Korkeus merenpinnasta on 80-83 m, pinta-ala n. 400 ha, josta n. 170 ha viljeltyä ja n. 230 ha viljelemätöntä. Viimeksimainitusta alasta on n. 110 ha mutasuota ja n. 120 ha rahkasuota. Turpeen syvyys on n. 50 ha:n alalla yli 8 m. Suo kuuluu useammalle kylälle, sitäpaitsi omistaa Leteensuon turpeenjalostus- tehdas siitä osan ja osa kuuluu Suomen suoviljelysyhdistyksen koelaitokselle.

L:n kuivaamista on suuresti helpoittanut Vanajaveden laskeminen 2 m:llä 1857 ja Lehijärven laskeminen 1 m:llä 1894, jolloin kaivettiin viemäri suon halki. Suo on tarkkaan tieteellisesti tutkittu suoviljelysyhdistyksen toimesta.

Suomen suoviljelysyhdistys perusti L:lle 1902 koeaseman, jota varten se vuokrasi n. 50 ha:n suuruisen suoalueen. Koetila sijaitsee Leteensuon rautatiepysäkin vieressä, missä nykyään

on myös samanniminen postipysäkkipaikka. Koeasemalla on n. 10 ha viljelyksiä, joille on järjestetty erilaisia viljelyskokeita, jotka koskevat varsinkin suon ojitusta, saveamista, hiekoittamista, kalkitusta, eri lannoitusaineiden, eri kasvilajien ja -laatuojen käyttämistä j. n. e. [Suomen suoviljelysyhdistyksen vuosikirja 1903.] *H. W.:n.*

Lettow-Vorbeck [-vorbek], Paul von (s. 1870), saks. sotilas, otti 1900 osaa Kiinan sotaretkeen, toimi sittemmin Saksan afrikkalaisissa siirtomaissa, v. 1914 Itä-Afrikassa, missä suurvaltain sodan aikana suojeleusjoukon päällikkönä taitavasti puolustautui neljän vuoden aikana mitä vaikeimmissa olosuhteissa; tuli 1917 kenraalimajuriksi ja palasi 1919 Saksaan, missä toimi jonkun aikaa valtakunnan puolustusjoukoissa. Julkaisu: „Meine Erinnerungen aus Deutsch-Ostafrika” (1919).

Leve muodostetaan käsikarstoilla viillaa karstautsa l. raasiesta. Konekarstauksessa sanotaan sitä hahtuvaksi. ks. **Kebruuteollisuus**, IV Os. *E. J. S.*

Leveysrivistö, sot., pataljoona on lssä kompanioiden ollessa vierckkään joukkuerivistöissä. Pataljoonan komentaja seisoo 20 askelta pataljoonansa keskustan edessä, kompanianjohtajat 10 askelta kompaniansa edessä. *W. E. T.*

Leveystuli, sot., erittäinkin konekiväärillä ammuttaessa oikealta vasemmalle suunnattu tuli vaakasuorassa suunnassa ilman että suihkulle annetaan syvyshajoitusta. *W. E. T.*

Leviataani l. **leviata** ks. **Kebruuteollisuus**, IV Os. p. 642, kpl. **Villankehäräys**.

Levittäjä ks. **Kutomateollisuus**, V Os. p. 144, rivi 38 ylh.

Levykarsta ks. **Kebruuteollisuus**, IV Os. p. 639, rivi 28 ylh. ja kuva 2.

Levypuristin on viimeistelykone villakankaiden loppuvalmistuksessa. Kankaat puristetaan l. silitetään vesipuristimella pahvilevyjen välissä, jotka kuumentetaan väliin asetetuilla metallilaatoilla. *E. J. S.*

***Lexis**, Wilhelm, kuoli 1914.

Leygues [leg], Georges (s. 1857), ransk. poliitikko. L. toimi alkuansa asianajajana ja valittiin 1885 edustajakamariin, missä liittyi maltillisiin tasavaltalaisiin; oli 1894 opetusministerinä Dupuy'n ministeristössä, 1895 sisäasiainministerinä Ribot'n ministeristössä, marsk. 1898 - kesäk. 1902 opetusministerinä ensin Dupuy'n, sitten Waldeck-Rousseau'n hallituksessa. Vaikka mielipiteitään antiklerikaalinen vastusti L. kuitenkin eräitä Combes'in ministeristön jyrkimpiä kirkollisia uudistusehdotuksia. V. 1905 hän Barthou'n kanssa perusti maltillis-vapaamielisen puolueyhmän „Union républicaine”. L. on m. m. tullut tunnetuksi siitä, että hän on koettanut ylläpitää Waldeck-Rousseau'n poliittikan traditsioneja. V. 1906 hän oli siirtomaaministerinä Sarrienin ministeristössä ja 1917-20 meriministerinä Clémenceau'n ministeristössä. Kun Millerand syysk. 1920 oli valittu tasavallan presidentiksi, oli L. pää- ja ulkoasiainministerinä tammikuuhun 1921.

Lhotzky [lotsky], Heinrich (s. 1859), saks. uskonnollinen kirjailija, toimi saks. siirtolaisten sielunpaimena Venäjällä 1885-1901, palasi sitten Saksaan ja alkoi (ensin yhdessä

Johannes Müllerin kanssa) toimia kirkollisista muodoista vapaan uskonnollisen elämän hyväksi. Teoksia: „Die Zukunft der Menschheit” (1907), „Die Seele deines Kindes” (1910), „Das Buch der Ehe” (1910). V:sta 1905 L. on julkaissut aikakauslehteä „Leben”.

E. K. a.

Linikka, Niilo (s. 1864), kansanvalistuspäällikkö, fil. kand. 1889, oli „Auran” päätoimittajana 1890-91. Vv. 1892-1904 ja 1908-12 L. oli Ilmajoen kansanopiston ja 1904-08 Perä-Pohjolan kansanopiston johtajana; 1912-21 Kansanvalistusseuran sihteerinä, v:sta 1919 eduskunnan jäsen (kuuluen maalaisliittoon); tuli 1920 sosiaaliministeriön raittiusosaston osastopäälliköksi, huhtik. 1921 kirkollisministeriksi. Julkaissut m. m. „Ilmajoen maamiessseuran 100-vuotiskertomus” (1903) ja „Orisbergin ruukki ja maatila” (1920).

Libau ks. Suurvaltain sota, Täyd.

***Libelli, sot.**, on tykin suuntausjaluksessa oleva vesivaaka, jonka kaltevuutta voidaan muuttaa. Asteikossa I osa vaikuttaa korkeussuunnassa $\frac{1}{1000}$ - $\frac{2}{1000}$, eri tykkilajeissa eri tavalla.

Lichnowsky [lihno'v-], Karl Max (s. 1860), ruhtinas, saks. diplomaatti; tuli 1882 upseeriksi, siirtyi 1884 diplomaattiselle uralle, toimi virkamielenä useissa lähetystöissä, 1899-1904 ulkoasiainministeriössä; hoiti sen jälkeen laajoja maantilojansa, kunnes 1912 rupesi lähettilääksi Lontooseen, missä oli suurvaltain sodan puhjettessa. Julkaisi 1916 „Meine Londoner Mission”, jossa väitti Saksaa sodan aiheuttajaksi; erotettiin tämän johdosta Preussin herrainhuoneesta.

***Lichtwark, Alfred**, kuoli 1914.

***LidTorss, Bengt**, kuoli 1913.

Liebknicht [li'pkneht], Karl (1871-1919), saks. sosialisti, Wilhelm L:n (ks. t. V Os.) poika. Opintonsa päätettyään L. asettui asianajajaksi Berliiniin; valittiin 1908 Preussin edustajakamariin, missä herätti huomiota pitkällä puheillaan ja uhittelevalla esiintymisellään, ja 1912 myöskin Saksan valtiopäiville. Suurvaltain sodan alettua hän valtiopäivillä yksin vastusti sotamäärärahaan myöntämistä. V. 1907 L. tuomittiin valtiopetoksesta vankeuteen, 1916 toisen kerran hallitusvastaisen esiintymisensä tähden. Val-lankomuksen puhjettua 1918 L. näytteli äärimääskantaisten sosialistien, n. s. spartakistien (Saksan bolševikkien) johtajana huomattavaa osaa, kunnes sai surmansa Berliinissä sattuneissa tammikuun mellakoissa 1919.

Liefmann [li'f-], Robert (s. 1874), saks. taloustieteilijä, tuli 1904 ylim. professoriksi Freiburgiin. L. on tullut tunnetuksi varsinkin kartelleja koskevista tutkimuksista; julkaisuja: „Die Unternehmerverbände, ihr Wesen und ihre Bedeutung” (1897), „Über Wesen und Formen des Verlags” (1899), „Kartelle und Trusts” (1905), „Die Unternehmungsformen” (1912).

***Liège** ks. Suurvaltain sota, Täyd.

Liekkiruisku on uudenaikaisimman sodan moraalisesti vaikuttavimpia aseita; sitä voidaan käyttää vain vihollisen välittömässä läheisyydessä. L:ja on kahta lajia: kevyt (mukana kuljetettava) ja raskas. Kevyen ruiskun käyttämiseen tarvitaan kaksi miestä. Toinen miehistä kantaa selässään suurehkoa, öljyä sisältävää peltiastiaa. Astiaan on kiinnitetty taipuva putki, jolla suihkua voidaan mielin määrin ohjata.

Suihku voidaan hanalla avata tai sulkea. Säiliön keskipaikoille on kiinnitetty käyrä putki. Putken toinen pää ulottuu nesteeseen, toinen taas kulkee astian seinän kautta ulkopuolella olevaan hylsyyn, johon suihkuputki on kiinnitetty. Tämän putken ulkopäässä on syytysnasta, jota suihkuhana hallitsee. Säiliö on jaettu kahteen osaan. Toisessa puoliskossa on hiilihappoa, joka saa paineen aikaan, toisessa jotakin palavaa nestettä, joka letkusta nlos tullessaan muuttuu liekkiksi ja laajana tulisuihkuna lentää n. 15-20 m:n päähän. Suurempi kuin tulisuihkun saama vaihinko ja sen polttovoima on se moraalinen vaikutus, jonka tämä sota-ase liekillään ja savullaan tekee viholliseen. Näiden liekkien suojausta etenevät hyökkäysjoukot vihollisen kimppuun. Raskaita l:ja käytetään asemasodassa, erittäinkin puolustussodassa. Niiden rakenne ja toiminta on samanlainen kuin kevyidenkin, mutta ovat suurempia ja voivat saada suihkunsaa aina 50 m:n päähän. Ensimmäisiä tällaisia sotakoneita näytään käytetyn Saksan itärintamalla, mutta ne tulivat myöhemmin vielä suuremmassa määrin käytäntöön länsirintamalla. W. E. T.

***Lieto.** 4,526 as. (1918). Alttaritaulu „Jeesus ja syntinen vaimo”, Eero Järnefeltin maalaama (v:sta 1908). [A. M. Talgren, „Rautakauden polttokalmisto Liedossa” (Suom. museo XXI, 1914); Arthur Wahlberg, „Bidrag till kannedomen om Littois träsk” (Acta Soc. f. fl. fenn. 38, 1914).] K. J. V.

***Liettua.** Historia. L. oli myös saanut paljon kärsiä venäläistämispoliitikasta, jonka tähden täälläkin syntyi halu päästä vapaaksi Venäjän vallasta. Syysk. 1915 saksalaiset valloittivat Vilnon. L:n valtioneuvoston päätöksestä uudistettiin L. jouluk. 1917 itsenäiseksi valtioksi, Vilno pääkaupunkina. Saksa tunnusti sen itsenäisyyden helmik. 1918, ja Brest-Litovskin rauhassa maalisk. sam. v. Venäjä luopui m. m. L:sta. Vaikka Saksa olikin tunnustanut L:n itsenäiseksi, pitivät kuitenkin saks. joukot maan miehittettynä. L:n valtioneuvoston valokunnan enemmistö valitsi Urachin herttuan Vilhelmin, Württembergin kreivin, L:n kuninkaaksi ja suunniteltiin liittoa Saksan kanssa, mutta viimeainuitu valtion tappion jälkeen syksyllä 1918 raukesi tämä tuuma, ja Kovnoon kokoontuneen eduskunnan päätöksestä L:sta tuli tasavalta. Tammik. 1919 Venäjän bolševikit hyökkäsivät L:aan ja saivat Vilnon haltuunsa, jolloin L:n hallitus siirtyi Kovnoon. L:n talonpojat olivat kuitenkin bolševikeille aivan vihamielisiä, ja kun liettualaiset ehtivät varustautua, alkoi onni kääntyä heille myötäiseksi. He saivat myös apua lättiläisiltä ja virolaisilta. Mutta toukok. 1919 puolalaiset niinkään Neuvosto-Venäjää vastaan toimivat joukot valloittivat bolševikeilta Vilnon sekä osan L:aa, luovuttamatta näitä valloituksiaan liettualaisille, josta aiheutui aseellisia yhteenrömyksiä heidän ja liettualaisten välillä. Myös L:aan vielä jääneitten saks. joukkojen kanssa syntyi rettelöitä. L:n saksalaismielinen puolue saks. joukkojen ja monarkkismielisten ven. sotavoimien avulla teki kapinayrityksen L:n hallitusta vastaan; he olivat myös yhteydessä Avalov-Bermondin kanssa, jonka yritys Latviassa (ks. t. Täyd.) tapahtui samaan aikaan. Yritys epäonnistui L:ssakin.

Marras- ja jouluk. 1919 saks. joukkojen tähtetkin poistuiivat L:sta. Sota bolševikkeja vastaan jatkui yhä, samoin myös rettelöt puolalaisten kanssa. — Sillävälän puuhattiin L:n sisällisten olojen järjestämistä: hallitus valmisti suhteellisen vaalilain, jonka mukaan valittu perustuslakia säättävä eduskunta kokoontui toukok. 1920 Kovnoon. Tärkeimpinä kysymyksinä esiintyi agraari-reformi ja työväestön tilan parantaminen; puuhattiin suurten mautilojen jakamista (maatilat ovat L:ssa enimmäkseen puolalaisten omistajain hallussa). Heinäk. sam. v. tehtiin vihdoin rauha Neuvosto-Venäjän kanssa. L:n täydellinen itsenäisyys tunnustettiin ja se vapautettiin osallisuudesta Venäjän valtiovelkaan, lisäksi L. sai rahassumman (3 milj. ruplaa kullassa) sekä oikeuden 20 v:n kuluessa käyttää 110,000 ha Venäjän metsäaluetta. Raja Venäjää vastaan kulkee Väinänlinnasta eteläistä pääsuuntaa Molodetsnoon, sieltä lounaiseen siten, että rautatie Vilno-Molodetsno-Lida jää L:n puolelle, katkaisee Lidan rautatien Mastain aseman luona, josta se kääntyy länteen ja kulkee Grodnon eteläpuolitse, Augustovon ja Suvalkin pohjoispuolitse Saksan rajalle. Lännessä maa rajoittuu Saksaan ja vähän matkaa Itämereen, pohjoisessa Latviaan. — Bolševikit olivat valloittaneet Vilnon puolalaisilta, mutta jättivät sen elok. L:lle. — Puolalaiset eivät kuitenkaan lakanneet vaatimasta Vilnoa, ja tekivät hyökkäyksiä L:n alueelle m. m. Augustovon ja Suvalkin tienoilla. Syysk. 1920 saatiin kansainliiton toimesta toistaiseksi sopimus aikaan L:n ja Puolan välillä, syysk. L:n hallitus myös muutti Kovnosta Vilnoon. Lokak. sotatoimet L:n ja Puolan välillä jo lopetettiin.

Mutta äkkiä asema taas muuttui. Kenraali Zeligowski, Puolan armeiassa toimineen divisioonan päällikkö, miehitti (erottuaan sitä ennen joukkoineen Puolan palveluksesta) äkkiä lokak. Vilnon, jossa oli syttynyt kapina L:n hallitusta vastaan. L:n hallituksen täytyi taas siirtyä Kovnoon. Zeligowski, jonka väitettiin toimivan Puolan salaisella suostumuksella, julisti Keski-L:n itsenäiseksi valtioksi Vilno pääkaupunkina; sinne muodostui myös eri hallitus. Samaan aikaan lättiläiset pohjoisesta hyökkäsivät L:aan vaatien osaa Kuurinmaata n. s. Iluxtaluetta. Viimemainitun riidan ratkaiseminen suostuttiin kuitenkin lykkäämään sovinto-oikeuteen. Lokakuun lopulla Zeligowski ryhtyi hyökkäykseen, jolloin L:n hallitus siirtyi Schauleniin; muillakin rajoilla puol. joukot aloittivat taistelun L:aa vastaan; L:ssa taas tapahtui yleinen mobilisointi. Kansainliitto ehdotti riitakysymyksen ratkaisua kansanäänestyksellä, ja sen toimesta sotaliikkeen keskeytettiin ja tehtiin aselepo marrask. Tammik. 1921 kansainliitto vaati Zeligowskia poistumaan Vilnosta. Toukok. sam. v. Latvia luovutti L:lle Polangenin alueen ja sai sijaan kaksi aluetta Etelä-Kuurinmaassa. Puolan ja L:n eteläraja on vielä käymättä. V:n 1914 tilaston mukaan lienee L:n ala n. 82,000 km², asukasluku 4,200,000 (niistä liettualaisia 70%). L:n on ensisijassa maatalousmaa. Tärkeimmät vientitavarat: vilja, pellava ja hamppu, karja ja sen tuotteet, villa ja puu avarat. Armeia on n. 50,000 miestä. Kansallislippu kelta-viheriä-punainen.

G. R.

Ligorio [-gō'-], Pirrol. Pyrrho (k. 1583), it. arkkitehti, insinööri, arkeologi ja puutarhainsomittelija, tuli Napoli'sta Roomaan, jossa Pius IV:n aikaan 1561 päätti viehättävän Villa Piana Vatikaanin puistossa; samoilta ajoilta on kuivahko Palazzo Lancellotti Piazza Navonan varrella Roomassa; johti 1549:stä alkaen, alkuun Giacomo della Portan suunnitteleman Tivolin Villa d'Esten töitä, sommitellen sen verrattomat puistot näköalaperkeineen. Aikomaansa „L'antiquità di Roma” teostaan varten L. oli kokoillut ja piirtänyt runsaan määrän aineistoa, josta käsikirjoituksena Torinossa säilytetään 30 nidosta, loput Napoli'ssa, Windsorissa, Pariisissa y. m. Inskriptionit osittain väärennettyjä. U-o N.

Lihashypertrofia (ks. Hypertrofia, III Os.) on joko lihaksen tai jonkun sen osan sairaalloinen liikkasvu, ilmö, joka kuuluu oireena *dystrophia musculorum progressiva* nimiseen perheittäin esiintyvään lihaston tautiin. L. esiintyy kahdessa muodossa: todellisena lina, jolloin lihaksen supistuvat osat, lihassyty, ovat hypertrofiset, ja vale-lina (pseudohypertrofiana), jolloin lihassyiden välinen side- ja rasvakudos on sairaalloisesti lisääntynyt. Kummassakin tapauksessa ovat lihakset tavallista suuremmat, edellisessä kiinteät ja vahvat, jälkimmäisessä pehmeät ja veltot. — N. s. korvaava l. kompensatorinen l. on ilmö, jolla ymmärretään jonkun lihaksen tai lihasryhmän tavallista vahvempaa kehitystä seurauksena siitä lisääntyneestä työstä, jota lihas tekee korvataksaan jonkun toisen lihaksen puuttuava toimintakykyä. V. K.

Liikanen, Herman (s. 1835), soturi, palveli Itämaisen sodan aikana 1854-55 aliupseerina ruotuväessä. Kansallisuusaatteen innostuttamana L. 1861 kirjoittautui siihen unkarilaiseen legioonaan, jonka Unkarin itsenäisyyden harrastajat olivat muodostaneet Etelä-Italiassa, mutta kun Italian Itävaltaa vastaan hankkimasta sodasta ei sillä kertaa tullut mitään, erosi L. legioonasta 1862. V. 1864 hän lähti tanskalaisten riveissä taistelemaan Preussia ja Itävaltaa vastaan ja otti osaa Dybbölin puolustamiseen haavoittuen pahasti; ylennettiin luutnantiksi ja palasi seur. v. kotimaahan, missä toimi Hypoteekkiyhdistyksen virkamiehenä.

Liikearvo, kysynnän ja tarjonnan, s. o. ostajain ja myyjäin arvioimisen maalle tai maatilalle (myös muille hyödykkeille) määräämä hinta (ks. Arvo, I Os.). J. F. S.

Liikennemaksu, kaupunginmaksu, satamakaupunkien vienti- ja tuontitavaroista kantama vero hallituksen vahvistamien taksojen mukaan, tullattavista tullinalaisista tavaroista yleensä 2 tai 3 % tullimaksun määrästä ja tullittomista säädetty maksu paino- tai tilavuusyksiköltä tavarain laadun ja arvonn mukaan. F. W. L.

Liikkinen, Ulvilan (Porin) paikkakunnan vanha nimi. L:een piispa Ragvald II 1311 käski rakentaa kirkon.

***Liima**, pintojen toisiinsa kiinnittämiseen käytettävä aine, jolla tavallisesti tarkoitetaan joko parkitsematomasta nahasta tai luista valmistettua tuotetta (nahkaliima ja luuliima). Nahkaliimaa valmistetaan yleensä kaikenlaisista

nahkaleikkeistä nahkuritehtaiden yhteydessä. Parkitsemattonia jätteitä lietetaan usein kalkin kanssa vedessä, huuhdellaan ja keitetään vedessä, joka siivilöidään, haidutetaan sitkeämmäksi, joskus valkaistaan kemikaaleilla ja kaadetaan sitten lasisille liimapöydille jäähtymään. Liimapöydillä se leikataan levyiksi ja pannaan kuivumaan rautalankaverkkojen varaan kuivausuoneeseen (lankaristikon jäljet näkyvät valmiissa liimalevyissä). — Luista valmistetaan parasta laa siten, että niitä pehmitetään liottamalla miedossa suolahapossa, jonka jälkeen syntynyttä rusto- maista tuotetta käsitellään kuten nahkaliimaa tehtäessä. — Viime aikoina on yhä enemmän alettu luopua l:n muuttamisesta kuivaamalla verkoilla levyiksi ja menetellään kernaimmin siten, että liimakiteos väkevöidään vakuu- mpannuissa ja muutetaan suoraan kuivaksi jau- hoksi; kun jauhoa saatetaan helposti väärentää, puristetaan se yleensä levyiksi. — Keskinertai- sen puhtaista nahkajätteistä saadaan liimaa 10-15 %, puhtaasta nahasta 50:kin %.

L:aa käytetään, paitsi puusepän ja kirjan- sitojan töihin, myös paperin liimaukseen paperi- tehtaissa, huopatehtaissa, kankaiden viimeiste- lyssä, painomusteisiin, liimaväreihin y. m.

S.V.H.

Liistensaari, hallintopitäjä Savossa uuden ajan alussa, nimetty samannimisen kuninkaankar- tanon mukaan; vastasi Säämäinkä. K. G.

Liiv. I. Jakob L. (s. 1859), vir. runoilija ja novellisti. Julkaisuja: „Viru kannel” I (1886), II, III; „Körbelövi” (1898), „Pühakuju”, „Vai- mude orus” (1906), „Musti-telli”, „Puujala Mats”, „Kolmat aega vallavanem”, „Ordmeister” (1905) y. m. Kootut teokset ilmestyivät 1907-09. — 2. Juhan L. (1864-1913), edellisen veli, Aleksis Kiven kohtalon osakseen saanut vir. kirjailija. Toimi 1885-93 sanomalehtimiehenä ja julkaisi 1893-95 parhaat novellinsa „Käki- mäe kägu”, „Kümme lugu”, „Vari ja noia tiitar”. Puute ja sairaus aiheuttivat kuitenkin vaikean hermotaudin, josta L. ei koskaan paran- tunut, vaikka ystävät hänelle myöhemmin hanki- vat sekä hoitoa että välttämättömän toimeen- tulon. L:n kirikkaampien hetkien tuotteista jul- kaisi „Noor-Eesti” 1909 proosakatkelmia „Elu siigavusest” ja 1910 runokokoelman „Juhan Liivi luuletused”.

L. V.

Liivakkosilkki on eräs laji keinotekoista silkkiä; se saadaan liimasta kaliumbikromaatin ja eräiden muiden kemikaalien vaikutuksesta. L. tunnetaan myös nimillä šelatiinisilkki ja vanduurasilkki. E.J.S.

Liijuangung (s. 1864), Kiinan tasavallan toi- nen presidentti, syntyi Tientsinissä köyhistä vanhemmista; sai hyväntahtoisilta ihmisiltä avus- tusta opiskellakseen kotikaupunkinsa merikol- legiossa. V. 1894 hän otti osaa Kiinan ja Japa- nin sotaan pelastuen hädin tuskin erästä upot- tusta risteilijästä. Vallankumouksen puh- jettua 1911 hän toimi sotapäällikkönä Etelä- Kiinassa ja sai sen tunnustamaan Juanšikain presidentiksi; hän itse valittiin varapresident- tiksi ja oli Juanšikain kuoltua presidentinä 1916-21.

Liilienfen. Heinrich (s. 1879), saks. näy- telmäkirjailija. Julkaisuista mainittakoon näy- telmät „Kreuzigung” (1902), „Menschendäm-

merung” (1902), „Maria Friedhammer” (3:s pain. 1905), „Der Berg des Ärgernisses” (1905), „Der grosse Tag” (1907), „Der Stier von Oli- vera” (1910), „Der Tyrann” (1912), „Hilde- brand” (1918), romaani „Die grosse Stille” (1912), „Der versunkene Stern” (1914), „Ein Spiel im Wind” (1916), „Die feurige Wolke” (1919), kertomuskokoelmat „Im stillen Garten” (1915), „Und die Sonne verlor ihren Schein” (1919), aforismikokoelma „Modernus. Die Tragi- komödie seines Lebens” (1904, 2:nen pain. 1905), ja satiirikokoelma „Ideale des Teufels, eine boshafte Kulturfahrt” (1908, 2:nen pain. 1912). L. on v:sta 1919 „Schüllerstiftung”in ylishteeri.

Lilius. I. Frans Oskar L. (s. 1871), lakimies, yliopp. 1890, fil. kand. 1892, lakit. kand. 1896, lakit. lis. 1904; senaatin oikeusosaston kanslisti 1904, protokollasihteeri 1908, lainvalmistelu- kunnan jäsen 1907-13, senaattori ja oikeusosas- ton jäsen 1917 ja korkeimman oikeuden jäsen 1918. Eduskunnan jäsen 1911-17 (m. m. laki- valiokunnan ja toimitusvaliokunnan puheenjoh- tavana). Ollut jäsenenä useassa komiteassa, m. m. perustuslakikomiteassa 1917 ja sotilas- lainsäädäntökomiteassa 1918-19. Kuulunut nuorsuomalaisen puolueen keskuustoimikuntaan, toimien sen puheenjohtajanakin. Suom. laki- miesten yhdist. puheenjohtajana 1916-20 ja sen julkaiseman „Lakimies” aikakauskirjan toimit- tajana 1904-20. Julkaisut m. m. „Testamentin muodosta Suomen oikeuden mukaan” (1903, väi- töskirja).

2. Albert Henrik L. (s. 1873), suom. kasvatusopintutkija, yliopp. 1892, fil. kand. 1896, fil. lis. 1905, v:sta 1907 kasvatus- ja ope- tusopin dosenttina ja v:sta 1920 ylimääräisenä professorina Helsingin yliopistossa. Julkaisuja: „Tyska läroplanteorier” (1905), „Zillers for- malstadier och den moderna oppositionen” (1907), „Luonnontiedon opetusoppi” (1910), „Skolälderns själsliv” (1916), „Ur småbarnens själsliv” (1917).

***Liijentaali.** 1,990 as. (1918). Tuli omaksi khrakunnaksi toukok. 1 p. 1918. Ida Silfver- bergin maalaama alttaritaulu esittää Jeesuksen hautaamista. K.J.V.

***Lille.** Suurvaltain sodassa saksalaiset valloittivat L:n lokak. 13 p. 1914 ja peräytyivät sieltä lokak. 17 p. 1918.

Liman von Sanders [-i- fon za-], Otto (s. 1855), preussil. kenraali; tuli 1904 everstiksi, 1911 kenraaliluutnantiksi ja 22:nneen divisioonan komentajaksi. V. 1913 L. lähetettiin sotilas- komissionin johtajana uudistamaan Turkin sota- laitosta ja tuli sitten ensimmäisen turkkil. armeia- kunnan johtajaksi, 1914 preussil. ratsuväenken- raaliksi, marrask. 1914 Kaukaasian armeian johtajaksi; puolusti maaliskuusta 1915 Darda- nelleja.

***Liminka.** 3,826 as. (1918). Alttaritaulun „Kirkastuminen” on maalannut Nylander (v:ta 1850).

***Lindau,** Paul, kuoli 1919.

Lindberg [-bärj], Harald (s. 1871), S. O. Lindbergin poika (ks. t. V Os.), kasvitieteilijä ja museomies, Suomen putkilokasviston erikois- tuntija, yliopp. 1890, fil. kand. 1894, fil. lis. 1909, Helsingin yliopiston kasvitieteellisen mu- seon amanuessi 1897 ja kustos 1910, Suo-

men suoviljelysyhdistyksen botanisti 1899-1917. Tehnyt tutkimusretkeilyjä eri osiin luonnonhistoriallista aluetta sekä Itävaltaan, Dalmatsiaan, Hertsegovinaan, Bosniaan, Montenegroon ja Unkariin. Julkaisut: „Bidrag till kändedom om de till Sphagnum cuspidatum-gruppen hörande arternas utbredning” (1899-1900), „Über Pflanzen östlichen Ursprunges in der Flora von Fennoscandia orientalis” (1903), „Om torfmarkernas botaniska byggnad” (1906-07), „Torfmarkernas uppkomst och byggnad” (1908), „Die nordischen Alchemilla vulgaris-Formen und ihre Verbreitung” (1909), kirjoitukset „Putkilokasvit” ja „Kasvillisuuden kehitystä valaisevia subfossiilisia kasvilöytöjä” sekä niihin liittyvät kartogrammit „Suomen kartaston” tekstissä (1910). K. J. V.

*Lindberg, Karl Johan, kuoli 1914.

Lindeberg, Jarl Waldemar (s. 1876), suom. matemaatikko, yliopp. 1893, fil. kand. 1897, fil. lis. 1901, tuli dosentiksi 1902 ja matemaikan apulaiseksi 1905. — Julkaisuja: „Sur l'intégration de certaines équations aux dérivées partielles du second ordre” (1900, väitöskirja), „Über einige Fragen der Variationsrechnung” (1908), „Sur les maxima et minima d'une fonction de deux intégrales définies” (1914), „Sur l'existence de fonctions d'une variable complexe et de fonctions harmoniques bornées” (1918).

*Lindelöf, Uno Lorenz L. oli sivistysvaliokunnan puheenjohtajana valtiopäivillä 1909-13. Uudempia julkaisuja: „Der Lambeth Psalter” I, II (1909, 1914), „Die altenglischen Glossen im Bosworth-Psalter” (1909), „Grundzüge der Geschichte der englischen Sprache” (1912), „Milton” (sarjassa „Merkkimiehiä”, 1918) ja Miltonin „Simson” („Samson Agonistes”) runomittaisena ruotsinnoksena (1918).

2. Ernst Leonard L. Uudempia julkaisuja m. m. „Johdatus funktioteoriaan” (1917).

*Lindeqvist, Kaarle Olavi, julkaisi 1919 laajahkon teoksen „Isonvihan aika Suomessa”. Sai 1920 professorin arvonimen.

Linder, Ernst (s. 1868), sotilas, synt. Pohjan pitäjässä, Ammenin kartanossa, yliopp. (Tukholmassa) 1887; kävi ensin ratsuväikoulun Tukholmassa sekä senjälkeen Karlbergin sotakoulun (1888-89), Hannoverin sotilasopiston (1893-95) ja Tukholman sotakorkeakoulun (1900-02) sekä toimi Ruotsin yleisesikunnassa. Palveli Ruotsin ja Saksan armeioissa sekä merkittiin helmik. 10 p. 1918 Suomen armeian luetteloihin; saavutti kenraalimajurin arvon Tampereen valloituksen jälkeen (Ruotsin armeiassa eversti v:sta 1918). Otti ansiokkaasti osaa Suomen vapausotaan ollen ensin tarkastavana kenraalina kaikilla rintamilla, sitten Satakunnan ja myöhemmin Savon rintamaryhmän komentajana. Toimi vapausodan jälkeen valtionhoitajan tarkastavana kenraalina. Julkaisi: „Muistelmia Suomen vapausodasta” (1921).

*Lindholm, Berndt Adolf, kuoli toukok. 15 p. 1914.

Lindholm, Eino Armas (s. 1890), suom. pianisti; suorittettuaan päästötutkinnon Helsingin musiikkiopistossa harjoittanut opintoja Berliinin musiikkiakatemiassa sekä prof. Breithauptin ja Therese Carreñon johdolla. Ollut

opettajana Helsingin musiikkiopistossa 1912-18; antanut konsertteja Suomessa, Ruotsissa ja Saksassa.

A. O. V.

Lindman, Karl Ferdinand (s. 1874), suom. fyysikko, yliopp. 1892, fil. kand. 1895, fil. lis. 1902; ollut matematiikan ja fysiikan lehtorina Kuopiossa 1903-06, Hämeenlinnassa 1906-07 ja ruots. normaaliylyseossa 1907-19, sen ohessa toiminut yliopiston dosenttina 1909-19; nimitettiin Turun ruots. akatemiaan fysiikan professoriksi 1918. L. on julkaisut useita sähköaaltoja koskettelevia tutkimuksia kuten „Über stationäre elektrische Wellen” (1901, väitöskirja) ja „Eine von der Konstanz der Erregerwirkung unabhängige Messungsmethode für Hertzsche elektrische Wellen” (1908), sekä useita muita Suomen tiedeseuran „Översigt”-sarjassa ja ulkomaalaisissa aikakauskirjoissa. L. on julkaisut tutkimuksia fysiikan muiltakin aloilta, etenkin ääni- ja valo-opista. Julkaisut myös fysiikan ja kemian oppikirjoja.

*Lindner, Theodor, kuoli 1919.

Linja, kymmenosaa tuumaa (2,54 mm); käytetään tavallisesti vain reikien, esim. ampumaseiden piipun kaiiberin, mittana: 3-linjan kiväärin piipun läpimitta (kaliiberi) on siis 7,63 mm. Lampunlasien mittana nimityksellä ei ole yhtenäistä vastaavaa suuruusmittaa, vaan riippuu se lasin muodosta ja lamppulajista, esim. n. s. kosmoslasin kannan mittoina käytetyt linjaluvut vastaavat mm:eissä: 6 l:aa = 34 mm, 8 l:aa = 36 mm, 12 l:aa = 45 mm, 16 l:aa = 59 mm j. n. e. P-o P-o.

Linja-armeia on armeia, jonka miehistö on kokoonpantu ainoastaan aktiivisista asevelvollisista. Linjaväkeen luetaan. paitsi vakinaista armeiaa, myös sen reservi.

Linko, Ernst (s. 1889), suom. pianisti ja säveltäjä, harjoittanut opintoja, paitsi kotimaassa, myös Berliinissä (1911-13) Krausen ja Klatten johdolla sekä Pietarissa (1914-15) prof. Nikolajevin johdolla. L:n luova tuotanto on enimmäkseen pianosävellyksiä, joista merkittävimmit kaksi konserttoa (d-molli ja C-duuri) sekä sonaatti. V:sta 1915 pianonsoiton opettajana Helsingin musiikkiopistossa. A. O. V.

Linkola, Kaarlo (s. 1888), suom. kasvitieteilijä, yliopp. 1907, fil. kand. 1913, fil. lis. 1918, Helsingin yliopiston maanvilj.-taloudellisen osaston assistentti 1913-19, kasvitieteen dosentti v:sta 1919, keskusosuusliike Hankkijan kasvinjalostusaseman rukiin ja rehukasvien jalostustyön ohjaaja v:sta 1918. Julkaisuja: „Studien über den Einfluss der Kultur auf die Flora in den Gegenden nördlich vom Ladogasee” (I, 1916, väitösk.), „Vanhan kulttuurin seuralaiskasveja maamme ruderati- ja rikkaruohokasvistossa” (1917).

Linnakevyöhyke ks. [Linnoitus-sota, Täyd.

Linnaniemi (alk. Axelsson), Walter Mikael (s. 1876), hyönteistieteilijä, yliopp. 1894, fil. kand. 1901, fil. lis. 1908, nimitettiin Helsingin yliopiston entomologian apulaiseksi, valtionentomologiksi ja maanviljelystaloudellisen koelaitoksen entomologisen osaston johtajaksi 1913, Turun yliopiston professoriksi 1921. Tutkinut erikoisesti siivettämiä hyönteisiä (*Apterygota*), nimenomaan hyppyhäntäisiä (*Collembola*);

toimittaa v:sta 1913 maanviljelyshallituksen vuotuista julkaisusarjaa tuhohyönteisten esiintymisestä maassamme. Julkaisuja: „Die Apterygotenfauna Finlands. I. Allgemeiner Teil” (1907, väitöskirja), „II. Spezieller Teil” (1912), „Zur Kenntnis der Blattminierer, speziell derjenigen Finlands. I.” (1913), „Pieni tuhohyönteisopas” (1915, myös ruots.); suomeksi toimittanut Schmeilin oppikirjan „Der Mensch” („Ihminen”, 1:n pain. 1908, 2:n pain. 1916).

***Linnoitussota** tarkoittaa taistelua linnoituksesta. Linnoituksen tarkoitus on sulkea ja varmistaa rautatieverkko, tärkeät jokien ylimenopaikat, turvata maan rajat sekä sotajoukon eteenmarssi, suojata suuria kaupunkeja sekä niissä olevia varastoja ja sotilaallisia laitoksia j. n. e. Linnoituksia on kahta lajia: v y ö h y k e l i n n o i t u k s i a, joissa on keskellä päälainoitus ja ympärillä ketju linnakkeita (linnakevyöhyke) sekä s u l k u l i n n o i t u k s i a, jotka joko yksikseen tai ryhmissä sulkevat määrätty paikat (jokien ylimenopaikat, vuorensolat j. n. e.).

***Linsén**, Selim Gabriel, kuoli 1914.

Lintukotolainen ks. Kurimus, Täyd.

***Liperi**, 10,875 as. (1918). Siikasalmen maamieskoulu (v:sta 1913). Alttaritaulu „Vapahataja ristillä” B. A. Godenhjelmin maaalaama.

Lippmann, Edmund von (s. 1857), saks. itäv. kemisti. L. on toiminut useiden sokeritehtaiden johtajana, sekä julkaisut sokeriteollisuuden alalta huomattavia tieteellis-teknillisiä teoksia: „Geschichte des Zuckers, Darstellung und Verwertung seit den ältesten Zeiten bis zum Beginn der Rübenzuckerfabrikation” (1896) sekä „Chemie der Zuckerarten” (1904). L. on nykyajan kaikkein ensimmäisiä sokeriteollisuuden erikoistuntijoita. E. S. T.

***Lipps**, Theodor, kuoli 1914.

***Lippu** ks. Suomen lippu, Täyd.

***Lippuallipeerit**, kaksi lippuallipeeria muodosta lipun kunniavähdin paraateissa.

Lippukarkuri, sot. Joka luvattomasti poistuu siltä paikkakunnalta, missä hänen on palveltava, tai siitä komennuskunnasta, johon hän kuuluu, ja pysyy poissa, katsotaan karkuriksi, ellei hän palaa takaisin rauhan aikana kolmen sodan aikana yhden vuorokauden kuluessa. Miehistöön tai alipäällystöön kuuluvat sotilaat, jotka eivät vielä ole palvelleet kuntoa kuukautta, ja jotka, muulloin kuin vihollisen läheisyydessä, poistuvat luvattomasti, ovat katsottavat karkureiksi vasta, jos ovat rauhan aikana enemmän kuin viisi, ja sodan aikana yli kahden vuorokauden olleet tulematta takaisin komennuskuntaansa. Karkaaminen rangaistaan vankeudella tai (uusitutunut karkaaminen) kuritusluoneella (sotaväen rikoslaki 30 p:l:tä kourk. 1919, § 76-80). W. E. T.

Liriodendron ks. Tulppaanipuu, IX Os.

Liro (alk. Lindroth), Johan Ivar (s. 1872), kasvipatologi ja sienitieteilijä, yliopp. 1894, fil. kand. 1900, fil. lis. 1903; v:sta 1909 kasvifysiologian apulainen Helsingin yliopistossa, nimettiin Turun yliopiston professoriksi 1921. Julkaisuja: „Uredinea novae” (1901), „Die Umbelliferen-Uredineen” (1902), „Mykologische Mittheilungen” (1-15, 1901-04), „Verzeichnis der aus Finland bekannten Ramularia-Arten” (1902), „Bidrag till kannedomen om Finlands Eri-

phyider” (1899), „Nya och sällsynta finska Eriophyider” (1904), „Tärkeimpien ruostesien-temme morfologiset ja biologiset pääpiirteet” (1908), „Kulturversuche mit finnischen Rostpilzen” (I-II, 1906-07), „Finlands rostsvarpar” (1908), „Über die photochemische Chlorophyllbildung bei den Phanerogamen” (1908), „Beiträge zur Kenntnis der Chlorophyllbildung bei den Gymnospermen und Pteridophyten” (1911), „Können Algen in den Flechtenhyphen vorkommen” (1914), „Tärkeimmät tuhosenet” (1917).

***Liszt**, Franz Eduard von, kuoli 1919.

Lithoponi ks. Griffithin valkoinen, II Os.

Litsa (ruots. *lits*, engl. *hank*), köydestä, puusta tai raudasta tehdyt lenkit I. silmukat, millä purje kiinnitetään mastoon, tankoon tai taakiin, joita myöten lit liukuvat purjetta nostettaessa tai laskettaessa. F. W. L.

Littrow, Joseph Johann von (1781-1840), saks. tähtitieteilijä, v:sta 1807 Krakovan observatorin johtaja, myöhemmin Kasaanin, Budapestin ja sittenmin, v:sta 1817, Wienin observatorin johtaja. L. oli erinomainen opettaja ja yleistajuinen kirjailija. Huomattavin hänen tähtitieteellisistä oppikirjoistaan on „Theoretische und praktische Astronomie” (3 os., 1821-27) ja yleistajuisista esityksistä „Die Wunder des Himmels” (1834-36).

Liturgiset värit, katolisen kirkon parentti-tioissa (ks. Parentaalitöyt, Täyd.) sallimat värit ovat: valkea, punainen, viheriä, violetti ja musta; keltainen ja sininen tavantakaa selitetään sopimattomiksi, joten ensiksimainittua ei edes käy kullaan asemesta käyttäminen. Monivärisyys ei ole kiellettyä, mutta määrättyä juhlaa tai kirkollista toimitusta varten tulee kumminkin määrätyn värin olla vallitsevana ja vaatteuksissa ei koskaan ole määräävä n. s. keskipelti tai risti, vaan varsinainen vaatekangas. Kulta-ainesta toiset sallivat käytettäväksi valkean ja punaisen kulttivärin sijasta, toiset viheriän ja violetinkin, ei kumminkaan mustan.

Liukenevaisuuskäyrä. Määrättyjen ulkonaisen olosuhteiden vallitessa liuoittaa tunnettu paljous nestettä tarkalleen ilmaistavan määrän kiinteätä ainetta. Saatua liuosta sanotaan kyl-lästetyksi, jos sen ionikonsentraation tulo on yhtäsuuri kuin liukenevaisuustulo (ks. t. Täyd.). Kyllästystilaa vastaavat lukuarvot ilmaisevat tavallisesti, montako g:aa kiinteätä ainetta 100 g liuotinta sisältää. Muitakin ilmaisutapoja käytetään.

Kiinteiden aineiden liukenevaisuus riippuu lämpötilasta. Paineen vaikutus on katoavan pieni. Niinpä ilmaistaankin lilla vain kyllästysmäärän, mikä on se määrä kiinteätä ainetta, minkä annettu paljous kyllästettyä liuosta sisältää, riippuvaisuus lämpötilasta. Lää piirretäessä asetetaan ko'ordinaattisysteemin vaakasuoralle akselille lämpötilat ja niitä vastaavat pysty-suoran akselin pisteet ilmaisevat montako g:aa kiinteätä ainetta 100 g liuotinta siinä lämpötilassa sisältää. Kullakin aineella on oma karakteristinen lnsä, minkä muodosta ja suunnasta voidaan vetää sängen tärkeitä johtopäätöksiä kysymyksessä olevan aineen molekylirakenteeseen (Ostwald) ja yleensä sen kemialliseen suhtautumiseen nähden. E. S. T.

Liukenevaisuustulo. Jo aikoja sitten huomasi analyttisen kemian tutkijat, että saostuman muodostuminen edellyttää määrättyä saostusliuoksen minimikonsentraationia, s. o. sitä miedommassa liuoksissa saostuma syntyy, mitä vaikealiukoisempi saostunut aine on. Mutta vasta massanvaikutuksen laista (ks. Kemiallinen reaktio, Täyd.) voitiin johtaa eksaktinen ilmaisu saostuman liukenevaisuuden ja liuoksen konsentraation väliselle suhteelle. Jos meillä on kiinteän lyijysulfaatin ($PbSO_4$) ja sen vesiliuoksen seos, siis heterogeeninen systeemi (vrt. Kemiallinen reaktio, Täyd.), niin lyijysulfaatin dissoioitumista liuoksessa esittää yhtälö $PbSO_4 = Pb^{++} + SO_4^{--}$, mistä massanvaikutuksen lain mukaan saadaan yhtälö $K_{\pi} = C \cdot C_1$, missä π ilmaisee kiinteän faasin konstanttia vaikutusta tasapainoasemaan, sekä C ja C_1 molempien muodostuneiden ionilaatujen konsentraatioita. K_{π} , joka on kahden vakion tulo, on vakio, mistä seuraa, että jos meillä on lyijysulfaattisaostuma, niin sen kanssa kosketuksessa olevassa liuoksessa on ionien konsentraationien tulolla määrätty arvo. Tämä pitää paikkansa kaikkiin saostumamuodostumiin nähden. Siis yleisesti: saostuman läsnäollessa on sitä vastaavassa liuoksessa ionien konsentraationien tulo vakio. Tätä vakiota sanotaan lksi. L_n merkitys on varsinkin analyttisessä kemiassa sangen suuri, mikä selviää, jos tämä liukenevaisuuden riippuvaisuutta ionikonsentraationista ilmaiseva eksaktinen lauseke puetaan sanoin ilmaistavaan muotoon: saostuma voi muodostua ainoastaan, jos sitä vastaavat ionit tapaavat toisensa sellaisissa paljousuhteissa, että niiden konsentraationien tulo on yhtäsuuri kuin saostuman liukenevaisuustulo, s. o., että sillä tulolla on määrätty kullekin aineelle karakteristinen arvo. Jos siis jossakin liuoksessa on ionien konsentraationien tulo pienempi kuin asianomainen L_n , niin saostuma liukenee, ja päinvastoin. E. S. T.

Livvin kieli, aunuksen kieli; nom. kuuluu *liüdi* (tai analogisesti *liügi*), sama nimitys, jota lyydiläiset (ks. t. Täyd.) ja osa vepsäläisiä (ks. Vepsän kieli, X Os.) käyttävät kielestään, mahdollisesti < ven. *ljudi* = rahvas; tähän kuuluva kansallisuusnimi on *livviköi* (= lyydiläisten käyttämä nimitys *liidiköi, ludiköi*). ks. Aunuksen kieli (I Os.), Vepsän kieli (X Os.), Lyydiläiset (Täyd.), Lyydiläismurteet (Täyd.). E. N. S.

***Ljungberg, Eva Charlotta,** kuoli 1919.

***Lloyd George, David,** joka suurvaltainsodan syttyessä oli raha-asiaiministerinä vapaa-mielisessä ministeristössä, tuli toukok. 1915 ampumatarveministeriksi ja sai tarmokkaalla toiminnallaan Englannin sotateollisuuden saavutukset huomattavasti nousemaan. Kitchenerin hukuttua hän rupesi heinäk. 1916 sotaministeriksi. Ollen alusta pitäen jyrkkä ja leppymätön sotapolitiikan kannattaja hän vaati, että sotaa oli jatkettava siksi, kunnes Saksa oli täydellisesti maahan lyöty. Kun pääministeri Asquithin varovainen ja hidas asiainjohto ei ajan pitkään tyydyttänyt häntä, uhkasi hän jouluk. 1916 erota, mutta ministeripula päät-

tyikin niin, että Asquith luopui ja L. G. muodosti uuden ministeristön, jonka muut huomattavimmat jäsenet olivat hänen entisiä vastustajiaan, unionisteja. Pääministerinä hän on tarmon ohella osoittanut englantilaisessa valtiomieheessä harvinaista mukautuvaisuutta kulloinkin sattuvien tilanteiden asettamiin vaatimuksiin.

Lobeck, Christian August (1781-1860), saks. filologi, vsta 1814 vakinaisena professorina Königsbergissä. L. julkaisi useita huomattavia teoksia, joista mainittakoon „Paralipomena grammaticæ græcæ” (1837, 2 osaa), „Pathologia sermonis græci prolegomena” (1843) ja „Aglaophamus, seu de theologiae mysticæ Græcorum causis” (1829, 2 osaa), sekä toimitti etevä tekstieditsioita (Sophokleen „Aias”, 1809, 3:s pain. 1866, „Phrynikhos”, 1820). E. R.-n.

Lobmeyr [-mäir], Ludwig (s. 1829), kuuluu itäv. lasitehtailija ja taiteilija. Tehtaisaan Slavoniassa, Wienissä ja Böömissä hän kohotti itäv. ja böömiläisen taiteellisen lasiteollisuuden uuteen kukoistukseen ottaen uudelleen käytäntöön vanhat kotimaiset ja itämaiset kuosit ja apunaan käyttäen paraimpia piirtäjiä (Th. Hansen, Storck, Schmidt y. m.). Erikoisen hyviä ovat hänen kristallilasinsa tahkottuine ja emaljoituine koristuksineen. Julkaisi „Geschichte der Glasindustrie” (1874, Ilgin ja Bocheimin kera). U.-O. N.

Volulus ja **lobus** ks. Lobäärinen, V Os.

Lockstedt, sotilasleirikylä Keski-Holsteinissa, jossa suom. jääkärit 1915-16 saivat sotilaallisen



Upseerien asuntoja.

oulutuksensa ennen rintamalle lähtöään. L_n sotilasleirikylä jakautuu kahteen osaan: itse kylään, siviilihenkilöitten asumaan kauppakylään kahviloihin, ravintoloihin, kauppoihin j. n. e. sekä korkean muurin takana, kylän lävitse johtavan leveän puistokujan länsipuolella olevaan kasarmikaupunkiin. — Leirikylä on saanut alkunsa vuosilta 1870-71, jolloin ransk. sotavangit rakensivat sinne ensimmäiset sotilasparakit. Myöhempinä aikoina on niitä sitten lisätty uusilla ja ajanmukaisilla kaksikerroksisilla tiilirakennuksilla, niin että „Lockstedter Lager” nykypäivinä voi suojiinsa ottaa noin 10,000 sotilasta kaikkine kuormastoineen ja tarveaineineen. Idästä länteen kulkevat, puuistuksien reunustamat tiet ja niitä kohtisuorasti leikkaavat poikkikatut jakavat kasarmialueen eri osiin. Pohjoispuoli on vanhempaa, ranskalaisen raken-

tamaa, etelä- ja länsipuoli on myöhemmin syntynyttä. Kasarit ovat kaikki toistensa näköiset,



Lockstedtin leirin sotilasparakkeja.

ja niiden päätyihin kiinnitetyt kilvet osoittavat, minkä joukko-osaston haltuun kukin kuuluu. — Puistikkojen keskellä ovat erikoiset upseeriasunnot. Leirikylän pohjois- ja länsipuolella ovat toistakymmentä kilometriä laajat harjoituskentät, kanervikkokankaat ja metsäsaarekkeet. Siellä täällä näkyy vielä rakennusten rautioita entisistä maakartanoista, jotka ovat saaneet hävitä olemattomiin ja luovuttaa entiset viljelysmaansa sotilaiden harjoituskentiksi. Nimet kuten „Ehemaliges Dorf Ridders” harjoituskenttien luoteiskulmassa, „Ehemaliges Gut Büchen” lounaisosassa j. n. e. ovat säilyttäneet



Leirikatu Lockstedtissa.

nimensä vain paikanniminä. Lähimmät kaupungit: Itzehoe n. 8 km:n päässä leiriltä etelään ja Kellinghusen saman matkan päässä länteen ovat vanhoja kukoistavia pikkukaupunkeja, joihin sotilaat vapaa-aikoinaan pistäytyvät leiriltä. Ympäristön kylistä mainittakoon Mühlenbarbeck, Hohenaspe, Hohenwestedt, Oesau, Lockstedt y. m. W. E. T.

Lockstedter Lager [*lokštetər lāgar*] ks. *L o c k s t e d t*, Täyd.

***Lockyer**, Sir Joseph Norman, kuoli 1920.

Lodenius [-*dē*-], Elias (1877-1919), sanomalehtimies, syntyjään ruotsinmaalainen, yliopp. 1897, fil. kand. 1902. L. aloitti sanomalehtimiestöintänsä 1899 „Aftonposten”in apuomittajana ja tuli 1901 „Tammerfors Nyheter” lehden päätoimittajaksi. Oltuaan jonkun aikaa „Nya Pressen”in palveluksessa tuli 1909 „Åbo

Underrättelser” lehden päätoimittajaksi kohotetaan tämän lehden Suomen ruotsinkielisten sanomalehtien ensi rivin.

***Lodz**. Suurvaltain sodassa saksalaiset valloittivat L:n jouluk. 6 p. 1914.

Loewy [*lövi*], Moritz (1833-1907), tähtitieteilijä, syntyi Wienistä, tuli 1861 havaitussijaksi Pariisiin tähtitieteelliseen laitokseen, sittemmin 1896 laitoksen johtajaksi. L. on kehittänyt useita uusia havaintokeinoja, jotka tarkoittavat etenkin aberratsioonikonstantin ja refraktionin määräämistä. L. valmisti yhdessä Puiseux'n kanssa erinomaisen kuunkartan.

Loheija, linnoitettu satamakaupunki Arabian Jemenissä; n. 10,000 as. Kahvikauppaa.

Lohikäärmevuoristo (K a t h l a m b a v u o r i s t o), vuoristo Itä-Kapmaassa, Afrikassa; erottaa Oranje-valtion ja Basuto-maan Natalista. L. on jyrkinä penkereinä alenevaa tafelivuoristoa. Korkeimmat huiput ovat Giants Castle (2,943 m), Champagne Castle (3,160 m) ja Mont aux Sources (3,650 m). Natalista vie rautatie poikki vuorten Van Reenen-solan (1,640 m) kautta Oranje-valtioon.

***Lohja**, 8,180 as. (1918). Yhteiskoulu (per. 1914). Teollisuuslaitoksia: faneeritehdas, Tytyrin ja Hermalan kalkkilouhimot, Lohjannummen kalja- ja virvoitusjuomatehdas, Mynterlän tiili- sekä lastuvilla- ja plikitehdas, Laakspohjan turvepekkutehdas, Laakspohjan sähkölaitos. — Vanha alttaritaulu „Kristuksen ottaminen ristiltä” (v:sta 1738), uusi alttaritaulu „Kristus ristillä”, maalannut Alarik Munsterhjelm. [„Lisiä Lohjan pitäjänkertomukseen” XXV111-XXX111 1912-18; R. Hult, „Lohjäckens bildning” (Tiedeseuran „Bidrag” 45, 1887); A. E. Streng, „Lojo och Hormavesi sjöar” (Fennia 20, 1902-03).] K. J. V.

Lohjan kalkkitehdas osakeyhtiö, ruots. L o j o k a l k v e r k a k t i e b o l a g, Lohjan pitäjässä, Hyvinkään-Hangon radan varrella, lähellä Kirkniemen (Gerknäs) asemaa. Perustettiin 1897, muutettiin osakeyhtiöksi 1914. Harjoittanut v:sta 1897 kalkkiteollisuutta, v:sta 1917 sementti valmistamista ja sahaliikettä. Harjoittaa sitäpaitsi maanviljelystä. Osakepääoma (1920) 2,800,000 mk., vararahastot n. 1,500,000 mk. Työväestön lukumäärä n. 400. K. J. V.

***Lohjannummi**. Taajaväkinen yhdyskunta v:sta 1910. Länsi-Suomen osakepankin ja Liittopankin haarakonttorit. Toripäivät 2 kertaa viikossa. K. J. V.

***Lohko**, viljelyskierron osa, vuosilohko (ks. Viljelyskierto, X Os.).

Lohkominen ks. M a a n j a k o, V Os. ja Täyd.

***Lohtaja**, 3,777 as. (1918). Alttaritaulun muodostaa kolme kuvaa rinnakkain, keskellä „Ristiinnaulitseminen” (v:sta 1770) ja molemilla puolilla „Kristus Getsemanessa” ja „lisäkin uhraaminen” (v:sta 1773), Mik. Toppeliuksen maalaamat, sekä näiden alla pienempi „Ehtoollinen”, tuntemattoman tekemä. K. J. V.

***Loimaa**, 8,756 as. (1918). Loimaan höyrysahan omistaa nyk. O.-y. Ferraria. Uusi teollisuuslaitos on Hankkijan mylly. Konepajaja on 2. Loimaan paperitehdas on lakannut. Länsi-Suomen osakepankin haarakonttori. Alttaritaulu „Ristiinnaulitseminen” on R. W. Ekmanin

maalaama. [Matti Sauramo, „Loimaan ja sen lähipitäjien kasvistosta” (Satakunta IV, 1916).]

K. J. V.

Loimaan kauppala, samannimisen rautatie-aseman läheisyydessä, Loimaan pitäjässä Turun ja Porin läänissä. — Jo 1918 jätettiin valtioneuvostolle anomus asemayhdyskunnan muodostamisesta kauppalakki, mutta siihen ei silloin kuitenkaan myönnytty. Elok. 1920 jätettiin uusi, melkoisesti muutettu ehdotus, jonka tasavallan presidentti vahvisti 25 p. helmik. 1921. Lopullisesti kauppala erotetaan 1 p. tammik. 1922 Loimaan pitäjistä, johon se toistaiseksi kirkollisesti kuuluu. Kauppalan hallinnosta antaa valtioneuvosto erikoisen ohjesäännön. L. k. tulee käsittämään Peltöisten ja Kempinlän kylät kokonaisuudessaan sekä osan Vesikosken kylää, yht. 1,357 ha; asukasmäärä kohoaa n. 1,550 henkeen. Kauppalassa on sähkövalaistus, rukoushuone (rak. 1912), Kansallispankin, Liittopankin ja Länsi-Suomen osakepankin haarakonttorit, säästöpankki, 1 luokan postitoimitus, yhteiskoulu (per. 1909), 2 kansakoulua, pikkukoulu ja käsiyökoulu, sairaala, pääapteekki ja rohdoskauppa, kirjakauppa ja 20 muuta kauppa-putiia, useita teollisuuslaitoksia. Kauppalan alueella asuvat Loimaan piirin piirilääkäri, kunnanlääkäri ja eläinlääkäri.

K-o H-n.

Loimenvartija pysäyttää kutomakoneen loimilangan katketessa. ks. *Kutomateollisuus*, V Os. p. 150, rivi 14 alh. ja seur.

Loisto l. majakka (engl. *light*, ruots. *fyr*), ks. *Loistotorni*, *Loistolaiiva*, *Majakka*, *Luotsi-* ja *majakkalaitos*, V Os.

Lokaaliväri. maalaustaitessa esineen oikea, varsinainen, alkuperäinen ja murtamattoman puhdas värisävy, ottamatta huomioon valon, varjon tai viereisten värien korostavaa, heikentävää tai muuttavaa vaikutusta siihen. L:n vastakohtana on *kokonaisväri*. U-o N.

***Lokalautti**, 2,063 as. (1918).

Lokomo, O.-y. L. omistaa, paitsi Tampereella, Pyhäjärven etelärannalla Hatanpään alueella tehdasaluetta (39 ha), myös Mantereenrahkan turvesuon (55 ha) Vesilahden pitäjässä. Tehtailla oma sivuraide ja laivalaituri. — Yhtiö perustettiin 1915 rautatieveturien, turvekoneiden, lokomobiilien y. m. koneiteollisuustuotteiden valmistusta varten, mutta maailmansodan takia voitiin veturien valmistuksessa tarvittavat koneet saada ulkomailta vasta 1919, minkä jälkeen ensimmäinen veturi valmistui tammik. 1920. Sensijaan on turvekoneita valmistettu jo v:sta 1917 ja lokomobileitä v:sta 1919. Yhtiö omistaa sitäpaitsi sähköteräsvalimon ja valmistaa kaikkia niin hyvin kone- kuin rakennusteollisuuteen kuuluvia teräsvalanteita sekä erilaisia kankiteräksisiä, joista erikoisesti mainittakoon pikakäyttöteräs. Käyttövoiman saa yhtiö Tampereen kaupungin sähkölaitokselta. Sitäpaitsi on tehtaalla itseään varten varalta pieni n. 220 hevosv. höyryasema. — Toimitusjohtajana on yhtiön perustamisesta asti ollut insinööri Verner Ryselin ja tekn. johtajana insinööri Lauri Helenius. — Osakepääoma 5,000,000 mk. — Työväestön lukumäärä keskimäärin 340 henkeä. Yhtiön puolesta on henkilöökuntaa varten rakennettu asuntoja käsittäen yhteensä 70 tulisijaa. Sai-

raus- ja hautausapukassan varat olivat 1919 Smk. 8,368: 29. Kirjasto sisältää 474 nidettä.

K. J. V.

***London**, Jack, kuoli 1916.

***Lontoo**, asukasluku 1917: itse L:n kaupungissa 4,026,901, esikaupungit mukaan luettuina 6,726,753. — Suom. merimieskirkko vihitty 1912.

***Loppi**. 8,216 as. (1918). Kirkko, joka paloi 1914 niin, että tiiliseinät vain jäivät jäljelle, on senjälkeen kokonaan uudestaan rakennettu arkkitehti Ilmari Launiin piirustusten mukaan ja vihittiin 5 p. toukok. 1921. Kirkon yhteyteen on sovittu myös seurakuntahuoneisto.

K. J. V.

Loppuheitto ks. *Elisioni*, II Os.

***Loti**, Pierre, uudempia teoksia: „La hyène enragée” (1916), „Quelques aspects du vertige mondiale” (1917), „Prime jeunesse” (1919).

Louhivuori, Oskari Vilho (s. 1884), vaakuutusmies, politikko, yliopp. 1903, fil. lis. 1915. L. oli raittiusjärjestöjen sihteerinä 1904-09, henkivakuutusyhtiö Salaman tilastomiehenä 1911-15, vaivaishoidon tarkastelijana 1915-16; tuli Salama yhtiön toimitusjohtajaksi 1916; oli senaatin sosiaalitoimituskunnan päällikkönä 1917-18, eduskunnan jäsenenä 1917-19. L. on myöskin toiminut sanomalehtialalla, ollen m. m. „Kylväjän” päätoimittajana 1908. V. 1919 hän oli Viron avustamisen päätoimikunnan puheenjohtajana. Julkaisuja: „Yhteiskunnallinen alkoholikysymys” (1912), „Kansanvakuutuksesta Suomessa” (1914), „Kunnallinen köyhäinhuolto Suomen suurimmassa kaupungissa ennen nykyistä kunnallishallitusta” (1915).

***Louisiana**. 1,797,798 as. (1920).

Loukutus ks. *Pellava*, VII Os.

***Louvain**. Suurvaltain sodassa saksalaiset valloittivat L:n elok. 25 p. 1914. Pommitus ja tulipalot — rangaistukseksi siviiliväestön salaampumisesta, selittävät saksalaiset — hävittivät suuren osan kaupunkia.

Lowell [lauil], Percival (1855-1918), amer. astronomi, perusti oman observatorin 1894. Tutkinut planeettojen pintoja, ennenkaikkea Marsin, jonka pinnan tarkimmat ja yksityiskohtaisimmat kartat ovat hänen laatimiaan.

***Loviisa**. 3,796 as. (1919). Kirjasto ja paitsi kaupunginkirjastoa keskkoulun kirjasto (3,780 nid.). — Uusi sanomalehti „Loviisan sanomat” (per. 1916, 2-päiväinen). — Uusia yhdistyksiä: Kansallisseura, Ungdomsklubben. — Pankit. Uusia konttoreja: Liittopankin (entisen Vaasanpankin) ja Kansallis-osakepankin (v:sta 1920) haarakonttorit. — Teollisuuslaitokset. Kaupungissa on 2 kirjapainoa: „Östra Nylandin” (per. 1881) ja „Loviisan sanomain” (per. 1918). **Liikkeet**. Laivanvarustajaliikkeitä on 3: A. Veltheim, Aug. Ljunqvist ja A. Sandell. — Vapaussodan aikana huhtikuun alussa 1918 nousi L:ssa maihin eversti v. Brandensteinin johtama, Tallinnasta saapunut saks. apujoukko, joka kukisti kapinallisten vallan kaupungissa ja sitten eteni Lahteen.

K. J. V.

***Lubbock**, Sir John. Muun monipuolisen kirjallisen ja tieteellisen toimintansa ohella L. on julkaisut yleistajuisia siveysopillisia teoksia, niinkuin „The pleasures of life” (1887), „The

use of life" (1894) sekä „On peace and happiness", joka on ilmestynyt suomeksi („Rauha ja onnellisuus", 1918). L. kuoli 1913.

Lueander, Alfred (s. 1862), suom. sotilas, kävi Suomen kadettikoulun ja saavutti 1888 luutnantin arvon Venäjän armeiassa; kuului Suomen rakuunarykmenttiin, josta siirrettiin lakkautuspalkalle; nimitettiin suurlakon jälkeen 1905 Viipurin poliisimestariksi; sai eron Venäjän armeiasta everstin arvolla 1911. Vapaus sodan aikana L. toimi Helsingin kaupungin poliisimestarina huhtikuusta kesäkuuhun 1918; toimi sodan jälkeen sotakoulujen tarkastajan kansliapäällikkönä ja nimitettiin syksyllä 1919 Suomen kadettikoulun johtajaksi, mistä toimesta erosi 1920.

Ludendorff [-n-], **Erich** (s. 1865), saks. sotapäällikkö; tuli upseeriksi 1882, 1908 operat-



E. Ludendorff.

sioniosaston päällikköksi yleisesikuntaan, 1911 everstiksi, 1914 kenraalimajuriksi ja brigadin päällikköksi. L. kunnostautui heti suurvaltain sodan alettua Lüttichin valloituksessa; nimitettiin elok. 1914 Hindenburgin esikuntapäällikköksi Itä-Preussiin, missä suunnitteli Tannenbergin taistelun, tuli marrask. sam. v. kenraaliluutnantiksi ja pysyi edelleen Hindenburgin apulaisena. Kun Hindenburg elok. 1916 tuli yleisesikunnan päällikköksi, vlen-

nettiin L. jalkaväenkenraaliksi ja ensimmäiseksi päämajoitustestariksi; erosi tästä toimesta lokak. 1918. L:lla on suuri osuus Hindenburgin saavuttamassa menestyksessä Saksan armeijan voittojen suunnittelijana ja valloitetujen maakuntain hallinnon järjestäjänä. Julkaisut: „Meine Kriegserinnerungen" (1919, myös suom.), „Entgegnung auf das amtliche Weissbuch. Vorgesichte des Waffenstillstands" (1919), „Urkunden der obersten Heeresleitung über ihre Tätigkeit 1916-18" (1920). [Spickernagel, „L.", Buat, „L."]

***Ludwich, Arthur**, kuoli 1920.

Ludwig [-vih], **Hubert** (1852-1913), saks. eläintieteilijä, v:sta 1887 eläintieteen ja vertailevan anatomian professorina Bonnissa. L. on pääasiallisesti tutkinut piikkihahkaisten morfologiaa ja toimittanut näitä koskevia osia Bronnin suurteoksessa „Klassen und Ordnungen des Tierreichs". Muista teoksista mainittakoon: „Über die Eibildung im Tierreich" (1874), „Morphologische Studien an Echinodermen" (1877-82), selonteko amer. Albatross-retkikunnan syvänmeren merimakkaroista ja meritähdistä (1894 ja 1905), tutkimus Välimeren meritähdistä julkaisusarjassa „Fauna und Flora des Golfs von Neapel" (1897), merimakkaroita, käärmetähtiä ja merililjoja käsittävät osat julkaisussa „Ergebnisse der Hamburger Magalhaensischen Sammelreise" (1898-99), „Arktische Seesterne und Holothurien" (1900), „Die Seesterne der antarktischen Expedition der Belgica" (1903)

sekä 3:s painos Leunis'n teosta „Synopsis der Zoologie" (1886). K. J. V.

Lugn6-Po6 [jynj6p6], **Aur6lien Marie** (s. 1870), ransk. näyttelijä, teatteriarvostelija ja teatterinjohtaja, perusti 1894 „L'Oeuvre" nimisen näyttämön, jonka ohjelmama oli esittänyt Ranskassa nuorien kotimaisten kirjailijoiden sekä ulkomaalaisten (kuten Hauptmannin, Ibsenin, Maeterlinekin ja d'Annunzion) draamoja. L. on seurueineen tehnyt useita matkoja ulkomaille.

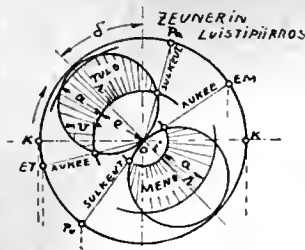
Luha ks. Kutomateollisuus, V Os. p. 144, rivi 37 ylh.

***Luhanka**, 2,228 as. (1918). Kirkon vanhan alttaritaulun „Ehtoollisen asettaminen" maalannut G. F. Blom 1846, uuden „Jeesus seisoo ovella ja kolkuttaa" Selinda Danielson 1906. K. J. V.

Luiga, Georg Eduard (s. 1866), vir. kirjailija, sanomalehtimies ja yhteiskunnallinen toimihenkilö. Toimi nuoruudessaan kansakoulunopettajana kotimaassaan, sittemmin 10 v. vir. siirtoloissa Volgan varrella ja Siperiassa, josta 1901 palasi työskentelemään sanomalehtimiehenä Tallinnassa. „Päevaleht" lehden päätoimittaja v:sta 1908, Tallinnan kaupunginvaltuuston jäsen 8 v., huhtikuusta 1919 Viron Helsingissä olevan lähetystön sanomalehtiattasea. Paitsi artikkeleita eri sanomalehdissä julkaissut: „Laulud" (1888), „Uued laulud" (1901), „Omad viitsad" (1900), „Vägivalla maal" (1913). L. V.

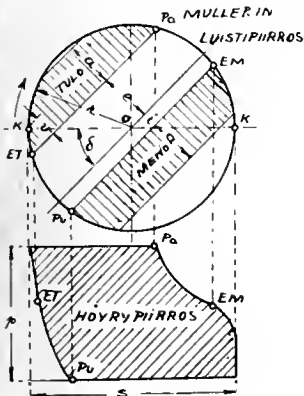
Luistinsuureet. Höyrykoneopissa epäkeskeytystä (*r*), ennätyskulmaa (δ), tulopuolen peittoa (*e*), menopuolen peittoa (*i*) ja suoranaista ennätystä (*v*) nimitetään lksi. — Mäntähöyrykoneissa käytetty luisti (ks. t. V Os.) saa tavallisesti liikkeensä epäkeskosta. Luistin iskunpituus riippuu epäkeskon epäkeskeytydestä, ja luistin liike mäntään nähden siitä kulumasta, minkä epäkesko ja kampi keskenään muodostavat. Silinterin täytösmäärä samoin kuin puristusmääräkin riippuvat vuorostaan luistin peittopintojen leveydestä. Jos luisti asetetaan keski-asentoonsa, niin ulottuvat sen peittopinnat höyrysolan suun yli. Höyryyn tulopuolella (tavallisesti luistin ulkopuoli) olevaa peittopinnan osaa nimitetään tulopuolen peitoksi, menopuolella olevaa menopuolen peitoksi. Luistin liikkeessä on vielä tärkeätä, että se laskee höyryä silinteriin hieman aikaisemmin, kuin mäntä on ehtinyt iskunsa päähän. Sitä aukon leveyttä, minkä luisti tällöin on aukaisut, sanotaan suoranaiseksi ennätykseksi. L:sta ovat koneen täytösmäärä l. paisunta, samoin puristus, meno ja tulo toisistaan riippuvaisia siten, että jos jokin näistä muutetaan, muuttuvat toisetkin. Näin ollen voidaan ne esittää varsin hyvin piirroksella. Merkittköön: *r* epäkeskeytystä, δ ennätyskulmaa (se kulma minkä epäkeskon ja kammien välinen kulma on suurempi tai pienempi kuin 90°), *e* ja *i* tulo- ja menopuolen peittoa ja *v* suoranaista ennätystä. Kuva 1 esittää Zeunerin, kuva 2 Müllerin luistipiirrosta, joiden avulla voidaan aivan mukavasti määrätä luistinsuureet, kun täytösmäärä (*Pa*), puristus (*Pu*) ja höyryn n. s. ennakotulo (*ET*) ovat ensin määrättyt tai valitut. Zeunerin piirroksen tehdään seuraavasti: ensin

piirretään ympyrä, jonka halkaisijaksi on mukavinta ottaa 100 mm. Tämän vaakasuora halkaisija (KK_1) esittää männän iskun pituutta (silinterin ajatellaan olevan vasenmalla puolella), ympyrän kehä esittää kammien tapin rataa ja sen säteet kammien eri asentoja.



Kuva 1.

viivalle piirretään kaksi ympyrää; näiden ympyrän jäntee ovat suhteellisia luistin siirtymiin keskiasennostaan, siis ympyrän halkaisija on suhteellinen luistin suurimpaan siirtymään, s. o. epäkeskeytyteen. Missä tämä r -ympyrä leikkaa ET - ja Pa -säteitä, siitä piirretään ympyrä O -piste keskipisteenä. Tämän ympyrän säde e on suhteellinen etsittävään tulopuolen peittoon. r -ympyrän ja tämän e -ympyrän väliin $K-K$ -viivalle jäävä jana esittää silloin suoranaista ennätystä v . Missä Pu -säde leikkaa toista r -ympyrää, siitä piirretään vielä ympyrä, joka vuorostaan esittää menopuolen peittoa i ; i -ympyrän ja r -ympyrän leikkauspisteen kautta kulkeva säde määrää kammien asennon sinä hetkenä, jolloin luisti alkaa laskea höyryä silinteristä pois, n. s. ennakkomeno (EM). Piirroksen mitat eivät ole, kuten sanottu, todellisia. Nämä saadaan vasta sitten, kun höyrysolan leveys a on laskettu, joka vuorostaan riippuu silinterin suuruudesta sekä männän ja höyryn keskinopeudesta. Kun näin laskettu solan leveys verrataan piirroksen esittämään leveyteen a , saadaan suhdeluku, jolla kaikki piirroksen mitat, siis r , v , e ja i ovat kerrottavat, jotta saataisiin todelliset mitat.



Kuva 2.

suuntainen viiva vedetään O -pisteen läpi sekä vielä saman suuntainen viiva tunnetun Pu -pisteen läpi, saadaan paitsi EM -pistettä, myöskin v -, e - ja i -suureet sekä lisäksi δ -kulma. $P-o P-o$.

Luistipiirros ks. Luistinsuureet, Täyd. **Lukács**, László [Lukács László] (s. 1850), unk. politikko, valittiin 1878 valtiopäiville, oli rahasiainministerinä 1895-1905. Hallitsijan erikoisena luottamusmiehenä hän monasti kävi tärkeitä neuvotteluja puoluejohtajan kanssa; oli jälleen raha-asiaiministerinä Kuen-Héderváryn ministeristössä tammik. 1910-huhtik. 1912; tuli

sen jälkeen pääministeriksi ja sisäasiainministeriksi sekä ajoi kesäk. 1912 perille uuden sotilaslain edustajakamarin puhemiehen kreivi Tiszan avulla, joka käytti suorastaan väkivaltaa vastustuspuolueen masentamiseksi. Kun L:n vastustajat paljastivat, että hän oli käyttänyt suuria, eräitä pankilta saatuja rahasummia vaaliastelun voittamiseksi y. m. epäsuunnollisiin, luopui hän kesäk. 1913. J. F.

Lukurengas ks. Kotiopintoliike, Täyd. ***Lumijoki**. 2,459 as. (1918).

Lumituhot ovat yleisiä Suomen metsissä, mutta kohtaavat tavallisesti vain yksityisiä puita, joten vahingot ovat vähäisiä, mutta maamme itäosissa on erikoisia lumituhoalueita, joissa lumella on ratkaiseva vaikutus metsien syntyyn, kehitykseen ja taloudelliseen arvoon. Nämä alueet ulottuvat Saariselän rinteiltä pohjoisessa Puijolle ja Koilille etelässä ja läntisimmät ovat Rovaniemen Pisavaaralla ja Kivaloilla. Tuhoalueiden koko pinta-ala on n. 6,000 km², josta metsää kasvavaa 4,300 km². Laajimmat ovat uloinna koillisessa, Kuolajärven ja Kuusamon itäosissa. Lumituhoalueet sijaitsevat korkeimmilla vaara- ja tunturiseuduilla, suurin osa korkeammalla kuin 300 m merenpinnasta. Niiden aliraja on etelässä ja lännessä 200 m, Kuusamossa ja Kuolajärven itäosissa n. 320 m ja Saariselän tuntureilla 400 m yl. merenp. L. riippuvatkin paikallisista ilmastosuhteista, etupäässä lumirikkaudesta, joka kasvaa säännöllisesti vuoren liepeeltä laelle noustessa. Suoranaisimmin se kuitenkin johtuu tavasta, millä lumi sataa. Kuivemmilla läntisillä vaaroilla ja tuntureilla tulee lumi löyhänä ja varisee pian puista, mutta kosteilla itäisillä seuduilla se laskeutuu nuoskeana, tarttuen puihin lujasti. Lumen lisäksi tulee myös yleinen ja runsas huurremuodostus. Tästä johtuu, että puut tammikuun lopulla ja helmikuussa ovat niin vahvan lumi- ja huurrekerroksen n. s. „tykyn” peitossa, että muistuttavat lumipylyitä, joista ei oksakaan pistä näkyviin. Tykky varisee vasta keväällä, kun lumi alkaa sulaa. Laskelmien mukaan voi tykky isossa kuudessa painaa n. 2,000 kg ja 1 ha:n kokoisessa kuusimetsässä n. 1,000,000 kg. Varsinaisten tykkyalueiden lumirikkaus on ainakin 100 % suurempi kuin lähimmässä ympäristössä.

Erotetaan mekaanisia ja fysiologisia lumituhoja. Edellisiin kuuluvat murtovahingot, jolloin puiden latva katkeaa, painovahingot, kun puun latvus ja oksat taipuvat epäsuunnollisesti, karsimsvahingot, jotka syntyvät oksien taittuessa puista, ja taivutusvahingot puun taipuessa ja lopuksi ehkä murtuessa. Tuhoisimmat ja yleisimmät ovat murtovahingot, sillä tuhoalueiden metsissä on 75,000 ha:n alalla miltei jokainen, 30,000 ha:n alalla joka toinen ja 75,000 ha:n alalla keskimäärin joka neljäs puun latva poikki. Arimpia mekaanisille tuhoille ovat haapa ja mänty, kestävimpiä koivu ja kuusi. Fysiologiset vahingot johtuvat mekaanisista. Niitä ovat lahovikaisuus, yksityisten puiden kasvun hidastuminen, koko metsän tuoton väheneminen niiden käydessä harvoiksi ja aukkoisiksi, käpy- ja siementuotannon väheneminen niin, että esim. kuusi lumituhoalueiden yläosissa lisääntyy melkein yksinomaan

suyuttomasti. Näistä syistä laskeutuu metsänraja tuhoalueiden tuntureilla ja vaaroilla alemmaksi kuin vastaavilla leveysasteilla lännempänä. — Puiden lahevikaisuuden, luonnon muodon ja heikon kasvun takia on tuhoalueiden metsien taloudellinen arvo verrattain vähäinen. Niiden suurin merkitys on suojaametsinä, joiden turvissa alempana olevat metsät voivat kehittyä, ja tuhoalueiden lumirikkaudesta helposti aiheutuvien tulvien tasoittajina. [Heikinheimo, „Suomen lumituhoalueet ja niiden metsät” (Terra, 1921).] K. J. V.

***Lumparlanti**. 652 as. (1918), karjanvakuutusyhdistys. — Kirkossa Victor Westerholmin maalaama alttaritaulu v:sta 1887.

Lumppususi on lumppujen repimäkone keino- villan l. šödyn valmistuksessa.

Lumput, käytettyjä ja käyttämättömiä kangasräysyjä, joista tehdään lumppumassaa paperin valmistusta varten. ks. Paperimassa, VII Os.

***Lund**, Troels Fredrik, kuoli 1921.

Lundborg [-borj], Herman Bernhard (s. 1868), ruots. lääkäri ja rotubiologi, v:sta 1903 psykiatrian ja neurologian ja v:sta 1916 rotubiologian ja lääketieteellisen perinnöllisyystutkimuksen dosenttina Upsalan yliopistossa. L. on julkaissut suuren määrän tutkimuksia perinnöllisyysopin ja rotuhygienian alalta; pääteos „Medizinisch-biologische Familienforschungen innerhalb einer 2,232-köpfigen Bauerngeschlecht in Schweden” (1913). K-o H-n.

Lundström, Karl Johan Vilhelm (s. 1869), ruots. kielitieteilijä ja nationalisti, v:sta 1907 klassillisten kielten professorina Gööteporin korkeakoulussa. L. on myöskin toiminut sanomalehtimiehenä ja esiintynyt isänmaallisena runoilijana; valittiin 1911 toiseen kamariin, missä kuului oikeistoon. Suomessa L. on erityisesti tullut tunnetuksi toiminnastaan „Riksföreningen för svenskhetens bevarande i utlandet” yhdistyksen sihteerinä. L. toimittaa kielitieteellistä aikakauskirjaa „Eranos”; julkaisuja: „Quæstiones papinianaæ” (1893), ruotsinnoksia suom. runoudesta „Ungfinska toner i svensk tolkning” (1900), „Svenska språkets framtid” (1902).

Luodin alkunopeus on keskimäärin 900 m sekunnissa.

Luodin kantavuus. Suurin kantavuus on n. 4,000 m, jolloin lähtökulma on n. 31° ja putoamiskulma n. 60°.

Luodin lentokorkeus metreissä vaakasuoran tähtäysviivan ylä- ja alapuolella ilmenee seuraavasta taulukosta:

Tähtäimen ollessa	Seuraavilla matkoilla														
	50	100	150	200	250	300	350	400	450	500	550	600	650	700	750
400 m	0,15	0,25	0,35	0,35	0,35	0,30	0,20	0,00	0,30						
500 ..	0,20	0,40	0,55	0,65	0,70	0,70	0,65	0,50	0,30	0,00	0,40				
550 ..	0,25	0,40	0,65	0,75	0,85	0,90	0,90	0,80	0,10	0,35	0,00	0,45			
600 ..	0,30	0,50	0,75	0,90	1,05	1,10	1,15	1,10	0,95	0,40	0,00	0,50			
650 ..	0,30	0,60	0,85	1,05	1,25	1,35	1,40	1,40	1,30	1,10	0,85	0,45	0,00	0,65	
700 ..	0,35	0,70	1,00	1,25	1,45	1,65	1,75	1,75	1,70	1,55	1,35	1,00	0,55	0,00	0,75

Luodin läpäisyvoima. Sotilaskiväärin luoti läpäisee: a) kuivaa mäntypuuta 100 m:n päästä 60 em, 400 m:n päästä 80 em, 800 m:n päästä 35 em, 1,800 m:n päästä 10 em; b) 350 m:n päästä

1 mm:n vahvan rautalevyin; parhaat, 9,5 mm:n teräsluotit saavat kuluja 100 m:n etäisyydeltä ammuttaessa. Hiekkaan tai maahan luoti tunkeutuu enintään 90 cm. W. E. T.

Luodin putoamiskulma ks. Luodin rata, Täyd.

Luodin rata. Luodin ilmassa kulkemaa tietä nimitetään l. räksi. Radan muotoon vaikuttavat ruutikaason antama alkunopeus, luodin lähtösuunta, kiertö sekä painovoima ja ilmanvastustus. Jos ei painovoimaa olisi, niin luoti lentäisi aina suoraa rataa, mutta nopeus hiljensi ilmanvastuksesta. Ellei ilmanvastustusta olisi, niin luoti muodostaisi painovoiman vaikutuksesta kaarevan radan, joka lopulta kohtaisi maan pinnan. Kun nämä kaksi tekijää yhtä aikaa vaikuttavat, niin luodin nopeus heikkenee ja rata kaartuu nopeammin maata kohti. Putoamiskulma on aina suurempi kuin lähtökulma. Jotta saavutettaisiin määrätyn matkan päässä oleva määrätty piste, täytyy piippu tähdätä tarkoitettua pisteen yläpuolelle jotenkin saman verran kuin luoti tällä matkalla alenee. Mitä pitempi ampumamatka on, sitä yleemmäksi on piippu suunnattava. Jotta kullekin matkalle saataisiin oikea korkeus, käytetään aseessa tähtäinlaitetta. Uran keskustasta jyvän kärjen yli ajateltua suoraa nimitetään tähtäysviivaksi. Silmän avulla tähtäysviivan johonkin pisteeseen suuntaamista sanotaan tähtäämiseksi. Piste, johon tähtäysviivan tulee olla kohdistettu, on tähtäyspiste; piste, johon se asean lauetessa todella oli kohdistettu, on laukaisupiste; piste, jossa luoti maalin kohtaa, on sattumispiste. L. r:n korkeinta pistettä sanotaan lakipisteeksi. Koska l. r. loppupuolella käyristyy jyrkemmin, ei lakipiste ole radan keskellä, vaan nouseva osa on pitempi kuin laskeva, nousukulma siis pienempi kuin putoamiskulma. Lentokorkeudeksi nimitetään l. r:n ja tähtäysviivan kohtisuoraa väliä lakipisteen kohdalta. Jotta l. r. pysyisi säännöllisenä, täytyy luodin kulkea kärki edellä. Tämä saavutetaan siten, että piipun kierteet antavat luodille sen pituusakselin ympäri pyöriävän liikkeen. Kiertoliikkeen ja radan käyristymisen vaikutuksesta luoti poikkeaa vähän oikealle.

W. E. T.

Luonnonmaa, saari Naantalien edustalla, Naantalien maalaiskuntaan kuuluva. Sen erottaa manteeesta kaupungin kohdalla kapea Rauman salmi. Saaren pituus n. 10 km, leveys n. 5 km, pinta-ala n. 30 km², vakinaista väestöä 600-650 henkeä. Saarella on 23 tilaa, joista 2 palstoitettua. — Eriytyinen nähtävyyks on Kultarannan huvila puutarhalaitteinen. ks. Kultaranta, Täyd.

K. J. V.

***Luonnonsuojelus**. V:sta 1916 on ollut rauhoitettuna Malla-tunturin luonnonpuisto (vrt. Malla-tunturi, Täyd.).

W. E. T.

Luonnon Ystävä, yleistajuinen luonnonhistoriallinen aikakauslehti, perustettu 1897, ilmestynyt kuudesti vuodessa, v:sta 1900 Vanamo yhdistyksen julkaisemana. Päätoimittajina ovat olleet: K. M. Levander, A. J.

Mela, A. J. Siltala, J. A. Wecksell, U. Saalas, V. Korvenkontio ja K. E. Kivirikko. J. A. W.

Luontaisuuritukset sotaväelle, se luonnossa (siis ei rahassa) annettava avustus ja ne luonnossa tehtävät suoritukset, joita sotaväki on lain mukaan oikeutettu vaatimaan yksityisiltä. Nykyjään (1920) voimassa olevan oikeuden mukaan Suomen sotaväki on oikeutettu saamaan seuraavia luontaisuurituksia: 1) majoitusta, 2) kyyditystä, 3) muonitusta, rehuja, käyttö-oikeuden laivoihin ja aluksiin, oikeuden rautateitse tapahtuvaan kuljetukseen erityisen maksutariffin mukaan ja oikeuden kiinteistöjen käyttämiseen harjoituksia varten ynnä käyttö-oikeuden kaivoihin, vedenottoaikoihin ja pajoihin, 4) hevosiä ja ajoneuvoja.

1. Sotaväen majoituksesta on nykyjään voimassa 30 p. kesäk. 1919 annettu ja 1 p. heinäk. sam. v. voimaan astunut laki sotilasmajoituksesta sekä 8 p. heinäk. 1919 annettu asetus, joka sisältää tarkempia määräyksiä sotilasmajoituksesta (Asetuskokoelma 1919, n:o 92). Näiden säännösten mukaan Suomen valtakunnan sotavoima yleensä majoitetaan valtion toimesta, mutta on maan kuntien ja asukasten, valtion varoista suoritettava korvausta vastaan, sota-voiman majoittamisessa avustettava valtiota niin rauhan kuin sodankin aikana. Sodan aikana on Suomen valtakunnan sotaliittolaisillekin annettava majoitusta. Rauhan aikana on lupa majoittaa sotaväkeä jatkuvasti s. o. epämääräiseksi ajaksi tahi kahta kuukautta pitemmäksi määrääjäksi vain valtion kasarmeihin tai valtion siihen tarkoitukseen varaan tai vapaan välipuheen (siis ei pakkokeinoin) nojalla vuokraamiin rakennuksiin. Vain tilapäisesti s. o. korkeintaan kahdeksi kuukaudeksi tai sitä lyhyemmäksi määrääjäksi kerrallaan, ja silloinkin vain pakottavista syistä, on lupa rauhan aikana majoittaa sotaväkeä kunnille ja yksityisille kuuluviin rakennuksiin. Sodan aikana saa sotilasmajoitukseen sen sijaan yleensä käyttää kaikkia rakennuksia, ennen muita kuitenkin valtion ja kuntien omistamia. Yksityistä henkilöä ei rauhan aikana missään tapauksessa eikä sodankaan aikana muulloin kuin tärkeiden sotilaallisten näkökohtien sitä välttämättömästi vaatiessa saa majoituksen vuoksi pakottaa luopumaan niistä huoneista, jotka ovat hänelle tarpeelliset hänen kohtuudenmukaista asuntotarvettaan tahi hänen elinkeinonsa asianmukaisista harjoittamista varten. Eräät julkiset rakennukset ovat vapaat sotilasmajoituksesta, mutta sodan aikana voipi valtion päämies, s. o. tasavallan presidentti, määrätä niitäkin käytettäväksi sotaväen majoittamiseen. Majoitetuille on annettava heille luotutettujen huoneiden asianmukaiseen lämmittämiseen tarvittavat polttopuut sekä puuta ruuan valmistamista, leipomista ja pesua ynnä saunaa varten, jota paitsi huoneet yleensä on varustettava välttämättömimmällä kalustolla.

Majoituksen toimeenpanon ylin valvonta on maaherrojen tehtävänä. Paikallisia majoitusviranomaisina toimivat, yhdessä kunnanvaltuustojen asettamien majoituslautakuntien kanssa, kaupungeissa ja kaupaloissa maistraatit ja järjestysoikeudet sekä maalla kruununpalvelijat, s. o. kruununvoudit, kruunninimismiehet ja poliisikonstaapelit. Näiden lisäksi toimivat

majoitusviranomaisina maaherrojen määrättävät kruunun majoitusasiamiehet.

Kuntien ja yksityisten rakennuksissa tapahtuneesta sotaväen majoituksesta suoritetaan asianomaisille valtion varoista paikkakunnalla majoitusta annettaessa vallinneita hintasuhteita vastaava täysi korvaus. Tämä korvaus suoritetaan yksityisille etukäteen asianomaisen kunnan varoista ja korvataan kunnille puolivuositain valtion varoista.

2. Sotilaskyydityksestä on voimassa 30 p. kesäk. 1919 annettu laki sotilaskyydityksestä sekä 11 p. heinäk. 1919 vahvistettu asetus, joka sisältää tarkempia määräyksiä sotilaskyydityksestä, mitkä säännökset astuivat voimaan 19 p. viimeksi mainittua kuuta (Asetuskokoelma 1919, n:o 92). Niiden mukaan ovat valtakunnan hevosenomistajat velvolliset, omin ajoneuvoin tai ilman, valtion varoista suoritettavaa korvausta vastaan, kyyditsemään sotaväkeä ja sen tarvekaluja, milloin tarve vaatii. Kyyditysvollisen hevosta ja ajoneuvoja on lupa käyttää vain tilapäisesti ja kerrallaan vain yhtä matkaa varten, eikä kyytivelvollista saa samalla kyyditysvuorolla velvoittaa kuljettaamaan sotaväkeä yleensä yli 30 km:n matkan. Sotilaskyyditystä on sotaväellä lupa käyttää ainoastaan, milloin kuljetusta ei voida suorittaa rautateitse eikä vesitse eikä myöskään sotaväen omilla kulkuneuvoilla, ja kun kyydittäjiä ei voida saada vapaan välipuheen perusteella. Sotilaskyyditystä ovat ensi sijassa ne hevosenomistajat velvolliset suorittamaan, jotka hevosillaan elinkeinonaan harjoittavat henkilöitä tavarankuljetusta, ynnä ne, jotka käyttävät hevosiain muuhun tarkoitukseen kuin taloudellisesti tuottavaan toimintaan. Sotilaskyyditykseen ei saa ottaa ylen vanhoja tai kovin heikkoja hevosia, kantavia tammoja kolmena viimeisenä kuukautena ennen varsomista tai kahtena kuukautena sen jälkeen eikä neljää vuotta nuorempia hevosia.

Sotilaskyydityksen toimeenpanon johtaminen ja ylin valvonta on maaherrojen tehtävänä. Paikallisina sotilaskyydityksestä huolehtivina viranomaisina toimivat, kaupungeissa ja kaupaloissa maistraatit ja järjestysoikeudet yhdessä poliisiviranomaisten kanssa sekä maalla kruununpalvelijat.

Korvaukseksi tehdystä sotilaskyydityksestä tulee kyydittäjälle saada se kyytimaksu, mikä on kullakin paikkakunnalla suoritettava yleisen kyytilain mukaisesta varsinaisesta kyydistä, ja on tämä korvaus laskettava myös matkasta kyyditykseen käytetyn hevosen säännöllisestä elätämispaikesta kyydinottopaikalle. Tämä korvaus on suoritettava kyydittäjälle viimeistäänkin kahden tunnin kuluessa kyydityksen päätyttyä.

3. Muonituksen y. m. antamisesta sotaväelle säädetään 16 p. huhtik. 1920 annetussa, saman kuun 20 p. voimaan astuneessa laissa sotalaitokselle rauhan aikana annettavista luontaisuurituksista (Asetuskokoelma 1920, n:o 94). Sen mukaan on sotaväki oikeutettu rauhan aikana, valtion varoista suoritettavaa korvausta vastaan, saamaan muonitusta, rehuja, käyttö-oikeuden laivoihin ja aluksiin, oikeuden rautateitse tapahtuvaan kuljetukseen erityisen maksutariffin mukaan ja oikeuden kiinteistöjen

käyttämiseen harjoituksia varten sekä käyttöoikeuden kaivoihin, vedenottopaikkoihin ja pajoihin.

Muonitusta, jolla kysymyksessä olevassa laissa käsitetään valmista ruokaa tai ruoka-aineksia, on sotaväellä oikeus vaatia ainoastaan, milloin ei ole mahdollista tyydyttää sotaväen muonitustarvetta sen omista varastoista eikä sotaväki myöskään viivyytystä eikä erikoisista lisäkustannuksista voi hankkia tarvittavia luonavarvoja vapaan välipuheen perusteella. Ruoka on yleensä niiden yksityisten henkilöiden annettava, joiden luokse sotilaat on majoitettu. Ellei majoittaja tähän kykene, on paikkakunnan majoituslautakunnan toimitettava sotaväelle muonitus. Tällöin ovat kaikki ne, jotka vaikeudetta voivat luovuttaa ruoka-aineksia, velvolliset antamaan niitä majoituslautakunnalle tahi sotaväelle majoituslautakunnan tilauksesta. Sotaväen muonittaminen on majoituslautakunnan järjestettävä, ja valvovat sitä maistraatit, järjestysoikeudet ja kruununpalvelijat (ks. ylemp.) ynnä maaherrat, viimeksi mainitut ylimpinä viranomaisina. Annetusta muonituksesta tuleva korvaus on suoritettava asianomaisille viimeistäänkin muonituksen lakkaamisen jälkeisenä päivänä. Majoituslautakunnan sotaväelle hankkimasta muonituksesta aiheutuvat menot suoritetaan etukäteen kunnan varoista ja korvataan ne valtion varoista kunnalle.

Rehuja n. s. o. korsi-rehujen ja kauran luovuttamiseen sotavoiman tarpeiksi ovat yleensä kaikki ne velvolliset, joilla on hallussaan rehuvaroja. Rehuja on annettava kulkemassa olevien tahi tilapäisesti majoitettujen sotaväenosastojen ratsuja kuormaheosten ruokkimista varten, milloin sotaväen oleskelupaikkakunnalla ei ole sotaväen rehuvarojesta eikä sotaväki myöskään voi mukanaan kuljettaa tarvittavaa rehumäärää tahi viivyytystä hankkia sitä vapaan välipuheen perusteella. Ratsastaville joukoille on kuitenkin muulloin kuin kulun aikana lupa vaatia rehuja ainoastaan majoituslautakunnan suostumuksella ja kulunkin kestäessä korkeintaan kahden päivän rehutarve kerrallaan. Kylvöön käytettäväksi aiottua kauraa ei missään tapauksessa tarvitse luovuttaa. Rehujen luovuttamisesta ovat vapautetut sellaiset pienviljelijät, jotka omilla rehuvaroillaan voivat elättää korkeintaan 3 lehmää. Rehuista tuleva korvaus on suoritettava luovuttajille heti luovuttamisen tapahduttua.

Laivojen ja alusten omistajat ja haltijat ovat, eräissä tapauksissa, velvolliset antamaan laivansa ja aluksensa sotalaitoksen käytettäväksi. Niiden hankkimisesta huolehtivat, kaupungeissa ja kaupaloissa maistraatit ja järjestysoikeudet yhdessä poliisiviranomaisten kanssa sekä maalla kruununpalvelijat. Hankinnan johtaminen on maaherrojen tehtävänä. Luovuttajille suoritetaan valtion varoista kohtuullinen korvaus. Käyttämisen jälkeen joutuvat laivat ja alukset taas omistajien täysin vapaaseen hallintaan.

Rautateistä, niin valtion kuin yksityistenkin omistamista, on säädetty, että niiden haltijat ovat velvolliset rautateillaan kuljettamaan sotaväkeä ja sen varakaluja hallituksen vahvistaman maksutariffin mukaista korvausta

vastaan ynnä hallituksen muutoin määrättävillä ehdoilla.

Edelleen on valtakunnan sotavoima oikeutettu tilapäisiä sotilaallisia harjoituksia varten käyttämään kiinteistöjä valtakunnassa. Sellaisesta käyttämisestä ovat kunninkin vapaat kaikki rakennukset, varsinaiset tehdasalueet, pihamaat, puutarhat, istutuksilla aikaansaadut puistot, vilja- ja heinäpellot sekä korjaamattomat luonnonniityt, vesistöjen rauhoituspiirit sekä maanviljelys- ja metsätaloudelliset koekentät ja -metsät. Kaivojen ja vedenottopaikkojen haltijat taas ovat velvolliset, mikäli tarve vaatii, sallimaan tilapäisesti paikkakunnalla olevan sotaväen ottaa vettä kaivoista ja vedenottoaikoista. Tällöin on sotaväellä lupa veden noutamista varten käydä myöskin äsken mainituilla paikoilla. Vielä on sotaväellä oikeus, tilapäisesti paikkakunnalla ollessaan, pienempien korjaustöiden suorittamista varten, tarpeen mukaan, käyttää pajoja työ- ja muine välineineen. Kiinteistöjen, kaivojen, vedenottoaikojen ja pajojen käyttämisestä suoritetaan korvausta vain, jos siitä on aiheutunut vahinkoa, ja maksaa kiinteistöjen käyttämisestä johtuvat korvaukset asianomaisille maaherra majoituslautakunnan toimesta maistraatin, järjestysoikeuden tahi kruununvoutin välityksellä suoraan valtion varoista, mutta hyvitys kaivojen, vedenottoaikojen ja pajojen vahingoittumisesta suoritetaan etukäteen kunnan varoista ja korvataan kunnalle sitten valtion varoista.

Laki sotalaitokselle rauhan aikana annettavista luontaisuuksista on voimassa myöskin sodan aikana, kunnes on säädetty laki erinäisten sodanaikaisten olojen järjestämisestä.

4. Hevosten ja ajoneuvojen ottamisesta sotavoiman tarpeisiin sodan aikana säädetään 16 p. huhtik. 1920 annetussa laissa (Asetuskokoelma 1920, n:o 95). — Tämän lain, n. s. hevosottolain, mukaan ovat, sittenkin valtakunnan sotavoima on muuta tarkoitusta kuin harjoituksia varten määrätty asetettavaksi liikekannalle, yleensä kaikki sotalaitoksille sopivien hevosten ja ajoneuvojen omistajat velvolliset, tarpeen mukaan, valtion varoista suoritettavaa korvausta vastaan, luovuttamaan hevosia ja ajoneuvoja sotalaitokselle. Hallitus vahvistaa jo rauhan aikana sen hevos- ja ajoneuvoluvin, mikä tarvitaan sotavoiman tarpeiksi sodan aikana, sekä jakaa tämän määrän eri kuntien annettavaksi. Sodan sattuessa tulee maalaiskunnissa kunnallislautakuntien ja kaupunkikunnissa maistraattien antaa asianomaisille hevosten ja ajoneuvojen omistajille määräys tuoda hevoset ja ajoneuvot määrättyyn paikkaan, jossa erityinen ottolautakunta päättää, mitkä niistä otetaan sotavoiman tarpeisiin. Niistä suoritetaan asianomaisille korvaus valtion varoista. Niinikään maksetaan hyvitys hevosten ja ajoneuvojen tuomisesta ottopaikalle. vrt. Majoitus, V Os., ja Sotaväenkuulutus, VIII Os. O. Hi.

***Luopioinen**. 4,376 as. (1918). Aitoon 5-luokkainen yhteiskoulu, per. 1917, opettajia 6, oppil. 69 v. 1919. Usia teollisuuslaitoksia: Aitoon ja Rautajärven sähkölaitokset. K. J. V.

Luoti ks. A m m u s, Täyd.

Luotisuihku. Ammuttaessa usealla kiväärillä yhtä maalia tai samalla etäisyydellä sijaitsevaa pitkulaista maalia, muodostuu, kivääriin hajoituksen johdosta, kaikkien luotien lentoradoista yhteensä n. s. luotisuihku. Samanlainen, mutta kapeampi l. syntyy myös konekiväärillä ammuttaessa. W. E. T.

***Luoto.** 2,596 as. (1918). Kirkossa on kaksi J. G. Hedmanin maalaamaa alttaritaulua, joista ylempänä oleva esittää Kristusta ristillä ja alempana oleva pienempi P. Ehtoollista. K. J. V.

***Luotsi- ja majakkalaitos** ks. Merenkulkuhallitus, Täyd.

Lusto ks. Puu, VII Os.

Luteosuolet ks. Metallimoniakkidistykset, Täyd.

Lutetiumi on ytterbiumin yhteydessä esiintyvä sangen harvinainen alkuaine, minkä elementtiluonne on vielä kysymyksen alainen.

Luts. Oskar (s. 1886), vir. novelli- ja näytelmäkirjailija, huomattava kansanomaisen rehevästä tyylistänsä sekä syöttävästä huumoristansa. Novelleja: „Kevade” (I 1912, II 1913), „Suvi” (I 1918, II 1919), „Kirjutatud on...” (1914), „Kirjad Maariale” (1919), „Karavaan” (1919), „Nukitsamees” (1920), „Inderlin” (1920). Näytelmiä: „Pauvere” (1913), „Laul õnnest” (1913), „Kapsapäa” (1913), „Ärimehed”, „Maha-jäetud maja” (1914), „Pärijad” (1915), „Viimne pidu” (1919), „Arusaamata lugu” (1919), „Onu paremad päevad” (1919), „Kalevi kojutulek” (1919), „Ülemiste vanake” (1919), „Siinihalik” (1919), „Soo-tuluke” (1919).

***Lutsk.** Suurvaltain sodassa saks.-itäv. joukot valloittivat L:n elok. 31 p. 1915; kesäk. 6 p. 1916 venäläiset valloittivat L:n takaisin.

Lunkalat ks. Teleostei, IX Os.

Luumppunkki. Luumun äkämäpunkki (*Eriophyes similis*), O₁₅-O₂₃ mm:n pituinen, kapea, valkoinen punkki. Aiheuttaa luumun ynnä eräiden muiden *Prunus*-suvun lajien lehtiin, enimmäin pitkin lehtilaitaa, joskus myöskin hedelmiin, hampunsiemenen kokoisia, valkoisia, jopa punertavia, kovia, kurttuisia äkämia, jotka avautuvat lehden alapintaan rakomaisella aukolla. On paikoitellen meilläkin (Lohjalla) tehnyt suurta tuhoa luumunviljelykselle. W. M. L.

***Luumäki.** 7,543 as. (1918).

***Luutnantti,** Suomen armeiassa toinen upseeri-arvo lähinnä vänrikin jälkeen. Arvomerkit: kaksi tähteä kauluksessa, kauluksen ympärillä yksi kapea nauha ja upseerinolkaimet. W. E. T.

Luvaton viljelys. sellaisten rikosten yhteisnimitys, joihin useassa eri muodossa tekeytyy syypääksi se, joka luvattomasti käyttää hyväkseen toisen kiinteään omaisuuteen kuuluvaa maata, metsää tai kalavettä. — Lksi v:ksi luetaan ensiksikin n. s. haaskaus eli ne tapaukset, jolloin joku anastamistarkoituksessa ottaa, itselleen anastaa, hävittää tai vahingoittaa sellaisia kiinteistön tuotteita, joita voi pitää luonnonantimina eikä inhimillisen työn tuotteina. Kaikkien luonnontuotteiden luvaton ottaminen tai vahingoittaminen ei kuitenkaan ole haaskausta, vaan ainoastaan niiden, jotka nimenomaan luetellaan Rikoslain 33 luvun 1 §:ssä. Niinpä jättää laki esim. marjojen ja sienien poimimisen toisen metsästä rankaisematta. Varkautta tai näpistämistä, vaan ei haaskausta, on

taas sellaisten kiinteistön tuotteiden anastaminen, joita yleensä arvostellaan ihmistyön tuloksiksi, kuten puutarhassa kasvavat puut, pensaat, hedelmät ja kasvit, viljelysmaahan kylvetyt tai istutetut kasvit tai valmiiksi hakatut puut, hirret, aidakset, hakatut kivet tai mitä muuten on käytettäväksi valmistettu tai koottu. — L:ta v:tä on edelleen toisen maalla tapahtunut luvaton rakentaminen, kaskeaminen, kaivaminen, kyntäminen, kylväminen tai istuttaminen, samoin kotieläimien tahallinen tai tuottamuksellinen syöttö toisen maalla, kulkutien ottaminen yli toisen pihamaan, pellon, niityn tai istutuksen, luvaton metsästyksen toisen metsässä tai kalastus tai varustus toisen vedessä. Varkauteen eikä laan v:een tekee itsensä sitävastoin syy-pääksi se, joka anastamistarkoituksessa ottaa toiselta jo pyydystetyn otuksen tai saaliin joko sen säilytyspaikasta tai itse pyydyksestä. Kaikissa näissä tapauksissa menetetään rikoksella saatu esine sille, jonka käyttöoikeutta on loukattu. — Lksi v:ksi luetaan vielä vanhaan maantunnukseen tai laivaliikkeen ohjauksena olevan puuryhmän, puun tai muun esineen vahingoittaminen tai hävittäminen, niin myös toisen kalastukselle hyödyksi olleen metsäisen rannan paljaaksi raivaaminen. M. R. P.

***Luvia.** 3,095 as. (1918). Turvepehkuitehdas Luvijärven suolla Perän kylässä. Kirkon uuden alttaritaulun „Kristus ilmestyy opetuslapsille meren rannalla”, maalannut Ilmari Launis 1911. [Jalmari Jaakkola, „Lounais-Satakunnan entistä kulkureiteistä” (Satakunta II).] K. J. V.

***Luxemburg.** Suurvaltain sodan alettua saksalaiset, huolimatta L:n puolueettomuudesta, valtasivat maan. Tammik. 1919 suurherttuatar Adelheid, jota syytettiin saksalaisystävyydestä, luopui vallasta sisarensa Charlotten hyväksi.

Luxemburg, Rosa (1870-1919), puol.-saks. sosialisti, syntyisin Venäjän Puolasta, oleskeli 1890-luvun keskivaiheilta Saksassa, missä toimi sanomalehtialalla harjoittaen äärimäskantaista sosialistista propagandaa; oli sodan aikana vangittuna. Vallankumouksen puhjettua hän yhdessä Liebknechtin kanssa julkaisi spartakistilehteä „Die rothe Fahne”; lynkattiin 1919 tammikuun mellakoiden aikana Berliinissä.

***Luzern.** 1. Kanttonin asukasluku 180,121 (1918). — 2. Kaupungin asukasluku 46,720 (1918).

***Lybeck, Karl Mikael.** Uudempia julkaisuja: „Bror och syster” (1915, draama), „Hennerson” (1916, novelli), „Den röde André” (1917, näytelmä), „Dödsfängen” (1918, runosarja), „Breven till Cecilia” (1920, romaani).

Lygus pratensis ks. Niittylude, Täyd.
Lykkäyshakemus. Väliaikaisen asevelvollisuuslain mukaan voidaan rauhan aikana myöntää vakinaiseen palvelukseen astumisen lykkäystä enintään 3 v:ksi a) sille, joka yksinään elättää vanhempiaan, isä- tai äitipuoltaan, kasvatusvanhempiaan, isänsä tai äitinsä vanhempia tai veljiään tai sisariaan, jotka eivät ole työhön kykeneviä, b) vakinaisessa palveluksessa olevan asevelvollisen veljelle, c) sille, joka valmistautuu johonkin toimeen tai ammattiin ja kärsii tuntuvaa kehityksen vauriota, jollei saisi lykkäystä, sekä d) sille, joka taloudellisten olojen järjestämistä varten on suuressa lykkäyksen tarpessa.

L. on viimeistään tammik. 15 p:nä annettava asianomaiseen kutsuntatoimistoon ja sen mukaan on liitettävä asianmukainen selvitys siitä, minkä perusteella lykkäystä annetaan. W. E. T.

*Lyon. 523,796 as. (1911).

Lyra. pohjoisella taivaanpallon puoliskolla oleva tähdistö, jonka huomattavimmat tähdet ovat ensi luokan tähti α Lyrae (Vega) ja siitä hiukan vasemmalle ja alaspäin vierekkään olevat himmeämmät tähdet β ja γ . Edellinen viimeksimainituista on muuttuvainen tähti. Näiden keskipäivissä on keskikokoisella kaukoputkella näkyvä kuuluisa Lyran rengassumu. Y. V. lä.

Lyysiini, immuunisoimistimituksessa syntyneet vasta-aineet, joilla on se ominaisuus, että ne luottavat immuunisoimiseen käytettyjä soluja tai bakteereita. vrt. S e e r u m t e r a p i a, VIII Os.

Lysoformi on formaliininpitoinen kalisaippua. Se on kellertävä neste, jota vasta 1901 on käytetty desinfioimisaineena.

Lyydiläiset, oman nimittämisensä mukaan *Tüdikoi* l. *ladikoi*, aunukselaisia Petroskoin pohjois- ja länsipuolella, jotka puhuvat vepsän ja aunukselaismurteiden keskipäivillä olevia lyydiläismurteita (ks. t. Täyd.), eivät kansatieteellisessä suhteessa muuten kuin kielenä puolesta mitenkään eroa muista aunukselaisista. ks. Aunukselaiset, I Os., Karjalaiset, IV Os., Lyydiläismurteet, Täyd.

E. N. S.

Lyydiläismurteet. Pitkällä kapealla vyöhykkeellä pitkin aunukselaismurteiden (ks. Aunuksen kieli, I Os.) itäistä lievetä puhutaan murteita, jotka, samalla kuin ne toisaalta liittyvät mainittuihin murteisiin, osoittavat ilmeisiä yhtäläisyyksiä vepsän kanssa. Tämän murrealueen pohjoisrajana on Petroskoin ja Poventsan kihlakuntien välinen raja (pohjoisimmat kylät Kortaš ja Palolampi). Läntisin lyydiläiskylä on Njiskan kylä Anuksen ja Petroskoin välisen maantien varressa Anuksen kihlakunnan rajalla. Eteläisin kylä on luultavasti Kaškana Anuksen kihlakunnassa, 30 virstaa Pyhäjärvestä etelään; tästä eteläänpäin oleva Mešoiniemen kylä (Mošnitsy) lienee saatujen tietojen mukaan luettava samaan murrealueeseen kuin Kuujärvi (Lojantsy), jossa puhuttu kieli muodostaa sellaisen siirtymämuodon lyydiläisestä murteesta vepsään, että sitä voi pitää jo miltei jälkimäiseen kuuluvana. Petroskoin kihlakunnassa eteläinen raja on vain muutaman virstan päässä mainitun maantien eteläpuolella. Itäisimmät kylät pohjoisessa ovat Selkien kylät Sandalojärven rannalla, etelämpänä Viidanan kylä. Näiden rajojen ulkopuolelle jää lähellä Petroskoita sijaitseva Rutsän kylä (Zaozerje), joka on aivan venäläistymässä. Omaa kieltänsä nimittää lyydiläinen (*l'üdikoi*, *l'udikoi*) nimellä *l'udin* l. *l'udin kiel'* (Rutsassa katsoi kirjoittajan kieli-mestari tämän kielen olevan samaa „lapin kieltä”, jota puhutaan Petroskoista lähtien aina Suomen rajaan asti). Nimitys on sama, jota aunukselaiset „livviköit” käyttävät omasta kielimurteestaan (*livvin kieli*, ks. t.) ja jolla nimellä niinkään Äänisen luona asuvat ja läntiset Ojatin vepsäläiset nimittävät kieltään (*l'üd'iks pag'i-žob* „puhu vepsää”), ks. Vepsän kieli, X Os. L. liittyvät eräissä suhteissa karjala-

aunukselaisiin murteisiin, eräissä taas vepsän kieleen. Näistä kohdista mainittakoon ainoastaan tunnusmerkkillisimmät. Yhteistä ille ja karjala-ainukselaisille murteille on m. m. 1) alkuperäisten pitkien ääntiöiden \bar{a} :n, $\bar{ä}$:n, \bar{o} :n, $\bar{ö}$:n, \bar{y} :n säilyminen kaksoisääntiöisessä muodossa, esim. *mua* t. *muo* 'maa' (< **mā*), *iän* t. *ien* 'ääni' (< **āni*), *tuor* 'nuori' (< **nōri*), *iö* 'yö' (< **ō*), *miel'* 'mieli' (< **mīli*), sen sijaan että vepsälle on tunnusmerkkillistä ääntiön lyheneminen: *ma* 'maa', *āi* 'ääni', *no'* 'nuori', *ö* 'yö', *miel'* 'mieli'; 2) sisävokaalin säilyminen painottomassa tavussa, esim. *hambhad* 'hampaat', *salbadan* 'salpaan', *ambuda* 'ampua', *muštada* 'muistaa', jota vastoin vepsässä sanotaan *hambhad*, *šauptan*, *ampta*, *mušta*; 3) loppuvokaalin säilyminen kadolta Viidanan ja Pyhäjärven murteissa, joissa kuitenkin *a*, $\bar{ä}$ ovat muuttuneet *e*:ksi sanan toisessa avoimessa lopputavussa, jos ensi tavu on pitkä, sekä aina kauemmassa lopputavussa, esim. *sarvi*, *ahjo*, *kassari*, — *aize* 'aisa', *ižande* 'isäntä'; Viidanasta pohjoisessa olevalla alueella esiintyy loppuheitto samoin kuin vepsässä, esim. *huab* 'haapa', *kassar'* 'kassari'. Yhteisiä ominaisuuksia ille ja vepsälle taas ovat m. m.: 1) tavun avonaisuuden ja umpinaisuuden yhteydessä olevan astevaihtelun tasoituminen siten, että suljetussa tavussa esiintyy *b*, *d*, *g*, samoin kuin avoimessa, esim. *lebad* 'leivät', *hambaz* 'hammas', *sa-ban* 'salvan', *turbiš* 'turve', *padad* 'padat', *randan* 'rannan', *vagon* 'vaon'; astevaihtelu *pp-p*, *tt-t*, *kk-k*, samanlainen kuin karjala-ainuksessa, tavataan kuitenkin lyydiläismurteissa, esim. *tappada*: *tapan*, *ottau* 'ottaa': *otan*, *akk* 'akka', *akkad* 'akkaa': *akad* 'akat', jotavastoin vepsässä tämäkin astevaihtelu rajoittuu muutamiin jäänöksiin; 3) *d*:n ja *g*:n esiintyminen painottoman tavun ääntiön jäljessä (aikaisemman *ð*:n ja *ȝ*:n sijalla), missä karjala-ainuksessa on kato, esim. *keväde* 'keväällä' (veps. *k'evade*, *k'evadu*), *magan* 'makaan', *pimed* 'pimeä', *akkad* 'akkaa', *sa-badan* 'salpaan' (veps. *šauptan* < **salpadan* < **salpadan*), *vajag* 'vajaa', *kastegen* 'kasteen' (veps. *kast'ken* < **kastegen* < **kasteyen*); Rutsän kylässä on kuitenkin *d*:n asemesta katotapauksia, esim. *saubon* 'salpaan', *jaugoa* 'jalkaa'. — L. siis eivät ole mukana kahdessa koko varsinaiselle vepsälle tunnusmerkkillisessä ääntenmuutoksessa, pitkän ääntiön lyhentymisessä ja sisäheitossa, mitkä niin valtavasti ovat vaikuttaneet vepsän äänneasun, eikä siis puheenalaisia murteita (niinkuin esim. Genetz on tehnyt) tähän katsoen voida lukea kuuluviksi siihen vepsään, joka muodostaa selvästi rajoitetun itämerensuomalaisen kieliyksilön. Yleisluonteensa ja ymmärrettävyytensä puolesta voimme ln pikemmin sanoa liittyvän karjala-ainukselaisiin murteisiin, joiden suoranaista maantieteellisenä jatkona ne ovat. Todellisuudessa l. muodostavat mielenkiintoisen *i t s e n ä i s e n v ä l i m u o d o n*, joka ilman jyrkkää rajaa liittyy toisaalta aunukselaisiin, toisaalta (Metšoiniemen ja Kuujärven murteiden välityksellä) vepsään. Ovatto l. vanhan kantasuomalaisen aikaan palautuvan välimurteen jatkajia, vai onko ajateltava, että välimuoto olisi uudempuna aikana muodostunut (vepsäläisellä pohjalla, s. o. vanhan „kantavepsäläisen” murteen perustalla, aunukselaisen vai-

kutuksen johdosta), on vaikea ratkaista. Mutta kumpi käsitys tahansa osoittautunee oikeaksi — jos kysymys yleensä on ratkaistavissa — missään tapauksessa tämä ei muuta muuksi sitä asemaa, mikä nykyisillä lilla on itsenäisenä väli-muotona aunukselaimurteiden ja vepsän välillä. [A. Genetz, „Vepsän pohjoiset etujoukot” (Kieletär I, 4:s ja 5:s vihko, 1872-73); E. N. Setälä, „Yhteissuomalaisen klusiilien historia” (alkulause y. m. 1890); Joh. Kujola, „Sananen lyydiläisistä ja heidän kielestään” (Karjalan kirja II, siv. 162-171).] E. N. S.

Lyydin kieli ks. L y y d i l ä i s m u r t e e t, Täyd.

Lyykialaiset muistomerkit, rakennust., eri paikoilla Vähän-Aasian Lyykiassa tavattavia, pääasiallisesti kallioiden hakattuja hautoja, joiden fasadit suoranaisesti kiveen jäljittelevät vanhan lyykialaisen talonpoikaistuvan johdonmukaisen, ristikkorakenteisen puutyylin muotoja ja konstruktioineja kanto- ja sideparruneen, pysty-piiruneen, seinäpeilityksineen, ulkonevine par-runpäineen, tasaista savikattoa kannattavine pyöreine runkopiiruneine y. m. Samanmuotoisia ovat myöskin kalliosta irralleen veistetyt sarko-fagihaudat pitkälle ulkonevine harjakattopää-tyineen; joskus katolla on kaadetun veneen tai suippokaaren muoto. Kovinkaan vanhoja hau-dat eivät liene. Tyylillisesti vanhimmat My-ran länsinekropolin, jossa ne kuten päällekkäiset linnunpesät verhoavat vuorensinät, ulot-tuvat tuskin 500-lukua taemmaksi; myöhempiä ovat ne kalliofasadit, joissa jo on siirrytty ristikkorakenteesta kreik. pylväsrakenteen muotoihin. Lyykian löydöistä Giölbasi'n ruhtinas-haudan veistoksia osaltaan on viety Wieniin, toisia Fellowsin löytöjä on Lontoossa. [O. Bendorff u. G. Niemann, „Reisen in Lykien u. Karien” (1884).] U-o N.

Lyöntihilina on erikoisesti valmistettu nahka-hilina, joka kutomakoneessa yhdistää kypälän ja pikkerin siten välittäen kypälän liikkeestä aiheutuvan syöstävän heiton. E. J. S.

Långfors [lon-], Artur Isak Edvard (s. 1881), suom. filologi, yliopp. 1898, fil. kand. 1903, fil. lis. 1907, v:sta 1908 romaanilaisen filologian dosenttina yliopistossamme. Tärkeim-mät julkaisut: „Li Regrès Nostre Dame, par Huon le Roi de Cambrai” (1907), yhdessä W. Söderhjelmin kanssa „La Vie de Saint Quentin par Huon le Roi de Cambrai” (1909), „Li abecés par ekivoche et li significations des lettres par Huon le Roi de Cambrai” (1911), „Huon le Roi, Le Vair Palefroi avec deux versions de La Male Honte, par Huon de Cambrai et par Guillaume” (1912), „Huon le Roi de Cambrai, Oeuvres I: ABC, Ave Maria, La descriptions des relegions” (1913), „L'Histoire de Fauvain” (1914), „Le troubadour Guilhem de Cabestanh” (1914), „Notice du manuscrit français 12483 de la Bibliothèque nationale” (1916), „Les incipit des poèmes français antérieurs au XVIe siècle” (1917), „Le Roman de Fauvel, par Gervais de Bus” (1914-19); lukuisa joukko muita julkaisuja. Saanut Ranskassa tieteelli-sen palkinnon ja valittiin „Société des anciens textes français” nimisen ransk. tieteellisen seuran hallintoon. L. on tutkimuksiaan varten oleskellut paljon ulkomailla ja toimii nykyään lähetystösihteerinä Suomen lähetystössä Pariisissa.

***Lähetti**, sotilashenkilö, jota käytetään vie-mään käskyjä, tietoja tai sanoja toisesta virka-paikasta toiseen. Ratsastavaa liä nimitetään lähettiratsastajaksi. Jos upseeri toi-mii l:nä, sanotaan häntä lähettiupsee-riksi. W. E. T.

Lähettratsastaja ks. L ä h e t t i, Täyd.

Lähettiupseeri ks. L ä h e t t i, Täyd.

***Lähetys**. Suurvaltain sodan vai-kutus: leen. Suurvaltain sota on vaikutta-nut leen perin häiritsevästi, osittain tuhoavasti. Liikennevaikeudet sodan alusta alkaen estivät yhteyttä lähetysalojen ja emämaiden välillä. Varsinkin joutuivat Saksan lähetysalat emä-maastaan melkein kokonaan eristetyiksi. Sotaa-käyvään valtain alamaise kutsuttiin lähetys-aloiltakin ja lähetyskouluista sotapalvelukseen. Siten monelta lähetysalalta väheni työntekijäin lukumäärä, eikä vereksiä voimia voitu riittä-västi, usein ei ollenkaan, lähettää sijaan; sitä-vastoin monet vanhemmat työntekijät, joiden olisi pitänyt päästä kotimaahan terveys- ja vir-kistysmatkoille, jäivät yli aikansa lähetysaloille. Suurinta haittaa sodan jaloissa kärsivät saks. lähetykset. Engl. alusmaissa kerättiin useim-mat sotakuntoiset lähetysaarnajat jo sodan alkupuolella vankileireihin, ja sittemmin estetiin saksalaiset melkein kokonaan lähetystyöstä. Samoin kävi Saksan entisissä siirtomaissa, sikäli kuin ne joutuivat liittolaisvaltain haltuun. Sak-san Itä-Afrikassa, jossa saks. siirtomaajoukot kauimmin pitivät puoliaan, joutuivat siellä toi-mivat engl. lähetysaarnajat saman kohtalon alaisiksi. Rauhansopimukseen on sitäpaitsi otettu pykälä, joka kieltää saksalaisilta kaiken lähetystyön liittolaismaiden alusmaissa; vieläpä puolueettomissa maissa työskentelyyn nähdn tehdään heille vaikeuksia. Puolueettomain maid-n, nimenomaan Skandinaavian, taholta on koetettu ponnistaa voimia aukkojen täyttämiseksi niin paljon kuin mahdollista, ja Amerii-kasta on myöskin varsinkin rahallista apua annettu. Useimmilla autioiksi jääneillä asemilla on kuitenkin seurakuntain ja koko lähetystyön hoito jäänyt alkuasukaskristittyjen omiin käsiin. — L:n rahallinen kannatus ei sodan aikana yleensä ole tuottanut vaikeuksia. Mutta nyt, rahaolojen kiristytessä, käy vaikeammaksi tar-vittavain rahain kerääminen, varsinkin niissä maissa, joissa, kuten Suomessa, ulkomainen raha on korkeassa kurssissa.

Suomen lähetysseuran työaloilla Afrikassa ja Kiinassa on työ koko sodan ajan saanut jatkoa, vaikka Kiinassa onkin ollut levottomuuksia ja Afrikassa (Saksan Lounais-Afrikassa) taisteluita läheisyydessä, ja vaikka yhteys kotimaan kanssa onkin ajoittain ollut keskeytyneenä. Kummallekin lähetysalalle on voitu joitakuuta lisätöy-tekijöitä lähettää, mutta Afrikasta ei ennen välirauhaa väsyneet ja sairaat lähetit päässeet kotimaahan. Korkea kurssi uhkaa sodan jäl-keen tuottaa aivan voittamattomilta näyttäviä vaikeuksia.

Juutalaislähetys on sodasta kärsinyt miltei vielä enemmän kuin pakanalähetys sen johdosta, että tärkeimmät juutalaislähetysten työalat, Venäjän Puola ja Galitsia, joutuivat sodan jalkoihin ja monet juutalaiset asuinsijoit-taan karkoitetuiksi. Suomen lähetysseuran juu-

talaislähetystyö Bukovinassa Czernowitzissä on yhä keskeytyneenä (1921). U. P.

Lähtiedustelu, sol. Mitä lähemmäksi toisiaan vastustajat tulevat, sitä tärkeämmäksi käyvät pienimmätkin yksityistiedot vihollisesta. Kaukotiedustelu muuttuu tällöin lksi, jonka tehtävänä on ottaa selkoa vihollisen taktillisista liikkeistä. L. on yleensä divisioonaratsuväen tehtävänä; se on yhteydessä eteenpäin lähetettyjen tiedusteluosastojen kanssa. W. E. T.

Lämpöoppi, termodyna miikka, käsittelee niitä lakeja, jotka ovat voimassa lämpöenergiaa muutettaessa muiksi energian lajeiksi, ennenkaikkea mekaaniseksi energiaksi eli työksi. Tällöin tulevat kysymykseen energian muutoksissa välittäjinä käytettyjen kaasujen tilasuureet: lämpötila, tilavuus tai paino ja paine. Lämpötila ilmaistaan joko Celsiusuksen asteina t tai absoluuttisina asteina $T = 273 + t$; tilavuus V m³:nä ja (absoluuttinen) paine P kg:oina m²:iä kohti (kg/m²). Lisäksi tulee kysymykseen ominaispaino $\gamma = \frac{G}{V}$, jossa G on kaasun paino kg:oisissa, vielä ominais-tilavuus, kaasu-kg:n tilavuus $v = \frac{V}{G}$.

Kaasun tila on määrätty, kun tunnetaan sen tilasuureet. Kaasun tila voi muuttua eri lailla: 1. Lämpö pysyy muuttumattomana, muut suureet muuttuvat. Kokeilla voidaan näyttää, että lämpötilan pysyessä samana kaasun paine suurenee samassa suhteessa kuin tilavuus pienenee ja päinvastoin, siis jos kaasun paine ja tilavuus on alkuun P_1 ja V_1 ja esim. puristettuna P_2 ja V_2 , niin on $V_1 : V_2 = P_2 : P_1$ (Boyle-Mariotten laki).

2. Paine pysyy muuttumattomana. Jos kaasua esim. lämmitetään ja sen paine pysytetään muuttumattomana tilavuutta suurentamalla, niin suurenee tilavuus joka Celsiusuksen asteella $\frac{1}{273}$ siitä tilavuudesta, mikä sillä oli (samanpaineisena) 0°C:ssa. Jäähdyessä pienenee tilavuus samassa suhteessa. Jos siis kaasun tilavuus 0°:ssa on V_0 , niin on sen tilavuus V_1 t_1 °:ssa $V_1 = V_0 + V_0 \cdot \frac{1}{273} \cdot t_1$.

Kaasun lämmön noutua t_2 °:seen on siis $V_2 = V_0 + V_0 \cdot \frac{1}{273} \cdot t_2$; jakamalla saadaan $\frac{V_1}{V_2} = \frac{273 + t_1}{273 + t_2} = \frac{T_1}{T_2}$ (Gay-Lussac'in laki). Siis kaasun tilavuudet eri lämpöisinä mutta samanpaineisina suhtautuvat kuin niiden absoluuttiset lämpötilat.

3. Yhdistetty Boyle-Gay-Lussac'in laki. Olkoon kaasumäärän tilavuus V_1 t_1 °:sena ja P_1 paineisena. Samanlämpöisenä, mutta P_2 paineisena on sen tilavuus Boylen lain mukaan $V_2^1 = V_1 \cdot \frac{P_1}{P_2}$. Jos sitten tätä kaasua lämmitetään (tai jäähdytetään) t_2 °:seen, muuttuu sen tilavuus V_2^1 Gay-Lussac'in lain mukaan tilavuudeksi $V_2 = V_2^1 \cdot \frac{T_2}{T_1}$. Sijoittamalla tähän

V_2^1 :n arvo edellisestä saadaan $V_2 = V_1 \cdot \frac{P_1}{P_2} \cdot \frac{T_2}{T_1}$.

4. Tilavuus pysyy muuttumattomana. Siis $V_1 = V_2$, joten äskeisestä yhtä-

löstä saamme $\frac{P_1}{P_2} = \frac{T_1}{T_2}$; paineet siis suhtautuvat kuten absoluuttiset lämpötilat.

5. Yleinen tilayhtälö. 1 kaasu-kg:lle saadaan, kun 1 kaasu-kg:n tilavuus merkitään vksi, viimeistä edellinen yhtälö muodossa $v_2 = v_1 \cdot \frac{P_1}{P_2} \cdot \frac{T_2}{T_1}$, josta $\frac{P_1 v_1}{T_1} = \frac{P_2 v_2}{T_2}$. Koska P_1, v_1, T_1 ja P_2, v_2, T_2 vastaavat aivan mielivaltaisia tiloja, niin seuraa, että mille tilalle PvT hyvänsä lausekkeen $\frac{Pv}{T}$ arvo on muuttumaton; merkitään

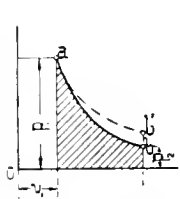
se R , niin saadaan $\frac{Pv}{T} = R$ tai $Pv = RT$ (1 kg:lle)

tai $PV = GRT$ (G kg:lle), jota nimitetään yleiseksi tilayhtälöksi, ja jossa R merkitsee kaasuvakiota. Tämä on eri kaasuille erilainen; sen voi helposti laskea esim. ilmalle, jonka ominaispaino 0°C:na ja 760 mm:isen elohopeapatsaan paineisena on 1,293, $R = \frac{Pv}{T} = \frac{273 \cdot 1,293}{273} = 29,26$ kgm/T.

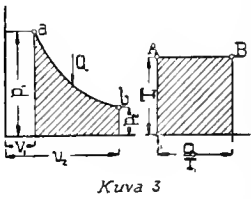
6. Lämpö ja mekaaninen työ. Merkitköön Q kaasun johdettua lämpöpaljoutta lämpöyksiköissä (ly) ja L sen laajetessaan suorittamaa työtä kgm:nä, niin on $Q = AL$, jossa

$A = \frac{1}{427}$. Luku 427 esittää mekaanista lämpöekvivalenttia eli lämpösuhtaa. Kokeiden avulla voidaan näet määrätä, että 1 ly vastaa 427 kgm:ää mekaanista työtä.

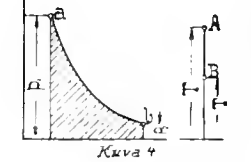
7. Tilamuutos lämpöpaljouden pysyessä muuttumattomana, jolloin siis $Q = 0$ (adiabaattinen tilamuutos). Kun silinterissä (kuva 1) oleva kaasu työntää mäntää edellään (muuttuvalla) voimalla P , niin samalla kuin sen tilavuus suurenee, alenevat sen paine ja lämpötila. Kaasu suorittaa tällöin mekaanista työtä, johon osa sen lämpöä kuluu. Kaasun tilamuutosta esittää silloin kuvassa 1 esitetty käyrä $a-b$ (adiabaatti), jossa tilavuus on ab-



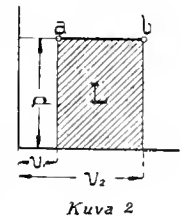
Kuva 1



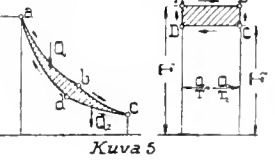
Kuva 3



Kuva 4



Kuva 2



Kuva 5

skissana ja paine p kg/cm²:eissä ordinaattana. Tilayhtälö kuuluu tällöin $pv^k = \text{vakio}$, jossa $k = \frac{C_p}{C_v}$; C_p merkitsee kaasun ominaislämpöä muuttumattomassa paineessa ja C_v muuttumattomassa tilavuudessa; $C_p - C_v = AR$. Tavallisille kaasuille on $k \cong 1,1$, kylästyylille vesihöyrylle $k \cong 1,35$ ja tulistetulle $k \cong 1,3$. Vielä on $\frac{v_1}{v_2} = \left(\frac{p_2}{p_1}\right)^{\frac{1}{k}}$

ja kaasu suorittama työ $AL = C_v (T_1 - T_2)$ ly, taikka $L = \frac{p_1 v_1}{k-1} \left[1 - \frac{T_2}{T_1}\right]$ kgm.

Kaasu suorittaa tässä työn omalla lämmöllään.

8. Tilamuutos lämpötilan T pysyessä muuttumattomana (isoterminen tilamuutos). Lämpöä on tällöin johdettava kaasuun niin paljon, että sen lämpötila pysyy samana. Tilamuutosta esittävä käyrä $a-b^k$ (kuva 1) on tasakylkinen hyperbeli (isotermi). Koska T on vakio, on Mariotten laki voimassa ja samalla pysyy kaasun sisäinen energia samana, mutta koko siihen johdettu lämpö muuttuu työksi, jolloin $Q = AL = ART_1 \ln \frac{v_2}{v_1}$ ly ($\ln =$ luonnollinen logaritmi) ja siis mekaaninen työ $L = RT_1 \ln \frac{v_2}{v_1} = p_1 v_1 \ln \frac{v_2}{v_1}$ kgm.

Kaasua isotermissä puristettaessa muuttuu puristukseen käytetty työ lämmöksi Q , joka siis on pois johdettava puristuksen kestäessä.

9. Polytrooppinen (l. yleinen) tilamuutos. Jos kaasuun johdetaan tai siitä poistetaan lämpöä tilamuutoksen aikana niin, että sen lämpötilan nousu (tai lasku) on suhteellinen johdettuun lämpöpäljouteen, niin tapahtuu tilamuutos polytrooppisesti. Yhtälö kuuluu silloin $pv^m = \text{vakio}$, jossa m vaihtelee $1:n$ ja $k:n$ välillä ja käyrä siis lankeaa isotermin ja adiabaatin välille.

10. Tilamuutos paineen pysyessä muuttumattomana. Koska p nyt on vakio $= p_1$, on Gay-Lussac'in laki voimassa. Lämpöpäljous, mikä kaasuun nyt on johdettava, on $Q = C_p [T_2 - T_1] = \dot{C}_v [T_2 - T_1] + AR [T_2 - T_1]$ ly ja kaasun suorittama työ $L = p_1 [v_2 - v_1]$ kgm. Kuvassa 2 viivoitettu pinta esittää suoritettua työtä.

11. Tilamuutos tilavuuden v pysyessä muuttumattomana. Nyt on $v = \text{vakio} = v_1$, silloin on $p_1 : p_2 = T_1 : T_2$ ja vielä $Q = C_v [T_2 - T_1]$. Mekaanista työtä kaasu ei nyt suorita, koko siihen johdettu lämpö kuluu lämpötilan kohottamiseen.

12. Carnot'n (l. täydellinen) kiertokulku (ks. t. Täyd.). Kiertokulun aikana johdetaan kaasuun lämpö Q_1 ja sitten poistetaan lämpö Q_2 . 8:n kohdan mukaan saadaan

$$\frac{Q_1}{Q_2} = \frac{T_1 \ln \frac{v_2}{v_1}}{T_2 \ln \frac{v_3}{v_4}}$$

Kun vielä $\frac{T_1}{T_2} = \left(\frac{v_3}{v_2}\right)^{k-1} = \left(\frac{v_4}{v_1}\right)^{k-1}$, on $\frac{v_3}{v_2} = \frac{v_4}{v_1}$,

joten saadaan $\frac{Q_1}{Q_2} = \frac{T_1}{T_2}$ ja $\frac{Q_1}{T_1} = \frac{Q_2}{T_2}$, joka yhtälö

esittää lämpöteorian toisen pääsäännön (ks. L ä m p ö, V Os. p. 1353). Kiertokulun termi-

nen vaikutusaste on siis $\eta = \frac{\text{saatu lämpötyö}}{\text{käyt. lämpötyö}} = \frac{Q_1 - Q_2}{Q_1} = \frac{T_1 - T_2}{T_1}$, ja saatu työ siis $AL = Q_1 \frac{T_1 - T_2}{T_1}$. Jos esim. tavallisissa höyrykoneissa

voitaisiin menohöyry jäähdyttää absoluuttiseen nollapisteeseen (-273°C), olisi $\epsilon = 1$, siis koko höyryn lämpö muuttuisi mekaaniseksi työksi. Höyry ei voi kuitenkaan menohöyryn lämpötilaa alentaa ympäristön (s. o. jäähdytysveden) lämpöä alemmaksi, joten terminen vaikutusaste pysyy verraten pienenä. Tavallisesti on höyrykoneissa $T_1 = 450$ ja $T_2 = 325$, polttomoottoreissa vuorostaan $T_1 = 1750$ ja $T_2 = 400$, siis vastaavasti $\eta < 0,25$ ja $0,40$.

13. Entropia. Merkitään äskeisestä kiertokulusta saatu osamäärä $\frac{Q_1}{T_1} = \frac{Q_2}{T_2} = S_1$ ja työksi muutettua lämpöä $Q_1 - Q_2 = Q$, niin saadaan sijoittamalla ensin $\frac{Q_1}{T_1} = \frac{Q_1 - Q}{T_2}$, josta $Q = \frac{Q_1}{T_1} [T_1 - T_2]$. Nyt voimme pitää (Zeunerin mu-

kaan) osamäärää $\frac{Q_1}{T_1}$ „lämpöpainona”, mikä suorittaa „lämpöputouksessa” $T_1 - T_2$ lämpöpäljoutta Q vastaavan työn. Osamäärää $\frac{Q}{T} = S$

nimitetään Clausiuksen mukaan entropiaksi (ks. t. II Os.). Se on, kuten näkyy, riippuvainen lämpötilasta T , ja on siis sekä tavallaan tilasuure. Yhtälö sanoo, että työtä suoritavassa kiertokulussa pysyy entropia samana, edellyttäen, että kiertokulku on, niinkuin sanotaan, käännettävä, s. o. kiertokulun voi saada tapahtumaan toiseenkin suuntaan. Jos kiertokulku ei ole käännettävä, niin lisääntyy entropia. Entropia käsitteellä on merkityksensä jonkinlaisena apusuurena. Itse varsinaista entropiaa ei käytännössä käytetä, vaan ainoastaan sen muutosta. Erikoisesti tulee tämä käytäntöön n. s. lämpöpiirroksissa. Jonkin kaasun entropia on täysin määrätty, jos kaasun senhetkinen tila, esitettyinä tilayhtälönä, on tunnettu. Mekaanikassa vastaa entropiaa paino. Jos nimittään merkitsemme $Q:n$ asemasta työn E kgm, ja $Q_1:n$ asemasta painon P kg sekä $T_1 - T_2:n$ asemasta putouskorkeuden H m, niin on $E = PH$, josta $P = \frac{E}{H}$.

Lämpöpiirroksissa on abskissana entropia ja ordinaattana kaasun senhetkistä tilaa vastaava absoluuttinen lämpötila. Tällaisen piirroksen esittää kuva 3; sen rinnalle on piirretty vastaava (isoterminen) painepiirros. Painepiirroksen pinta-ala esittää suoritettua työtä kgm:nä, lämpöpiirroksen ala vuorostaan samaa työtä ly:nä. Kuvassa 4 taasen on adiabaattisen tilamuutoksen paine- ja lämpöpiirros esitettyinä. Kuva 5

esittää Carnot'n kiertokulun paine- ja lämpöpiirroksen.

P-o P-o.

***Längelmäki.** 4,294 as. (1918). — Kirkon alttaritaulun „Kristus ristillä” (v:sta 1896) maallannut Felix Frang.

***Länkelä.** Ja a k k o, kuoli 1916.

***Länsi-Göötanman.** 17,614 km², 724,321 as., 44 km²:llä (1918).

***Länsi-Virginia.** 1,463,610 as. (1920).

Läpimurto, se kohta sotatoimissa, jolloin joukko tunkeutuu vihollisen linjan läpi.

Läppä ks. Venttiili, X Os.

***Läskelä.** Yhtiöllä on 6 km:n pituinen kapearaiteinen rautatie paperitehtaalta Laatokan rannassa olevalle Joensuun sahalle. Pietarin ja Novyj Portin, yhtiön vientisataman, liikettä varten on Laatokalla 1 lastihöyry, 6 hinaajaa ja 14 isoa proomua. Yhtiön kiinteistöt käsittävät nykyisin n. 70,000 ha, josta omassa viljelyksessä n. 700 ha. Paperitehdas on muutettu yksinomaan ruskeata paperia valmistavaksi ja on siinä 2 paperikonetta. Kun sekä Helylän että Läskelänjoensuun sahat olivat palaneet, rakennettiin jälkimmäiseen paikkaan uudenäikäinen 4-raamainen saha. Sitäpaitsi on yhtiöllä pienempi saha Hämekoskella. — Osakepääoma 8,000,000 mk., vararahasto 3,800,000 mk. — Tuotanto on luonnonruskeata paperia 10,000 tonnia, sahattuja puutavaroita 10,000-12,000 standerttia. — Työväestöä oli 1920 650 henkeä. Jälkeen v:n 1913 on rakennettu 16 työväenasuntoa, joissa yhteensä n. 100 huoneistoa; suurin osa työväkeä asuu yhtiön huoneissa. Lisäksi on rakennettu kokous- ja juhlahuoneisto, johon on sijoitettu kirjasto, rukoushuone ja kansankeittiö. Rahastossa tulevaa ammattikoulua varten on n. 100,000 mk. *K. J. V.*

Läte, A l e k s a n d e r (s. 1860), vir. säveltäjä, kuoron- ja orkesterinjohtaja, opiskeli alussa Tarton yliopiston musiikinopettajan Zöllnerin ja Harthanin johdolla, 1895-97 Dresdin konservatorissa Dräseke'n ja von Schreinerin johdolla. Työskentelee säveltäjänä ja orkesterinjohtajana Tartossa v:sta 1900. Sävellyksiä: lukuissa joukko lauluja sekä- ja mieskuorolle, soololauluja, „Kalevala” uvertyyri suurelle orkesterille, sinfonioja, pianokonsertteja, urkukappaleita y. m.

Lääketieteelliset kokemukset suurvaltain sodan aikana. Suuri maailmansota on asettanut koetukselle lääketieteen eri alat samalla tarjoten tilaisuuksia uusille kokemuksille. Sotaa tavallisesti seuraavien kulkutautien vastustaminen on vaatinut tavattomasti työtä. Sairastuneiden eristämisen ja epäilytjen karanteenissa pitämisen lisäksi on yleisesti käytetty suojelusrokotusta. Lehmänrokon istutusta suojeluskeinona isoarokkoa vastaan on seurannut suojelusrokotus lavantautia ja koleraa vastaan näiden tautien omilla bakteereilla sopivasti heikennettyinä. Järjestelmällisillä joukkorokotuksilla on sairastuvaisuus ja sairastuneiden kuolevaisuus alennettu murto-osaan aikaisemmasta. Haavoittuneisiin tarttuvia jäykkäkouristus on saatu melkein häviämään käyttämällä ehkäisevää seerumruiskutusta. Toisintokuumen ja pilkkukuumeen melkein yksinomainen tarttumisen syöpäläisten puremista on lopullisesti todettu ja parhaaksi varokeinoksi havaittu vaate-

täiden järjestelmällinen hävittäminen. Pahimmaksi kulkutaudiksi, jota eivät edes Saksan länsivaltajien terveydenhoidolliset toimenpiteet kyenneet keskeyttämään, muodostui n. s. espanjantauti I. influensa, vaatiin paljon uhreja sekä armeiain että siviiliväestön keskuudessa. — Sotaoaloissa tarpeellinen lisätty veneisten tautien vastustaminen on toteutettu pitämällä tiheästi lääkirintarkastuksia ja säännöstelemällä tarkoin ne ehkäisevät toimenpiteet, joihin on ryhdyttävä aina mahdollisen tartuntatilaisuuden jälkeen.

Haavoittuneiden hoito on johtanut moniin entisestä poikkeaviin kokemuksiin. Entisen konservatiivisen suunnan tilalle on astunut huomattavasti radikaalimpi sotakirurgia. Haavoittumat ovat maailmansodassa yleensä olleet vaikeampia kuin aikaisemmissa sodissa. Tykistöammojen määrä on suhteellisesti lisääntynyt, läheltäampumat ovat taistelutavan muuttuessa tulleet tavallisiksi samalla kun kivääriluodin iskuvoimaa on lisätty ja luoti on muutettu suipoksi. Seurauksena on ollut vaikeammat vammat, jotka usein aiheetta ovat synnyttäneet luulon, että vastustaja on käyttänyt räjähtäviä tai muuten särkyviä lupteja. Nämä vaikeat ruhjoutumat tarjoavat suuren mahdollisuuden haavatartunnalle. Tämän vastustamiseksi on käytetty antiseptisiä aineita (Saksassa vucinia, Ranskassa natriumhypokloriittia, y. m.) sekä aikaisia leikkaustoimenpiteitä. Ihon ja lihaksien vammoissa on leikkauksella tasoitettu ruhjoutuneet osat, luunmurtumissa on poistettu irtonaisia sirpaleita, vatsa-ampumissa on aikaisella operatiivilla tyrehdytetty jatkuva veren vuoto, suljettu suoliston puhjenneet osat j. n. c. Armeiain saniteettilaitoksiin on kehitetty hyvin toimivat järjestöt haavoittuneiden nopeata kuljetusta ja hoitoa varten. Yleensä toimivat lähinnä rintamaa helposti siirrettävät sidontaläsnä, taempänä tykin kantaman ulkopuolella kenttäasiraaat, sitten etappiasiraaat ja lopuksi kotiseudun tilapäiset, erikois- y. m. sairaalat. Hoidon alkaminen mahdollisimman pian haavoittumisen jälkeen on havaittu yhtä tärkeäksi kuin myöhemmätkin hoitotoimenpiteet ja haavoittuneet on siirretty niin pian kuin mahdollista rauhallisiiin oloihin. Myöhemmin tapahtuvista leikkauksista mainittakoon katkenneiden hermojen kiinnineulominen, valtimoiden vioitumista johtuneiden jälkivuotujen ja valtimonlaajentumain (*aneurysma*) hoito ja erilaiset plastiset leikkaukset ja kudosten siirrot, joilla voidaan korvata suuria puutteellisuksia esim. kasvojen pehmeissä osissa ja leualuissa. Leukaluiden vioitumissa on hyvinkin paljon ruvettu käyttämään hammaislääketieteellisiä hoitokeinoja. Kuu parantumisen jälkeen on jäänyt pysyviä puutteellisuksia (esim. raajan puuttuminen), on ortopedisillä proteeseilla, kuten tekojäsenillä ja tukilastoilla kyetty ihmeteltävässä määrässä palauttamaan invalidien työkykyä. Eri maissa on näillä kaikilla aloilla tehty keksintöjä ja entisten menetelytapojen yksityiskohtaisia parannuksia. Silmä- ja korvatautien alalla on opittu tuntemaan sota-aseiden vaikutus, varsinkin räjähdyksissä tapahtuvan äkillisen ilmanpaineen muutoksen seuraukset. Sama seikka kuten myös sotatilan tuottama mielenjännitys on lisän-

nyt sairastuvaisuutta hermo- ja mielisairauksiin, joskaan näiden peruslaatu ei näytä poikkeavan aikaisemmin tunnetuista vastaavista taudeista. Edelleen ovat sotaa seuranneet olosuhteet laajentaneet tietojamme ihmisen ravinnon tarpeesta siten, että nyt tiedetään ihmisen voivan mukautua tulemaan toimeen paljon vähemmällä rasva- ja munavalkuaismäärällä kuin ennen oli luultu, kun vain hiilihydraattimäärää lisätään niin, että ravinnon polttoarvo pysyy tasapainossa. Nälänhätään joutuneissa maissa on nähty ravinnon niukkuudesta johtuvaa ohöhtautia. — Sodan kauhujen ja hävityksen ohessa on siis voitu saavuttaa monia sellaisia kokemuksia lääketieteessä, jotka voivat tulla hyödyksi rauhan aikana.

A. J. P.

Lääkintäaliupseeri, aliupseeri, joka toimii sotilaslääkärin apumiehenä.

Lääkintäkomppania, muodostelma, jonka tehtävä on muodostaa pääsidontapaikkoja haavoituneiden hoitoa varten rintaman läheisyydessä.

W. E. T.

Lääkintäupseeri, lääkäri, joka on sotalaitoksen palveluksessa ja joka on suorittanut erikoisen sotilaslääkäritutkinnon.

W. E. T.

***Lääni**. Lien lukumäärä Suomessa on lisääntynyt 9:ksi senjälkeen kuin Ahvenanmaan kihlakunta asetuksella kesäk. 13 p:ltä 1918 erotettiin Turun ja Porin läänistä ja muodostettiin erityiseksi Ahvenanmaan l:ksi. Sitäpaitsi on Tarton rauhassa Suomelle luovutetusta Petsamon alueesta muodostettu väliaikaisesti l.

M. R. P.

Lääninhallitus ks. Maaherra, Täyd.

Läänin metsäntarkastaja, lääninmetsälautakunnan palveluksessa oleva, korkeamman metsänhoitosivuston saanut virkailija. ks. Metsälautakunta, Täyd.

Läänintöimistö, toinen oikeusaste asevelvollisuusasioissa. Se valvoo asevelvollisuuden toimeenpanoa ja kaikkien siihen kuuluvien asiain oikeata käsittelyä läänissä sekä tukii ja ratkaisee kutsuntatoimiston ja lisätyn kutsuntatoimiston toimenpiteistä tehtyjä kanteluita ja valituksia. L:n kokoonpanosta ks. Kutsunta, Täyd.

W. E. T.

Löfström [löv-], Ernst Berthold (s. 1865), suom. sotilas, tuli upseeriksi Semenovin kaartiin 1885, everstiksi 1906, kenraalimajuriksi 1914, kenraaliluutnantiksi 1918; tarkastajakenraali Suomen armeiassa. L. otti osaa Venäjän armeiassa maailmansotaan brigadin ja sittemmin divisioonan päällikkönä 1914-17. Astui Suomen valkoiseen armeiaan vapausodan alussa, oli Savon rintaman päällikkönä, johtaan m. m. Varkauden valloitusta ja itäarmeijan päällikkönä huhtik. 1918 Viipurin valloitusliikettä.

Lönbohlm [-bam], Oskar Anders Ferdinand (s. 1856), suom. koulunopettaja, sanomalehtimies, museomies, yliopp. 1876, opettajakandidaatti 1882, 1885-90 „Hämeen Sanomain” vastaavana toimittajana, v:sta 1895 kansakouluntarkastajana Kuopiossa, Kuopion museon hoitaja v:sta 1897. Tehnyt kansa-, muinais- ja luonnontieteellisiä matkoja Itä-Suomessa, Itä-Pohjanmaalla, Lapissa, Siperiassa y. m., toimittanut maan- ja kansatieteellisen kertomuksen Kajaanin kihlakunnasta („Tietoja Kajaanin kihlakunnasta ja etenkin Paltamon pitäjäästä”, 1885; osa painamatta, Suomen muinaismuistoyhdistyksen arkistossa), julkaissut lukuisia kirjoituksia näiltä aloilta (nimimerkki: *M u s t o n e n*) ja valmistanut laajan aakkosellisen Suomen paikkainmien sanakirjan, joka nojautuu myös arkistopointoihin (käsi kirjoitus Suomen muinaismuistoyhdistyksen arkistossa). Kielitiet. julkaisuja: „Jääsken, Kirvun ja osittain Rautjärven ja Ruokolahden pitäjien kielimurteesta” (Suomi II, 13, 1877), „Muistoonpanoja vatjan kielestä” („Virittäjä” I, 1883).

A. M. T.

Lövendal [löv-], Emil Adolf (1839-1901), tansk. hyönteistutkija, Kööpenhaminan eläintiet. museon konservattori. On tunnettu erittäin tavana hyönteistieteellisten teosten kuvittajana (vaskenpiirtäjä); m. m. hän on kuvittanut Schiøden teoksen „De metamorphosi Eleutheraturum observationes”. Hänen omista hyönteistieteellisistä teoksistaan on tärkein: „De danske barkbiller (Scolytidae et Platypodidae Danicae) og deres betydning for skov- og havebruget” (1898).

U. S. s.

M

Maadoittaminen. Jotta korkeajännitysjohtojen läheisyydessä olevissa metalliosissa joko eristysvikojen tai sähköisten latausten tähden syntyvät jännitykset, jotka maan yhteydessä olevalle koskettajalle voisivat olla hengenvaarallisia, saataisiin estetyksi, maadoitetaan l. yhdistetään maahan tällaiset metalliosat, niinkuin esim. koneiden ja transformattorien kehukset, kytkinlaitteiden teineet, mittaritransformattorien sekundäärikäämitykset sekä rautaiset johtopylväät. M. suoritetaan upottamalla kostean maaperään metallilevyjä tai muita suuripintaisia metalliesineitä, mitkä vahvalla, jatkuvalta johdolla yhdistetään maadoitettaviin kappaleihin. Jos maadoittamiseen käytetään rautajohtoja, ovat ne sopivalla tavalla estettävät ruostumasta.

Koska ilmajohtoihin maan sähkökentässä si-
toutuu latauksia, mitkä vapautuessaan, atmosfäärin tilojen muuttuessa, aiheuttaisivat eritykselle vaarallisia jännityseroja maan ja johtojen välillä, maadoitetaan usein ilmajohdot ohmisilla tai induktiivisilla vastuksilla, mitkä tavallisimmin kytketään maan ja johtojärjestelmän neutraalisen pisteen välille.

V. Y.

***Maaherra**. Tammik. 10 p. 1918 annetulla asetuksella kumottiin huhtik. 10 p. 1837 annettu keis. kuulutus (jonka mukaan vanha maaherra nimitys oli muutettu „kuvernööriksi”) sekä säädettiin, että kuvernööri vastedes on nimitettävä m:ksl ja kuvernöörin virasto m:n virastoksi.

R. E.

Maailmankaikkeus, suuri tähtisikermä, johon kuuluvat kaikki taivaallamme näkyvät kiinto-

tähdet ja jonka keskusosassa aurinkokunta on. Vanhemmat tutkijat pitivät mita liiteän linsin muotoisena; suunnassa linsin reunoihin kohtaa silmää siksi paljon etäisiä tähtiä, että ne sulavat yhdeksi valokuuvaksi, n. s. linnunradaksi (ks. t. V Os.). Viime vuosikymmenellä esitti Easton nykyään yleisesti omaksutun teorian, jonka mukaan m. on kaksinkertaisen spiraalin muotoinen muistuttanen spiraalitähtisumuja, ja että linnunradan tähdet ovat spiraalin tiivistyksissä, jotavastoin aurinkokunta on suhteellisesti tähtityhjässä tilassa lähellä spiraalin keskiosaa. I. B.

Maailmansota ks. Suurvaltain sofa, Täyd.

***Mankaasu**, tekn. tarkoituksiin käytetään m:ua varsinkin Pittsburgissa Pohj.-Amerikassa, jossa sitä suuria rautatorvia pitkin johdetaan kymmeneen km:iin takaa kaupunkiin, kuumennus-uuneissa, polttomoottoreissa valaistukseen, huone-lämmitykseen, kalkinpoltoon y. m. käytettäväksi. Maahan porataan reikä, kuten nättää etsittäessäkin. On saatu jopa 320,000 m³ kaasua päivässä. Kaasun paine 14-66,5 ilmakelää, mikä alennetaan Westinghousin keksimällä paineenalentaajalla käytäntöön soveltavaksi.

P-o P-o.

***Maakirja** on luettelo maataloista ja niistä suoritettavista maaveromääräistä. Ainoastaan kokonaiset tilat l. tilayksiköt otetaan m:aan ja vain niitä nimitetään m.-tiloiksi. Siihen nähden että m.-tilat ovat tila- l. n. s. katastrofyksikköjä, on m:lla järjestetylle maatilain luettelomaiselle suuri merkitys, vaikka m:n laatimisesä pääasiallisesti on ollut verotaloudellinen tarkoitus. Määräyksiä m:n laatimisesta annettiin jo 1524 v:n valtiopäiväpäätöksessä, jossa m. m. säädetään, että „kuninkaalla olisi valta antaa rekisteriin kirjoittaa kaikki kruunun verot ja ylöskanto, ja kuinka monta perintö-, kruunun- ja rälsitalonpoikaa jokaisessa läänissä oli”. Suomen ensimmäiset m:t ovat vu:lta 1539 ja 1540, mutta vasta henkikirjoittajain johtosäännössä v:lta 1689 annettiin seikkaperäisempiä säännöksiä m:ain laatimisesta. Näiden säännöksiä mukaan tuli m:n olla tarkka luettelo kruunulle maksettavista veroista ja niiden käyttämisestä eli joituksesta eri tarkoituksia varten. Myöhemminkin annettujen ohjeiden mukaan, kuten keis. kirjeissä helmik. 13 p:lta 1829 ja toukok. 4 p:lta 1839, tuli m:n sisältönsä nähden olla pääasiallisesti kameraalista laatua, toisin sanoen: olla verokirja ja siis veronkannon perusteena. Seuraavasta käynee selvii, että m:aa nykyäänkin voimassaolevan johtosäännön mukaan tammik. 18 p:lta 1897, samalla kuin sillä järjestetylle maatilain rekisteröimiselle on tärkeä merkitys, päätarkoitukseltaan on pidettävä luettelona valtiolle maataloista suoritettavista veroista.

Yllämainitun johtosäännön mukaan ovat aikojen kuluessa syntyneet ja verotuksissa muodostetut kokonaiset maatilat merkittävät kunnittain laadittuun m:aan seitsemän eri pääkohdan alle: 1) taloja; 2) veroloppantuja torppia; 3) ulkopalstoja, siirtotaloja, niittyjä ja saaria; 4) omaperäis- myllyjä; 5) kruununkalastuksia; 6) tehtaille määrättyjä kruununmetsiä; ja 7) kaupunkeille lahjoitettuja tiloja. Kolmessa viimeainitussa pääkohdassa merkittävät tilat eivät tesin voi olla tilayksikköjä tavallisessa merkityksessä, mutta on ne otettu m:aan valtion tuoesineinä

ja, mitä kaupunkeille lahjoitettuihin tiloihin tulee, myöskin vastaiseksi selvitykseksi asianomaisen kaupunginmaan synnystä.

Sanotulla tavalla ryhmitettyinä merkitään tilat m:aan kylittäin siinä numerorjestyksessä, mikä niillä vanhastaan on ollut tai mikä niille myöhemmin verotuksessa tai isojoassa on vahvistettu. Kunkin tilan kohdalla otetaan eri sarakkeisiin tilan nimi, taloluku ja manttaali. Tilan viimeksivahvistettu l. voimassaoleva manttaali merkitään eri sarakkeosastojen kautta siten, että m:sta selviää, mitä kameraalista luontoa (kruunun-, perintö-, rälssi-) tila on. Kruunun- ja perintötiloista suoritettava varsinainen maavero l. ruplavero otetaan m:aan siten, että selviää, mikä osa tästä verosta on eri tarkoituksia varten ollut jaoitettu l. käytettäväksi määrätty. Muut maataloista suoritettavat verot, kuten kruununorpista, verotetuista ulkopalstoista y. m. suoritettava sääntönäisvero, rälssitaloista menevä rälssivero sekä metsävero, kalavero ja kirkkoherranvirkatuloista maksettava karjavero ja hengellISRälssivero ynnä lopulta kruunun osuus maataloista suoritettavasta kymmenyksenstä ovat niinkään kukin eri sarakkeisiin asianomaisen tilan kohdalle merkittävät. Erityiseen muistutus-sarakkeeseen pannaan lopuksi lähempiä tietoja tilain perustamisesta, veroloppanoista, luonnosta, kameraalisesta nimityksestä sekä muutoksista, joita on tapahtunut tilojen numeron, nimen ja luonnon suhteen, ynnä kylien ja tilojen siirtämisestä toiseen kuntaan ja kylään j. n. e.

Muutokset niissä kohdin, joista m. sisältää ilmoituksia, merkitään ainoastaan muistutus-sarakkeeseen; kuitenkin on niistä muistutuksista, jotka koskevat veroa, laadittava vuotuisia muutos-otteita, jotka liitetään filikirjoihin. Henkikirjoittajain johtosäännön mukaan v:lta 1689 oli m. uudestaan laadittava joka kuudes vuosi. Sittemmin määrättiin kamarikollegin kiertokirjeessä huhtik. 12 p. 1802, että tämä uudestaan laatiminen oli toimitettava joka kymmenes vuosi. Suomen tultua yhdistetyksi Venäjään vahvistettiin tämä ajantäärä yhä edelleen noudatettavaksi keis. kirjeessä I p:lta elok. 1811. Kun vanhojen moninaisten verolukujen sijaan veroru-pla keis. julistuskirjan mukaan huhtik. 9 p. 1840 otettiin käytäntöön, ei m:n uudestaan laatimista joka kymmeneskään vuosi ole pidetty tarpeen vaatimana. Viimeksi laadittu m. on v:lta 1905.

V:n 1897 johtosäännön mukaan on ennen uusien m:ain laatimista pidettävä m.-tutkimuksia, joissa seikkaperäinen tarkastus toimitetaan kaiken sen oikeellisuudesta, mitä m:n tulee sisältää. Nämä tutkimukset toimittaa kunnittain maaherra, apunaan asianomainen lääninkamreeri sekä kruununvouti ja henkikirjoittaja kukin kihlakunnassa, jotapaitsi asianomaisten nimismiesten sekä kunnallislautakunnan esimiehen ja jäsenten tulee olla niissä saapuvilla. Myöskin maanomistajia on kehoitettava saapumaan toimitukseen. M. laaditaan kolmessa kappaleessa, joista yksi säilytetään henkikirjoittajan arkistossa, yksi maaherranvirastossa ja yksi rahainministeriössä. R. E.-s.

Maakolloidit ks. Kolloidit, Täyd.

***Maalahti**, 5,244 as. (1918). Pitäjässä on 3 höyrysaaha, joiden yhteydessä myllyt. — Kir-

kon alttaritaulu „Kristuksen taivaaseen astuminen” A. Sältinin maalaama. [J. R. Aspelin, „Maalahden pitäjä”.] K. J. V.

***Maalaisliitto.** Kun Venäjän vallankumouksen jälkeen huhtik. 1917 muodostettiin eri puolueiden kesken Suomeen kotimainen hallitus, otti m:kin siihen osaa yhdellä jäsenellä. Saman v:n syksyllä toimitetuissa vaaleissa puolueen valtiopäivedustajain luku nousi 26:een. Punakapinan jälkeen kokoontuneessa eduskunnassa, jossa ei sosiaalidemokraattinen puolue ollut mukana, m. yksimielisenä pysyi tasavaltalaisen hallitusmuodon kannalla. Monarkistisen suunnan vuoksi erosivat sen edustajat myöskin hallituksesta elok. 1918. V:n 1919 vaaleissa m. sai 42 edustajapaikkaa, tullen siten eduskunnan suurimmaksi porvarilliseksi puolueeksi; äänestäjien luku oli 177,025. Eduskunnan kokoontumisesta saakka huhtik. 1919 puolue on ollut edustettuna 4 jäsenellä jokaisessa sen jälkeisessä hallituksessa. M:n varsinaiset johtajat ovat kirjailija Santeri Alkio ja maanviljelijä Kyösti Kallio. — Huhtik. 1921 pidetyssä kokouksessa uusittiin puolueen ohjelma. Sen „johtavissa periaatteissa” asetetaan, samalla kuin koko työ perustetaan kansalliselle pohjalle, puolueen tarkoitusperäksi saada „maalaisväestö yhtymään valtiolliseksi maalaispuolueeksi, joka valtiopäivätyössä ja kaikessa toiminnassa tahtoo vaikuttaa siihen suuntaan, että maaseudun elinehdot saataisiin oloja edistävissä hengessä liike- ja teollisuusetujen rinnalla tasapuolisesti valvotuksi”.

Talonpojan ja maalaistyöläisen aseman turvaamista ja kehittämistä puolue pitää erityisesti silmämääränään. Se tahtoo „valtiollisessa ja yhteiskunnallisessa elämässä tehdä voitavansa puolustaaksensa talonpoikaisväestön oikeuksia, hankkiaksensa tälle väestölle porvariston ja suurteollisuustyöväestön rinnalla taloudellisesti ja sivistyksellisesti täysin kilpailukykyisen aseman; laajentaa ja vahvistaa maataviljelijävää talonpoikaisväestöä siten, että torppareille, tilanomille y: m. maanviljelykseen pystyvälle väestölle hankitaan valtion ja kuntien toimenpiteiden kautta omaa maata”. Tästä puolueen yleisestä periaatteesta johtuu, että ohjelmassa on maatalousammattin kaikenpuoliseen kohottamiseen ja opetustoimintaan suuntautuva toiminta yksityiskohtaisimmin määritelty. Mutta puolue on kyllä esittänyt kantansa hyvin monissa tärkeissä valtio- ja yhteiskuntaelämänkin kysymyksissä. Lähtien siitä käsityksestä, että elinvoimainen maanviljelijäväestö, mitä puolueen katsantokannan mukaan aina on pidettävä Suomen kansan ydinaineiksenä, kaipaa aineellisten elinehtojen ohella myös sivistyksellistä itsenäisyyttä, m. panee suuren arvon kansankasvatukselle ja yleiselle, laajoihin väestökerroksiin kohdistuvalle valistustyölle. — Puoluejärjestön elimiä ovat 1) paikallisosastot, joista samaan kuntaan kuuluvat muodostavat yhteisen kunnallistoimikunnan, joka valmistaa maaperää m:n kannalta tarpeellisille uudistuksille kunnallisessa elämässä ja toimii niiden toteuttamiseksi, 2) vaalipiirit toimikunnat, jotka järjestävät ja hoitavat puolueen osanottoa eduskuntavaaleihin, sekä 3) keskushallinto, johon erittäin tärkeiden asiain käsittelyä varten kutsutaan neuvotteluihin kustakin vaalipiiristä

sitä varten valittu lisäjäsen. Keskushallinnon puheenjohtajana on v:sta 1919 alkaen kansanedustaja maanvilj. P. V. Heikkinen. Puoluekansliaa hoitaa puoluesihteri. Sanomalehdistöön kuuluu 15 lehteä, joista Alkion toimittama, Vaasassa v:sta 1906 ilmestynyt „Ilkka” on huomattavin. N. L-ka.

Maalitaulu ks. Ampu ma o p e t u s, Täyd. **Maanerottaminen** ks. M a a n j a k o, Täyd.

***Maaninka.** 7,110 as. (1918). — Alttaritaulu „Vapahtaja ristillä” on Ferd. von Wrightin tekemä jäljennös.

***Maanjako.** Kun Suomen vanhempien monipalstaisten tai muuten maataloudelle sopimattomien, pitkä- ja kapeapalstaisten jakojen järjestäminen eli uusiminen (ks. M a a n j a k o, V Os.) kohtasi esteitä 15 p. toukok. 1848 annetun maanmittausohjesäännön rajoittavien ja muutenkin vaillinaisten määräysten vuoksi, kävi tarpeelliseksi kokonaan uusia jakolainsäädäntö nykyaikaista maataloutta enemmän tyydyttäväksi. Eduskunnan myötävaikutuksella annettiin asetus jakolaitoksesta lokak. 26 p. 1916 ja siihen liittyvät hallinnolliset asetukset. Isojaosta säädetään niissä m. m., että kylässä, joka aikaisemmin ei ole ollut isojaon alaisena, on isojako toimitettava, kun yleinen etu vaatii tahi kylän jonkun maatilän omistaja sitä tahtoo; että jakoperusteena koko jaettavaan tilusmäärään nähden on se mantaali, mikä tiloilta pannaan, kun verollepano toimitetaan isojaon yhteydessä, mutta muussa tapauksessa perintö- ja kruununtiloihin nähden näiden silloin voimassa oleva mantaali, kuin myös, rälsstiiloihin ja kirkollisvapauksia nauttiviin papinvirkatiloihin nähden, niin keskenään kuin suhteessa samalla jaettavaan kruunun- ja perintötiloihin, kaikkien tilojen vanha mantaali; että Viipurin läänissä on jakoperusteena vähentämätön veroluku, kuitenkin niin että, kun joko vanhastaan on paikkakunnalla ollut olemassa joku muu jakoperuste tahi kaikki tilanomistajat semmoisen hyväksyvät, sitä on noudatettava; että jokaisen tilan tulee, mikäli tarkoituksenmukainen joko sallii, saada viljelyistä tiluksista, mitä jyvityksen mukaan vastaa sen ennen isojakoa riidattomasti nauttimia viljelyksiä; että viljeltyjen tiluksien puolesta huono-osaisen tilan tulee, jos varaa on, saada sitä suurempi osuus viljelyskelpoista maata; että yhteismetsiä, laajoja soita, koskia y. m. saa jättää jaosta pois; että vesialueen saa myös ottaa samalla isojakoon; että viljelyksiä ei jaon aikana saa laskea rappeutumaan eikä metsää myydä. Rasitteiden perustamista rajoitetaan niin, että toiselle tilalle ei saa pidättää toisen alueeseen muuta oikeutta kuin oikeus tiehen, karjanajoon, vesipaikkaan, veden johtamiseen tahi patoamiseen, vänevalkamaan sekä kalastusta varten tarpeelliseen maahan. Tilusten mittaus- ja kartoitustapaa on parannettu. Jyvityksessä on päämaalajit (hiekkaja savimaa) sekä ruokamulta- ja mutakerroksen paksuus merkittävä kartalle ja käytettävä rahajyvitystä määräämällä tiluksille niiden tuotokkykyyn perustuva arvo tai käypä hinta. Talonsiirtoja on entistä enemmän toimitettava tarkoituksenmukaisen palstojen sijoituksen aikaansaamiseksi. Pitkien ja kapeiden palstojen välttämiseksi, koska ne maataloudellisessa suhteessa usein ovat haitallisempia kuin monet,

mutta säännölliset ja talon maataloustavan mukaan sovelletut palstat, ei palstalukua ole liiaksi rajoitettu. Suurin palstaluku on 6 ja Oulun läänin pohjoisosissa 8, jota paitsi maanjako-oikeudella on valta myöntää talolle vieläkin suurempi luku palstoja. Erikoista huomiota on kiinnitetty talousteiden ja valtaojien suunnitteluun ja rakentamiseen jakojen yhteydessä. Aikaisemmissa asetuksissa oli vain määrätty, että jakamattomasta maasta oli jätettävä alueet teitä ja valta-
o-
jia varten, mutta niiden rakentamisesta saivat asianomaiset jaon jälkeen itse huolehtia. Vuok-
r-
a-
l-
u-
e-
i-
d-
e-
n sovinnolla järjestelystä jaon johdosta ja yhteydessä on tässä laissa myöskin määräyksiä. Tarkempia määräyksiä annetaan myös viljelyksien ja kasvien metsän ynnä muiden etuisuuksien korvaamisesta, jos talo menettää niitä ilman vastiketta luonnossa. Perin pohjaisemmat ovat kuitenkin säännökset vanhemman lain mukaan toimitettujen jakojen uusimisesta. Kun tilukset vanhemman lain mukaan toimitetussa jaossa ovat joutuneet sekaisin tahi pantu liian moneen taikka tilojen viljelykselle ja hoidolle muuten sopimattomaan palstaan, silloin saa ne u u s j a o l l a koota yhteen, ja jokaiselle tilalle on erotettava jakolasta kunkin osuus niin yhtäjaksoisena kuin tilusten laatu ja asema, kenenkään etua loukkaamatta, sallivat. Uusjako saa käsittää joko entisen jakokunnan kokonaan taikka ainoastaan tarpeellisen osan siitä, niin myös useampia eri jakokuntia tahi niiden osia, jos se tarkoituksenmukaiseksi havaitaan. Tätä ennen vanhemman lain mukaan toimitetun jaonjärjestelyn saa myös uusjaolla korjata, jos vähintään 30 v. on siitä kulunut. Uusjakoa ei saa toimittaa, ellei siten saavuteta sopivampaa tilusjärjestelyä kuin entinen ja sen ohessa tilojen arvon tutkita sen lisääntyneen hyödyn johdosta, mikä siitä ja mahdollisesti saavutetavasta viljelemisen tilaisuudesta on odotettavissa, niin kohoavan, että jaon toimittaminen siitä aiheutuvista kustannuksista ja hai-
to-
i-
s-
t-
o-
i-
s-
t-
a-
h-
u-
o-
l-
i-
m-
i-
t-
a-
m-
i-
s-
t-
a-
n huolimatta tuottaa omistajalle olennaista etua. Kun asutuksen ja viljelyksen edistyessä maanjakojen johdosta tilat jakaantuvat yhä pienemmiksi, ja kun palstojen sijoitus on suuresti riippuvainen aikaisemmasta jaosta, käy tarpeelliseksi pitemmän ajan kuluttua uudelleen järjestellä tiet ja palstojen asemat aikoinaan hyvin jaetuissa kylissäkin. Tästä syystä on säädetty, että myös tämän lain mukaan toimitetun isojaon, halkomisen tai uusjaon saa korjata uudella uusjaolla, jos vähintään $\frac{3}{4}$ jakokunnan maanomistajista siitä sopii, ja jos uusjaosta tutkitaan olevan edellämäinnittu hyöty. Uusjaossa on jakoperusteena lainvoimaiseen isojaokoon tai muuhun lailliseen jakoon perustuva nautinta. Muuten on menettely uusjaossa samanlainen kuin isojaossakin. Tilojen o s i t t a m i s e t on tehty entistä vapaammiksi. Isojaolla erotetun tai vanhastaan yksinäisenä olleen talon saa vapaasti halkoa ja lohkoa kuinka pieniin osiin tahansa ilman mitään rajoituksia; kuitenkin tarvitaan virkatalojen osittamiseen valtioneuvoston lupa eikä kaupungille lahjoitettuja tiloja, joita ei vakaalla asukas oikeudella hallita, saa jakaa. Palstatiloja ei kuitenkaan saa e r o t t a a tilasta enemmän kuin että emätilalle jää 5 ha veronkannattavaa maata, eikä palstatilan maa-alue saa olla suu-

rempi kuin 10 ha. Palstatilan saa myös halkomalla jakaa määrääsiin ja ositella useammaksi palstatilaksi. Jakoperusteena halkomisessa on yleensä osuussuhde koko tilaan; muuten on menettely halkomisessa pääasiassa samanlainen kuin isojaossakin. Tilan halkomisen saa myös toimittaa iso- ja uusjaon yhteydessä. Useampien tilojen yhdistäminen ja uudelleen osittaminen on myös sallittu, jos kiinnityksen omistaja antaa siihen kirjallisen suostumuksensa. Täydennetty ja selvennetty on niinkään aikaisempia säädöksiä r a j a n k ä y n n i s t ä. Pakollisia t i l u s v a i h t o j a voidaan entistä laajemmassa määrässä toimittaa rajojen oikomiseksi ja viljelyksen helpottamiseksi sekä yhteismaita jaettaessa, jos se tilusten sopivaa järjestämistä varten on tarpeen ja kun se häitättä voi käydä päinsä. Talon rajojen sisällä tai rannassa olevan vieraan talon vesijättöpalstan voi niinkään vaihtaa pois. Lokak. 17 p. 1911 annetun asetuksen mukaan syntyneen itsenäisen vesijättötilan omistaja ei kuitenkaan saa vaatia tällaista pakollista vaihtoa. V e s i a l u e e n j a o s s a on otettava lukuun ja jakoon niin kalastus kuin muukin vettä ja pohjaa seuraava erityinen etuus sekä koskessa myös sen käyttövoima. Jos joku asianomainen vastustaa vesialueen jakamista, on toimitusmiesten harkittava, ovatko toimituksen edellytykset olemassa, s. o. voiko jako tapahtua muille häitättä tuottamatta. Jos aikaisemmassa kalaveden jaossa on ollut tarkoitus jakaa vesi ainoastaan sen käyttämistä varten kalastukseen, mutta pohja järveäruineen ja muine etuisuuksineen on jätetty jakamatta, saa sellaisen jaon estämättä vesialueen uudelleen jakaa. Vesialueen jakoperusteena on sama jakoperuste kuin maan jaossakin. Jos tilalla, josta palstatila on erotettu, on osuutta järveen tahi vesijaksoon, on palstatilalla myös talo-osuutensa mukaan osaa siihen, ellei erottamisessa välipuheen nojalla ole toisin määrätty. Palstan sijoitus on vesialueen jaossa niin toimitettava, että jokainen tila saa, mikäli mahdollista, yhtäjaksoisena ja oman rantansa alaisena palstana sekä pyyntipaikoista että muusta vedestä kumpaisestakin tahi, missä niin ei sovi tehdä, kumpaakin laatua yhteensä niin paljon kuin jyvityksen mukaan hänen osalleen jakoperusteen nojalla tulee. Jollei vesistöön ole lunastamalla laitettu r a u h o i t u s p i i r e j ä, on jaettaessa ensin erotettava yksi tai useampia piirejä noudattamalla, mitä Rakennuskaaren 17:nnessä luvussa siitä säädetään. Jos asianomaiset sopivat, että määrätty nuotta-apaja tahi muu erityinen pyyntipaikka tahi ankkuri- tai lastaus-, taikka malmin-, kiven-, saven- tai hiekanottoipaikka tahi paikka, missä on järveäruhua, ovat jäävät yhteisiksi, on se sallittu, ellei jaon tarkoitus muutoin sen kautta jää saavuttamatta. Muutoin on menettely vesialueenkin jaossa samanlainen kuin maan jaossa. V e s i j ä t t ö n j a k o voi tapahtua joko isojaon, uusjaon tai halkomisen yhteydessä taikka erityisenä vesijätön jakotoimituksena. Palstain sijoituksessa on, mikäli mahdollista, katsottava, että vesijätön rajoittuva tila saa osansa siitä muiden tilustensa yhteyteen eikä tule suljetuksi pois jäljelle jäävästä vedestä. Jos jakopalsta, jonka joku vesijätön jaossa saa toisen tiluksen alta, katsotaan niin vaikeuttavan näiden viljelemistä,

että syntyy tuntuva haittaa, on se palsta, jos vaaditaan, luovutettava vastiketta vastaan, joka suoritetaan joko soveliaana maana tai rahana. Palstatilan omistaja on niinkään oikeutettu rahakorvausta vastaan lunastamaan sen osan vesijätöpalstaa, joka sen vedestä erottaa.

Jako on maanmittarin toimitettava kahden maataloudessa taitavan ja kokeneen uskotun miehen avulla; kuitenkin saa lohkomisessa, palstatilan erottamisessa ja vapaaehtoisessa tilusvaihdossa ynnä niiden yhteydessä sattuvissa rajankäynneissä uskottujen miesten sijaan kutsua kaksi jäävittöntä maatalouteen perehtynyttä todistajaa, jos asianomaiset siitä sopivat. Tilusten mittauksessa saa niinkään uskottujen miesten sijasta käyttää apuna toimeen sopivia henkilöitä, jotka maanmittari saattaa hyväksyä. Uskotut miehet valitsee maalauskunta kuntakokouksessa, jossa vain maa- ja palstatilan omistajilla on äänioikeus, jokaisella valitsijalla yksi ääni, mutta kaupungin alueella tapahtuviin toimituksiin maistraatti. Erittäin tärkeäksi on myös katsottava jakoasetusten säädökset vakinaisten maanjako-oikeuksien perustamisesta (ks. Maanjako-oikeus, Täyd.). Päätynyt jako, sittenkuin lääninmaanmittari sen tarkastanut ja hyväksynyt, merkitään maarekisteriin, mikä on todistus sen lainvoimaisuudesta. Kun isojako, halkominen ja uusjako näin on maarekisteriin merkitty, on maanmittarin siitä kuulutettava niiden seurakuntien kirkoissa siinä taikka niissä kunnissa, joissa ne tilat ovat, joita toimitus koskee. Jakoja on suuresti edistetty sillä, että valtio 1889 alkoi suorittaa etukäteen siirtokustannuksia, jotka sitten peritään takaisin 10 v:n kuluessa. Tätä avustusta on entisestään laajennettu toukok. 1919 annettulla asetuksella m:jen edistämistä yleisillä varoilla. Sen mukaan voidaan, milloin tilojen siirroista on yleisempää hyötyä ja jakokustannukset ovat verraten suuret, asianomaisten anomuksesta harkinnan mukaan panna $\frac{1}{3}$ rakennusten siirtokustannuksista sekä kaivon kaivamisesta ynnä teiden ja viemäriojien laittamisesta johtuvista kustannuksista suoritettaviksi yleisistä varoista valtion rasituksena, jos asianomaisten taloudellinen tila on omansa antamaan siihen aihetta. Sitä paitsi voi maaherra myöntää erityisen avurahan, enintään 500 mk., jos siirto tapahtuu verraten kaukaiseen paikkaan tai jos siirto muuten tuottaa erityistä hankaluutta. Tätä apuraha ei oteta lukuun siirtokustannuksia määrättäessä eikä sitä peritä takaisin. Vuokra-alueiden järjestelystä ja lohkomalla erottamisesta säädetään 1918 annetussa laissa vuokralaisten lunastamisesta. [Kyösti Haataja, „Jakolainsäädäntö”, 1917, ja „Lainsäädäntö vuokralaisten lunastamisesta”, 1918.] E. A. P.

*Maanjako-oikeus. Lokak. 26 p:nä 1916 jakolaitoksesta annettu asetus astui voimaan tammik. 1 p:nä 1917. Tämän mukaan m. on pysyväinen tuomioistuim ja on sen ratkaistava maalla tapahtuvista jakotoimituksista johtuvat riitaisuudet. Jos sitä vastoin toimitus koskee yksinomaan kaupungin maata, käsittelee sen aiheuttamat riitaisuudet kaupungin maistraatti ensimmäisenä oikeusasteena. M:een kuuluu lainoppinut ja mieluummin myöskin maataloudessa kokemusta saavuttanut puheenjohtaja ja 3 jä-

sentä, niistä itseoikeutettuna asianomainen lääninmaanmittausinsinööri tai hänen sijaisensa. Muiden jäsenten tulee olla kokeneita maanviljelijöitä ja siinä kihlakunnassa asuvia, jossa toimituksen esine sijaitsee. Puheenjohtajan, joka nauttii vakinaista palkkausta valtiolta, nimittää korkein oikeus samassa järjestyksessä kuin maaseudun alituomarit. M:n maallikkojäsenet taas, vähintään 4 kunkin kunnan puolesta, ovat maatilaa ja palstatilan puolesta äänioikeutettujen kunnan jäsenten valittavat 5 v:ksi kerrallaan. — M:n toimivaltaa on uusi jakolainsäädäntö huomattavasti laajentanut. Sen sijaan, että aikaisemmin voimassa olleiden säännösten mukaan m:n käsiteltäviin kuuluivat vain ne riitaisuudet, jotka johtuivat tilusajoista ja olivat erottamattomassa yhteydessä niiden kanssa, on sen nykyään ratkaistava muutkin maanmittaustoimistusten yhteydessä esiintyvät riitaisuudet, ei ainoastaan mikäli ne koskevat jaon suoritusta, vaan myöskin muita kysymyksiä, jotka aikaisemmin kuuluivat yleisen oikeuden käsiteltäviin.

M. kokoontuu yleensä jakokunnan piirissä, aina kun valitus toimitusmiesten toimenpiteestä on tehty ja valituskirja puheenjohtajalle saapunut. M:n on silloin tutkittava, paitsi niitä seikkoja, joita valitus koskee, myöskin erinäiset muut laissa erittäin määrätyt kysymykset, joilla on perustava merkitys jakoon ja sen suoritukseen nähden. — M:ssa on kullakin jäsenellä 1 ääni. Äänten langetessa tasan ratkaisee puheenjohtajan mielipide. M:n tuomioon tyytymätön saa valittamalla hakea siihen muutosta korkeimalta oikeudelta. Toistaiseksi on Suomessa 3 m:ta: Turun, Vaasan ja Viipurin. Ne ovat asianomaisten hovioikeuksien alaisia ja niiden toiminta-alueet ovat samat kuin hovioikeuksien.

W. R. K.

*Maanjärjestys. Erittäin tuhoisa m. oli Keski-Italiassa Aquilan maakunnassa tammik. 1915 tapahtunut. Uudistuneet järjestykset sortivat raunioiksi Avezzanon kaupungin, tuottivat suuria tuhoja useille muille kaupungeille ja kylille ja aikaansaivat vaurioita Roomassakin. Kymmeniä tuhansia ihmisiä sai surmansa.

Maanmittaushallitus ks. Maanmittauslaitos, Täyd.

Maanmittauslaitos järjestettiin uudelleen arm. asetuksella 9 p:ltä kesäk. 1916. Tämän mukaan maanmittaushallitus muodostettiin tärkeimpien asioiden käsittelyyn nähden kollegiseksi, maanmittauskonttorien virkamiehistöä lisättiin, valtiolta vakinaista palkkaa nauttivien maanmittarien luku korotettiin sadaksi ja palkkoja sekä maanmittaustöistä suoritettavaa palkkiota parannettiin. Muuttuneiden olojen johdosta nämä toimenpiteet eivät kuitenkaan tyydyttäneet maanmittarikuntaa, jonka luku alkoi arveluttavasti vähetä. M:sta annettiin senvuoksi uusi asetus 15 p. kesäk. 1918. Sen mukaan maanmittaushallitus, joka sijaitsee Helsingissä ja on nykyään maatalousministeriön alainen, johtaa ja valvoo maanmittaus-, jako- ja verollepanotoimintaa ynnä maarekisterin pitämistä, niin myös maantieteellisiä sekä nykyään vielä topografisia karttatöitä ynnä niitä varten tarpeellisia mittauksia ja laskelmia. Maanmittaushallitukseen kuuluu ylitirehtööri puheenjohtajana sekä jäsenenä ylitirehtöörin apulainen, kaksi

maanmittausyli-insinööriä ja asessori. Sitä paitsi on maanmittaushallituksessa sihteeri, neljä vanhempaa ja kolme nuorempaa maanmittausinsinööriä sekä tarpeelliset apuvirkailijat. Maanmittaushallituksessa on lisäksi maantieteellinen osasto, johon kuuluu johtaja, johtajan apulainen, vanhempi ja nuorempi maanmittausinsinööri, viisi kartografia, joista yksi on kaivertaja, sekä riittävä määrä kartanpiirustajia. Vielä on maanmittaushallitukseen yhdistetty topografinen osasto. Maanmittaushallitus käsittelee täysi-istunnonsaan, jossa asiat päätetään yksinkertaisella äänen enemmistöllä, kaikki tärkeämmät asiat: antaa valtionneuvostolle, korkeimmalle oikeudelle ja muille virastoille vaaditut lausunnot jakorittaisuuksista, verollepanoista, kruununmaan käyttämisestä y. m.; antaa tarvittavia kiertokirjeitä sekä lähempiä määräyksiä ja ohjeita m:n virkamiesten toimialaa koskevista asioista; määrää maanmittausinsinöörin toimialaan kuuluvissa töissä sallittujen virheiden rajat; laatii ehdotukset m:n virkain täyttämistä varten; käsittelee m:n virkamiesten virkavirheistä ja laiminlyönneistä johtuneet kurinpitotoimet; suunnittelee maantieteellisen osaston tärkeimmät työt; käsittelee kysymyksiä, jotka tarkoittavat maanmittaus- ja jakolaitoksen sekä verollepanotoimen ynnä karttalaitoksen edistämistä ja kehittämistä y. m. Ylitirehtöörin, joka on myös vakauslaitoksen päällikkö, on ensi sijassa valvottava, että m. lakien ja asetusten mukaisesti toimii ja pysyy ajan vaatimusten tasalla, sekä että maanmittaushallituksen alaiset virka- ja palvelusmiehet täyttävät velvollisuutensa asetusten ja annettujen määräysten mukaan; hänen tulee erityisesti valvoa, että asiat maanmittaushallituksessa joutuisasti käsitellään, ottaa maanmittausaskuntantteja ja -harjoittelijoita, määrätä ja siirtää heitä virka-apulaisiksi toimitusinsinööreille, päättää rahavainhoitoa ja kirjanpitoa koskevat asiat y. m. Maantieteellinen osasto pitää huolta maantieteellisten karttain laatimisesta ja julkaisemisesta. Sitä varten sen tulee toimituttaa kolmiomittauksia, tähtitieteellisiä paikanmääräyksiä, kartoituksia sekä tarkastus- ja täydennysmittauksia y. m. — Maanmittaushallitukseen on nykyään myös liitetty topografinen osasto, joka huolehtii topografisten karttain valmistamisesta sotilastarkoituksia varten. — Jokaisen läänin hallituskaupungissa on läänin maanmittauskonttori, jonka asiana on lähinnä johtaa ja valvoa maanmittaustoimintaa läänissä sekä pitää maarekisteriä, toimittaa suoritettujen töiden tarkastus, antaa yleisöllä kaikkia lääninmaanmittauskonttorista saatavia selvityksiä, kuin myös jäljennöksiä ja otteita siellä olevista kartoista ja asiakirjoista y. m. Lääninmaanmittauskonttorissa on vanhempi ja nuorempi lääninmaanmittausinsinööri sekä tarkastaja, arkistonhoitaja, arkistonhoitajan apulaisia ja sihteerejä ynnä tarvittava määrä muita virka- ja palvelusmiehiä. Toimitusinsinöörit ovat joko vakinaisia tahi ylimääräisiä maanmittausinsinöörejä. Vakinaisia maanmittausinsinöörejä on 110 vanhempaa ja 90 nuorempaa sekä 40 ylimääräistä, joilla on valtiolta palkkio. Toimitusinsinöörien virka-apulaisina ovat maanmittausaskuntantit ja m:n palvelukseen otetut maanmittausharjoittelijat. Näitä

virka-apulaisia ei saa käyttää muuten kuin maanmittaushallituksen luvalla, eivätkä he myöskään ilman sellaista lupaa saa suorittaa kenenkään muun kuin esimiehensä virkatehtäviä. — Toimitusinsinöörit suorittavat mittauksia ja kartoituksia, verollepanoja, maanjakoja, tilusvaihtoja, vesialueiden ja vesijätöjen jakoja, rajankäyntejä, taajaväestön yhdyskuntain ja kaupunkien asema-kaavasuunnitelmien laatimisia, kuin myöskin teiden suunnitteluja ja niiden sekä aitausvelvollisuuden jakoja, tiluskatselmuksia, pakkolunastustoimituksiin kuuluvia maanmittaustehtäviä, vaakituksia ynnä muita maanmittaustehtäviä. Maanmittaustoimituksia koskevat alkuperäiset kartat ja asiakirjat on asianomaisen toimitusinsinöörin jätettävä lääninmaanmittauskonttoriin säilytettäväksi viimeistään seuraavana kalenterivuokena toimituksen päättymisestä. Vakinaisen palkan tai palkkion lisäksi saavat toimitusinsinöörit suorittamistaan töistä palkkiota erityisen taksan mukaan. Esimiehet suorittavat virka-apulaisilleen palkan sopimuksen mukaan tahi määrää sen maanmittaushallitus. — Maanmittaustoimitusten kustannusten suorittamisesta säädetään, että maanmittausinsinöörille tuleva palkkio maksetaan yleisistä varoista kokonaisuudessaan; tilusmittauksista, rajankäynneistä, jako- ja verollepanotöistä kruunun yhteis- ja liikamailla, autiotiloilla sekä uutistalojen perustamisesta kruununmaalle, isojako- ja verollepanotöistä Kajaanan ja Lapin kihlakunnassa, Pudasjärven, Kuusamon, Kemijärven ja Kuolajärven kunnissa Oulun läänissä, toimituksista sellaisilla kruununtiloilla, joita ei ole vakaalla asukasoikeudella hallittavaksi luovutettu, maaherran aloitteesta määrätystä maanteiden suunnitteluista, läänien välisistä rajain käynnistä ja kruunua varten toimitetuista maanmittaustöistä yleensä sekä vuokra-alueiden järjestelystä ja erottamisesta; ja puoleksi: isojako- ja verollepanotöistä Kuopion läänissä ja siinä osassa Savon maakuntaa, joka kuuluu Mikkelin läänin, lunastetuilla lahjoitusmailla Viipurin ja Mikkelin lääneissä sekä tilan ositteluissa tilattomalle erotetulta osalta. Yleisistä varoista etukäteen maksetaan maanmittausinsinöörille tuleva palkkio: kaikista isojako- ja verollepanotöistä, uusjaosta, täydellisistä isojaontäydentämisistä, halkomisista ja lohkomisista sekä kylien välisistä vesirajojen käynneistä koko maassa. Näin etukäteen suoritettut palkkiot on asianosaisten tilanhaltijain valtiolle takaisin maksettava 10 v:n kuluessa siten, että kymmenes osa ennakkomaksusta ynnä siihen lisäksi 3 % ylöskantopalkkiota vuosittain kannetaan tilan kruununverojen yhteydessä; ja alkaa ylöskanto 5 v:n kuluttua siitä, jolloin maaherra on loppuun tarkastetun laskun päätöksellään maksettavaksi vahvistanut. Lunastetuilla lahjoitusmailla Viipurin ja Mikkelin lääneissä toimitetuista isojako- ja verollepanotöistä peritään ennakkomaksu takaisin sillä tavalla, että manttaalilta kannetaan 20 mk. vuosittain. Kirkontalon ja lukkarin virkatalon maksettavaksi lankeava osa maanmittausinsinöörille tulevasta palkkiosta suoritetaan kirkon tahi seurakunnan varoista. Papiston virkatalon osuus taas maksetaan virkatalon rakennuskassasta. Suoritetuista toimituksista on maanmittausinsinöörin taksan mukaan yksi-

tyiskohtaisesti laadittava ja asianosaiselle annettava tai nimismiehelle lähetettävä asianosaiselle annettavaksi palkkiolasku, johon tyytyväntöön saa hakea muutosta maaherralta 30 p:n kuluessa laskun tiedoksi antamisesta lukien. Palkkiolasku tarkastetaan sitten lääninmaanimittauskonttorissa, ennenkuin maaherra antaa päätöksen sen maksamisesta joko kokonaan, osaksi tai etukäteen yleisistä varoista taikka asianosaisilta suorastaan. ks. Maanjakko (V Os. ja Täyd.), Maanmittari, Maanmittauksen yllhallitus, Maanmittauskonttori ja Maanmittauspalkkio (V Os.).

E. A. P.

*Maanpetos. Toukokuun 30 p:nä 1919 annettu sotaväen rikoslaki erottaa sodan aikana tehdyt sotilaalliset maanpetosrikokset erikoiseksi n. s. sotapetokseksi (ks. T. Täyd.). Suomen tultua itsenäiseksi valtakunnaksi voi vain se meidän rikoslakiemme mukaan olla m:n esineenä.

M. R. P.

Maan tapa on oikeudenkäymiskaaren 1 luvun 11 §:n mukaan oleva tuomioistuimella ohjeena tuomitessa, kun säädettyä lakia ei ole. Säädetyn lain ollessa ensisijainen oikeuslähde, m. t. on toissijainen oikeusohje, joka, olematta valtiovallan vahvistama, on voimassa tosiasiallisesti sovellettuna ja oikeudeksi tunnustettuna; m. t. on siis toisin sanoen sen soveluttamista oikeudenkäytössä, mitä pidetään oikeana. Oikeudenkäytössä sovellettuna ja siten tosiasiallisesti oikeudeksi tunnustettuna m. t:sta vähitellen muodostuu tavanomainen oikeus. S. O. P.

Maanviljelysakatemia. Ruotsin m. (Landbruksakademien) on maataloustieteellinen oppineitten seura (samfund), jolla ei ole hallinnollisia eikä opetusvelvollisuuksia. Perustettu 1811, nykyään voimassa olevat säännöt vahvistettiin 1913; sen tarkoituksena on „tieteen ja kokemuksen nojalla toimia Ruotsin maanviljelyksen ja sen sivuelinkeinojen kehittämiseksi ja edistämiseksi” sekä ylläpitää maanviljelys- ja kalastusmuseota. V. 1814 kuningas luovutti akatemialle Skeppsbroängin tilan, jota nykyään nimitetään yksinkertaisesti „Experimentalfältet”, jolle perustettiin maataloudellinen koelaitos eri osastoineen. V. 1907 nämä yhdistettiin erikoiseksi itsenäiseksi keskuskoelaitokseksi omine hallituksineen (Centralanstalten för försöksväsendet på jordbruksområdet) puutarhaosaston yhä jäädessä akatemian hoitokomitean alaiseksi. Ruotsin m:n julkaisuja: „Kungl. Landbruksakademiens annaler” (1813-21); „K. L. Handlingar” (1827-40); „Handlingar rörande landbruket och dess binäringar” (1841-59); samoin, uusi sarja (1862-76); „Kungl. Landbruksakademiens handlingar och tidskrift” (v:sta 1862). M:n hoidossa on useita stipendi- y. m. rahastoja. — „Experimentalfältet”illä sijaitsevassa keskuskoelaitoksessa oli (1919) seuraavat osastot: 1) maanviljelys-, 2) maanviljelyskemiallinen, 3) kotieläin-, 4) maitotalous-, 4) maatalouskasvitieteellinen, 5) hyönteistieteellinen ja 6) bakteriologinen osasto, kullakin tieteellisesti sivistynyt esimies ja yksi tai kaksi assistenttia. Puutarhaosastolla ylläpidetään v:sta 1860 puutarhakoulua, jonka kurssi nykyään on 2-vuotinen, johtajana osaston esimies ja opettajina suurimmaksi osaksi koelaitoksen osastojen esimiehet, oppilaita n.

20-25. Laitoksen eri osastot julkaisevat koetuloksensa „Meddelanden från centralanstalten för försöksväsendet på jordbruksområdet” nimisessä sarjassa.

J. A. W.

Maanviljelysharjoittelulaitos perustettiin maanviljelysseurojen keskusliiton aloitteesta 1908 ja toimi se maanviljelyshallituksen valvonnan alaisena sekä valtion maanviljelysharjoittelukonsulentin ja erityisen valiokunnan johdolla 13 p. jouluk. 1912 vahvistetun ohjesäännön mukaan v:n 1917 loppuun, jolloin m:n johto kokonaan siirtyi maataloushallitukselle, tämän viraston uudestaan järjestämistä koskevan asetuksen mukaan 10 p:ltä jouluk. 1917. Sen mukaan m:n tarkoituksena on valmistaa tietopuolisten maanviljelysoppilaitosten oppilaille ja näihin oppilaitoksiin aikoville sekä tuleville maanviljelijöille tilaisuutta hankkia itselleen taitoa ja kokemusta käytännöllisessä maanviljelyksessä.

Harjoittelun johto kuuluu maataloushallituksen opetusastolle, lähinnä maatalousopetuksen tarkastajalle. Se suoritetaan pääasiallisesti yksityisten omistamilla maataloushallituksen opetusosaston hyväksymillä harjoittelutiloilla, joilla harjoittelijat sitoutuvat olemaan maanviljelystyömiehinä määrääjän, ottaen osaa kaikkiin töihin. Harjoittelun valvonnan näillä tiloilla toimittaa sen maatalousoppilaitoksen valitsema opettaja, jonka valvontapiirissä tila sijaitsee.

Sen, joka haluaa tilansa harjoitteluloksi, on siitä ilmoitettava joko lähimmän tietopuolisen koulun johtajalle tai maataloushallituksen maatalousopetuksen tarkastajalle, joiden lausunnon perusteella maataloushallituksen opetusosasto asian ratkaisee. Harjoittelutaloon nähden vaaditaan, että sitä hoidetaan terveitten maataloudellisten periaatteiden mukaan kannattavaisuutta erityisesti silmälläpitäen. Myöskin on välttämätöntä, että tilalla pidetään ainakin sellaista kirjanpitoa, että harjoittelija saa muistiinpanojensa tekemistä varten riittävät ja tarkat tiedot. Harjoittelutalon isännän tai sen, jolle harjoittelijain opastaminen on jätetty, tulee ohjata harjoittelijaa käytännöllisessä työnteossa, havaintojen, laskelmien ja muistiinpanojen teossa sekä totuttaa häntä järjestykseen ja täsmällisyyteen.

Harjoittelutodistuksen saantia varten vaaditaan vähintään 5½ kuukautta kestänyt valvonnallinen harjoittelu. Pääsyä varten Kurkijoen ja Mustialan maamiesopistoihin vaaditaan vähintään 1½ vuoden valvonnallinen maanviljelysharjoittelu. Saadaksensa päästötodistuksen maamiesopistoista, -kouluista tai maanviljelyskouluista on oppiaan suoritettava väliharjoittelu, jonka pituus määritellään eri kouluja koskevissa asetuksissa ja ohjesäännöissä.

Paitsi edellämainittua harjoittelua on vielä järjestetty n. s. jatko-harjoittelu, jolla tarkoitetaan sitä, että ne maatalousoppilaitoksista päästötodistuksen saaneet, jotka aikovat tilanhoidajiksi ja työnjohtajiksi tai muuten lisäharjoittelun avulla tahtovat täydellisemmin perehtyä maanviljelykseen, saavat harjoitella erityisillä tarkoitukseen hyväksytyillä tiloilla. Jatko-harjoittelu kestää yhden vuoden ja saa sen suorittanut tavallista harjoittelutodistusta yksityiskohtaisemman todistuksen. vrt. Maatalousopetus, V Os. p. 1542. O. S. R.

***Maanviljelyskoetoiminta.** V:n 1913 jälkeen on perustettu: 1. Keskusosuusliike Hankkijan kasvinjalostus- ja koeasema Tammi, joka aloitti toimintansa 1913 Hattulassa, mutta siirrettiin 1916 Tamminon tilalle lähelle Helsingin pitäjän kirkkoa n. 4 km päähän Malmin asemalta. Laitoksen käytettävissä on jalostus- ja koetarkoituksia ja lisäviljelyksiä väest. n. 60 ha peltoa. Rakennuksia on 3-kerroksinen laboratorirakennus, kaksi puimaloa, vilja-aitta Dinesen-viljankuivauslaitteineen y. m. Johtajana on alusta alkaen toiminut maist. J. O. Sauli. Jalostettavina ovat kaikki peltokasvit, lähinnä viljakasvit, herne, nurmi-, juuri- ja erinäiset kasvitarkakasvitkin. Kauppaan on jalostuksista laskettu eräitä kauralaatuja ja herkkuhehne. [Hankkijan siemenjulkaisu 1914, 1916, 1920.]

2. Suomen kylvösiemen o.-y:n kasvinjalostuslaitos on maanviljelysneuvos B. Westermarckin ja metsänhoitaja A. W. Westermarckin 1918 „Westermarckin kasvinjalostuslaitos” nimisenä omistamalleen Järvenpään tilalle perustama ja siirtyi 1920 oston kautta Suomen kylvösiemen o.-y:lle. Laitokseen kuuluu, paitsi tarpeellisia rakennuksia, n. 50 ha maata, josta n. puolet peltoa. V. 1919 valmistunut laitosrakennus käsittää toistakymmentä työ- ja laboratorihuonetta. Koelaitoksen johtajana on sen perustamisesta asti toiminut fil. maist. Vilho A. Pesola. V. 1920 oli koe- ja jalostusviljelyksissä Suomessa käytettäviä viljelyskasveja 597 laatua, 4,455 koerundilla, joiden yhteenlaskettu pinta-ala oli n. 3 ha.

3. Valtion koeviljelys- ja kasvinjalostuslaitos Otavan koulutilalla perustettiin asetuksella 8 p:ltä elok. 1919 ja aloitti toimintansa seur. v:n alusta. Laitoksella on käytettävänä n. 90 ha peltoa; menosääntö 1921 Smk. 41,500:—.

K. L. & V. A. P.

***Maanvuokra.** Maalisk. 12 p. 1909 torpan, lampuottilan ja mäkitupa-alueen vuokrauksesta annettuun asetukseen liittyvän n. s. taannehtivan asetuksen mukaan tuli maalisk. 14 p. 1916 päättymään niin suuri joukko vuokrasopimuksia, että ne vastasivat 45 % torpparien, lampuotien ja mäkitupalaisten koko luvusta. Sentähden kävi pian 1909 v:n vuokralainsäädännön ilmestyttyä tarpeelliseksi järjestää näiden vuokramiesten asema. Paitsi erästä aikaisempaa esitystä, jota eduskunta ei hyväksynyt, annettiin eduskunnalle 1914 v:n valtiopäivillä hallituksen esitys, jonka tarkoituksena oli 14 p. maalisk. 1916 ja lähivuosina sen jälkeen päättyvien vuokrasopimusten pitentäminen muutamilla vuosilla, kunnes maanvuokraolot lopullisesti järjestävät lainsäädäntötoimenpiteet saataisiin aikaan. Eduskunta kuitenkin hyväksyi ehdotetun asetuksen lepäämään ensimmäisiin uusien vaalien jäljestä kokoontuviin valtiopäiviin. Ennenkuin tarkoitettu pitennys näin saatiin aikaan, koettiin asia järjestää hallinnollista tietä tuollaisen pitennyksen määrävällä keisarillisella julistuksella 14 p. lokak. 1915. Laillisella tavalla tuli asia järjestetyksi vasta sitten, kun lepäämään jätetty asetus 1917 v:n valtiopäivillä hyväksyttynä oli ilmestynyt 23 p. syysk. 1917. Asetus pitensi vuokrasopimusten voimassaoloa aikaa enintään 5 v:lla. Mutta kun sen voimaan-

astuttua syntyi epätietoisuutta siitä, koskiko myönnetty pitennys niittäkin vuokrasopimuksia, jotka 1909 v:n lainsäädännön mukaan olivat päättyneet ennen viimeksimainittuun asetukseen voimaanastumista, annettiin 16 p. tammik. 1919 laki, jolla asetusta selitettiin siten, että pitentävät määräykset olivat ulotettavat myöskin sellaisiin vuokrasopimuksiin.

Uusimmasta m.-lainsäädännöstä mainittakoon vielä laki 31 p:ltä jouluk. 1917, jonka mukaan 1909 v:n taannehtivan asetuksen säännökset ovat laissa säädetyllä tavalla voimassa myöskin elinkautiseen vuokrasopimukseen nähden, sekä laki 13 p:ltä toukok. 1919, jolla 1909 v:n m.-asetusta on eräissä kohdin muutettu, osittain asetusta sovellettaessa saavutetun kokemuksen, osittain vuokra-alueiden lunastamista koskevan lainsäädännön johdosta. Tärkeimmät viimeksimainituista muutoksista koskevat 1) vuokra-aikaa, jonka lyhyin sallittu määrä torppiin ja mäkitupa-alueisiin nähden on alennettu 25 v:ksi; 2) vuokramaksun uudelleen määräämistä, kun vuokraus on 25 v:ta pitempi; 3) pienten vuokraesineiden vuokramaksun suhdetta suuremmista vuokraesineistä samalla seudulla suoritettavaan vuokramaksuun; 4) päivätöihin kutsun peruttamista; 5) maanomistajan suoritettavaa korvausta sellaisessa tapauksessa, että hän on antanut jollekin luvan alkaa vuokraamisen tarkoituksessa viljellä maa-alueetta tai siihen rakentaa, mutta sittemmin ei suostu sellaisiin vuokraehtoihin, jotka vuokralautakunta saattaa hyväksyä; 6) vuokrasopimuksen jatkumista, jos vuokramies vuokrakauden päätyttyä saa olla irtisanomatta paikoillaan määrätyn ajan sekä 7) vuokralautakunnan puheenjohtajille ja jäsenille tulevia palkkoita.

Viimeaikaisista m.-lainsäädäntötoimista on vielä mainittava 11 p. kesäk. 1920 annettu laki kalastajatorppia (ks. Kalastajatorppa, Täyd.) koskevien vuokrasopimusten pitentämisestä, jolla sanotut vuokrasopimukset on pitennetty maalisk. 13 p:ään 1924. Tämä toimenpide johtuu siitä, että kalastajatorppien lunastamista koskeva lainsäädäntö on vielä valmistamisen alaisena.

W. R. K.

Maapallo ks. Maa, V Os.

***Maaperä, geol.,** tarkoittaa kiinteän vuoriperän päällä lepäävää muodostumaa, joka on muodostunut kiinteästä vuoriperästä rapautumisen (ks. t. VII Os.) kautta tahi lahoavista kasvijätteistä (vrt. Suo, IX Os.). Irtonaiset maalajit voivat olla joko primäärisiä, jos ne lepäävät emäkallionsa päällä, tahi sekundäärisiä, jos ne ovat siirtyneet pois. Maalajeissa tapahtuu sitten sekundäärisen pintarapautumisen, joka pyrkii purkamaan kivennäiset yksinkertaisempiin aineosiinsa. Sen mukaan, miten eri rapautumistulokset uudestaan saostuvat, syntyy erilaisia maanlaatumuodostumia. Näiden muodostuminen riippuu pääasiallisesti ilmastosta siten, että eri ilmastovyöhykkeissä syntyy erilaisia maanlaatuja. Siten syntyy esim. tropiikeissa maanlaatu, jota tiilenpunaisen värinsä mukaan nimetään lateriitiksi (ks. t. V Os.). Huomattavin ilmiö lateriittimuodostuksessa on, että silikaateissa aineosana oleva piihappo, alkaalit ja maa-alkalit vaeltavat pois maanlaatu-

tasosta. Rauta- ja alumiinioksidit sensijaan saostuvat rikastumistason. Kuumuuden vaikutuksesta muuttuu vedenpitoinen rautaoksidivedestä köyhäksi turjaitiksi (ks. t. IX Os.) ja hydrohematiittiksi, jotka antavat maanlaadulle sen omittuvan punertavan värin.

Jos lämpö on alhainen sademäärän pysyessä suhteellisen korkeana lämpöön verraten, syntyy uutemaita, joita venäläisten antaman nimen mukaan nimitetään *podsoliksi* (ks. t. VII Os.). Alhaisesta lämmöstä johtuu, että kasvinjätteet hajautuvat hitaasti. Turvekerroksen alle syntyy uuttunut valkomaakerros (ks. t. Täyd.) ja sen alle rikastumiskerros. *Podsolimaat* esiintyvät tunturivyöhykkeen eteläpuolella Aasiassa, Venäjällä, Suomessa, Skandinaaviassa ja Pohj.-Ameriikassa.

Aroseuduilla, joissa sademäärä on vain n. 400-500 mm, syntyy *mustamulta*, *tšernozem* (ks. t. IX Os.). Se on erittäin viljava maanlaatu, jossa sekä orgaaniset että epäorgaaniset rapautumistulokset saostuvat maanlaatuun.

Jos sademäärä on vielä pienempi, syntyy maanlaatuodostumia, joissa liukoiset aineet väkevöityvät maanlaatuun, *sulamaat*. Näin kuivassa ilmastossa tapahtuu maanesteiden vaellus alhaalta ylöspäin ja sen mukana kulkevat liuenneet suolat maan pintakerrokseen, jossa ne veden haihtuessa kiteytyvät. B. A.

Maaperäoppi tarkoittaa maan ylimpien kerrosten ja niissä tapahtuvien prosessien kuvaamista ja selittämistä. Tässä muodossaan tämä tiede on verraten nuori, sillä sen voidaan ajatella alkavan vasta viime vuosisadan loppupuoliskolla, jolloin W. Dokutšajev julkaisi maanluokituksensa (1879). Tosin jo ennen häntä oli maita luokiteltu, mutta näiden luokitusten perustana olivat toiset tekijät. Niin jakoi esim. Thaer maat maatalajien ja sen mukaan, miten sopivia ne olivat eri kasveille (I savimaat: I musta apilamaa, 2 jäykkä nisumaa, 3 kevyt nisumaa; II hietamaat; III hiekkaiset hietamaat; IV hiekkamaat; V humuspitoiset maat; VI kalkkimaat), Fallou taas jakoi ne petrografisten perusteiden mukaan (kvartsi-, savikivi-, kille-, maasälpämaat j. n. e.) ja Knop kemiallisten perusteiden mukaan (silikaatti-, karbonaatti-, sulfaattimaat).

Nämä luokitukset perustuivat siis pääasiassa maatalajeihin. Tällä perustalla on kuitenkin hyvin vaikea saada aikaan mitään yleistä maiden luokitusta; siksi vaihtelevat ovat maatalajit, minkä lisäksi ei vielä olla selvillä, mitkä ominaisuudet niissä etusijassa olisi pantava luokituksen perustaksi.

Dokutšajevin luokituksen perustana ovatkin kokonaan toiset tekijät, nim. *ilmasto* ja siitä johtuvat seikat. Ilmaston merkitys maanlaadun muodostumisessa, kuten esim. sen vaikutus rapautumiseen ja orgaanisten aineiden kasautumiseen, oli jo ennen häntä tunnettu, mutta Dokutšajev oli kuitenkin ensimmäinen, joka luokitti maat ilmastollisten maanlaatuojen mukaan. Uraauurtavassa teoksessaan „Venäläinen mustamulta (tšernozem)” (1883) hän selvästi lausuu, että mustanmaalla syntyminen on ilmeisesti mitä lähimmässä yhteydessä ilmaston kanssa. V. 1885 hän julkaisi uuden muutetun luokituksen, joka suureksi osaksi perustuu ilmastollisiin

tekijöihin. Hänen jälkeensä ovat N. Sibirtsev ja K. Glinka täydentäneet tätä luokitusta ja jakaneet maaperän ilmastollisiin vyöhykkeihin. Ven. tutkijoista on vielä mainittava Kossovits, joka on kirjoittanut erittäin ansiokkaan julkaisun mustamamullasta. Itävallassa on maaperätutkimus myös pitkälle kehittynyt; F. Cornu osoitti, että rapautumistulokset maaperässä ovat kolloideja, jolla seikalla on ollut erittäin suuri merkitys maaperäopissa. Toisista tutkijoista mainittakoon P. Treitz ja A. Sigmond. Saksassa on maaperätutkimuksia alettu tehdä vasta aivan viime vuosina. Tutkimukset siellä on pannut alulle H. Stremme. Ameriikassa toimittaa maaperätutkimuksia suuri valtion laitos Bureau of soils. Siellä toimineista tutkijoista mainittakoon E. W. Hilgard. Suomessa tekee maaperätutkimuksia Geologisen komissionin agrologinen osasto; tutkimukset aloitettiin 1910.

B. A.

***Maaria.** 7,161 as. (1918). Teollisuuslaitoksista mainittakoon lisäksi: Maarian-Kaarinan sähkö o.-y., saippuatehdas, Kaerlan sähkösaha ja -mylly, Kärämäen karamellitehdas. — Historiallisia muistoja: kirkossa sakastin seinään kiinnitettyä on n. s. Inggerdin hautakivi v:ltä 1290 (1215 ?), aikaisemmin, mikäli tunnetaan, ollut sakastin lattiasa; Hepokullan vuorossa Ruohonpään kylässä on tehty suuri Nuijasodan aikuinen rahalöytö; kansankertomuksen mukaan on „Patteri” niminen kumpu Prusin maalla 1808-09 sodan ajalta. — Vanhoja kartanoita: Koroinen (ks. t. IV Os.). Nähtävyyksiä: Aurajoen Halisten koski, jossa jo 1200-luvulla oli Turun dominikaaniluostarin omistama mylly. — Kirkon alttaritaulu kuvaa ristinnaulitsemista ja on Emelie Wallensköldin maalaama. [K. Kallinen, „Kiinteitä muinaisjäänneksiä Maskun kihlakunnassa” (Suomen muinais- yhd. aikak. III, 1878), J. R. Aspelin, „Koroisten Turku Rantämäellä” (Suomen museo 1898), Hj. Appelgren, „Muinaislinna Rantämäellä” (sam. paik. 1903), J. Rinne, „Saramäen Marttilan rautakautinen kalmisto”, ja „Maarian polttokalmisto” (sam. paik. 1905), A. M. Tallgren, „1808-vuoden sotamuistoja Maariasta” (Hist. aikakausk. 1906), J. Rinne ja C. Frankenaeuser, „Rantämäen kirkko” (Suomen museo 1910), A. M. Tallgren, „Aurajoen suun esihistorialliset muistot” (Kansanvalistusseuran kotiseutukuviauksia 1915), J. M. ja A. M. Tallgren, „Maarian pitäjän paikannimistö I” (1918).]

K. J. V.

***Maarianhamina.** 1,612 as. (1919). — *Uusi arakenkusi*: elävänkuvain teatteri, jonka salia myös käytetään konsertteihin ja teatteri näytäntöihin. — „Tullien niityllä” kaupungin kaakkoispuolella sijainnut Ahvenanmaan museo (per. 1905) paloi 1918. — *Koulut*: Realioppilaitos muutettu yhteislyseoksi (210 oppil. 1920). — *Uusi pankki*: Ahvenanmaan osakepankki (per. 1919, osakepääoma 2,000,000 mk.). *Teollisuuslaitoksia*: sähkölaitos (varustaa kaupungin sähkövalolla v:sta 1909), mylly, konepaja, ruukkutehdas, nahkurinliike sekä Maarianhaminan telakka.

K. J. V.

Maartens, Maarten (1858-1915), hollantilais-syntyinen engl. runoilija. M:n todellinen nimi oli Joos Marius Willem van der Poortenschwartz; hän oli syntynyt Amster-

damissa. Harjoitti lakiopintoja Utrechtissa ja tuli tohtoriksi, minkä jälkeen kokonaan antautui kirjailijaksi. Vieraana aikansa uusille naturalistisille ja subjektiivis-impressionistisille teorioille hän oli harras klassillisen taiteen ihailija. Sarjassa psykologisesti syvennettyjä romaaneja on hän kuvannut nykyaikaista hollantilaista elämää. Niistä mainittakoon: „The sin of Joost Aveling” (1889), „An old maid's love” (1891), „A question of taste” (1892), „God's fool” (1893), „The greater glory” (1894), „My lady Nobody” (1895), „Her memory” (1898), „Some women I have known” (1901), „My poor relations” (1903), „Dorothea” (1904), „The healers” (1906), „The new religion” (1907), „Brothers all” (1909), „Harmen Pols peasant” (1910), „Eve” (1912).

R. F.

Maasalo, Armas Toivo Valdemar (s. 1885), säveltäjä, yliopp. 1905, fil. kand. 1911; harjoittanut sävellyksen ja urkujensoiton opintoja Helsingin musiikkiopistossa, toimii v:sta 1915 laulunopettajana Helsingin suom. normaali-lyseossa sekä v:sta 1914 urkujensoiton ja musiikkinteorian opettajana Helsingin lukkarin- ja urkurikoulussa; johtanut v:sta 1915 „Helsingin kansalliskuoroa”, joka tänä aikana on kohonnut varsin korkealle taiteelliselle tasolle. M:n sävellyksistä ovat huomattavimmat sonaattitruuille — ensimmäinen laatuaan suom. musiikkikirjallisuudessa —, pianokonsertto sekä „Neiti kukkia keräsi” (sävellys kuorolle, sololle ja orkesterille).

A. O. V.

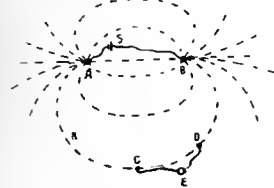
Maaseudun tulevaisuus ks. Maatalouslehdistö, Täyd.

Maasto, sot. M:lla eli maan pintamuodolla on joka suhteessa suuri merkitys taisteluiden ja sodan johdossa, koska siitä riippuu suureksi osaksi joukkojen liikunta- ja käyttösuhteet. Sotilaalliselta kannalta voidaan erottaa seuraavat m:n pääluokat: avonainen ja suojattu m. sekä murtoma. Avonaisella m:lla tarkoitetaan sellaista seutua, missä näköala ja liikkuminen ovat esteettömät. Suojatulla m:lla tapaa katse sekä usein myös liikuntakin esteitä (pensaita, metsää, valjeja j. n. e.). Murtomaata on m., jossa haudat, purot, suot j. n. e. estävät liikuntaa.

W. E. T.

Maasähkötyt. Jos jonkun sähkövirtalähteen navat yhdistetään pisteissä *A* ja *B* (ks. kuva) maahan, kulkee virta *A*:sta *B*:hen maan kautta kaikkiin suuntiin. Nämä virtaviivat ovat muodoltaan samankaltaisia kuin kahden erinimisen magneettinavan synnyttämät magneettiset

voimaviivat. Kahden mielivaltaisen pisteen *C*:n ja *D*:n välillä on sentähden yleensä olemassa jännitysero, mikä panee vastaanottolaitteen *E* toimimaan. Maasähkötyksessä kulkee siis virta lähetyspaikasta *S* maahan pisteessä *A*, vastaanottolaitteeseen *E* pisteestä *C*, takaisin maahan pisteessä *D* ja lähetyslaitteeseen pisteessä *B*. Sähkötykseen käytetään vaihtovirtoja, joiden jaksoluku sekunnissa on 1,000-2,000. Virtalähteenä on akkumulaattori ja kipinäinduktori.



Matkat *AB* ja *CD* ovat tavallisesti 50 m, ja on tällöin kantoväli *AC* n. 2,-5 km. Lähetyksen vastaanottojohtoina voidaan käyttää mitä eristettyä johtoa tahansa, mikä metallikärjillä kummassakin päässä maadoitetaan. Lyhyillä matkoilla, n. 0,5 km asti, voidaan merkkien kuulemiseen vastaanottoasemalla käyttää suoraan telefonia, pitemmillä matkoilla on käytettävä vastaanotettuja heikkoja virtoja vahvistamaan hehkuakatodiputkia. Maasähkötystä käytettiin maailmansodassa etumaisilla tulilinjilla, joissa puhelinjohtojen tai langattoman lennättimen antennien kunnossapito oli mahdollonta. Lähetyksen ja vastaanottojohtot asetettiin juoksuhautoihin tai maanalaisiin käytäviin. V. Y.

Maatalouden liikeoppi ks. Maatalousliikkeen hoito-oppi, V Os.

Maataloushallitus. Tämä on uusi nimitys maanviljelyshallitukselle (ks. t. V Os.), joka 1917 annetuilla asetuksilla ja johtosäännöllä järjestettiin. Jouluk. 10 p:nä 1917 annettu asetus m:sta on huomattavasti laajentanut ent. maanviljelyshallituksen tehtäviä ja sen johdosta lisännyt virkamielistöä noin kolminkertaiseksi. Asetuksen mukaan on m:n tehtävänä: seurata maataloustuotannon ja sen teknillisten apuvälineiden ja apukeinojen kehitystä sekä ryhtyä sen johdosta valtion puolelta tarpeellisiin toimenpiteisiin; seurata maanomistus- ja hallintasuhteiden, maatalouden luotto-olojen, maataloudellisen yhdistys- ja osuustoiminnan, maatalousopetuksen ja neuvonnan, maatalousvakuutuksen, maataloustuotteiden ja -välineiden kuljetuksen, kampan ja hintasuhteiden samoinkuin maataloustyöväenolojen kehitystä maassa ja ryhtyä sellaisiin aloitteisiin, joita ne valtion puolelta aiheuttavat; tarkastaa ja ohjata valtion tilin hoidettua maataloutta sekä valvoa muita valtion laitoksia maatalouden edistämiseksi, kuin myös valtion järjestämää tai kannattamaa koe-toimintatyötä maatalouden alalla; tarkastaa valtion järjestämää lainausliikettä maatalouden alalla; valvoa ja ohjata valtion järjestämää tahi kannattamaa opetus- ja neuvontatyötä maatalouden alalla; tarkastaa ja ohjata alaistensa virkakuntien ja toimihenkilöiden toimintaa; valvoa maatalouden alalla toimivain, valtioapua nauttivain seurain ja yhdistysten sekä niiden liittymäin toimintaa ja valtiovarojen käyttöä; toimittaa tutkimuksia Suomen maatalouden liikesuhteista, valmistaa maataloustilastoja sekä toimittaa tarpeen mukaan maataloudellisia tiedusteluja; panna täytäntöön senaatin (nyk. valtioneuvoston) antamat määräykset, antaa pyydettäessä lausuntoja viranomaisille ja olla näiden samoinkuin kuntien, seurain sekä muiden yhtymäin ja laitosten kanssa vuorovaikutuksessa maataloutta koskeissa asioissa.

M:n muodostavat ylitirehtööri ja viisi maatalousneuvosta. M:ssa on neljä osastoa, nim. kasvituotanto-, eläintuotanto-, maanviljelystaloudellinen ja maatalousopetusosasto sekä kanslia, joiden kunkin osaston päällikkönä on maatalousneuvos. Kasvituotanto-osastoon kuuluu päällikön lisäksi maanviljelysinsinööri, maatalouskone- ja sähkökonsulentti sekä kasvitarhaviilijän tarkastaja ja konsulentti. Eläintuotanto-osastoon kuuluu paitsi päällikköä hevoshoidon tarkastaja sekä hevoshoidon konsulentti ja karja-

talouden konsulentti. Maanviljelys-taloudellisessa osastossa on, paitsi päällikköä, maatalouden tarkastaja, maatalousarkkitehti, maanviljelystaloudellisen tutkimustoimiston johtaja ja aktuaari sekä maataloustilastotoimiston johtaja ja aktuaari ynnä matemaatikko ja kaksi kirjanpitäjää. Maatalousopetusosastossa on päällikön ohella maatalousopetuksen tarkastaja sekä kotitaloustarkastaja ja kotitaluskonsulentti. Kansliaan, jota johtaa lainoppinut maatalousneuvos, kuuluu sihteeri ja reistraattori. Näiden lisäksi palkataan m:een tarpeellinen määrä laskuapulaisia, piirustajia ja puhtaaksikirjoittajia. Vielä kuuluu m:een raha-asiaan hoitoa sekä virkamiesten, laitosten, seurain y. m. yhtymäin hallussa olevien valtiotarvike tilityksen ja käytön tarkastusta varten ylitirehtöörin välittömän valvonnan alaisena toimiva tilitoimisto, jossa on kamreeri, apukamreeri, kirjanpitäjä sekä tarpeellinen toimistohenkilökunta. Ylitirehtöörin nimittää valtioneuvosto. Maatalousneuvokset, maanviljelys-insinööriin, hevoshoidon tarkastajan, kamreerin ja sihteerin nimittää samoin valtioneuvosto m:n esityksestä 30 p:n hakuajan jälkeen. Muut m:n sekä sen alaiset virkamiehet nimittää m., sitenkuin virka on ollut haettavana, 30 päivän kuluessa. Kirjanpitäjät, matemaatikon sekä muut apulaiset ottaa ja erottaa m.

M:n täysi-istunnossa, jossa asiat ratkaistaan äänen enemmistöllä ja joka puheenjohtajan ja vähintään kahden jäsenen läsnäollessa on päätösvaltainen, käsitellään seur. asiat: a) kaikki valtioneuvoston alistettavat asiat; b) kysymykset virkamiesten ja toimihenkilöiden nimittämisestä ja erosta; c) kurinpitöasiat; d) asiat, jotka m:n johtosäännön tai valtioneuvoston määräyksen mukaan ovat käsiteltävät täysi-istunnossa. Muut asiat ratkaisee ylitirehtööri osastopäällikön, lainoppineen maatalousneuvoksen tai kamreerin esityksestä, ellei niitä johtosäännön mukaan voida osastoissa, kansliassa tahi tilitoimistossa päättää. Täysi-istuntoihin ottavat myös äänivaltaisina osaa maanviljelysinsinööri ja hevoshoidon tarkastaja heidän esiteltävissään asioissa. Esittelijä, jolla ei ole äänoikeutta, on oikeutettu merkitsemään eriväen mielipiteensä pöytäkirjaan. M. on myös oikeutettu, sikäli kuin se jonkun asian tärkeyteen tai erikoiseen laatuun nähden katsoo tarpeelliseksi, kutsumaan asian-tuntijoita tai alaisiaan virkamiehiä neuvotteeluihin. Muutosta m:n päätöksiin ja määräyksiin haetaan valituksella valtioneuvostossa 30 p:n kuluessa tiedoksi saamisesta, paitsi nimitysasioissa ehdollepanon päivästä. M:n ratkaisemista nimitysasioista samoin kuin päätöksistä, jolla virkamiehelle on annettu muistutus tai varoitus, ei ole oikeutta valittaa. — Vuosittain tulee m:n julkaista kertomus toiminnastaan sekä joka viides vuosi katsaus maatalouden alalla saavutettuihin tuloksiin. — Asetus astui voimaan tammik. 1 p:stä 1918. M:n johtosääntöä ei ole tähän mennessä (toukok. 1921) vielä julkaistu.

A. L.-o.

*Maatalouslehdistö. Maatalousseurojen Keskusliitto ryhtyi 1915 julkaisemaan omaa äänenkannattajaa nimellä „Maa”, joka kerran kuukaudessa ilmestyvänä käsittelee paitsi maanviljelysseurajärjestön asioita myöskin puhtaasti maatalousteknillisiä kysymyksiä. — V:n 1916

lopulla perustettiin „Maaseudun tulevaisuus” lehdien kannatusseurayhtiö 150,000 mk:n pääomalla. Osakeyhtiön toimesta alkoi lehti v:n 1917 alusta ilmestyä; sen ohjelmalla oli „koota maanviljelysväestö yhteisten pyrintöjensä ympärille, valvoa ja ajaa sen yhteisiä asioita, seurata kaikkia, varsinkin maalaisoloja koskevia yhteiskunnallisia ja taloudellisia kysymyksiä sekä koettaa luoda ja kehittää meillä elinvoimaista maalaissivistystä”. Lehti on muodostunut varsinaiseksi maatalouspoliittiseksi lehdeksi ja 1916 perustetun „Maataloustuottajain keskusliiton” äänenkannattajaksi, ilmestyen v:n 1920 alusta kaksi kertaa viikossa. — Erikoislehtien joukossa alkoi 1918 „Vainvientiäsuosliike Valion” julkaisemana ilmestyä maitotaloudellinen viikkolehti „Karjantuote” suoranaisena jatkona „Suomen meijerilehdelle” ja „Maitotaloudelle”, jotka aikaisemmin yhteensulautettuina lakkasivat ilmestymästä v:n 1917 päättyessä. — Suomen maataloustyönjohtajain liiton äänenkannattajana on v:sta 1918 ilmestynyt „maaloustyönjohtajain lehti” ja v:n 1920 alusta maanvuokraajain ja pienviljelijäin liiton äänenkannattaja „Pienviljelijä”.

Ruotsinkielisiä maatalouslehtiä ilmestyy nykyään maassamme kuukausilehdet „Tidskrift för Finlands svenska lantmän” toimitettuna kehittyneempää lukijakuntaa varten ja kansantajuisempi „Odalmannen” ruotsinkielisten maatalousseurojen liiton äänenkannattajana. A. I.

*Maatalousopetus kehittyi Suomessa vuosikymmenen 1910-20 pääasiallisesti niin, kuin se edellisen vuosikymmenen uudistustyössä oli suunniteltu. Alkeellisen maanviljelysopetuksen päämuotona ovat tietopuoliset maamieskoulut, joiden lukumäärä 1921 oli 23 (3 uutta alkaa seur. talvena). Niiden olot on järjestetty asetuksella v:sta 1919. Useimpain toiminta on muodostunut siten, että oppikausi alkaa tammik. alkupuolella (loppiainen jälkeen) ja keskeytyy huhtik. lopussa, jolloin enimmäst oppilaat menevät hyväksytyihin harjoittelulaitoihin. Opetus jatkuu jälleen koulussa lokak. puolivälillä, päättyen jouluk. 20 p:n tienoissa, jolloin päästötodistus annetaan niille, jotka ovat suorittaneet hyväksytyin harjoittelun. Oppilasmäärä maamieskouluissa oli talvella 1921 yhteensä 546 eli 25 keskimäärin koulua kohti. Muista poikkeava on rajaseutujen tarpeeksi Ilomantsiin, kunnan tarkoitusta varten luovuttamalle tilalle v:n 1921 alussa perustettu maamieskoulu, jossa on 4-kuukautinen kevätkurssi (tammik.-huhtik.) ja 2½-kuukautinen syyskurssi. Toinen rajaseutujen koulu alkaa syks. 1921 Suistamon Leppäsyvän kylässä, alkujaan venäläistyttämistarkoituksia varten rakennetussa isossa koulutalossa. — Useampaan maamieskouluun on järjestetty oppilaskoti. Melkein kaikissa on osuusruokala. Koulujen yhteyteen on järjestetty opetusvälineeksi maatalous, hoidettuna joko koulun tai jonkun opettajan laskuun. Opettajat toimivat kesäisin konsulentteina ja harjoittelun paikallisina valvojina.

Maanviljelyskouluista, jotka ovat käytännöllis-tietopuolisia, olivat vallitsevana muotona monta vuosikymmentä 2-vuotiset. Näitä oli 1900 22, 1910 vielä 10, mutta 1921

enää vain 1 (Elisenvaarassa), joka lakkaa v:n 1921 lopussa. Näiden tilalle ovat tulleet 1½-vuotiset maanviljelyskoulut, joista ensimmäinen 1907 alkoi Otavassa, mutta joita v. 1921 oli 7 valtion tiloilla Otavassa, Harjussa ja Tarvaalassa sekä yksityisillä tiloilla Orismalassa ja Perniön Pohjankartanossa sekä Peksalassa (Angeliemellä) ja Vestankvarnissa (Inkoossa), 2 viimemain. ruotsinkielisiä. Oppilaita oli 7:ssä koulussa yhteensä 285 eli koulua kohti keskim. 41. Oppikauden ensi vuosi näissä on pääasiassa käytännöllinen (talvella n. 2 tuntia päivässä tietopuolista opetusta). Seuraava puolivuotiskausi on kokonaan omistettu tietopuolisille opinnoille. Täydellisen päästötodistuksen saantia varten suorittavat oppilaat vielä puolivuotisen jälkiharjoittelun harjoittelutiloilla.

Kiertävien maamieskoulujen lukumäärä (ensimmäiset v:lta 1901) on vähentynyt siten, että niitä 1921 oli jäljellä ja toiminnassa vain 2 (Keski-Pohjanmaan ja Oulun kihlakunnan). Kallit ja hankalat muutot (kolme 2-kuista kurssia vuodessa eri paikoissa) sekä agronomisten voimain puute on ehkäissyt tämän harvaanastuttujen ja syrjäisten seutujen koulu- muodon kehityksen.

Kun Suomessa maanviljelijäin valtava enemmistö on pienviljelijöitä, niin tarkoittaa nykyinen maatalousalkiopetus suurimmalta osalta pienviljelijänuorison kasvatusta. Yhteiskunnan toimenpiteet uusien, itsenäisten tilallisten luomiseksi (torpparien itsenäistyminen, tilattoman väestön asutus) on velvoittanut erityisesti huolehtimaan tämän uuden pienviljelijäryhmän ammatillisesta kasvatuksesta. Heitä varten on rakenteilla suuri pienviljelijäin keskus koulu Jokioisten kartanon (ks. t. Täyd.) maalle. Paitsi vakinaisia talvikursseja maamieskoulujen tapaan, tulee koulussa pidettäväksi lukuisia lyhyitä täydennys- ja erikoiskursseja. Tuomempiana on suunniteltu toisia pienviljelyskouluja perustettavaksi. Muista ja uusista toimenpiteistä pientilallisten ammattisivistyksen kohottamiseksi on mainittava maanviljelysseurain laajenevan neuvontatyön lisäksi: eduskunnan 1921 myöntämä 300,000 mk:n määräraha pienviljelijäin opintoretkeilyjä varten ja Pellervo seuralle v:sta 1920 myönnetty 100,000 mk:n määräraha neuvontatyötä varten itsenäistyvien torpparien keskuudessa.

Keskikouluihin maanviljelysopetuksen alalla toimivat edelleen valtion omistamat Mustialan ja Kurkijoen 2-vuotiset maamiesopistot. Asetuksella v:lta 1919 on näiden toiminta uudelleen määriteltä ja ovat ne molemmat tämän jälkeen jatko-opistoja maamies- tai maanviljelyskoulujen käyneille, pääsyaatimuksena niihin on paitsi main. koulujen kurssia ja 1 v:n harjoittelua, myöskin vaihtoehtoisesti keskikoulun kurssi ja 1½ v:n harjoittelu. Oppilaita oli 1921 Mustialassa 78, Kurkijoella 54. — Ruotsinkieliseksi maamiesopistoksi on perustettu Turkuun „Högre svenska lantbruksläroverket i Åbo”. Siinä on opintokausi 3-talvinen, lukukaudet jotenkin yhtä pitkät kuin oppikouluissa. Oppilasmäärä on yhteensä ollut 45-50.

Maanviljelyslyseoita oli 1921 yhteensä 6, uudet Lapualla, Viipurissa, Oulussa, Kokemäellä ja Jämsässä.

Maanviljelysharjoittelu, joka on muodostunut maanviljelysopetuksen tärkeäksi ja olennaiseksi osaksi, on kehittynyt siten, että 1920 oli maanviljelysharjoittelijoita yhteensä 422, sijoitettuina 231 eri tilalle (1910 oli 122, 116 tilalla; 1915 329, 192 tilalla).

Karjatalousopetus on saanut maamiesopistoja vastaavan keskikoulun syks. 1920 alkaneessa, valtion omistamassa karjatalousopistossa, Kuopiossa. Oppikausi on 1-vuotinen, alkaen marraskuulla. Pääsyaatimuksena on keskikoulun kurssi ja hyväksytyt harjoittelu tai karjanhoitokoulun oppimäärä sekä sen lisäksi keskikoulun kurssia vastaava tietomäärä matematiikassa, luonnontiedossa ja ruotsin kielessä. Oppilaita 18 (1921). Sekä opettajilla että oppilailta on asunot koulurakennuksessa.

Tietopuolisia karjanhoitokouluja oli 1921 toimissa 9 (1913 oli 7). Uudet ovat Tyrväällä ja Muhoksen pitäjän Koivikossa. — Käytännöllis-tietopuolisia karjanhoitokouluja oli 1921 yhteensä 2-vuotisia 6, joista 3 miesoppilaita varten (Mustiala, Kurkijoki, Harju) ja 3 naisoppilaita varten (Orismala, Pekkala, Viillilä). Yksivuotisten karjanhoitokoulujen lukumäärä oli 1921 vähentynyt 13:ksi (1912 se oli 26). Kiertäviä karjanhoitokouluja, joissa pidetään useampia n. 2 kuukautta kestäviä kursseja eri paikoissa, oli 1921 toiminnassa 3 (Oulun talousseuran sekä Viipurin ja Perä-Pohjolan maanviljelysseurain alueilla).

Tietopuolisia meijerikouluja oli toiminnassa 2, Kuopion kaupungissa ja Kokemäellä. Puutarha- (k a s v i t a r h a) o p e t u k s e n alalla on keskikouluna edelleen Lepaan puutarhaopisto (ks. t. V Os.). Alempia 2-vuotisia puutarha-ammattikouluja oli 4, Billnäsissä, Viipurin Myllysaarella, Harjun tilalla Virolahdella, uusi koulu alkoi syks. 1921 valtion omistamalla Otavan tilalla Mikkelin pitäjässä.

Hevoshoitokoulu, jossa oppikausi kestää 1 vuoden, toimii Kurkijoen koulutilalla. Rinnakkaisopilaina on talvisaikaan joku määrä maamieskoulun käyneitä. — Hevosenkengityskouluja oli 1921 jäljellä ainoastaan 2, Lahdessa ja Kuopiossa, ja on niiden oppikausi 6-kuukautinen.

Maatalousopetuksen johtoa ja valvontaa varten (korkeinta opetusta lukuunottamatta) on maataloushallitukseen, sitä uudelleen järjestetäessä 1917, perustettu erityinen opetusosasto, jossa on päällikkönä maatalousneuvos (jäsen viraston neuvostossa), maatalousopetuksen tarkastaja (samalla maanviljelysharjoittelun johtaja ja ylivalvoja), kotitaloustarkastaja (nainen) ja kotitalouskonsulentti (nainen). Puutarhaopetuksen valvonassa avustaa kasvitahviljelyksen tarkastaja.

V. 1921 on valtioneuvosto asettanut komitean harkitsemaan korkeimman maatalousopetuksen erottamista yliopistosta sekä suunnittelemaan erityistä maatalouskorkeakoulua. — Maanviljelysinsinöörien opetus on teknillisessä korkeakoulussa. vrt. Kotitalousopetus, Täyd.

U. B.

Maataloustuottajain liitto ks. Suomen maataloustuottajain keskusliitto, Täyd.

Maatiaislammas ks. *L a m m a s*, *V O s*.

Maaväki, *sol.*, tarkoittaa maasotavoimaa erotukseksi merisotavoimasta, meriväestä.

Maeellum [-e'-] (lat.), keisarivallan aikainen roomalainen, nykyaikaista kauppahallia vastaava rakenne, jonka tyypillinen pohja oli muurien sulkema, useimmiten suorakaiteenmuotoinen avoin paikka, jota sisäpuolitse ympäröivät pylväskäytävät ja näiden perällä oli muuria vastaan puoteja. Keskustassa oli kaivo tai allas, jota usein kattoi pieni, pyöreä, kupukattoinen suojurakenne (*tholus*). Sommitus saattaa jonkin verran vaihdella; niinpä muutamissa esimerkeissä (Pompeji) paikan suojelusjumaluudellakin oli pyhättönsä. *U-o N.*

***Maeh**, *Ernst*, kuoli 1916.

***Machiavelli**, *Niccolo di Bernardo dei*. M:n kuuluisa teos „*Ruhtinas*” ilmestyi 1918 suomeksi.

Mackensen [*makənsən*], *August von* (s. 1849), saks. sotapäällikkö; tuli aktiiviupseeriksi 1871, kenraaliluutnantiksi 1903, ratsuväenkenraaliksi ja 17:nneen armeiakunnan päälliköksi 1908. Marrask. 1914 hän 9:nneen armeian päällikkönä Puolassa sai Kutnon, Lodzin ja Lowiczin voitot, tuli 1915 kenraalisotamarsalkaksi, johti sam. v. läpimurtautumista Gorlice-Tarnowin kohdalla ja sotaliikkeitä Serbiaa vastaan, 1916 Romaniaa vastaan taistelevia saks.-bulg. joukkoja. Järjestääseen aselevon solmimisen jälkeen saks. joukkojen paluuta Balkanin niemimaalta M. jouluk. 1918 pidätettiin Unkarissa tämän maan silloisen hallituksen toimesta ja luovutettiin ympärysvaltain käsiin. Oltuaan kovassa vankeudessa ensin Unkarissa ja sitten Saloniki'ssa M. v:n 1919 lopulla sai palata Saksaan.

***Madetoja**, *Leevi*. Uudempia sävellyksiä: kaksi sinfoniaa, I ja II, joissa varsinkin laulavain, lyrillisenluonteisten kohtain herkkä runollisuus usein kohoaa harvinaiseen vaikuttavuuteen, sinfoninen runoelma „*Kullervo*”, viulunaatti, useita kantaatteja ja muita orkesterikuroja (promotсионkantaatti 1914, „*Elomme päivät*” sekakuorolle, „*Sammon yöstö*”, „*Aslak Smaukka*” mieskuorolle, „*Marian murhe*” naiskuorolle, y. m.), yksinlauluja ja pienempiä säestyskappaleita sekä ja mieskuorosävellyksiä. V:sta 1918 M. nauttii valtion vakinaista taiteilija-apurahaa; v:sta 1919 Helsingin musiikkiopiston johtoneuvoston jäsen.

Madia, kasvisuku mykerökukkaisten heimossa. Chilessä kasvavan *M. saliva* lajin hedelmistä puserretaan rasvaista mietoa öljyä, m.-öljyä, jota käytetään oliiviöljyn tapanaan ruuanlaitossa ja tekn. tarkoituksiin. *J. A. W.*

***Madrid**. 652,157 as. (1918).

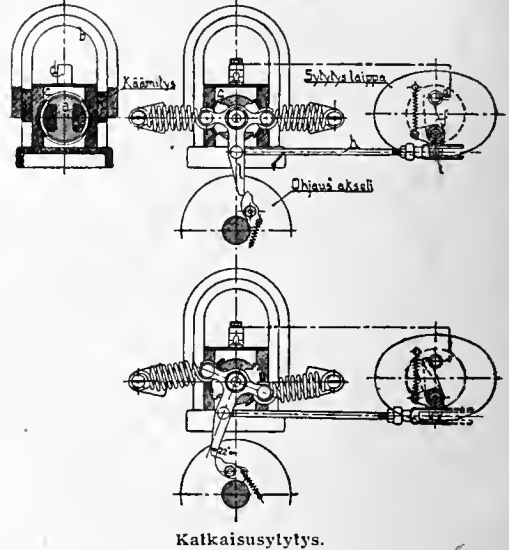
***Maeterlinek**, *Maurice*. Uudempia teoksia: „*Les débris de la guerre*” (1916), „*L'hôte inconnu*” (1919), „*Les sentiers dans la montagne*” (1919). Suomentuksina ovat ilmestyneet: „*Kuolema*”, „*Köyhäin aarteet*”, „*Viisaus ja kohtalo*” (1919), „*Sininen lintu*” (1921).

Magisterium Bismuthi ks. *Vismutti*, X Os. p. 1400, rivi 26 ylh.

Magneeto-sytytytys, polttomootoreissa käytettävä sähkösytytyslaite, jossa sähkövirta synnytetään magneettikojeissa. Tarvittava sähkövirtahan voidaan saada n. s. kuivista paristoista,

jotka kuitenkin kestävät vain verrattain lyhyen ajan, tahti akkumulaattoreista, joita taasen voidaan käyttää ainoastaan sellaisilla paikoilla, missä on sähkölaitos, niin että ne voidaan uudestaan ladata, kun ovat tyhjentyneet. Varmimmat ja käytännöllisimmät sähkövirran kehittäjät ovat moottorin itsensä käyttämät magneetokojet.

M. voi olla matalajännitysvirtaa käyttävä n. s. *k a t k a i s u s y t y t y s*, jonka sovitus voi



olla esim. kuvassa esitetyn mukainen. Hevosenkämagneettien *b* väliin on sovitettu ankkuri *a* kääntymiseksi, ollen joko ankkuri heilahtava tai kiinteän ankkurin ja magneettien välissä heilahtava levy *c*. Moottoriakselin kullakin kierroksella joku moottorin heiluva tai pyörivä osa kiertää heilahtavaan osaan kiinnitetyn vivun *l* pois keski-asennosta ja taasen kuvassa näkyvät kaksi kierrejousta äkkiä vetää sen takaisin keski-asentoon, jolloin syntyy sähkösytytys. Virtapiiri kuitenkin melkein oitis katkaistaan silinterin sytytystilassa, joko mekaanisella laitteella (kuvassa tanko *h*) tai uudemmilla sovituksissa sähkömagneettista tietä, jolloin katkaisupaikassa (kuvassa vivun *f* ja tapin *e* välissä) syntyy sähkökipinä, joka aikaansaa sytytyksen. Tätä laitosta, jonka etu on siinä, että jo heti moottoria käyntiinpannassa saadaan sähkösytytys ja sytytys riippumatta siitä, kuinka suuri akselin nopeus on, voidaan käyttää ainoastaan verrattain hitaasti pyörivissä moottoreissa, etenkin suurissa, paikoillaan olevissa. Nopeaan kulkevissa, kuten vene-, traktori-, auto- y. m. moottoreissa nykyään yleensä käytetään magneettikojetta pyörivine ankkureineen, eikä m. silloin ole katkaisusytytys, vaan n. s. *kynttiläsytytys*. Kun alussa, käyntiinpannassa, nopeus on niin pieni, ja siis virta niin heikko, ettei sytytystä synny, täytyy yleensä käyttää apuna jotakin muuta sähkölähdettä, tavallisesti sähköparistoa tai akkumulaattoria.

Kynttiläsytytystä käytettäessä tulee sähkövirralla olla korkea jännitys (10,000-15,000 voltia), ja kun sähkölähteestä saatu virta on matala-

jännityksinen, on se ensin saatava korkeajännityksiseksi erityisen n. s. indukti onilaitteen avulla. Useampisilinterisissä moottoreissa vielä tarvitaan erityinen virran jakaja, joka oikealla hetkellä yhdistää virran kuhunkin silinteriin.

Suomessa tavallisimmin käytetyt m.-kojeet ovat Boschin (ks. Boschin sytytin, Täyd.) ja Eisemannin järjestelmää. Suomessakin jo muuten on tehdas, O.-y. Magneto Porissa, joka valmistaa ulkomaalaisille täysin vertoja vetäviä sytytyskojeita. E. S.-a.

Magnesia alba ks. Magnesiumkarbonaatti, V Os.

Magnesia usta ks. Magnesia, V Os.

Mahler-Berthelot'n pommi, sama kuin vesikalorimetri. ks. Kalorimetri, IV Os. p. 149.

Maihinnousu, sot., joukkojen maihinlaskeminen vihollisen rannikolle. M. riippuu siitä, onko maihinnoisujalla herruus merellä. Se vaatii huolellisen, yksityiskohtaisen valmistelun. Edeltäpäin on perinpohjin määrättävä, missä järjestyksessä joukot lasketaan maihin, ja sen mukaan järjestettävä eskaaderin kulku. Yhteen laivaan sijoitetun pataljoonan maihinlasku kestää n. 3 tuntia suotuisten olojen vallitessa, jos veneitä on riittävästi ja etäisyys rannasta n. 1,000 m. Joukkojen kuljetukseen merellä tarvittava tonnimäärä on riippuvainen matkan pituudesta, vuodenaajasta ja ilmastosuhteista. Itämeren ympäristössä tarvitaan:

1 rek.-ton. miestä kohti matkan kestäessä 1 p.	
2 " " " " " " " " " " " "	3,,
3-4 " " " " " " " " " " " "	" kauemmin,
6-7 " " " " " " " " " " " "	" " " " " "

100 m² tilaa yhden kenttäpatterin tykeille ja tavaraille. W. E. T.

Maikopin löytö Kubanissa, Kaukaasian pohjoispuolella, on huomattavin löytö sikäläiseltä vaskikaudelta, n. 2000 e. Kr. Sille kulttuurille tyypillisiä ovat korkeat maakurgaanit, joiden alla on hauta akuperäisessä maan pinnassa. Ruumiit ovat yleensä kyljellään, polvet koukussa, punaisella värillä peitetyt. Kalusto on hyvin rikas ja sisältää pohjois- ja itämaisia aiheita. Työaseet ovat kiveä tai vaskea, koristeet vaskea, kultaa, hopeata ja jalokiviä. Maikopin kurgaanin, mikä oli 10 m korkea, oli haudattu kuningas, jonka valtaistuinkatosta kannattivat jalometallisilla plastillisilla häränkuvilla koristellut kulta- ja hopeatangot. Katoksen kankaassa oli kultaisia allegorisia leijonain y. m. kuvia. Haudassa oli myös pari hopeamaljaa, joissa on harvinaiset luonnonkuvat; näillä on vastineita Persiassa ja Mesopotamiassa. Niiden avulla on löydön ikä voitu määrätä. — Kulttuurin kannattajat olivat nähtävästi indoeurooppalaisia, jotka olivat tulleet pohjoisesta ja joilla oli palveluksessaan itämaisia taiteilijoita. [Tallgren, „Muinaistutkimuksen työmaalta” (1918).] A. M. T.

***Maine.** 768,014 as. (1920).

Maitohapposarja käsittää joukon orgaanisia yhdistyksiä, jotka ovat yhtäaika alkoholeja ja happoja, sillä niissä on, paitsi hapoille tunnusomaista ryhmää COOH, myös alkoholinen hydroksilyryhmä (OH). Niiden yleinen kaava on C_nH_{2n}(OH).COOH; ne ovat siis oksyrasvahappoja, joiden tärkein edustaja on maitohappe.

Oksyrasvahapoilla on suuri taipumus muodostaa sisäisiä anhydridejä, laktoneja (ks. t. Täyd.). E. S. T.

Maitojauho, maidosta, veden kuumentamalla poistuttua, valmistettu tuote, jota kuivattuna ja jauheutena myydään kaupassa ravintolisäkkeeksi ruokalajeihin. [V. Hirvensalo, „Lyhyt maitotalousoppi” (1915).] E. v. K.

***Majoitus.** Sodassa koetetaan, jos suinkin mahdollista, saada miehet lepoon katon alle. Lepo huonommassakin majapaikassa on suuremmanarvoinen kuin teltoissa. „Tiheä” on majoitus, jos lattialle asetetaan mies miehen viereen. Jokainen mies tarvitsee 60 cm leveän ja 2 m pitkän alan. Jos aika sallii, voidaan rakentaa lavitsoja niin, että huoneeseen mahtuu enemmän miehiä. Majapaikkojen jako eri joukoille tapahtuu sen mukaan, miten joukot ovat ryhmitetyt tai miten ne edelleen marssittaessa aiotaan ryhmitellä. Jokaisella paikkakunnalla on arvoltaan vanhin upseeri ilman muuta paikallispuhallikko. Paikallispuhallikön lähin apulainen on paikallispuvostaja. Paikallispuvostajan päätehtävät ovat vahtien silmäläpito ja sisäisen palvelustoiminnan järjestäminen. Eri näisten olosuhteiden vallitessa on välttämätöntä eristää majapaikka ympäristöstä n. s. ulkovahteilla. Sisäistä palvelustointia varten asetetaan sisävahti. Eri joukko-osastoille on aina määrättävä hälytyspaikat, joihin ne hälyytyksen saatuaessa kerääntyvät. ks. myös Luontaisuuoritukset sotaväelle, Täyd. W. E. T.

***Majoitusmestari**, henkilö, jonka tehtävä on huolehtia joukko-osaston (pienemmän, esim. pataljoonan, patteriston) taloudesta, muonituksesta y. m. W. E. T.

***Majuri.** Suomen armeiassa on m:n arvo-merkinä yksi tähti kauluspielessä, yksi leveä ja yksi kapea nauha kauluksen ympärillä sekä esiupseerin olkaimet. W. E. T.

Makanen = vyyhti, ks. t. X Os.

***Makedonia** ks. Kreikka, Serbia, Bulgaria, Täyd.

Makilo (myös Mäkiluoto, Mac Elliot), puuton saari Suomen lahdessa Porkkalan ulkosaaristossa, n. 5 km etelälounaaseen Porkkalan niemestä; n. 1 km pituinen ja 1/2 km levyinen. Saanut nimen engl. upseerista Mac Elliotista, yhdestä niistä 30 englantilaisesta ja ranskalaisesta, jotka itämaisen sodan aikana haudattiin saarelle. Suurvaltain sodan aikana kuului saari venäläisten rakentamaan „Pietari Suuren linnoitukseen”. Bolševikit räjäyttivät saaren linnoitukset suureksi osaksi hajalle poistuessaan sieltä keväällä 1918. M:ssä oli aikaisemmin kevättalvella antautunut osa viimeisiä, punakaartilaisia vastaan taistelleita seudun suojeluskuntalaisia. — N. s. Vähä Makilo ja sen sekä M:n välinen salmi muodostavat oivallisen sataman, suoja- ja maallenusupaikan kalastajille. K. J. V.

Makopuuvilla, mako, Egyptissä kasvava sangen arvokas ruskeahko puuvillalaji. M. on pitkäkuituista ja soveltuu kehrättäväksi hienoiksi langoiksi. Sitä voidaan myös menestyksellisesti merseroida. E. J. S.

***Makovskij**, Konstantin, kuoli 1915.

***Maksamaa**, 2,140 as. (1918). — Kirkon alt-

taritaulun „P. Ehtoollinen” maalannut Christian Fredrik Sundström. K. J. V.

Maksimalistit (lat. *maximus* = suurin), „enimmin vaativat”, pisimmälle menevät. Jos joku puolue jakaantuu eri ryhmiin, sanotaan meiksi sitä ryhmää, jonka ohjelma on vaatimuksissaan pisimmälle menevä, radikaalisin.

Maksimilian (M a x), Badenin prinssi (s. 1867), oli v:n 1918 vallankumoukseen asti Badenin valtaistuimen lähin perillinen; tuli tunnetuksi vapaamielisyydestään ja saavutti suurta arvontoa laajoissa piireissä. Lokakuun alussa 1918 hän nimitettiin Hertlingin erottua valtakunnankansleriksi. Hänen tehtäväkseen tuli nyt rauhan aikaansaaminen ja parlamentaarisen hallitustavan voimaansaattaminen. Aselevon pyynti lähetettiinkin presidentti Wilsonille, mutta ankarien ehtojen tultua tunnetuiksi, keisarin luovuttua vallasta ja vallankumousliikkeen puhjettua hän katsoi olevansa pakotettu eroamaan jo 9 p. marrask.

Maksimipiinta ks. Kaarevuus, Täyd.

Maksukielto. Niiden säännösten joukossa, jotka oikeuttavat julkisen viranomaisen kieltämään vissin toiminnan tai teon, on myös m. Ulosottolaissa m:lla on väliaikaisen varmuustoimenpiteen luonne ja on sen tarkoituksena tuottaa varmuus siitä, että vaatimus, jota ei ole vielä lopullisesti tutkittu ja vahvistettu, voidaan tämän tapahduttua saada täytäntöönpannuksi. Esim. m:sta: jonkun vaatimuksen vakuudeksi annettu kieltö maksaa saatava velkojalle, palkka palkannuttajalle, vuokra, hyrry tahi vero niiden kantajalle j. n. e. S.O.P.

Malaxis ks. Suovalkku, IX Os.

Maligni (lat. *malignus*), pahantapainen. Nimitystä käytetään ennen kaikkea kasvaimista; n. s. m: t t u m ö ö r i t ovat pahantapaisia kasvaimia, kuten syöpä; m. e d e e m i on pahantapainen verenmyrkytyksessä tavattava ihon vesipöhö, joka johtuu erikoisen bakteerin aikaansaamista häiriöistä kudoksessa. Y. K.

Malka l. m a l k o, kattopuu, joka estää olkkaton olkia (myös tuohikaton tuohia) nousmasta ylös ja joka ulottuu harjalta räystäälle. M:jen päät ovat harjalla ristissä ja tavallisesti puutapilla yhdistetyt; ristikkojen varassa harjapuu l. harakkapuu lepää. Piirumaloissa on vielä pystytapit, jotka estävät pitkittäispuita liukumasta alas. Pienet m:t tehdään riuuista (riukum.) ja yksinkertaisemmat oksaisista hakopuista (hako-m.). P-o P-o.

Mallatunturi, tunturiryhmä Enontekiön Lapissa lähellä Suomen, Ruotsin ja Norjan rajojen yhtymäkohtaa, Kilpisjärven pohjoisrannalla ulottuen tämän järven Siilaslahdesta idässä Koltahteen lännessä. Siinä on useampia eri huippuja kuten Kittimalla, Pikkumalla ja Siilasmalla, joka on korkein, ulottuen 745 m:iin yl. merenp. Vuoriperä on suurimmaksi osaksi rapautuvia luskaita ja dolomiittia, joita on lohkaraina ja linskaraina kaikkialla tunturien laella ja rinteillä sekä mahtavina sorakerroksina niiden juurella. Rapautuvan vuoriperän kalkinpitoisuus sekä sulavasta lumesta valuva kosteus tekevät sen, että tunturipengermillä ja puronnotkoissa viihtyy monilajinen tunturi- ja koivuuyöhykkeen ruohokasvisto, jonka veroista ei tapaa idempänä eikä etelämpänä Suomen Lapissa. Harvinais-

suuksista mainittakoon: *Pedicularis hirsuta*, *Wahlbergella apetala*, *Alsine stricta*, *Rhododendron lap-*



Mallatunturi.

ponicum, *Ranunculus glacialis* ja *Antennaria alpina*. Kaikkiaan on M:n alueelta löydetty 238 putkilokasvilajia. — Oulun läänin kuvernööriin käskykirjeellä 13 p:ltä marrask. 1916 on M:n tunturiryhmä, käsittävä 10 km² laajuisen alueen, julistettu luonnonpuistoksi ja rauhoitetuksi, „niin että kivien, kasvien (puiden, pensaiden y. m.) ottaminen, hävittäminen ja turmeleminen kuin myös kaikkinaisen metsän- ja vedenriistan pyydystäminen on katsottava luonnonsuojelusalueen häiritsemiseksi”. Sitäpaitsi on alueelle astuminen ilman lupaa sakon uhalla kielletty. Tieteelliset tutkimukset luonnonpuistossa ovat sallitut ainoastaan metsähallituksen luvalla. Luonnonpuisto on osa Enontekiön hoitoalueesta ja sillä on oma metsänvartijansa, joka asuu Kilpisjärven matkailijamajassa. [Justus Montell, „Förslag till naturskyddsområde vid Kilpisjaur” (Medd. F. Fl. Fenn. 40, 1914), Ernst Häyren, „Norra Finlands första naturskyddsområde” (Terra 1917).] K. J. V.

Mallikokoelma ks. Normaalkokoelma, VI Os.

Mallipainos ks. Normaaliainos, VI Os.
Malm, Carl Wilhelm (s. 1865), suom. soturi, tuli aliluutnantiksi Mikkelin pataljoonaan 1886, siirrettiin Suomen rakuunarykmenttiin 1890, ratsumestari 1896, v. t. poliisimestarina Helsingissä 1905-06. Sotilaskomitean jäsenenä M. komennettiin Kuopion piirin päälliköksi 1917. Otti osaa vapaussotaan aluksi Savon rintamalla, jolla m. m. johti joukkoja Kuopion valloituksessa. Vapaaehtoisten päällikkönä M. teki talvella 1918 retken Itä-Karjalaan aina Kemiin asti, jota kaupunkia ei kuitenkaan voitu vallata, minkä jälkeen joukko peräytyi Uhtuaan. Erosi sotapalveluksesta 1919.

Malmberg [-bärj.] 1. Aino Emma Vilhelmina M. (s. 1865), suom. kirjailijatar, o. s. Perenius; yliopp. 1886, opett.-kand. 1897, englannin kielen opettajatar, suomentaja; esitelmöinyt Suomesta Englannissa ja Ameriikan Yhdysvalloissa. Julkaisuja: „Tien ohesta tempomia” (1901, novelleja), „Totta ja leikkiä” (1903, novelleja), „Yksinkö” (1903, novelli). M:n erikoisala on satiirinen pikakuvaus jokapäiväisen elämän tyypeistä.

2. Kaarlo Lauri Torvald M. (s. 1888), suom. sotilas, yliopp. 1908, diplomaatti-insinööri 1914, astui Saksan armeiaan Kun. preuss.

jääkäripat. n:o 27:ään maalisk. 1915. Oltuaan ensin jalkaväessä siirrettiin hänet suomalaispataljoonan tykistöön, jonka suom. komentajana oli; otti m. m. kunniakkaasti osaa Eckau-Keckau taisteluun „suomalaisen” keveän haubitsipatterin n:o 942 päällikkönä. Astui majurina Suomen armeiaan helmik. 1918 jääkäri-tykistöosaston komentajana, toimi myöhemmin Hjalmarssonin ryhmän tykistökomentajana, Hämeen rintamaosan, A:n, komentajana, jääkäri-tykistöprikaatin komentajana. Otti huomattavalla menestyksellä osaa m. m. Kurun, Muroleen, Aitolahden, Messukylän, Tampereen ja Viipurin valloituksiin. Toimi sodan jälkeen Lappeenrannan tykistökoulun johtajana sekä nimitettiin sen jälkeen kenttätykistörykmentin n:o 1:n komentajaksi. Nimitettiin everstiluutnantiksi toukok. 1918.

Malmberg [-bärj], Richard (Gustav Al m) (s. 1877), suom. ruotsinkielinen kirjailija, fil. maist., kansakoulujentarkastaja. Julkaisuja: „Höst dagar” (1906, romaani), „Herr Agaton Vidbäck och hans vänner” (1915, romaani). M. edustaa satiirista yhteiskunnankuvausta, joka kohdistuu aikaan v:n 1905 vaiheilla. T. L.

Malmminetsintä. Suomessa on jo enemmän kuin sadan vuoden aikana etsitty malmeja hyvinkin innokkaasti, mutta huonolla menestyksellä. Viime aikoina m. on meillä pääsemässä uudelleen vauhtiin, sen jälkeen kuin O. Trüstedt 1910 oli löytänyt Outokummun suuren vaskimalmipaikan. M. on myös viime aikoina, etupäässä juuri Trüstedtin ansiosta, kehittynyt meillä luonnonsuhteisimmee soveltuvaksi ja tieteellisten menetelmän mukaiseksi. Lähtökoh- tana käytetään nyt tavallisesti mannerjäättikön kuljettamista irtokiviä, ja kun niistä löydetään malmeja, aletaan etsiä irtolohkareiden emäkalliota, kulkien jään tekemien uurteiden osoittamaan suuntaan ja etsien yhä lisää malmi- lohka- reita, ja lopuksi tutkimalla paikkaa magnetometrillä, sähkökojeilla sekä viimein timanttipo- ralla. — Ameriikassa ja muissa malmirikkaissa maissa harjoittavat m:ää yksityiset alaan perehtyneet ammattimiehet, prospektorit. Suomessa on nyt valtio etupäässä ryhtynyt m:ään, minkä ohessa viime aikoina on myöskin yksityisiä yri- tyksiä aloitettu. P. E.

Malmivaara, Wilhelm (s. 1854), suom. pap- pismies, syntyi Lapualla, yliopp. 1874, vihittiin papiksi 1876, Lapuan kirkkoherrana v:sta 1900; ollut edustajana valtiopäivillä 1897, 1899, 1900, 1904-05 sekä 1907-20. M. on Pohjan- maan heränneisliikkeen huomattavin johto- mies. Julkaisuista mainittakoon: „Hengelli- nen kuukauslehti” (1888-98); „Sionin virret, virsi- kirja ”kotihartauden tarpeeksi” (1893, useita painoksia).

Malmström, Paul Rurik Bruno (1872-1919), fyysikko, yliopp. 1889, fil. kand. 1895, opiskeli saks. ja sveits. yliopistoissa ja teknillisissä korkeakouluissa 1896-1903, fil. toht. Leip- zigin yliopistosta 1905, fysiikan, sähkökemian ja mekaniikan assistenttina Helsingin ja Zürichin yliopistoissa, fysikaalis-teknillisessä (valtion) lai- toksessa Charlottenburgissa ja Helsingin poly- tekn. opistossa 1897-1908, fysiikan dosenttina Helsingin yliopistossa 1906-09, mekaniikan pro- fessorina tekn. korkeakoulussa v:sta 1908. Jul-

kaissut m. m. „Versuch einer Theorie der elektro- lytischen Dissociation unter Berücksichtigung der elektrischen Energie” (1905, väitösk.), „Eine Folgerung aus den Maxwell’schen Gleichungen” (1906), „Versuch einer Berücksichtigung der elektrischen und mechanischen Viscosität durch Erweiterung der Maxwell’schen Gleichungen” (1906), „Zur Theorie der Elektrodynamik” (1917), „Zur Theorie der Versuche von Kauf- mann und Bucherer über β -Strahlen” (1918), „Versuch zur Erweiterung des Riemann’schen Elementargesetzes” (1918). J. C.-én.

***Malmö**, 110,459 as. (1918). — Jouluk. 19 p. 1914 pitivät Ruotsin, Tanskan ja Norjan kunin- kaat M:ssä neuvottelukokouksen, jossa päätti- vät pysyä puolueettomina suurvaltain sodassa.

***Malmöhus län.** 479,197 as. (1918).

Mammulpuuppu ks. P u m p p u, Täyd.

Mammulvasara ks. V a s a r a, Täyd.

Mandelin [-mändil], Karl Rainer Wol- f g a n g (s. 1889), suom. sotilas, antautui ylioppi- laaksi tultuaan lääketiet. opintoihin, liittyi jää- käri- liikkeeseen heti sen alussa astuen Kun. preuss. jääkäripataljoonan n:o 27 helmik. 1915; saavuttaen „Oberzugführer” arvon Saksan armeiassa toimi hän suom. pionierikomppanin suom. päällikkönä ottaen osaa kaikkiin jääkäri- pataljoonan taisteluihin. — Astui majurina Suo- men armeiaan helmik. 1918 jääkäri-rykmentin n:o 2:n komentajaksi ja otti osaa Tampereen ja Viipurin valloituksiin. Nimitettiin eversti- luutnantiksi toukok. 1918. Uudenmaan (ent. Savo- nun jääkäri-) rykmentin komentaja.

Mandeville [mändivil], Bernard (n. 1670-1733), engl. moraalifilosofi, syntyi Hollannissa alkuperältään ransk. perheestä, oli ammatiltaan lääkäri. Opiskeltuaan lääketiedettä Leidenissä hän muutti Lontoon ja kotiutui sinne, toimien lääkärinä sekä kirjailijana. M. on tullut kuului- saksi teoksen johdosta, jonka hän ensiksi jul- kaisi 1705 pienenä vihkosena, mikä sisälsi vain runomuotoisen sadun „Suriseva mehiläis- pesä eli kunniallisiksi muuttuneet vejarit”. Satu kertoo mehiläis- pesästä, joka oli aivan inhimillisen yhteiskunnan kaltainen. Se esittää sitä pää- ajatusta, että yhteiskunta kokonaisuudessaan menestyy ja kukoistaa vain niin kauan kuin siihen kuuluvat yksilöt ovat voitonhimoiset ja itse- kää, anastavat, milloin vain voivat, itselleen etuoikeuksia ja nautintoja, sortaan toisia sekä pakottaen koukuilla ja petoksilla heitä teke- mään kovasti työtä; mutta kun kaikki yksilöt saadaan muuttamaan oikein kunniallisiksi ja oikeutta rakastaviksi, niin toimeliaisuus lakkaa, koko yhteiskuntakoneisto seisahtuu ja vaipuu hervottomuuteen, valtio köyhtyy ja sen väki- luku vähenee pelottavasti. Sittenmin M. jul- kaisi uusia, suuresti laajennettuja teoksensa pai- noksia nimellä „Mehiläis- satu, eli yksityisten paheet yhteiskunnan etu”, joissa hän liitti sa- tuun selittäviä muistutuksia sekä filosofisia tut- kisteluja ja vuoropuhelua, joissa hän häikäile- mättä puolustaa ja kehrittelee jyrkkää itsekkyy- den oppia. Hän ivaa myrkyllisesti tuota maail- massa niin tavallista „hyvehumbugia”, väittää, että todellisesti kaikkien ihmisten kaikki teot lähtevät puhtaasta itsekkyydestä. Älykkäät poliitikot ovat vain keksineet nuo käsitteet „hyve”, „velvollisuus”, „kunnia”, „häpeä”. He

ovat tahtoneet houkutelulla yksilöä palvelemaan yhteiskuntaa ja jättämään syrjään oman etunsa ja heidän on onnistunut viekoitella herkkäuskoisia ihmisiä ottamaan kärsiäkseen monenlaisia vaivaa ansaitakseen tuon luulotellun, olemattoman palkan, tylijän „kunnian”. — M. on kirjoittanut muitakin teoksia, m. m. „Esop dressed, or a collection of fables writ in familiar verse” (1704), „The virgin unmasked, or female dialogues betwixt an elderly maiden lady and her niece” (1709), „Free thoughts on religion, the church and national happiness” (1720), „An inquiry into the origin of honour and the usefulness of christianity in war” (1732). [Stephen, „Essays on freethinking and plainspeaking” (1873); Sakmann, „Bernard de M. und die Bienenfabel-Kontroverse” (1897); Stammler, „Mandevilles Bienenfabel. Die letzten Gründe einer wissenschaftlich geleiteten Politik” (1918).]

A. Gr.

Manes [-ä-] (lat. = „hyvät”, tav. *dii manes* = „hyvät jumalat”), roomalaisilla manalassa vallitsevien jumaluuksien ja vainajain sielujen yhteisnimitys; niiden kunniaksi vietettiin Parentalia- ja Feralia-juhlia (ks. Feralia, II Os. ja Parentalia, VII Os.).

E. R-n.

Manganiyhdistykset, 3-arvoisen mangaanin yhdistykset. Ne ovat yleensä sangen pysymättömiä ja muuttuvat pysyvämmiksi manganoyhdistyksiksi (ks. t. Täyd.).

Manganoyhdistykset, 2-arvoisen mangaanin yhdistykset.

***Mangold** ks. Juurikas, III Os.

***Manitoba**. 2. V. 1912 liitettiin M:aan Luoteis-territoriosta Keewatista 461,200 km²; nykyinen pinta-ala 652,200 km²; 553,860 as. (1916).

***Mankalan kosket** ks. Helsinki, Täyd. p. 363, rivi 20 ja seur. ylh.

***Mann, Thoma s.** Uudempiä teoksia: „Friedrich und die grosse Koalition” (1917), „Betrachtungen eines Unpolitischen” (1918), „Herr und Hund. Gesang vom Kindchen” (1919).

Mannaryynit valmistettiin alkujaan ojasorsimon (*Glyceria fluitans*) jyivistä, joita koottiin etenkin Puolassa ja Itämeren-maakunnissa. Nykyisin kaupassa esiintyvät m. valmistetaan vehnäjyivistä jauhatuksen välituotteena.

Mannerheim, Carl Gustaf Emil (s. 1867), vapaaherra, sotapäällikkö, valtiomies, syntyi Askaisissa kesäk. 4 p. 1867; kävi Haminan kadettikoulua 1882-86; yliopp. 1887. V. 1889 M. tuli ratsuväen upseeriksi Venäjän armeiaan ja otti everstiluutnanttina osaa Japanin sotaan 1904-05, yleni 1905 everstiksi ja oli 1906-08 mukana lähetystössä, joka kävi Keski-Aasiassa ja Kiinassa; tuli 1910 henkikaartinrykmentin komentajaksi ja 1911 kenraalimajuriksi. Vv. 1914-17 M. otti huomattavalla tavalla osaa suurvaltain sotaan Venäjän länsirintamalla yleten kenraaliluutnantiksi; oli Varsovan kaartin ratsuväkibrigadin päällikkönä 1914, 12-nnen, ratsuväkidivisioonan päällikkönä 1915, ven.-rom. joukko-osaston päällikkönä Transsilvanian Karpaateilla 1916-17. Bolševikkien syksyllä 1917 toimeenpaneman vallankaappauksen jälkeen M. saapui Suomeen ja toimi vapausodan alettua tammik. 1918 valkoisen armeijan ylipäällikkönä; ylennettiin sam. v. ratsuväenkenraaliksi (ks. Suomen vapausota, Täyd.). Kävi syk-

syllä 1918 hallituksen valtuuttamana länsivalloissa saadakseen aikaan ymmärtämystä Suomen asialle. Jouluk. 1918 - heinäk. 1919 M. oli Suomen valtionhoitajana, hankkien m. m. maallamme sekä elintarpeita että Englannin, Yhdysvaltain, Italian ja Japanin tunnustukset Suomen itsenäisyydelle. Julkaissut kansatieteellisen esityksen: „A visit to the Sarö and Shera Yögurs” (1910). V. 1920 M., kiitollisuuden osoitukseksi ansioistaan Suomen vapaustaistelussa ja sitten Suomen itsenäisyyden luojittamisessa, sai kansallislahjaksi n. 7½ milj. mk. V. 1920 M. (lahjoittaan 50,000 mk. pohjarahastoksi) perusti laajaperäisesti suunnitellun lastensuojeluliiton (perustava kokous tammik. 10 p. 1921; ks. Lastensuojelus, Täyd.).



C. G. Mannerheim.

Mannermaa, Juho Abraham (alkup. sukunimi *Mennander*) (s. 1871), suom. kirkonmies, yliopp. 1888, vihittiin papiksi 1893, tuomiokapitulfin assessorina (1906-18) ja tuomiorovastina (v:sta 1918) Oulussa; edustajana valtiopäivillä 1905-06 ja 1911-16. Julkaisuja: „Vanhan Testamentin selittämisestä seurakunnalle” (1907); „Jobin kirjan viittauksia kärsimyksistä ja kärsivien sielunhoidosta” (1911). Julkaisee yhdessä E. Hyvärisen kanssa selitysteosta U. Testamenttiin, johon itse on kirjoittanut Matteuksen ja Markuksen evankeliumien selityksen.

***Manninen, Otto**. Uudempiä julkaisuja: Homeroksen „Iliadin” (1919) ja Molièren „Tartuffe”n (1920) suomennokset.

Mansikka, Viljo Johannes (s. 1884), kielen- ja kansanrunoudentutkija, yliopp. 1903, fil. kand. 1905, fil. lis. 1909, v:sta 1910 slaavilaisen ja vertailevan kansanrunouden dosenttina Helsingin yliopistossa. Julkaisuja: „Über russische Zauberformeln” (1909), sekä venäjäksi Aleksanteri Nevskijn elämäkerta ja ven. murrettutkimus.

Mansikkapunkki (*Tarsonemus fragariae*); pienen pieni (0,2-0,3 mm), paljaalle silmälle miltei näkymätön, kellertävä punkki, joka esiintyy hyötymansikan lehtiin, erittäinkin nuorimpiin, alapinnalla, useimmiten pääsuonien läheisyydessä. Imutoimintansa avulla se aiheuttaa runsaasti esiintyessään, että lehden pinta käy kurttuisiksi ja poimuiseksi, väriltään lehtivihreän turmeltumisen kautta ruskeahkoksi, hieman täplikkääksi. Voi hyvinkin tuntuvasti vaikuttaa hedelmäsatoon. Näyttää olevan yleisesti levinnyt ainakin maamme eteläosiin. W. M. L.

Mantere, Niilo ks. Merenheimo, Juhani Nikolai, Täyd.

Manto l. pintapuu ks. Sydänpuu, IX Os.

***Mantšuria**. Ven.-jap. sodan jälkeen entiset vastustajat jälleen lähestyivät toisiaan ja tekivät heinäk. 1910 keskenään sopimuksen, jossa ne m. m. takasivat toistensa omistukset M:ssa (samalla kertaa Japani sai vapaat kädet Koreassa

ja Venäjä ulkopuolisessa Mongoliassa). Toukok. 1915 uhkasi syyttyä sota Japanin ja Kiinan välillä, jossa viimeainnissa maassa Juanšikai silloin vallitsi, mutta sota saatiin ehkäistyksi sopimuksella, jossa m. m. Japanin valta-asema Etelä-M:ssa niin valtiollisessa kuin taloudellisessa suhteessa vahvistettiin. Seur. v. 1916 (heinäk.) Venäjä ja Japani tekivät 10 v:ksi uuden sopimuksen. Viimeainnitu valtio sai siinä M:n radan tarkastusoikeuden Kuang Tšen-sistä Harbiniin asti, jonne se saisi rakentaa kasarmin. Täten Japani m. m. sai taloudellisesti kokonaan valtaansa rikkaat Kirinin ja Mukdenin maakunnat. Venäjän saattoi tähän suureen myönnytykseen se seikka, että se suurvaltainen sodassa tarvitsi Japanin asevoimien apua. G. R.

Mantzius, Karl (1860-1921), tansk. näyttelijä ja teatterihistorioitsija, saavuttanut mainetta älykkäänä luonnonnäyttelijänä niin traagillisissa kuin koomillisissa osissa (Rikhard III, Shylock, Antonius „Julius Caesarissa”, Polonius, Arnolphe, Harpagon y. m.). Julkaisut: „Skuespil-kunstens historie” (6 os., 1897-1916), jossa hän huovittavasti ja tyhjentävästi kuvaa eri aikojen näyttämötaiteellisia oloja ja antaa mielenkiintoisia karakteristiiikkoja suurista näyttelijöistä ja näytelmäkirjailijoista. M. on toiminut Kööpenhaminan kunink. teatterin johtajana. R. F.

Manövreeraus (ransk. *manoeuvrer* = ohjailla, johtaa liikkeitä), toiminta erikoisesti laivaa ohjattaessa sen liikkeessä esim. altaissa vesissä tai toisia laivoja väistettäessä; sotalaivaston ohjaus muuttuvien liikesuuntain aikana; laivakoneiden käsittely silloin kun esim. satamaan saavuttaessa konetta on käytettävä eteen- ja taaksepäin, yleensä siis merellä jonkun färkeä-merkityksellisen ja suunnitelmallisen sekä alkuun päästyään vaikeasti peruutettavan liikkeen suoritus. — M. toimitetaan laivakoneissa *manövreeraus-l.* suunnanvaihtopyörän avulla, jota pienehköissä laivoissa väännetään käsin, suurissa pienen apukoneen avulla. M. paikalta tai -lavalta näkee konemestari kaikki asiaankuuluvat mittarit ja laitteet, siinä ovat myöskin kaikki suunnanvaihtoon ja käynti-panoon tarvittavat vivut, pyörät, venttiilien ja hanojen aukaisulaitteet y. m. käden ulottuvilla. P-o P-o.

Manövreerauspyörä ks. *Manövreeraus*, Täyd.

Maran ata. arameankielisiä sanoja, jotka apostoli Paavali on merkinnyt ensimmäisen Korinton seurakunnalle kirjoittamansa kirjeen loppuun (1 Kor. 16₂₂). Sanat merkitsevät „Herra tulee” ja sisältävät viittauksen Kristuksen ilmestymiseen, jota apostoli ja ensimmäiset kristityt yleensä odottivat aivan lähellä olevaksi. Ar. H.

Maraš [*mar'as*], Turkin lääni (sandžaki) Aleppon vilajeettia ja sen samanniminen pääkaupunki Džihana (Pyramos)-joen latvoilla Bagdadin radan Islahijan asemalta 70 km pohj.; n. 60,000 as., joista 24,000 kristittyä (ennen v:ta 1914). M:ssa on seldžukkilaisajan linna, eurooppalaisten ylläpitämiä hyväntekeväisyyslaitoksia, amer. lähetyskoulu y. m. Tärkein elinkeino on pumppulin kudonta. M. oli muinaisen heettiläisvaltakunnan pääpaikkoja: sieltä on löydetty joukko heettiläisiä kirkokuvia, veistoksia ja piirtokir-

joituksia. M:ssa tapahtui 1896 julma armenialaisten verilöyly. K. T-4.

***Marehand, Jean Baptiste**, meni suurvaltainen sodan syyttyä uudelleen sotapalvelukseen, yleni kenraaliksi ja kaatui Verduinin taisteluissa 1916.

Mariiniliima, kalkkipitoinen seos kantsukista, šellakasta ja astaltista, jotka ovat luotettuihin kivihilitervaan. Se kestää veden vaikutuksen ja sitä käytetään laivarakennuksessa riveämiseen.

Marjalude (*Dolycoris baccarum*), 10-12 mm pitkä, lyhyt ja leveä, punanruskea puolisiipisten (*Heteroptera*) ryhmään kuuluva nivelkärsäinen, joka turmelee pahaa hajua erittämällä marjoja, imee kuiviin sireenipensaiden ja omenaa y. m. puiden versoja ja tekee imutoiminnallaan vahinkoa, nimenomaan kuivina kesinä, useille muillekin hyötykasveille. On yleinen maassamme ja laajalti levinnyt Euroopassa. W. M. L.

***Markham, Sir Clements**, kuoli 1916.

Markkova, suom. seurakunta Inkerinmaan itärajalla Lyyssin rovastikunnassa, kuuluu kaksosseurakuntaan M.-Järvisaari. Ruotsin vallan aikana oli sen sijalla kaksi seurakuntaa, M. ja Loppi, jotka jo silloin yhdistettiin. Järvisaari liitettiin M:aan vasta 1830. Väkiluku 12 kylässä 2,931 henkeä (savakkoja), joista muutama sata virolaisia siirtolaisia. Papin valitsee seurakunta, vaalin vahvistaa läänin kuvernööri. P. T.

***Marne** ks. *Suurvaltainen sota*, Täyd.

Marot [-ro']. 1. Jean M. (1619-79), ransk. arkkitehti ja varsinkin kaivertaja. Poikansa Danielin kera hän on väsymättömällä innolla piirtänyt ja kaivertanut lukuisia aikalaistensa töitä: „Le magnifique château de Richelieu” ja „L'architecture française” (1727, 1751), joka on tämän-aikaisen arkkitehtuurin tärkein lähde; suorittamatta jääneen Louvren pääfasadin ehdotus on kaiverroksena hänen kirjassaan. — 2. Daniel M. (s. 1653 tai 1655, k. jälkeen 1718), ransk. arkkitehti ja kaivertaja, edellisen poika, pakeni, ollen protestantti, kun Nantes'in edikti peruutettiin (1685), Hollantiin, missä tuli Oranian prinssin arkkitehdiksi ja seurasi tätä Englantiin, jossa otaksutaan sommitelleen Hampton Court palatsin puutarhat. Wilhelmin kuoltua (1702) hän palasi Hollantiin, jossa m. m. rakensi Haagin kuninkaallisen palatsin audienssisalin. Julkaisi „Oeuvres de sieur Daniel Marot” (1712) ja „Conquêtes et victoires faites et remportées par les hauts alliés sur la France et l'Espagne” (1702). U-o N.

Marsehall-suunnanvaihto ks. *Suunnanvaihto*, Täyd.

***Marsille**. Toukok. 7 p. 1916 avattiin M:n ja Rhône-joen välinen kanava, joka yhtyy Rhôneeseen Arlesin luona. Kanava on siitä merkittävä, että se 8 km kulkee tunnelissa (n. s. Rove-tunneli). Siinä voivat kulkea 600 tonnin alukset.

Marssi. M:ia on kahta lajia: *matka-m.* ja *sota-m.*; edellinen milloin yhteensattumien vihollisen kanssa ei ole mahdollinen, jälkimäinen milloin vihollisen kohtaaminen on oletettavissa ja joukko siis pidettävä valmiina taisteluun. Jälkimmäisessä tapauksessa tulevat kysymykseen joukkojen taktillinen ryhmittäminen, m.-järjestyksen valinta, m.-varmistustoimenpiteet j. n. c. M. tapahtuu m.-rivistöissä: 4 miestä vierekkäin, 50 cm rivistä toiseen. Hyvä m.-järjestys

on pitkällä matkoilla välttämätön, epäjärjestys tekee m:n yksityisille rasittavaksi; ilmavirta ei pääse rivistön lävitse, eikä voi kuljettaa pölyä mukanaan, ellei jokainen marssi tarkoin etumiehen takana ja pidä huolta sivuojennuksesta. Samoin pitenee rivistö nopeasti, ellei etäisyyksiä tarkoin säilytetä. Sotavahvuinen jalkaväkidivisioona esim. on m.-rivistössä n. 12 km pitkä ja sen eteenmarssi taisteluun kestää 2½ tuntia. Jos siis tällaisessa rivistössä ei säilytetä tarkoin etäisyyksiä, voivat takimaiset joukot joutua tunninkin myöhästyneinä taisteluun. — M.-rivistössä saa kivääriä kantaa vapaassa asennossa olkapäällä. On lupa puhua, laulaa ja tupakoida, ellei sitä erikoisesti kielletä. Kunnianosoituksia ei suoriteta. Kukaan ei kuitenkaan saa ottaa mitään erikoisvapauksia itselleen ilman erikoista määrystä. Kukaan ei saa jättää paikkaansa tai poistua rivistöstä. Vasta lepohteken tultua voidaan tyydyttää tarpeet. — Tahti pidetään koko ajan tasaisena.

Jalkaväki marssii „marssirivistössä”, komppanianjohtaja siellä, mistä hän parhaiten voi pitää komppaniaa silmällä. Komppanian jälessä marssii upseeri tai väpeli. Ratsuväki marssii tavallisesti neljä rinnan. Kenttätykistön ja järeän tykistön m.-muoto on tykit yksittellen peräkkäin, tykkienjohtajat tykkien vieressä tai jälessä, tykkimiehistö tav. tykkinsä jälessä. Konekivääriosastoihin sovitetaan samoja määräyksiä.

Etteivät yksityisissä joukko-osastoissa tapahtuvat m.-syvyyden vaihtelut jatkuisi läpi koko rivistön, marssivat eri osat määrätyn etäisyyden päässä toisistaan: komppanit ja eskadroonat 10 askeleen välimatkalla, pataljoonat, konekivääriosastot ja patterit 15 askeleen, rykmentit j. n. e. 20 askeleen välimatkalla. Suurempien joukkojen m.-nopeus pitemmillä matkoilla on 1 km 15 minuutissa. Pienemmät joukot suorittavat 1 km:n 12 jopa 10 minuutissa. Ratsastavat aselajit käyttävät 1 km:iin 4-5 min. (ravi) tai 7-8 min. (kävi ja käynti). Päivämatkan 22,5 km suorittaa suotuisten olosuhteiden vallitessa jalkaväki 5-6 t:ssa, ratsastavat aselajit 3-5 t:ssa. Ratsuväki kulkee lyhyemmän ajan kuluessa keskimäärin päivittäin: divisioona 40-50 km, pienemmät osastot 70-100 km. Polkupyöräilijät 30-40 km 2 t:ssa.

Ennen m:lle lähtöä on jokaisen sotilaan huolellisesti valmistauduttava sille. Jalkojen huolellinen hoito lisää suuresti m.-kykyä. Jalkineiden ja varusteiden kunnossapito on erittäin tärkeä. Saappaiden pitää sopia rinnasta niin, ettei jalka pääse liikkumaan (saappaiden kuitenkaan puristamatta). Saappaiden nahka on pidettävä pehmeänä. M.-kykyyn on terveydenhoidolla ja hyvällä ravinnolla suuri merkitys. Ollakseen täysin sotakelpoinen täytyy joukon olla tottunut pitkiin m:hin, sillä suurin osa sotatoimista on marssimista. W. E. T.

Marssirivistö, neljä miestä vierekkäin, 80 cm rivistä riviin laskettuna etumiehen selästä takamiehen rintaan.

Marssiryhmitys. Kun isompi joukko lähtee liikkeelle, määrätään aina järjestys marssirivistössä joukon eri osastoille ja aselajeille. Tätä ryhmitystä nimitetään m:ksi.

Marssitappiot. Pitemmillä marseilla tapahtuu melkein aina, että muutamien miesten täy-

tyy jäädä jälkeen jostakin syystä, esim. vammojen tai sairaudentapausten takia. Tällaista tilapäistä joukko-osaston vahvuuden vähennystä sanotaan m:ksi. W. E. T.

Marssivarmistus. Mahdollisen yhteentörmäyksen varalta vihollisen kanssa on marssiville joukoille hankittava aikaa laittautua taisteluvälineiksi (eteenmarssin, levittäytymiseen, kehittäytymiseen). Tätä varten erotetaan marssijoukosta erikoinen osasto, jonka tehtävänä on pidättää vihollista, kunnes takana olevat joukot tulevat taisteluvälineiksi. Varmistaminen annetaan n. s. etujoukon tehtäväksi viholliseen päin marssittaessa. Perädyttäessä on tämä tehtävä jälkijoukon asiana, levähdettäessä etuvartioiden. Varmistusta marssivien joukkojen sivustoilla sanotaan sivusuojustoksi. Marssirivistö jakautuu täten pääjoukkoon ja etujoukkoon; etujoukko vuorostaan jakautuu pääosastoon ja etuosastoon. Etuosaston edellä kulkee useimmiten vielä etujoukon ratsuväki. Sivusuojusto erotetaan tav. etujoukosta. W. E. T.

Martin, Rudolf (s. 1864), saks.-sveits. antropologi, vv. 1899-1905 antropologian ylimääräisenä ja 1905-10 vakinaisena professorina Zürichin yliopistossa, jonka jälkeen toimi yksityisenä tiedemiehenä, kunnes 1917 kutsuttiin antropologian professoriksi Münchenin yliopistoon. Tehnyt useita tutkimusmatkoja m. m. Espanjaan, Ranskaan, Egyptiin, Ceyloniin, Birmaan ja Malakan niemimaalle. Julkaissut m. m. „Die Inlandstämme der Malayischen Halbinsel” (1905) ja suurta tunnustusta saaneen, suurisuuntaisen oppikirjan „Lehrbuch der Anthropologie” (1914). K-o H-n.

Martinprosessi ks. Rauta, VII Os. p. 1578.

*Marttila, 3,063 as. (1918). — Kirkon alttaritaulun „Ylösnouseminen” on maalannut R. W. Ekman. [Edv. Sjöman, „Kertomus Marttilan piirikunnasta” (1900).] K. J. V.

*Maryland, 1,449,610 as. (1920).

*Masaryk, Tomáš Garrigue, toimi suurvaltain sodan aikana tšekkiläisen itsenäisyyspropagandan johtajana ympärysvalloissa ja Pariisissa muodostuneen tšekkoslovakilaisen kansalliskomitean esimiehenä. Kun Tšekko-Slovakian tasavalta julistettiin 14 p. marrask. 1918, valittiin M. samana päivänä sen presidentiksi ja otettiin vastaan suurilla riemunosoituksilla, kun hän 21 p. jouluk. saapui Praagiin.

Masereeraus (lat. *macerare* = pehmittää). 1. Tekn., lumpsuunmassan (vrt. Paperimassa, VII Os.) valmistuksessa jo mekaanisesti puhdistettujen ja leikatun lumpsuun pehmittäminen ja puhdistaminen vielä edelleen mädättämällä. M. oli ennen lumpsuunmassan valmistuksessa tärkeä toimitus, mutta nykyään sen asemesta lumput tavallisesti keitetään alkaisessa liuoksessa höyryn paineessa. — 2. Kasvit., kasvinosien, etenkin puun liottaminen kuumassa typihipossa, johon on lisätty kaliumkloraattia (Schultzen m.-seos), jolloin välilevyt liukenevat, solut erkanevat toisistaan ja kettojen ligniini tulee poistetuksi. M.-aineena käytetään myös lämmintä kaillipeää. — 3. Eläint., pehmeitten kudosten poistaminen eläinraadosta, niin että luuranko saadaan valmistetuksi kokoelmiin.

Maskelyne [mäskilain, Nevi I (1732-1811), engl. teologi ja tähtitieteilijä. V. 1761 M. otti

osaa Venus-pasaasien havaitsemiseen St. Helenan saarella. Kutsuttiin 1765 astronomiksi Greenwichiin. Alkoi 1767 julkaista maailman eniten levinyttä tähtitieteellistä efemeridikokoelmaa, „Nautical Almanac”ia. Suoritti yhdessä Huttonin kanssa 1774 mittauksia Shehallien vuoren vaikutuksesta luotiviivan suuntaan ja määräsi sen avulla maapallon keskitiheyden.

***Masku.** 1605 as. (1918). — Kirkossa nähtävästi 1600-luvulta polveutuneet katto- ja seinämaalaukset ovat 1915 uusitut arkkii. Tavastjärnan piirustusten mukaan. K. J. V.

***Maspero,** Gaston Camille Charles, kuoli 1916.

***Massachusetts.** 3,852,356 as. (1920).

***Mastorana** ks. Nostokoneet, VI Os. p. 1319.

Masuria (saks. *Masurenland*), Itä-Preussin maakunnan etelä- ja kaakkoisosaa. M:n kautta kulkee Baltian järviselänne. M. on siten geomorfologisesti verrattavissa Suomen järviylängön moreeni- ja harjukumpujen ja -selänteiden salpaamine ikuisine järvineen ja soineen. Korkeimmat mäet ovat n. 300 m ja keskikorkeus n. 200 m. Masurian järivistä ovat suurimmat: Spirding-, Löwentin- ja Mauersee. Nämä järvet ovat kanavilla yhdistetyt keskenään ja ovat sitäpaitsi pohjoiseen päin kanavayhteydessä Pregelin lisäjoen Angerappin kanssa ja etelään päin Bugin lisäjoen Narewin kanssa. vrt. Masurit, VI Os. — M:n taisteluista (Tannenbergin elok. 27-29 p. 1914 ja M:n taivaitelusta helmik. 7-15 p. 1915) ks. Suurvaltain sota, Täyd.

Matalajännityslaitos ks. Korkeajännityslaitos, Täyd.

Matalapainesilinteri ks. Korkeapainesilinteri, Täyd.

Matarainen, Joonas (s. 1860), Suomen tunnetuin pyssysepä, kotoisin Toivakan pitäjistä. Toisella kymmenellä ollessaan laitto M. pysynsä huomiota herättävään käyntikuntoon käyttäen jo silloin piipun sisään jännitettyä lankaa tämän suoristukseen ja tuli näin tunnetuksi pyssyjen korjaajana ja uusienkin tekijänä. Omistaa Jyväskylässä uudenaikaisen asepajan, missä on valmistanut suurta tunnustusta saaneita kilpa-ammuntaluodikoitakin. P-o P-o.

Matkaselän-Suojärven rata ks. Suojärven rata, Täyd.

Matkustajainpuu ks. Ravenala madagascariensis, VII Os.

***Mattsson,** Gustaf Otto, julkaisi myös „En herre för till Zanzibar” (1914); kokoelman hänen kirjoitelmiaan sisältää „Valda skrifter” (I-III, 1915-16) ja „Valda skrifter i ny följd” (I, 1918). Kuoli 1914. [Edv. Hjelt, „G. M.” (1920).]

Mauch [*mauh*], Johann Mathäus von (1792-1856), saks. arkkitehti, kaivertaja ja maalarin, Schinkelin oppilas, Stuttgartin taideakatemian professori, kaivertanut ja julkaissut suositun, antiikin pylväsjärjestöjä käsittelevän teoksen „Die architektonischen Ordnungen der Griechen und Römer”, jonka 8:s laitos R. Borrmannin uudesti toimittamana ja lisäämänä ilmestyi 1905. U-o N.

Maunu, Johan Abraham (s. 1856), suom. kirkonmies, yliopp. 1879, teol. kand. 1902, teol. lis. 1905; vihittiin papiksi 1882, uskonnonopet-

tajana Helsingissä, Jyväskylässä, Oulussa ja Tampereella 1884-1907, Kivenvaan kirkkoherana v:sta 1907. Julkaisuja m. m. „Lars Levi Lästadius” (1891), „Jaakobin kirje, alkukielestä käännetty, johdannolla ja selityksillä varustettu” (1898), „Kuvauksia Jeesuksen ajan historiasta” (1902), „Jeesus ja pakanalähetys” (1905), „Paavali pakanalähetyssaarnaajana” (1917). E. K-a.

Maurenbrecher [*-brcher*], Max (s. 1874), saks. saarnaaja, opiskeli jumaluusoppia, historiaa ja kansantaloutta sekä liittyi Fr. Naumannin kristillissosiaaliseen puolueeseen, avustaan jonkun aikaa tätä „Die Hilfe” lehden toimittamisessa. V. 1906 hän kuitenkin, erottuaan kirkon yhteydestä, liittyi sosiaalidemokratiaan ja tuli 1909 Nürnbergin vapaussociosen seurakunnan saarnaajaksi. Sam. v. hän julkaisi suurta huomiota herättäneen teoksen „Von Nazareth nach Golgatha”; siinä hän kuvailee Jeesusta köyhälistön johtajaksi, joka yrittäessään esiintyä pääkaupungissa sortuu väkivalan alle. Pietari muka vasta oli sovittanut Messias aatteen Jeesukseen hänen kuoltuaan. Apostolisen seurakunnan kehitystä esittää teoksen toinen osa: „Von Jerusalem nach Rom” (1910). Myöhemmin M. on liittynyt niihin, jotka kokonaan epäilevät Jeesuksen historiallisuutta. E. K-a.

Mausser-pistoli ks. Pistoli, VII Os.

Mawson [*masn*], Douglas (s. 1882), australialainen antarktistutkija, mineralogian ja petrologian professori Adelaiden yliopistossa, tutki 1911-14 Wilkes maata, kirjoitti antarktisten rannikon 90°-150° it. pit. ja toi retkeltään huomattavat biologiset kokoelmat. Retkestä M. on kirjoittanut teoksen. „The Home of the Blizzard” (1915).

***Max,** Gabriel Cornelius, kuoli 1915.

Max ks. Maksimilian, Täyd.

***Maxim,** Hiram, kuoli 1916.

Maxim-konekivääri ks. Konekivääri, Täyd.

Mayetiola destrutor ks. Ohrasääski, Täyd.

***Mayr,** Georg von, kuoli 1917.

***Meelin,** Leopold Henrik Stanislaus, kuoli tammi. 26 p:nä 1914. [Th. Rein, „Minnesteckning öfver L. M.” (1916).]

Megaron, muinaiskreik. kuninkaampalatsin (esim. Troiassa, Tiryneissä, Mykenessä) erillinen väljin huone, miesten huone, koko ruhtinaallisen huonekunnan yhteinen olo- ja kokoushuone, myöhempi andron (ks. t. Täyd.). Samanlainen, vaikka pienempi huone oli naistenkin puolella. Msta kreik. temppeli sai ensi mallinsa. ***Mehiläinen,** kirjallinen kuukauslehti, ilmestyi 1836-37 Oulussa ja 1839-40 Helsingissä Elias Lönnrotin toimittamana (yhteensä 4 vuosikertaa). R. Polénin M., joka oli tarkoitettu Lönnrotin M:n jatkoksi, ilmestyi 1859-63 Helsingissä (yhteensä 5 vuosikertaa).

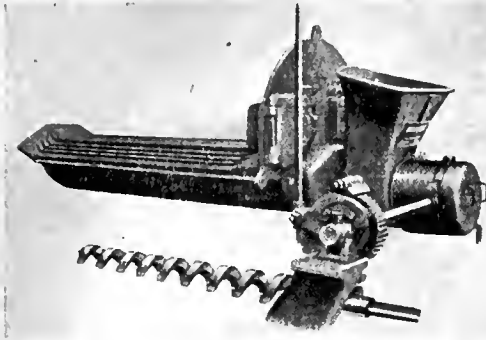
Mehuhiekka l. -massa, sama kuin kaavausmassa, ks. t. III Os. p. 1692.

***Meili,** Friedrich, kuoli 1914.

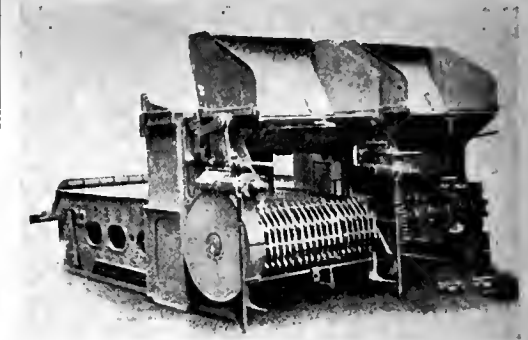
Mekaaniset kattilalämmityslaitteet. Lämmittäjän luvun supistamiseksi, lämmityksen ja palamisen tasaisemmaksi saattamiseksi sekä polttoaineen säästämiseksi käytetään kiinteitä polttoaineita varten koneellisia lämmityslaitteita.

Halkolämmitykselle ne eivät yleensä kuitenkaan sovi, josta syystä puut hakataan lastuiksi ja

arinaraudat ovat leveitä pykäläisiä ja liikkuvat niin, että joka toinen nousee ylös ja siirtyy



Ruuvisyöltöarina (ruuvi ulosotettuna).



Ketjuarina.

tämmöisinä poltetaan; arina on tällöin tavallinen tasoarina ja lastut kuljetetaan sille rautatorvia pitkin puhallusilman avulla taikka ketjukuljetuslaitteella puuruuhia pitkin. Samoja laitteita käytetään myöskin sahoissa, rulla- ja puuseppätehtaissa kuljettamaan lastuja ja puruja tulipesään. — Kivihiililämmitykseen käytetään erilaisia laitteita: 1) heittolämmityslaitteissa on tasoarina. Tulipesän luokussa on nopeasti pyörivät kaksisiipi, johon yläpuolelta hiilet annoksittain putoavat. Siivet heittävät hiilet tasaisesti arinalle pitkin tämän pituutta, jota varten heittoaukon yläpuolella on levy, mikä säännöllisesti liikkuu ja säätää hiilien lennon asianmukaiseen paikkaan (Leach-lämmitys). Pyörivien siipien asemasta käytetään heittolevyä, joka heilahtaa yläreunassaan olevassa akselissa. Akselin päässä olevaan vipuun sattu eripitkät pyörivät tapit, jotka kääntävät akselia ja samalla jännittävät siihen vaikuttavaa joustaa eripaljon. Kun vipu laukeaa, heittää heittolevy hiilet eri kaupas arinalle peittäen tämän pitkin pituuttaan (Alexander-lämmitys). Myös käytetään hienoksi jauhettuja hiiliä, jotka nopeasti pyörivät pyöröharja heittä tulipesään. Hiilipöly palaa ilmaa erittäin täydellisesti, mutta jauhaminen tulee verraten kalliiksi (Schwartzkopffin hiilipölylämmitys). — Heittolämmityksessä on haittana, että arina ei peity kyllin tasaisesti, ja toiseksi tulipesän kuoniminen on vaikea ja keskeyttää lämmityksen. Näistä syistä ovat tulleet käytäntöön työntölämmityslaitteet ja liikkuvat arinat. 2) Työntölämmityslaitteissa (Stoker) on arina katonharjan tapainen. Hiilet pursuavat keskeltä ylös ja valuvat arinallapeita alas. Kuona ja tuhka kerääntyvät sivuilla oleville kääntöluukuille, joilta ne tarpeen mukaan pudotetaan tuhkauniin. Hiilet työntää uuniin tulipesän eteen sovitetusta kaukalosta joko arinan pituinen hieman kartiokas erityisessä kourussa pyörivä kierukkaruuvi (Calvert-arina) tai viistopykäläinen kourussaan edestakaisin liikkuva työntöliuku. Liikkeensä saa sekä ruuvi että liuku joko pienestä höyrysilinteristä tai sähkömoottorin käyttämästä akselista. 3) Liikkuvat arinat ovat joko työntöarinoita tai ketjuarinoita. Edellisissä

eteenpäin samalla kun toiset painuvat alas ja siirtyvät taaksepäin näin syöttäen polttoaineen tulipesän suulta perälle. Ketjuarinoissa on arina muodostettu pienistä nivelistä suureksi tulipesän levyiseksi vyöksi, joka liikkuu kahden erikoiseen vaunuun sovitetun pyörän yli. Vaunu, johon on sovitettu myöskin hiilikaukalo, voidaan vetää kaikkineen ulos tulipesästä. Hiilet valuvat tälle liikkuvalle arinalle kaukalosta määräpaksuisena kerroksena, arinan nopeutta voidaan tarpeen mukaan järjestää ja näin saada helposti lämmityksen voimakkuus säänneltyksi. Kuona ja tuhka kerääntyvät tulipesän perälle. — Turvejauhe, hiilipöly samoinkuin nestemäiset polttoaineet tavallisesti puhalletaan tulipesään useimmiten höyryllä, hiilipöly kuitenkin tavallisesti ilmalla. P-o P-o.

***Meksikko.** Historia. Sittenkuin heikko presidentti Madero, joka todennäköisesti oli ollut Yhdysvaltain välikappaleena syrjäyttäessään entisen presidentin Porfirio Diazin, itse oli menettänyt henkensä, pääsi presidentiksi kenraali V. Huerta 1913. Hänen aikanaan Yhdysvallat yhä innokkaammin pyrkivät sekaantumaan M:n asioihin tavoittaen sekä aineellista etua (M:ssä 1907 löydetyt vuoriöljylähteet olivat käyneet yhä tuottavammiksi) että valtiollistakin vaikutusvaltaa. Huerta taas, ylläpitääkseen M:n riippumattomuutta, suosi euroopalaisia. Yhdysvaltalaiset avustivat sentähden kapinannostajaa kenraali Carranzaa (Maderon lankoa) ja pitivät jonkun ajan v. 1914 satamakaupungin Vera Cruzin miehittettynä. Maa joutui sekasortoon ja varsinkin rosvopäällikkö Villa harjoitti hirmuvaltaa. Sota Yhdysvaltojen kanssa tosin estyi, kun tehtiin Niagara Fallsin sopimus kesäk. sam. v., mutta sisäiset levottomuudet jatkuivat. Huerta luopui virastaan; häntä seurasi Carbajal ja tätä taas useat vallananastajat, kunnes syksyllä 1915 kenraali Carranza tunnustettiin presidentiksi, jonka jälkeen hän pääsi voitolle kilpailijastaan Villasta. — Kun 1917 kävi ilmi, että Saksa oli tarjonnut liittoa M:lle (johon liittoon myös Japani oli saatava yhtymään), myötävaikutti tämä siihen, että Yhdysvallatkin yhtyivät maailmansodassa Saksan vihollisiin; M. pysyi puolueettomana. Keväällä 1919 syttyi kapina Carranzan halli-

tusta vastaan eri paikoissa maata kenr. Obregonin y. m. johdolla, kuten näyttää, yksityisistä vaikuttimista. Kapinalliset, joihin m. m. yhtyi kenraali Villa, valtasivat pian M:n kaupungin y. m. tärkeitä paikkoja. Carranza pakeni, mutta joutui kohta saarroksiin; kertomuksen mukaan hänen omat miehensä surmasivat hänet toukok. 1920. — Väliaikaiseksi presidentiksi tuli A. Huerta, luultavasti edellämainitun V. Huertan veli.

Melajalkaiset ks. *Steganopodes*, IX Os. **Melanssilanka**, sellainen puuvilla-, mutta etenkin viifalanka, jonka väri on saatu sekoittamalla keskenään erivärisiä kuituja määrättyissä suhteissa. Täten saatu esim. harmaavärinen lanka eroaa huomattavasti harmaaksi värjätystä langasta.

E. J. S.

Meldahl [-däl], *Ferdinand* (1827-1908), tansk. arkkitehti ja akatemian professori v:sta 1864, rakensi Kööpenhaminan sokeainstituutin 1857-58 ja merikoulun 1865; Frederician raatihuoneen 1859, Reykjavikin valtiopäivä- ja vakuutusyhtiön talon, rakensi ja uusinteli joukon Tanskan ja Skånen herraskartanoita, useimmat Tanskan kunink. linnoista ja huomattavia julkisia rakennuksia (pörssi), tärkeimpänä työhönsä Frederiksborgin linnan (valmistui 1895), päätti Marmorikirkon 1874-94. Taidehistoriallisesti M. on Tanskan kansallisen arkkitehtuurin uranaukaisijoita. Julkaisut „Denkmåler der Renaissance in Dänemark” (1888), „Frederikskirken i København” (1897), „Venedig” (1903).

U-o N.

***Melich, János**, julkaisee v:sta 1914 yhdessä Z. Gomboczin kanssa laajasti suunniteltua unkarin kielen etymologista sanakirjaa: „Magyar etymologiai szótár”. Nimitettiin maailmansodan aikana Unkarin kansallismuseon kirjastonhoitajaksi ja 1921 staav. kielitieteen professoriksi Budapestin yliopistoon.

Meligethes aeneus ks. **Rapsikuoriainen**, Täyd.

***Mellilä**. 1. **Kunta**, Turun ja Porin l., Loimaan kihlak., Loimaan-Mellilän-Metsämaan-Alastaron nimismiesp.; erotettiin Loimaasta itsenäiseksi kunnaksi 1916. Kirkolle M:n asemalta 2 km, Turusta 60 km. Pinta-ala 109,0 km², manttaalimäärä 14,1167. — Kansakouluja 2 (1918). Teollisuuslaitoksia: turvepehkutehdas ja 27 myllyä, joista 7 höyryllä käypää; osuuskauppa, Peränkulman osuuskassa. Yhteinen paloapuyhdistys Loimaan kanssa. — 2. **Seurakunta**, Turun arkkihiippak., Porin ylärövastik.; itsenäinen khrak. sen. päät. 5 p. marrask. 1913, oma khrak 1 p. toukok. 1915. Kirkko puusta, rak. 1825. Alttaritaulu „Ristiinnaulittu” Edvin Lydéin maalaama. [Matti Sauramo; „Loimaan ja sen lähipitäjien kasvistosta” (Satakunta IV, 1916).] K. J. V.

Melrose [-rouz], kylä Skotlannin Roxburghin kreivikunnassa, Tweedin oik. rannalla 59 km Edinburghista. Kylmänvedenparantola. Lähellä kylää sijaitsevat Skotlannin aikanaan suurimman ja rikkaimman, 1136 perustetun sistersiläisluostarin rauniot. Paraiten säilyneitä ovat myöhäsgoottilainen kuori ja laivasta itäinen ja eteläinen osa (v:n 1450 vaiheilta) rikkaasti kehittyneine kimpupiihareineen, ruodeholvineen; 5-osaisen kuori-ikkunan ja poikkilaivan eteläisen

ikkunan ruusustot ovat laatuaan mitä loistavinta; detaileissa vallitsee mitä kukkein vaihtelevaisuus, samaa aiheetta on tuskinpa kahdestikaan toistettu. Kirkkoon on haudattuna kuningas Aleksanteri II, hänen puolisonsa kuningatar Johanna ja fyysikko Daniel Brewster. U-o N.

***Memel** ks. **Suurvaltain sota**, Täyd. **Mendelin** [-l'én], *Aina Irene* (s. 1864), suom. kirjallijat, käynyt jatko-opiston, opettajat, toimintu liikealalla. Julkaisut m. m.: „Koivikossa” I (1893, runoja), „Koivikossa” II (1899), „Lehtisiä Koivikosta” (1915). M:n runous on aikaisempaa ihanteellista laatua, kansallisine, uskonnollisine, luonnon- y. m. aiheineen.

***Menelik**, Abessiinan hallitsija, kuoli 1914.

***Menger, Karl**, kuoli 1921.

Menohöyry on voimakoneesta tai muusta laitteesta poistuva, työnsä tai yleensä tarkoituksensa suorittanut höyry; samantapaisia ovat menovesi ja menokaasu. M. ja -kaasu sekä usein menovesikin ovat lämpöisiä ja käytetään niiden lämpöä huoneistojen, käyttöveden y. m. lämmitykseen; siten huomattavasti säästetään lämmityskuluja.

Mensaalittila (lat. *mensa* = pöytä), papin lisätalo; tätä nimitystä käytetään maataloista, joita katolisena aikana annettiin pitäjänpapeille ylläpidoksi pappilain ohessa; nimitys on syntynyt näitä tiloja tarkoittavasta lat. puheenparresta *ad mensam pastoris* = pastorin pöytä varten. Uskonpuhdistuksen voimaan päästyä mit peruutettiin kruunulle.

Mensevikki (ven. *menšje* = vähemmän), oik. vähemmistöläinen; nimitys, jota käytetään Venäjän oikeistososialisteista. ks. **Bolševismi**, Täyd.

***Mercié, Marius Jean Antonin**, kuoli 1916.

Mercier [*mersié'*], *Desiré Joseph* (s. 1851), belg. kardinaali, tuli 1882 professoriksi Louvain'in katoliseen yliopistoon, 1906 Mechelinin arkkipiispaksi ja 1907 kardinaaliksi. V. 1890 hän perusti „Institut supérieur de philosophie” nimisen tieteellisen laitoksen etupäässä keskiajan filosofian tutkimista varten. Filosofian alalta hän on julkaissut useita teoksia.

E. K-a.

Merenheimo, *Juhani Nikolai* (s. 1870), ent. sukunimi *Mecklin*, suom. kirjailija, pappismies, yliopp. 1893, vihittiin papiksi 1899. Julkaisut Niilo Mantereen nimellä runoja m. m.: „Kevättaulahduksia” (1891), „Elämän polulla” (1902), „Kotikuusta kuunnellessa” (1907), „Hämyhetkinä” (1909), „Lauluja matkalta” (1910), „Valkea maa” (1918). M:n runous on laadultaan ihanteellista, aiheitaan lähinnä isänmaallisuus-uskonnollista.

Merenkulkuhallitus, joka perustettiin senaatin vahvistamalla asetuksella jouluk. 15 p. 1917 ja aloitti toimintansa v:n 1918 alusta, oli aluksi senaatin talousosaston ja sen kauppa- ja teollisuuslaitosten kunnan, mutta on nyttemmin kauppa- ja teollisuusministeriön alaisena. M:n yleisiin velvollisuuksiin kuuluu hoitaa tuotsija majakkalaitoksen yllävalvontaa ja hallintoa, valvoa merenkulkua, laivanrakentamista, -mittausta, -tarkastusta, lastimerkkien asettamista, laivarekisterin pitämistä ja sitä, että kaikkia merenkulkua koskevia asetuksia noudatetaan, hoitaa valtion jäänmurtajalaivoja ja valvoa

niiden käyttämistä, hiotaa merenkulkuoppilaitosten ja valtion satamain ylivalvontaa ja hallintoa, valvoo merimieshuoneita sekä kuntain ja yksityisiä satamia, jonka lisäksi m:n tulee seurata merenkulkulaitoksen kehitystä koti- ja muissa maissa sekä ehdottaa toimenpiteitä maan meriliikkeen edistämiseksi kuin myös hoitaa merenkulku- ja meriliiketilastoja.

M. jakaantuu kolmeen osastoon: 1) luotsi- ja majakkaosastoon, joka käsittelee merikartastoa, merenmittausta, väylien viitoittamista, majakoiden rakentamista ja ylläpitämistä koskevat kysymykset ja johon kuuluu a) merikartastolaitos, b) merenmittausretkikunnat ja c) teknillinen toimisto; 2) merenkulkuosastoon, joka hoitaa laivanrakentamista, aluksenmittausta, lastimerkkien asettamista, kauppa-alusten katsastusta ja tarkastusta, satamain, merimieshuoneitten ja merenkulkuoppilaitosten ylivalvontaa koskevia kysymyksiä ja johon kuuluu laivatoimisto; 3) kansliaosastoon, joka käsittelee ohjesääntöjä, henkilökunnan palvelukseen ottamista ja palveluksesta erottamista, palkkaus-, tili- ja kassalaitosta sekä laivakalenteria ja merenkulkuatilastoja koskevat kysymykset ja johon kuuluu a) kanslia, b) kamereinkonttori, c) tilastokonttori ja d) varastokonttori, kukin asianomaisine virkamiehineen.

M:n muodostavat ylitirehtööri päällikkönä ja kolme merenkulkuneuvosta jäsenenä ja kukin osastonsa päällikkönä. Luotsi- ja majakkaosastojen sekä merenkulkuosaston päällikön tulee olla merenkultutieteellisesti ja kansliaosaston päällikön lakitieteellisesti sivistynyt mies. Yhteensä laitoksen palvelukseen kiinnitetyn henkilökunnan luku nousee lähes 1,500:aan. Luotsi- ja majakkalaitoksen hoitoa varten maa on jaettu 9 luotsauspiiriin, joiden johdossa on piiripäälliköt. Merenkulun tarkastusta hoitaa 8 tarkastajaa jokainen piirissään. Valtion satamia hoitavat satamakapteenit. M:n määräysvallan alaisia ovat jäänmurtajat sekä useampia tarkastus-, merenmittaus- ja kuljetuslaivoja.

F. W. L. & A. V. L.

Merenkulkukoulu ks. Merenkulkuoppilaitokset, Täyd.

***Merenkulkulaitos** ks. Merenkulkuhallitus, Täyd.

Merenkulkumaksu oli nimenä erällä tullin (ks. t. IX Os. p. 1938) lisäyksellä, jota Suomessa kannettiin vasta 1859. Se sai alkunsa sen johdosta, että Tanskalle, sen tehdessä 1857 m. m. Venäjän kanssa sopimuksen n. s. Juutinrauman tullin kantamisen lakkauttamisesta, myönnettiin siitä vahingonkorvaukseksi 7 milj. hopearupl. vastaava summa; tästä määrättiin seur. v. Suomen osuudeksi 400,000 hopearupl., joka 4 %:n koron ohella oli suoritettava Venäjän valtiolle 20 v:n kuluessa. Senaatti sai tehtäväkseen ehdotuksen laatimisen siitä, miten valtio saattoi Suomen kaupalla tulla nauttimaan korvausta Juutinrauman tullin lakkauttamisesta täten aiheutuneesta menosta, ja päättöhallituksen ehdotuksen mukaisesti senaatti esitti 20 v:n ajaksi tuontitullimaksuja korotettavaksi 3 %. Tähän keisari suostui, ja tammik. 22 p. 1859 julkaistiin asetus tästä tullikorotuksesta, joka sai nimen merenkulkumaksu. — Jo useita vuosia ennen määrääjän loppua saatiin mainittu summa suoritetuksi, mutta m:ua ei

kuitenkaan lakkautettu, ennenkuin vasta tullitariffin täydellisen uudistamisen yhteydessä, maalisk. 26 p. 1919 annetulla asetuksella. Vv. 1873-77 tämä maksu meni merenkulkuosuustunnan nimisenä suostuntarahastoon, mutta sen jälkeen sitä kannettiin jälleen valtiorahaston laskuun. Tupakan tuontimaksusta, joka 1891 säädettiin, ei m:ua suoritettu. [E. Nevanlinna, „Suomen raha-asiat vuosina 1863-1904” (1907), Leo Harmaja, „Suomen tullipolitiikka Venäjän vallan aikana 1” (1920).] L. Hrm.

Merenkulkuneuvos ks. Merenkulkuhallitus, Täyd.

Merenkulkupistot ks. Merenkulkuoppilaitokset, Täyd.

Merenkulkupilaitokset, jotka ovat Suomen valtioneuvoston kauppa- ja teollisuusministeriön alaisia sekä merenkulkuhallituksen johdon ja lähinnä sen merenkulkuosaston silmälläpidon alaiset, jaetaan niiden opetuksen laatuun ja oppilaitosten tarkoitukseen nähden merenkulkukouluihin, ylempiin merenkulkouluihin ja merenkulkupistoihin. Lukuvuosi kestää niissä kaikissa syyskuun alusta toukokuun loppuun.

Merenkulkukoulu käsittää yksiosastoisen 1-vuotisen kurssin. Niitä on Kuopiossa, Viipurissa, Turussa ja Oulussa suomenkieliset sekä Turussa ja Loviisassa ruotsinkieliset. M:n läpikäytyään oppilas saa, suoritetun meripalveluksen laadusta ja pituudesta riippuen, joko aliperämies- tai perämieskirjan.

Ylempi merenkulkukoulu, joka on ruotsinkielinen, on Maarianhaminassa; se käsittää merenkulkukoulukurssin lisäksi kaksivuotisen oppijakson alempiin ja ylempiin kurseineen, joista edellinen, säädettyine meripalveluksineen, oikeuttaa yliperämies- ja jälkimäinen merikapteenikirjan.

Merenkulkupistot, jotka sijaitsevat Raumalla suomenkielinen ja Turussa ruotsinkielinen, jakelevat opetusta kumpikin kolmella kurssilla, kukin käsitäten lukuvuoden, nimittäin alemmalla, ylempällä ja korkeakoulukurssilla, joista kaksi alemmaa vastaa ylempään merenkulkukoulun kahta ylempää kurssia, kun taas korkeakoulun kurssin suorittanut saa diplomimerikapteenikirjan. F. W. L.

***Merenkuluntarkastaja**. Merenkulun tarkastukseen nähden Suomi on jaettu 8 merenkulkupiiriin, nim. Viipurin, Uudenmaan, Turun, Ahvenanmaan, Vaasan-Oulun, Laatokan, Saimaan ja Päijänteen piireihin, joita kutakin m. hoitaa. M:ien tulee tarkoin tietää kaikki laivat, jotka heidän piirissään kulkevat, ilmoittaa syytteen pantaviksi merenkulkuasetuksien rikkojia sekä, aiheen sattuessa, ryhtyä tarpeellisiin toimenpiteisiin tällaisten rikkomusten estämiseksi ja puuttuvan merikelpoisuuden tähden alusten seisauttamiseksi. Tätä tarkoitusta varten m:t ovat oikeutetut toimeenpanemaan tutkimuksia saadakseen selville, ovatko laivat merikuntoisia ja ovatko ne riittäväällä ja asiaankuullavalla tavalla miehitettyjä. A. V. L.

Merentutkimus ks. Merentutkimuslaitos ja Meri, Täyd.

Merentutkimuslaitos. Suomen vapautumisen jälkeen aikaansaatiin Hydrografis-biologisen komissionin (ks. t. III Os.) tilalle erityinen laitos

huolehtimaan meritieteellisten tutkimusten jatkamisesta. — Asetuksella 19 p:ltä marrask. 1918 perustetun m:n tarkoituksena on „johtaa ja toimittaa Suomea ympäröivien merien yleistä tilaa, niiden fysikaalisia ja kemiallisia ominaisuuksia, vedenkorkeus-, virta- ja jääsuhteita ynnä näiden yhteydessä olevia kysymyksiä koskevia tieteellisiä tutkimuksia sekä myös edustaa Suomea kansainvälisessä yhteistyössä tähän kuuluvalla alalla”. Laitoksessa on kolme osastoa: 1) vedenkorkeusosasto, 2) jääosasto ja 3) kemiallinen osasto. Osastojen johtajain virkanimitys on talassologi.

Vedenkorkeusosaston toiminta-ala käsittää kaikki rannikoillamme tehdyt ja tehtävät vedenkorkeushavainnot. Tällaisia toimitetaan tätä nykyä n. 30 paikassa. Maamme kummankin mareografin (Hangon ja Helsingin) hoito kuuluu niinkään osastolle, joka myös on ryhtynyt toimenpiteisiin mareografiverkon laajentamiseksi.

Jääosasto huolehtii lähes 100 paikassa tehdyistä jäähavainnoista, joista viikkoraportteja lähetetään laitokselle. Näiden raporttien perusteella valmistetaan viikoittain yleiskarttoja jäätilanteesta. Puhelimitse kerättyjen tietojen avulla toimitetaan lisäksi viikoittaisia yleiskatsauksia viranomaisia ja sanomalehtiä varten. Kipinälennättimellä lähetetään tietoja jääsuhteista laivoille ja ulkomaille. Yleinen meritieteellinen työ, minkä ohjelmaan kuuluu m. m. meren eri syvyysien lämpötilan ja suolanpitoisuuden selvittäminen sekä jatkuvien havaintojen avulla että ulkomeriretkikuntia lähettämällä, on niinkään etupäässä jääosaston huolehdittavana. Kiinteitä asemia tällaisia töitä varten on tätä nykyä n. 30. Lisäksi tehdään kaikilla majakka-laivoilla kesäisin virta- y. m. meritieteellisiä havaintoja. Ulkomeriretkikuntia ja tarkastusmatkoja varten laitos käyttää valtion tällaisia tarkoituksia varten rakentamaa „Nautilus” laivaa.

Kemiallinen osasto, jolla on käytettävänä ajanmukainen laboratorio, tutkii saapuneita vesinäytteitä suolan- ja hapenpitoisuuteen y. m. nähdn.

Laitoksen henkilökuntaan kuuluu, paitsi johtajaa ja talassologeja, kaksi assistenttia, sekä tarpeelliset kanslia- y. m. apulaiset. V. 1919 laitoksen määräraha nousi Smk:aan 156,100:—, kalliinajanlisäyksiä lukuunottamatta.

Merentutkimustoiminta maassamme sodan jälkeen on etupäässä kohdistunut järjestävää ja suunnittelevaa laatua oleviin tehtäviin meritieteellisten havaintojärjestelmän uudelleen rakentamiseen sodan aiheuttaman rappeutumisen jälkeen, jatkuvaan havaintotyöhön ja sen valvomiseen, tulosten yhdistelemiseen ja muokkailuun sekä jääsuhteita koskevien tiedonantojen laatimiseen.

H. R.

*Meri. Suomen osuus merentutkimustyössä. 1) V e d e n k o r k e u s. Maankohoamisilmiö on aiheuttanut, että meillä verraten varhain alettiin kohdistaa huomiota Suomea ympäröivien merien vedenkorkeussuhteisiin. C. F. Nordenskiöld, E. O. Runeberg, Turun piispa J. Browallius y. m. suom. tai Suomessa toimivat tiedemiehet ottivat 1700-luvulla huomattavalla tavalla osaa tähän aikaan vilkkaasti käytyyn „vedenvähenemis”-kiistaan. Samoilta ajoilta on olemassa kalliioihin hakattuja vedenkorkeusmerk-

kejä eri osissa rannikkojamme. 1800-luvun alkupuoliskolla m. m. N. G. Schultén teki ehdotuksia säännöllisten vedenkorkeushavaintojen toimittamisesta. Vuosisadan keskivaiheilta alkaen, jolloin A. Stjerncreutz innolla ajoi asiaa, on olemassa yhtäjaksoisia Suomen Tiedeseuran toimesta tehtyjä vedenkorkeushavaintosarjoja, joiden kustantamisesta Suomen Tiedeseura huolehti, alussa välittömästi, myöhemmin meteorologisen laitoksensa välityksellä. Havaintoverkon laajentamista jatkettiin yhteistyössä luotsi- ja majakkalaitoksen ylläpidon kanssa, 1888 Tie- ja vesirakennuksen ylläpidon perusti omaan asteikkojärjestelmäänsä useihin satamiin. Samaan aikaan Tiedeseura rakennutti ensimmäisen mareografinsa (Hankoon), toinen (Helsingissä) alkoi säännöllisesti toimia vasta 1904. Havaintotuloksia on osaksi julkaistu Tiedeseuran julkaisuissa; tärkeimmistä tieteellisistä aineiston käsitelyistä mainittakoon Wittingin teokset Itämeren vuorovesistä (Fennia 29) ja maankohoamisesta (Fennia 39).

2) Suomen merien suolanpitoisuuden, lämpötilan y. m. tutkiminen on paljon myöhäisempää alkuperää. Hajanaisia tietoja saatiin O. Nordqvistin 1887 tekemien retkien avulla (1877 ruots. F. L. Ekman teki ensimmäisen meritieteellisen ulkomeriretken Itämerelle), mutta järjestelmälliseen toimintaan päästiin vasta kymmeniä vuosia myöhemmin. Talvilaivaliikennettä koskevat pyrinnot, joita erinäiset komiteat olivat käsitelleet, huomauttaen jääsuhteiden ja meren olotilan tutkimisen välttämättömyydestä ja ehdottaen erityisen toimiston perustamista näiden tutkimusten suorittamista varten, johtivat 1897 niin pitkälle, että säännöllisiin havaintoihin ryhdyttiin neljällä etelärannikon majakka-paikalla. Asiaa edelleen ajaen Tiedeseura huomautti lausunnossaan, että jäätymsilmiötä oli tutkittava muiden meri-ilmiöiden yhteydessä, ja v. 1899-1900 saatiinkin havaintojärjestelmä toimimaan, mikä käsitti sekä jää- että meritieteellisiä havaintoja muutamilla kiinteillä asemilla. Tähän mennessä oli alku luotu ulkomeritutkimuksellekin. Ekmanin retki ja muut samoihin aikoihin ulkomailta tehdyt retket, joiden päämääränä oli tutkia veden lämpöä, suolanpitoisuutta, kasvistoa ja eläimistöä, silmällä pitäen etenkin käytännöllistä merkitystä kalastukselle, olivat osoittaneet, että aloitettujen töiden menestys vaati sekä yhteistoimintaa eri maiden kesken että kansallisia järjestöjä eri maiden työosuuksien suorittamista varten. V. 1898 Tukholmassa pidetyn luonnontutkijain kokouksen jälkeen päätettiinkin ryhtyä toimenpiteisiin yhteistyön saamiseksi käyntiin Itämeren ja sen lahtien sekä Tanskan salmien ja Kattegatin tutkimiseksi. Th. Homénin ehdotuksesta ja hänen johdollaan Suomen Tiedeseura v:sta 1898 alkaen järjesti meriretkikuntia, ja näiden yhteydessä aikaansaatiin v:n 1899 lopusta alkaen meritieteellinen havaintotoiminta muutamilla kiinteillä asemilla, osaksi ulkomerihavaintojen täydentämiseksi jatkuvilla havaintosarjoilla, osaksi perustan antamiseksi jääaineiston käsittelylle. V. 1902 Tiedeseura sai määrärahan meritutkimustensa ylläpitämiseksi ja tutkimuksia valvoisen erityisesti asettama hydrografi-biologinen komissioni (ks. t. 111 Os.). Vähitellen v:sta 1904

alkaen laajennettiin töitä kiinteilläkin asemilla sekä virtahavaintoja tekemällä, joten vasta 1911 alkaen on olemassa melkoisen monipuolinen meritieteellinen havaintoaineisto. Tiedeseuran „Meritutkimukset” edustivat yhdessä kalastusviranomaisten kanssa Suomea kansainvälisessä yhtymässä, mikä, käsittäen maat Itämeren ja Pohjanmeren ympärillä, vasta 1902 on toiminut mainittujen merien tutkijaksi varten, kiinnittäen huomiota myöskin kysymykseen merien vaikutuksesta ilmastoon, sekä eri meribiologisten ongelmien käsittelyä varten, joten saavutettaisiin perusta järkipäiselle merien kalakannan hyväksikäytölle, ja suorittivat Suomen osalle tulevan melkoisen työosuuden. V. 1910 toimitettujen töiden saavutuksista on valaiseva kuvaus Suomen kartaston tekstissä (1910).

V. 1918 perustettiin erityinen merentutkimuslaitos (ks. t. Täyd.) huolehtimaan yhä jatkuvasta merentutkimustyöstä. H. R.

Merian, sveits.-saks. kaivertaja- ja maalaaja-perhe. 1. **Matthäus M. vanhempi** (1593-1650), kaivertaja Dietrich Meyerin (Zürichissä), pehmeän etsauspohjan keksijän, oppilas, muutti Baselista Frankfurt a. Mainiin (1624), jossa tuli appensa Theo. de Bray'n suuren taide- ja kustannusliikkeen toiminnan johtajaksi. M:n uskottoman suuri tuotanto käsittää varsin erilaisia aloja: maisemia, metsästys- ja taistelu-kohtauksia, „pipliallisia kuvaelmia” (150 lehteä), muutokuvia (Kustaa II Aadolt, Wallenstein, y. m.), mutta suurin merkitys oli hänen topografisilla ja historiallisilla kuvaelmateoksillaan kaupungeista ja linnoista (Frankfurt, Stuttgart, Heidelberg y. m.); aikansa historiaa valaisevaan „Theatrum europæum”iin ja Zeilerin „Topographia”an M. kaiversi monta kuvaa. — 2. **Matthäus M. nuorempi** (1621-87), maalaaja ja kaivertaja, edellisen poika, jatkoi isänsä kustantajaliikettä erittäinkin „Theatrum europæum”in julkaisemista (6:s osa 1647-51). Hänen paraimmat taulunsa ovat Ruotsissa, jossa hän K. G. Wrangelille maalasi n. 60 muutokuvaa, joista suurin osa vieläkin on Skoklosterin kokoelmissa.

U-o N.

3. **Maria Sibylla M.** (1647-1717), saks.-hollantil. hyönteistutkija ja eläinmaalaaja, **Matthäus M.** vanhemman tytär. Oppi nuorena tyttönä isältänsä piirustus- ja maalaustaidon ja antautui sitten tutkimaan kasveja, mutta erikoisesti hyönteisten kehitystä ja elintapoja, etenkin niiden suhtautumista kasveihin. Havaintonsa hän kiinnitti harvinaisen uskollisina ja siroina vaskipiirroksina kuvateokseen „Florum fasciculi tres” (Nürnberg 1680) sekä kirjaan „Der Raupen wunderbare Verwandlung und sonderbare Blumennahrung” (1679 ja 1683). Kävi 1699-1701 tutkimusretkellä Surinamissa, missä keräsi huomattavia hyönteis- ja simpukkakoelmia laatien samalla tarkkoja, luonnossa tehtyjä piirustuksia. Retken tuloksena oli loisto-otos „Die Metamorphose der Insekten Surinams” (1705), joka ilmestyi saksaksi, latinaksi, hollanniksi ja ranskaksi. M:n teokset aiheuttivat 1700-luvun etevimmän hyönteismaalaaajan A. Rösel von Rosenhofin valitsemaan hyönteisten kuvallisen esittämisen elämäntehtäväkseen. J. A. W.

***Merijärvi**. 2,205 as. (1918).

Merikapteeni, säädetyn meripalveluksen ja ylempään merenkulkukoulun tai merenkulkuopiston ylempään kurssin suorittanut merenkulkija, joka on pätevä päälliköksi kaikkiin aluksiin ja kaikille vesille. F. W. L.

***Merikarvia**. 8,514 as. (1918). Yhteiskoulu (per. 1920). Pitäjä on maamme ehkä suurin kalastuskeskus. — Teollisuuslaitoksia: sähkölaitos (per. 1914), Tapion, Jukolan ja Tuulikin sahat, Överholman saha ja höylälaitos kalastiateollisuutta varten, Salmen saha ja astiatehdas, Mäkiavaaran ja Salovaaran astiatehtaat, 8 myllyä, osuusmeijeri, SOK:n ja Osuustukku-kaupan suolaamot; Kansallis-osakepankin ja Tampereen osakepankin haarakonttorit. — Kirkon alttaritaulu „Ylösnouseminen” on Fredr. Ahlstedtin maalaama. [G. A. Heman, „Sastamala-Sastmola-Merikarvia, piirteitä Satakunnan asutushistoriasta” (Satakunta 111, 1911); Viljo Tolvanen, „Eteläpohjanmaan ja Satakunnan välisen vedenjakajaseudun geomorfologiasta” (Maant. yhd. julk. XI, 1917).] K. J. V.

***Merikoulu** ks. Merenkulkuoppilaitokset, Täyd.

Merikuntoinen (engl. *seaworthy*, ruots. *sjövärdig*, -*duglig*) on alus, kun se on asianmukaisesti varustettu ja joka suhteessa kuntoonpantu aiotua merimatkaa varten. F. W. L.

***Merimasku**. 1,010 as. (1918). Veneveistämä Kukolaisten kylässä.

***Merimieslähetyt**. Suomen m.-seuran uudet lähetyksiasemat perustettiin 1916 Cardiffiin ja Australialian Sydneyhin, 1913 Vaasan Vaskiluodolle, 1919 Ouluun, Viipuriin ja Helsinkiin. Omia kirkkoja ja lähetystaloja on saatu entisten lisäksi Cardiffiin, Liverpooliin, Hampuriin, Ouluun ja Vaasan Vaskiluodolle, oma pappila Lontooseen. V. 1919 pidettiin 2,589 jumalanpalvelusta ja kokousta. Kuulijoita oli 116,439. Lukusalikäyntien luku oli 120,628. Merimiespappien rahanelästystyön tulos oli kaikkiaan 10,5 milj. mk. (kotiinlähetyksiä 4,5 ja talletuksia 6 milj. mk.). Seuran toimesta perustettiin 1918 Helsinkiin ulkomaille kadonneiden suomalaisten tiedustelutoimisto, jonka kautta 1920 tiedusteltiin n. 900 ja löydettiin n. 400 henkilöä. Seuran varat olivat 31 p. jouluk. 1919 1,128,875 mk., tulot sam. v. 868,900 mk. T. W.ri.

Merisilkki, sama kuin simpukkasilkki, ks. t. VIII Os.

Meriväki ks. Maaväki, Täyd.

Merkinanto, *tot.*, ks. Signaali 3, VII Os.
Merseroiminen, engl. John Mercerin (1791-1866) mukaan nimetty tapa käsitellä puuvillakuituja natronlipeällä. Mercer, joka otti patentin menettelyllään 1851, huomasi, että puuvillakuidut väkevöidyllä kylmällä natronlipeäliuoksella käsiteltynä kutistuivat pituudelleen ja että jos niiden kutistuminen jännittämällä estetään, saivat ne kiiltöä samalla kuin puuvillan lujuus ja joustavuus sekä kuitujen värjäytyväisyys lisääntyi. Parannetun m.-tavan keksivät Thomas ja Prevost Krefeldissä 1890, jonka mukaan kovasti jännitettyä lankaa ja kangasta käsitellään 30° Bé natronliuoksella. Sen jälkeen merseroitava aine huuhdellaan puhtaaksi. Tämän keksinnön täydensi toht. Schreinerin Barmenissa keksimä silkkikalanteri, joka painaa merseroituneen kankaan pintaan hienoja yhdensuuntaisia

viivoja eli vakoja (5-20 viivaa mm:lle). Valon heijastus näiden yhdensuuntaisten vakojen pinnalta saa kiillon voimakkaaksi. Tällä keksinnöllä on suuri merkitys meseroitujen puuvillakankaiden, esim. vuorisatiinien, valmistuksessa. E. J. S.

Merx [*merks*], **A d a l b e r t** (1838-1909), saks. teologi ja orientalisti, 1865-69 ensin teologian dosenttina, sitten professorina Jenassa, 1869-73 itämaisten kielten professorina Tübingenissä; Oltuaan pari vuotta teologian professorina Gießenissä, siirtyi 1875 Heidelbergiin, jossa toimi loppuikänsä. M. oli monipuolinen tutkija, joka liikkui laajalla alalla. Lahjakkaana filologina hän hallitsi useita itämaisia kieliä, ei ainoastaan seemiläisiä, vaan myös turkin ja armenian kieltä. Paitsi itämaista filologiaa ja raamattutieteitä hän viljeli myös yleistä sivistyshistoriaa. Viime-mainitulta alalta ovat hänen teoksensa „Die Ideen von Staat und Staatsmann im Zusammenhang mit der geschichtlichen Entwicklung der Menschheit“ (1892), „Idee und Grundlinien einer allgemeinen Geschichte der Mystik“ (1892) ja „Der Einfluss des A. T. auf die Bildung und Entwicklung der Universalgeschichte“ (1904). Raamattutieteitä käsittelevistä teoksista mainittakoot „Das Gedicht von Hiob“ (1871), „Die Prophetie von Joel und ihre Ausleger“ (1879) ja „Die vier kanonischen Evangelien nach ihrem ältesten bekannten Texte. Uebersetzung und Erläuterung der syrischen im Sinaikloster gefundenen Palimpsesthandschrift“ (1897-1905). *Ar. H.*

Mesenaatti ks. **M a e c e n a s**, **V O s**.

Mesomedes [*-mēdēs*], kreik. runoilija ja säveltäjä (2:sella vuosis. j. Kr.). Hänen teoksiaan on säilynyt pari epigrammaa sekä kaksi hymniä, toinen Helioksen, toinen Nemesiin ylistykseksi. Nämä hymnit ovat merkittäviä siksi, että tekstin ohessa ovat säilyneet myöskin kreik. nuoteilla merkityt sävelmät. [C. v. Jan, „Musici scriptores Graeci“ (1895), ynnä „Supplementum“ (1899).] *O. E. T.*

***Mesopotamia**. **V ä e s t ö**. M:n väkiluku oli v:n 1920 alussa 2,849,282 henkeä, näistä oli uskonltaan sunnittelija 1,146,685, siittejä 1,494,015, juutalaisia 87,488, kristityitä 78,792 ja muihin uskontokuntiin kuuluvia 42,302.

Historia. Turkin suostumuksella sekä saksalaisten toimesta ja varoilla osaksi jo rakennettu Bagdadin rata (jonka piti kulkea Bosporin salmesta Bagdadin kautta Persian lahteen) olisi hankkinut Saksalle erittäin tärkeitä taloudellisia etuja Itämailla. Sentähden tätä rakennuspuuhaa vastustivat sekä Venäjä että Englanti. Ensinmainitun valtion ja Saksan välillä syntyi kuitenkin sopimus 1911, mutta Englanti pysyi vaatimuksissaan, ja 1914 Saksa sekä Turkki olivat pakotetut sille myöntämään oikeuden rakentaa radan loppuosan, Basrasta Persian lahteen. Saksa sai puolestaan osallisuuden M:n öljylähteitten käyttämiseen. — Maailmansodan puhjettua englantilaiset hartaasti yrittivät saada valtaansa M:aa ja Bagdadin rataa, josta Turkilla ja sen liittolaisella Saksalla jo oli paljon hyötyä. Intiasta käsin engl. sotajoukko tunkeutui 1914 M:aan miehittäen m. m. Basran, mutta joutui tappiolle Ktesiphonin luona marrask. 1915 ja pakotettiin sittenmin antautumaan Kut-el-Amarassa huhtik. 1916. Englantilaiset toivat kuitenkin uusia joukkoja Intiasta ja val-

loittivat maalisk. 1917 Bagdadin. Sota jatkui sitten vaihtelevalla menestyksellä, kunnes 1918 Turkki täydellisesti kukistui, jolloin M., kuten Turkin useimmat muutkin alueet Aasiassa, joutui englantilaisten valtaan. — V. 1920 alkoi M:ssa kuten Syyriassakin arabialaisten kesken vapausliike, ja molemmat maat julistautuivat itsenäisiksi kuningaskunniksi (maalisk.); tämän liikkeen tulevaisuus on kuitenkin epävarma. *G. R.*

Messier [*mesie'*], **Ch a r l e s** (1730-1817), ransk. itseoppinut käytännöllinen tähtitieteilijä, keksi suuren määrän pyrstöitähtiä ja valmisti ensimmäisen käyttökelpoisen kuun kartan.

***Messukylä**. 5,462 as. (1918). Uusia teollisuuslaitoksia: O.-y. Lokomon veturitehdas ja konepaja, Taubertin värjäys- ja valkaisu tehdas. — Kirkon alttaritaulu „Jeesus ja syntinen vaimo“ Alexandra Sältinin maalaama. *K. J. V.*

Messut ks. **M a r k k i n a t**, **V I O s**. ja **S u o m e n m e s s u t**, **T ä y d**.

***Meštšerskij**, **V l a d i m i r P e t r o v i t š**, kuoli 1914.

Metalliammoniakkiyhdistykset. Monet metallit muodostavat ammoniakkin ja happojätteiden kanssa kompleksiyhdistyksiä. Tällaisia valmisti ensin Berzelius sekä sittemmin Jörgensen. Mutta kaikkein huomatuin tämän alan tutkija oli **W e r n e r** (ks. t. Täyd.), joka oppilaineen on valmistanut ja tutkinut kokonaista 1,700 tällaista kompleksiyhdistystä. Näitä koskevista teoreettisista tutkimuksistaan Werner saattoi vetää yleisiä johtopäätöksiä, mitkä loivat uutta valoa kysymykseen kompleksisuolain kokoomuksesta sekä saivat lisäksi sängen huomattavan merkityksen epäorgaanisten yhdistysten rakenteen selvittämiseksi yleensä. — M:n yleisenä tyyppinä voidaan pitää $MX_p(AM)_q$, missä M on metalliatomi, X happojäte ja Am ammoniakki. Esimerkkinä mainittakoon trinitrotriamminkoboltti $Co(NH_3)_3(NO_2)_3$, jonka vesiliuos ei johda sähköä, ei siis ole elektrolyytti. Käsittelemällä sitä miedoilla hapoilla ei siitä saada typpihapotetta, se siis ei ole tavallinen nitriitti. Siinä ei ammoniakki myöskään ole samalla tavalla sidottuna kuin tavallisissa ammoniumsuoloissa. Ammoniaki ei liioin ole molekyyliin sidottu happoryhmien välityksellä, sillä happojätteet voidaan korvata muilla ryhmillä ainoankaan ammoniakkimolekyyliin yhdistyksestä poistumatta. Lisäksi voidaan kukin ammoniakkiryhmä korvata muilla molekyyleillä. Yksityiset ammoniakkimolekyylit ovat siis toisistaan riippumattomat, mikä voidaan selittää ainoastaan siten, että NH_3 -ryhmät ovat suoraan sidotut metalliatomiin. Samoin, selittää Werner, ovat happojätteet sidotut. Mutta tämä kaikki tietää koko valenssikäsitteen laajentamista, sillä koboltti on tavallisissa suolessaan 3-arvoinen, mutta näissä kompleksiyhdistyksissä, kuten esimerkiksi ammoniakkiin, se olisi 6-arvoinen, koska siihen on sidottuna yhteensä kuusi 1-arvoista ryhmää. Näitä kompleksiyhdistyksissä esiintyviä metalliatomin lisävalensseja Werner nimittää sivuvalensseiksi, mitkä ovat luonteeltaan toisenlaiset kuin tavalliset ionivalenssit, joita hän nimittää päävalensseiksi.

Yhdistys, jota yleisesti esitetään kaavalla $MX_3(NH_3)_3$, voi sitoa vielä useampiakin ammo-

niakkimolekylejä. Tunnetaan tyyppit $MX_3(NH_3)_4$, $MX_3(NH_3)_5$ ja $MX_3(NH_3)_6$. Samalla kuin ammoniakimolekyylien luku yhdellä kasvaa, muuttuu aina yksi happojäte ionisoituvaa ja siis tavallisin analyyttisin keinoin osoitettavaan muotoon. Esim. yhdistyksessä $Co(NH_3)_4Cl_3$ (praseokobolttikloridi) voidaan ainoastaan yksi klooriatomi saostaa hopeanitraatilla, mutta yhdistyksessä $Co(NH_3)_6Cl_3$ kaikki kolme siinä olevaa klooriatomia.

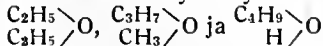
Tämä voidaan selittää ainoastaan siten, että kukin lisäksi tullut ammoniakimolekyyli on erotanut aina yhden happojätteen metalliatomin välittömästä yhteydestä ja astunut itse tilalle. Kaavoilla tämä ilmaistaan seuraavasti: $[M(NH_3)_3Cl_3]$; $[M(NH_3)_4Cl_2]Cl$; $[M(NH_3)_5Cl]Cl_2$; $[M(NH_3)_6Cl_3]$, jolloin sulkujen sisäpuoliset ryhmät ja atomit ovat välittömästi metalliatomiin sidotut, mutta niiden ulkopuoliset ionogeeniset ryhmät ja atomit, tässä tapauksessa Cl-ionit, ovat välillisesti sidotut.

Mikään metalliatomi ei voi itseensä välittömästi sitoa, enempää kuin rajoitetun määrän ammoniakki- tai muita ryhmiä, ja huomattu on, että nämä raja-arvo on useilla metalleilla yhtäsuuri. Tavallisimmin se on 6, mutta välistä myös 4. Tämä rajaluku, jota Werner nimittää koördinaationiluvuksi, on hänen mielestään tärkeä tekijä elementaariatomeja karakterisoi- taessa. E. S. T.

Metallien käsittely ks. Autogeeninen metallien käsittely, Täyd.

Metallien ruiskutus (saks. *Metallspritzverfahren*) on sveits. insinööri M. U. Schoopin keksimä menettelytapa päällystää esineitä metallilla. Tämän menettelyn pääjuoni on siinä, että metallilanka tai jauhe kuumennetaan räjähdyskaasuliekillä tai sähköllä pistoolin tapaisessa laitteessa sulaksi ja sulat metallitipat singautetaan muutamana ilmakähän paineisen kaasun, tavallisesti ilman, avulla hienona vihmana päällystettävän esineen karkeahkole pinnalle, johon muodostuu alustassaan kiinni pysyvä, yhtenäinen ja tiivis metallikerros. Tämän menetelmän etuna on, että metallilla päällystämisen voi toimittaa missä tahansa konepajasta riippumatta, samoin myös se, että päällystettävä esine saattaa olla jotain epämetallia, kuten esim. puuta, pahvia, paperia, posliinia. H. R.-r.

Metameria on se laatu isomeriaa (ks. t. III Os.), mikä esiintyy orgaanisissa yhdistyksissä, joissa on vähintään kaksi hiilenpitoista ryhmää, joita molekyylissä sitoo joku toinen useampiarvoinen atomi. Se on yleinen estereissä ja eettereissä. Niinpä esim. seuraavilla yhdistyksillä



on sama empiirinen kokoomus, $C_4H_{10}O$. Metameristen yhdistysten todellisen molekyylirakenteen selvittäminen on yleensä verrattain helposti suoritettavissa. E. S. T.

***Metasomatoosi**, vuorilajien, malmien tai muiden kivennäismassojen muodostuminen sillä tavoin, että ulkoapäin tulevat, alkuaan jostain jähmettymässä olevasta magmamassasta erkaantuneet kaasut tai liuokset tuovat kiveen uusia aineksia ja vievät toisia liuenneina mukanaan, eli siis kokonaan tai osittain syrjäyttävät kiven alkuperäiset ainekset. Tällä tavoin on varsinkin

kalkkikivi altis muuttuunaan. Rautamalmia (hematiittia) esim. saattaa syntyä, kun rautafluoridia kaasumaisena tunkeutuu kalkkikiveen, seuraavan kaavan mukaan: $2FeF_3 + 3CaCO_3 = Fe_2O_3 + 3CaF_2 + 3CO_2$. Hematiitin! keralla syntyy siinä fluoriittia, CaF_2 , jota todella usein tavataan malmimuodostuksissa. Tavallisesti sisältävät muutoksia aiheuttavat kaasut ja liuokset myös pihappoa, ja silloin syntyy joko malmien keralla tai yksinomaan n. s. karsimuodostuksia. Esim. andradiittikarren muodostumisen saattaa ilmaista seuraavalla kaavalla: $2FeCl_3 + 6CaCO_3 = Ca_3Fe_2Si_3O_{12} + 3CaCl_2 + 6CO_2$. Tämän kaavan mukaan syntyvä kalsiumfluoridi poistuu liuoksena, tai myös saa kloori sijansa skapolitiissa, jota todella usein tavataan. Viime aikoihin saakka on luultu, että vain karbonaatit saattaisivat muuttua metasomaattisesti, mutta hiljakkoin on saatu todistuksia siitä, että myöskin silikaattivuorilajeissa saattaa tapahtua metasomaattisia muutoksia. Siten syntyy kalsiumvapaita, usein alumiinirikkaita, rautamagnesiumsilikaatteja, kuten antofylliittia ja kordieriittia tai almandiinia, ja niiden ohella malmeja. Tämmöisistä muodostuksista on lukuisia esimerkkejä Suomen ja Ruotsin alkuvuoreissa. P. E.

***Meteli**. Sotilasrikoksena on m. toukok. 30 p. 1919 annetun sotaväen rikoslain 97 §:n mukaan olemassa, jos koolla oleva sotaväki ei esimiehen kehoituksesta hajaannu ja osoittaa aikovansa häiritä yleistä järjestystä. Rangaus on jokaiselle miin osalliselle kuritushuonetta tai vankeutta enintään 2 v. Rikos katsotaan sotilaalliseksi kapinaksi, jos m:n yhteydessä uhataan tehdä väkivaltaa esimiehelle taikka jos hänelle tai muulle henkilölle tehdään väkivaltaa tai omaisuutta pidellään väkivaltaisesti (ks. *Kapina*, Täyd.). M. R. P.

Metsanurk, *Mait* (virallinen nimi *Hube'l*, *Eduard*) (s. 1879), vir. sanomalehtimies ja kirjailija, jonka kaunokirjallisissa teoksissa naturalistinen ja romanttinen elementti taistelevat. Näytelmiä: „Päikek tóusul“ (1907), „Uues korteris“ (1908). Kertomuksia: „Jumala lapsed“ „Isamaa õilmed“ (1908), „Vahesaare Villem“ (1909), „Orjad“ (1912), „Toho-oja Anton“ (1916), „Ennäe inimest“ (1918), „Epp“ (1920).

***Metsnikov**, Ilja Iljits, kuoli 1916.
Metsähallinto. Marrask. 25 p. 1920 vahvistetulla asetuksella järjestetään m. useassa suhteessa uudelle kannalle. M:n toimintaa ohjaa ja suunnittelee maatalousministeriön alaisena toimiva metsähallitus, jonka päällikkönä on ylijohtaja avustajanansa apulaisylijohtaja. Metsähallitus jakaantuu 2 pääjaostoon: valtionmetsäin jaostoon ja yksityismetsäin jaostoon. Edellinen hoitaa ja hallitsee metsähallituksen alaista, valtion välittömästi omistamaa maata sekä johtaa valtion tiliin harjoitettavaa metsätaloutta ja metsäntuotteiden jalostusta, jälkimäinen huoltaa valtion puolesta toimitettavaa yksityismetsäin valvontaa sekä hoitaa niitä metsiä, joiden metsätalous tosin on metsähallituksen välittömän silmälläpidon alaisena, mutta joita ei hoiteta valtion tiliin. Kumpikin jaosto jakaantuu osastoihin. Valtiometsäin jaostossa on niitä 4: arvioimis-, maankäyttö- ja insinööri- ja liikeosasto, joiden kunkin päällikkönä on metsäneuvos; muina virkailijoina ovat: arvioimisosastolla 2

metsätalouden tarkastajaa, maankäyttöosastolla 2 metsänhoitajaa ja agronomi, insinööri osastolla tie- ja vesirakennus-, metsä- ja suonkyläsuojain- ja insinööri sekä liikeosastolla puunjalostustoiminnan, hankintatoiminnan, puutavarannemyyntitoimistojen ja metsänmyyntitoiminnan johtajia ynnä 4 apulaisjohtajaa. Yksityismetsän jaostossa osastoja on 2: yksityismetsän valvontaosasto sekä virkatalo- ja yhteisömetsän hoito-osasto; kumpaisenkin päällikkönä on ylitarkastaja sekä muina virkailijoina yksityismetsän tarkastajia. Molemmilla jaostoilla on yhteinen kanslia, tilikonttori ja tilastokonttori, joiden päällikköinä ovat asessori, ylikamreeri ja tilastokonttorin johtaja. — Asiat ratkaisee joko ylijohtaja tai asianomaisen osaston päällikkö, ainoastaan kaikkein tärkeimmät asiat käsitellään kollegisesti. Metsähallituksen toimivaltaa laajennetaan sikäli, että valtioneuvoston ratkaistaviksi ovat alistettavat vain kysymykset valtioonmaan myynnistä, tärkeimmät nimitysasiat, asetusohdotukset, tuloarvio- ja menosääntöehdotus, kysymykset lisämäärärahoista, viittä vuotta pitempiäaikaiset sopimuskaupat sekä ne muut asiat, jotka voimassa olevien määräysten mukaan tai asian laadusta riippuen kuuluvat valtioneuvoston ratkaistaviin. — Ylimetsänhoitajien sijaan tulee uusi väliaste: piirikuntakonttorit. Metsähallituksen alaiset valtionmaat jaetaan 4 piirikuntaan: Perä-Pohjojan, Pohjanmaan, Länsi-Suomen ja Itä-Suomen, joiden hallintopaikkoina ovat Rovaniemi, Oulu, Tampere ja Viipuri. Piirikunnat jaetaan tarkastuspiireihin. Piirikunnan asioita hoitaa piirikuntakonttori, jonka esimiehenä on piirikuntapäällikkö; muina virkailijoina ovat piiritarkastajat, yksi kutakin tarkastuspiiriä varten, sekä piirikuntasihteerit. Piirikuntakonttorin yhteydessä toimii metsätalouden tarkastajan johdolla arvioimistomisto sekä piirikuntakamreerin valvonnan alainen piirikuntarahasto, jota hoitaa piirikuntarahastonhoitaja. — Hoitoalueet jäävät entiselleen. Kunkin hoitoalueen taloutta siis hoitaa aluemetsänhoitaja, jonka käytettävänä ovat hoitoalueeseen määrätty ylimääräiset metsänhoitajat sekä hoitoalueen metsätyönjohtajat ja metsänvartijat. L. I-o.

Metsäkaava. Maanmittausohjesäännön mukaan 15 p:itä toukok. 1848 käytetään m:aa laajojen metsä- ja takamaiden kartalle panossa; se on $\frac{1}{8000}$ luonnollisesta pituudesta, joten 1 cm m:ssa laaditulla kartalla vastaa 80 m luonnossa. ks. myös *Metsäkartat*, VI Os. L. I-o.

* **Metsälainsäädäntö.** Eduskunnan 1912 hyväksymä uusi metsälaki toimenpiteistä metsän hävittämisen ehkäisemiseksi sai hallituksen vahvistuksen 2 p. marrask. 1917 ja astui voimaan v:n 1918 alusta; samalla lakkasi v:n 1886 metsälain 14 § olemasta voimassa. L. I-o.

Metsälautakunta. 1. Metsän hävittämisen ehkäisemiseksi annetun asetuksen mukaan (ks. *Metsälainsäädäntö*, Täyd.) asetetaan sen noudattamista valvomaan kuhunkin läänin vähintään 3-jäseninen *l ä ä n i n m e t s ä l a u t a k u n t a*, johon metsähallitus kutsuu yhden jäsenen; muut valitsee maataloushallitus läänissä toimivien maanviljelys- ja talousseurojen asettamista ehdokkaista. Läänin-m:lla on oikeus väliaikaisesti rauhoittaa metsä, jota on hävitetty, ja sen on huolehdittava siitä, että metsä

tulee uudistetuksi ja uusi kasvu turvatuksi. Avustamaan lautakuntaa on kuhunkin kuntaan asetettava 3-jäseninen *k u n n a n m .*, jonka jäsenet kunta valitsee. — 2. Useissa kunnissa on kunnan asettama m. kunnallismetsän hoitoa ja hallintoa varten. „Peitervo” seura on laatinut mallisäännöt tällaista m:aa varten. L. I-o.

* **Metsämaa.** 1,643 as. (1918). — Oma khrak. sen. päät. 15 p. jouluk. 1914. Kirkon alttari-taulun „Jeesus kutsuu Pietaria ja Andreasta opetuslapsikseen” on maalannut Väinö Blomstedt. [K. Källinen, „Kiinteitä muinaisjäännöksiä Loimijoen kihlakunnassa” (Suomen muinais-m:yd. aikakausk. 11, 1877); Niilo Ikola, „Series sacellanorum in Mezämaa” (Satakunta 11, 1911); Matti Sauramo, „Loimaan ja sen lähipitäjien kasvistosta” (Satakunta IV, 1916).] K. J. V.

Metsänhävittäminen on laissa kielletty (ks. *Metsälainsäädäntö*, VI Os. ja Täyd.).

* **Metsäpalovakuutus.** Suomessa toimii nykyään kolme metsäpalovakuutuslaitosta, nim. keskinäisen vakuutuslaitoksen „Sammon” metsäpalovakuutusosasto Turussa (v:sta 1914) sekä „Suomen metsänomistajain keskinäinen metsäpalopuhdistus” (v:sta 1916) ja „Maanviljelijäin vakuutusosakeyhtiö Terra” (v:sta 1920) Helsingissä. Vakuutetun metsämaan ala oli v. 1920 yht. 1,907,630 ha (= 10,6 % Suomen yksityismetsien koko alasta), josta „Metsänomistajain keskinäisen metsäpalopuhdistuksen” osalle tulee yli puolet; vakuutuskanta oli yht. Smk. 748,408,769:—. Palovahinkojen korvauksia laitokset ovat v:n 1920 loppuun asti suorittaneet yht. Smk. 469,388:—. L. I-o.

* **Metsäpirtti.** 5,062 as. (1918). — Kirkko uusittiin 1914 mekein täydellisesti. Altartaulu „Vapahtaja Getsemanessa” B. A. Godenhjelm in maalaama. K. J. V.

Metsätaistelu. Lineaari-taktiikan ajalla ei taisteluja metsissä tullut kysymykseen. Uuden- aikaisemminkin sodissa, kuten 1870-71, koetettiin myös välttää m:uja. Vasta suurvaltainen sota on osoittanut, että ratkaisevia taisteluja voi tapahtua metsissä, mutta myöskin, että m:issa on erikoisia vaikeuksia. Sen vuoksi täytyy erikoisen huolellisesti harjoittaa joukkoja m:ja varten. W. E. T.

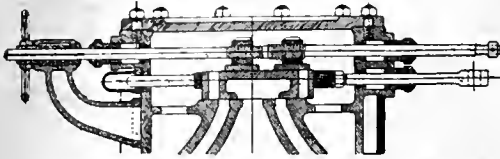
Metsätasinko ks. *Tasinko*, IX Os.

Metsätieteellinen koelaitos. Suomeen on asetuksella 24 p:itä lokak. 1917 perustettu metsähallituksen alaisena itsenäisenä laitoksena toimiva m. k., jonka tarkoituksena on tutkimuksilla ja kokeilla selvittää järkipäisensä metsätalouden perusteita sekä niitä seikkoja, joista Suomen metsätalouden tuottavuus riippuu. Laitoksessa on 3 „professori” nimistä virkamiestä, joilla kullakin on oma tutkimusalaansa, nim. metsänhoito, metsänarvioiminen ja metsämaaperäoppi; heille asetetut pätevyysvaatimukset ovat jotakuinkin samat kuin metsätieteen professorien Helsingin yliopistossa. Lisäksi laitoksessa on tarpeellinen määrä assistentteja ja laskuapulaisia. Erikoiskysymysten selvittämistä varten voidaan kutsua ylimääräisiä tutkijoita. Laitos sijaitsee Helsingin kaupungissa. Tutkimukset julkaistaan nimellä „Metsätieteellisen koelaitoksen julkaisuja”. vrt. *Metsätieteellinen koelaitoksen tutkimuslaitos*, VI Os. L. I-o.

Mettlach [-lah], kylä lähellä Trieriä Saarin varrella. Villeroy & Bochin tänne perustama kiveisastia-, posliini- ja mosaiikkivalmistustehdas, joka oli ensin lähellä Luxemburgia ja siirrettiin sitten tänne, sai sellaisen menestyksen, että se saattoi perustaa haaraosastoja Saksiin, Luxemburgiin, Belgiaan ja Ranskaan. Meilläkin tunnettujen Mettlachin seinä- ja lattialaattojen (*Mettlacher Fliesen*) valmistuspaikka.

U-o N.

Meyerin paisuntaluisti. Kun tavallisella yksinkertaisella luistilla (ks. Luisti, V Os. p. 1197)



Meyerin paisuntaluisti.

on vaikeata saada pieniä täytösmääriä (toisin sanoen suurta paisuntaa), koska sen toiminta käy tällöin epäedulliseksi, se kun m. m. sulkee höyrysolan hyvin hitaasti, niin käytetään erikoisia paisuntaluisteja, joista M. p. on hyvin yleinen. Siinä on ensin tavallinen jakoluisti, jonka päissä on yhdysolat, tämän luistin päällä liikkuu paisuntaluisti, joka vuorostaan on kaksiosainen, kumpikin laatan muotoinen, jotka määrättyhetkenä sulkevat yhdysolat ja siis määräävät silinterin täytösmäärän. Laattojen väliä voidaan suurentaa kiertämällä kierteillä varustettua luistinvarvata ja näin muuttaa koneen kuormituksen mukaan täytöstä.

P-o P-o.

Michaëlis [mihaé'-], **Georg** (s. 1857), preussil. hallitusmies; M. oli 1885-87 opettajana Tokion saks. oikeus- ja valtiotieteiden koulussa; tuli 1899 osastopäälliköksi kultusministeriöön, 1909 alivaltiosihteeriksi raha-asiaiministeriöön, maalisk. 1917 kansanvarvittamisen valtiokomissaariksi Preussissa. Heinäk. - marrask. 1917 M. oli valtakunnankanslerina, maalisk. 1918 - huhtik. 1919 ylipresidenttinä Pommerissa.

***Miehigan.** 3,667,222 as. (1920).

***Miehikkälä.** 4,954 as. (1918). Teollisuuslaitoksia: Pitkänkosken saha ja mylly. — Kirkon alttaritaulu on kaksiosainen „Kristus Getsemanessa” ja „P. Ehtoollisen asettaminen”, tunteuttoman maalarin maalaama. K.J.V.

Mielenliikutus ks. Tunnus, IX Os. p. 1965-66.

Mieskuri, sotilassäädösten tarkka noudattaminen, kuuliaisuus esimiehiä kohtaan, kunniallinen ja sotilaallinen käytös sekä hyvä ja rehellinen toveruus. W. E. T.

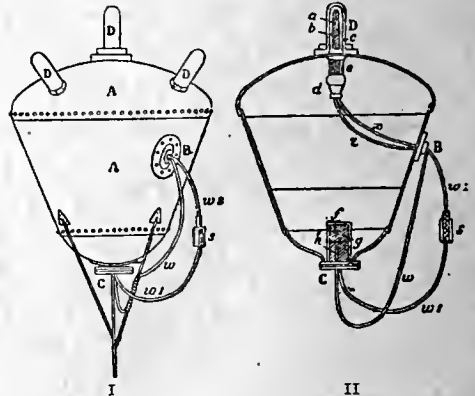
***Mietoinen.** 1,873 as. (1918). — Kirkko uusinettiin perinpohjin 1911. Alttaritaulun asemesta on stukkimaalaus ja kipsiin valettu ristiinnaulitun kuva, Ilmarin Lauuniin tekemä. [Juho Sjöros, „Muinaismuistoja Mynämäen kihlakunnasta” (Suom. muinaism.-yhd. aikakausk. VIII, 1887); Osk. Rancken, „Muinaismuistoja Mynämäen kihlakunnasta” (Suom. museo 1894); A. K. Cajander, „Kasvistollisia tutkimuksia Mynämäen, Mietoisten ja Karjalan kunnissa” (Acta Soc. f. fl. fenn. 23, 1901); J. Rinne, „Lehtis slott” (Finskt museum XV11, 1910).] K.J.V.

Mignot [minjõ'], **Eudoxe Irénée Edouard** (1842-1918), ransk. kirkonmies, v:sta 1899 Albi'n arkkipiispa, esitti eräässä puheessaan „Institut catholique”'n vihkiäisissä Touloussessa suurenmoisen uudistusohjelman, vaati teologian vapautumista skolastiikasta, sovintoa nykyaikaisen henkielämän kanssa, Raamatun ja dogmihistorian historiallis-kriittistä tutkimusta y. m. M. luettiin sen jälkeen modernismin (ks. t. VI Os.) mallillisin kannattajiin. Hänen teoksistaan mainittakoon: „Evolutionnisme religieux” (1897), „Critique et tradition” (1905), „Science et religion” (1907), „L'eglise et critique” (1910). E. K-a.

Mihrab ks. Moskeia, VI Os.

***Miina.** Räjähdyksineiden käyttämistä vihollislaivain tuhoamiseksi keksittiin jo ainakin 1585, jolloin n. s. Antwerpenin piirityskone alkuperäisimmässä muodossaan keksittiin. Räjähdyksineet sijoitettiin veneeseen, joka sitten tukittiin kivillä, muurilaastilla j. n. e. ja sai räjähtäessään aikaan hirveän tuhon. — Senjälkeen käytettiin tällaisia helvetinkoneita kerta toisensa perästä yhä paremmalla menestyksellä.

Ameriikkalainen Bushell oli ensimmäisiä, jonka päähän päkätti rakentaa varsinaisia veden alla räjähtäviä m:oja. Hänen keksintöjensä tulokset alkoivat näkyä jo vapaussodassa 1777 Ameriikan rannikolla toimivassa engl. laivastossa. — Bushellin kokeita jatkoi amer. Fulton onnistuen niin hyvin, että Englanti 1805 varusti ransk. laivastoa vastaan retkikunnan tällaisilla m:oilta l. „torpedoilla” varustettuna. Näissä kokeissa koetettiin m. johtaa tai kuljettaa vihollislaivan läheisyyteen. Venäläiset olivat ensimmäiset, jotka Krimin sodassa 1854-56 järjestelmällisesti puolustivat Sevastopolin, Viaporin ja Kronstadtin satamia kiintonaisilla miinavyöhykkeillä. Nämä m:t olivat ruots. Nobelin keksimät ja räjähdyksineena pumpuliruuti.

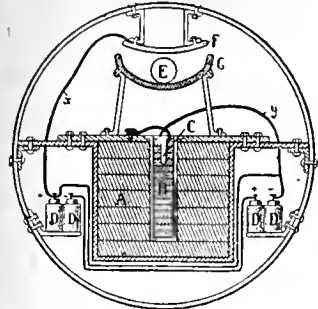


Venäläinen sähkö-mekaaninen miina.

I sivulta, II halkileikkaus.

A miinan kuori, B latauslappä, C pohjalappä, D laukauslappä, E kussakin lasiputki a, jossa on kaliumkloraattia liijyputkessa b; tätä suojelnee messinkihattu c, joka miinaa laukettaessa otetaan pois; jokaisen tapin alle on e:hen kiinnitetty messinkiputki, jonka toisen pään sulkee puuhätyä d, jossa on lankoihin x ja z yhdistetty sähköpatteri, f vaskisilinteri, joka sisältää sytytyspanoksen g, h laukaisija, joka on yhdistetty z:een eristettyyn johtolankaan w ja w₁; edellinen näistä langoista z on yhdistetty viiteen sähköpariin, toinen varmuuskojeeseen s, johon myös lanka w päättyy, ollen toisista päästään yhdistetty patterilankoihin x ja z.

Satamien vedenalaista saartoa vastaan käytetään kiinteitä m:oja. Näitä on kahta eri lajia:



Sähkö-mekaanisen miinan poikkeileikkäuskuvaa.

A kosteana puristettua pumpuliruutiä, B sytytinpuuki, panoksena kuivana puristettua pumpuliruutiä, C sähkösytytin, D sarjaan yhdistettyjä kuivia sähköpareja, E metallikuula, joka aikaansaa kontaktin astian G ja levyyn F välillä miinaa syyttäessä; F on johdolla X yhdistetty pariston D toiseen pooliin ja G laukaisijaan menevään lankaan, Y pariston toiseen pooliin kulkeva johtolanka.

puristettua pumpuliruutiä. Panoksen sytyttää kuivassa tilassa puristettu pumpuliruuti, jonka vuorostaan sytyttää räjähdyselohopeapanos sähkökipinä vaikutuksesta. Sytytys tapahtuu rannalla olevista tähystysasemista sähköjohdon avulla. Panosten suuruus 250-700 kg. Merim:t ovat veden alla ankkurin ja teräsköysien varassa. Niissä on koneisto, joka laivan siihen koskettaessa aikaansaa kontaktin ja räjähdysten. — Puolustukseen käytetyt uvat m:t ovat myös usein puoliautomaattisia räjähtäen vasta, kun rannalla oleva tähystäjä sähköjohdon avulla on vapauttanut „varmistimen”. Tämä on välttämätöntä omien laivojen suojelemiseksi. Uivissa m:oisissa aikaansaa sytytyksen räjähdyselohopeaan yhdistetty sähköpatteri.

M:t ovat oikeastaan vain sotalaivojen vaarana, sillä matalakulkuisempia laivoja eivät ne juuri voi vahingoittaa, elleivät ole päässeet irti ankkuristaan ja nousseet pinnalle ajeltimaan. M:n tehottomaksi tekeminen on erittäin vaikea tehtävä, johon käytetään erilaisia keinoja. Laivojen vedenpitäviä osastoja on enennetty ja niiden kokoa vähennetty miinavaaran varalta, jotta uppoamisvaara vähenisi. Paras keino on m:ain räjäyttäminen. Hyvä keino on myös vastamiinan räjäyttämisen siten, että miinakentässä räjäytetään voimakkaita panoksia ja saadaan muutkin räjähtämään. — Ennenkuin sotalaiva

ajetaan miinoitetulle alueelle, vedetään sen lävitse usein teräskaapeli. Kaapelia kannattaa kaksi matalakulkuista venettä ja lyijypainot painavat sen veteen. Suurvaltain sodan jälkeen ryhdyttiin kaikkiin keinoin poistamaan m:oja ja puhdistamaan miinakenttiä. Ajelehtivat m:t tavallisimmin ammutaan. — M:ain poistamista varten kuuluu eri maiden laivastoihin erikoisia miinanetsijäläivueita. W. E. T.

Miinanheitäjä, pienehkö kone, jolla „heitetään” miinoja vihollisen aseisiin. Saks. m:t jaetaan kolmeen ryhmään: raskaisiin, keskikokoisiin ja kevyihin. Raskaan m:n paino on n. 630 kg, ampumanopeus 15 laukausta tunnissa, ampumamatka 170-1,100 m. Miinoja on kolmea lajia: $\frac{1}{2}$ raskas räjäysmiina (paino 94 kg), $\frac{1}{2}$ raskas räjäysmiina (61 kg), $\frac{1}{4}$ raskas räjäysmiina (48,2 kg) sekä $\frac{1}{2}$ raskas kaasumiina (61 kg). Keskikokoisen m:n paino on 520 kg, ampumanopeus 25 laukausta tunnissa, ampumamatka 150-700 m. Räjäysmiinan paino 49,3 kg. Kevyen m:n paino on 147 kg, ampumanopeus aina 20 laukaukseen minuutissa. Räjäysmiinan paino 4,5 kg, ampumamatka 200-1,000 m. Raskailla ja keskikokoisilla miinoilla on suuren räjäysainepanoksensa vuoksi suuri hävittävä voima. Niiden tunkeutumisvoima maahan on pieni, vaikutus sivullepäin suuri. Niiden räjähdys on niin kova, että lähellä olevat voivat kuolla ainoastaan ilman paineesta. Kevyiden m:ain toiminta mukautuu jalkavaen mukaan ja niitä käytetään, samoinkuin raskaita ja keskikokoisia, hävitysjä häirintätuleen. Suomen armeiassa kuuluu miinanheitäjäkomppania jokaiseen divisioonaan. Miinat sisältävät itse kranaatin sekä ampumanpanoksen. Kone ladataan edestäpäin; miina, jonka johtorenkaassa on valmiit kierteet, pudotetaan piipun suusta sisään, ja annetaan sen itsestään pyöriä piipussa olevien kierteidensä mukaan piipun pohjalle saakka. Piippu on vajaan metrin pituinen ja sen ympärillä ovat jarruputket, jotka heikentävät voimakasta takaisinlyöntiä laukaistaessa antaen piipun luisua taaksepäin. Kone on metallisella alustalla ja tähtäin määrätään laatassa olevan taulukon mukaan kohottamalla tai laskemalla piippua. Miinat ovat aika- tai iskusytyttimillä varustettuja. Matkan pituuden mukaan voidaan ampua erisuuruisilla panoksilla. Miina näkyy koko ajan ilmassa lentäessään. Räjähdysvoima ja sirpalehajoitus on erittäin voimakas. W. E. T.

***Mikkeli**. 4,607 as. (1919). Kaupungin uusi asemakaava vahvistettiin 1919. — Uusia rakennuksia: kunnallissairaala, joka käsittää sekä kulkutauti- että lasarettiosaston; uusi amfiteatterimainen urheilukenttä kaupungin keskellä (valmistui 1917, pinta-ala 7,200 m², talvella luistinratana). — Koulut. Ruots. yhteiskoulu lakkasi 1914. Uusia kasvatustilaisuuksia: tyttöjen turvakoti (1914) ja SOK:n kustantama sotaorpokoti (1919), molemmat Pursialan tilalla. — Sanomalehdet: „Mikkelin sanomat” (kokoomuspuol.), „Länsi-Savo” (edist., 1917), „Savola” (maalaisl., 1920). — Uusia pankkikonktoreita: Kauppankin (1915), Maatalousosakepankin (1919). — Uusia teollisuuslaitoksia: Mikkelin uusi kirjapaino (1916, Suur-Savon kirjapaino o.y:n tilalla, omistaa Suur-Savon kustannus o.y.), „Savolan”



Miinojen naarausta teräskaapelilla.

kirjapaino (1919, omist. Kirjapaino- ja sanomalehti o.-y. Sampo), Joh. Åströmin poikain nahkatehdas (1916), Mikkelin karjanmyyntiosuuskunnan nahkatehdas (1920), Suomen parkituseks-traktitehdas o.-y. (1916), Suomen koneliike o.-y:n Mikkelin konepaja (1920, maanviljelyskoneita), Saimaan puunjalostus o.-y:n (per. 1919) tynnyritehdas. — Sataman laitureista 190 m 2,5 m syvyistä, 160 m 1,5 m syvyistä ja 60 m moottorilaituria. Laiturilla on tavarasuojus, tavaramakasiineja n. 600 m² ja varastopaikkoja 15,000 m²; näiden luo kulkevien satamaraiteiden yhteennask. pituus n. 1,100 m. Sataman tuonti oli: 1919: 1,500 tonnia, 1,400 sylvä halkoja ja 2,000 tus. lautoja; tuontikyky vuorokaudessa 700 tonnia; satamatulot 1919 Smk. 7,209:02. — Lajivastoon kuului (1920) 19 höyrylaivaa (nettotilavuus 4,357,59 m³) ja 121 puulotjaa (nettotilavuus 57,488,80 m³). — Rautatieasemalla myytiin (1919) 54,328 matkustajalippua, lähetettiin tavaraa 34,457,799 kg ja saapui 24,327,320 kg. — Tullitulot tekivät 1919 Smk. 447,501:79, lisäksi merenkulku-maksuja Smk. 888:26 ja varastoonpnomaksuja Smk. 64:83. — Kaupungin tulot tekivät 1919 Smk. 1,513,523:—, siitä taksoittamalla Smk. 896,502:65; menot Smk. 1,345,690:—.

Valtuustossa on 24 jäsentä, joista (1919) 19 porvarillista ja 5 sosialistia. — Vapaussodan puhjetessa valtasi suojeluskunta tammik. 28 p. punakaartin miehittämät paikat ja asevaraston kaupungissa. Myöhemmin oli kaupunki Savon rintaman valkoisten joukkojen keskus- ja majoituspaikkana, jonkun aikaa päämajanakin. — Paikkakunnan vapaustaistelijain haudalle Ristimäen puistoon on pystytetty taitelijah Johannes Haapasalon valmistama sankaripatsas (paljastettu 16 p. toukok. 1920, kustannukset 160,000 mk.). J.S-mi & K.J.V.

2. M:n maalaiskunta. 14,864 as. (1918). — Kirkon alttaritaulu „Kristus ristillä“ on Amelie Lundahlin tekemä jäljennös Proudhonin taulusta. K.J.V.

Mikroni eli mikromillimetri = $\frac{1}{1000}$ mm, merkitään tavallisesti kreik. kirjaimella μ .

*Milano. 663,059 as. (1914).

Militia Christi (lat. *militia* = sotapalvelus; sotajoukko). 1. Kristityn aseustus ja sotapalvelus, jota Paavali kuvailee Ef. 6:10-17. — 2. Pyhän Dominicuksen 1209 perustama hengellinen yhdyksunta, jonka tarkoituksena oli katolisen opin puolustaminen albigensseja ja muita kerettiläisiä vastaan. Yhdyksunta, jonka pääpaikkana oli Toulouse, levisi sekä Ranskaan että Italiaan. Sen jäsenet saivat olla naisia. E.K-a.

*Miljukov, Pavel Nikolajevitš, oli vallankumouksen puhjettua Venäjällä ulkoasiainministerinä väliaikaisessa hallituksessa maalisk.-toukok. 1917 ja pakeni bolševikkien vallankaappauksen jälkeen ulkomaille.

*Millerand, Alexandre, oli elok.-lokak. 1914 sotaministerinä Viviani'n kokoomushallituksessa, tuli 1919 Ranskalle palautetun Elsass-Lothringenin hallinnon johtajaksi. Tammik. 1920 M. Clémenceau'n erottua muodosti uuden ministeristön ruveten itse pää- ja ulkoasiainministeriksi. Hän osoitti tässä asemassa ollessaan huomattavaa itsenäisyyttä ja lujuutta, mikä tuotti hänelle suurta suosiota maassa.

Kun presidentti Deschanelin terveydellisistä syistä täytyi luopua, vaadittiin M:ia rupeamaan presidenttiehdokkaaksi. Hiukan epäroityään hän antoi suostumuksensa, mutta pidätti itselleen oikeuden presidenttinäkin ottaa aktiivisesti osaa hallituksen johtoon. Syysk. 23 p. 1920 hän suurella äänen enemmistöllä valittiin Ranskan tasavallan presidentiksi.

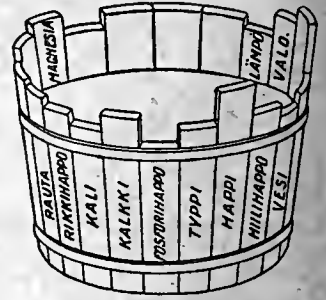
Mimbar ks. Moskeia, VI Os.

Minimilaki (< lat. *minimum* = pienin), vähimmän määrän laki. Tuottaakseen jonkun määrätyn paljon kasviai- nettatarvitsevat kasvit vastaavan määrän valoa, lämpöä, ilmaa, kosteutta ja kaikkia kasvinravintoaineita. Jos jotakin näistä n. s. kasvuehdoista tuotannon vaikuttamista puuttuu, ei kasvi voi ollenkaan kasvaa.

Eiväthän kasvit voi kasvaa esim. pimeässä. Jos kaikkia kasvuehdoja on tarjolla, mutta tarpeeseen nähden eri suurissa määrissä, niin sadon suuruus riippuu siitä kasvuehdosta, jota on vähimmin kasvien käytettävissä (joka on minimissä). Kasvituotannossa on tällä säännöllä merkitystä etenkin kasvinravintoaineisiin nähden, koska maamies voi niihin vaikuttaa enemmän kuin muihin edellämainittuihin seikkoihin. Jos maassa siis on esim. typpä niin paljon, että se riittää tuottamaan 2,000 kg jyviä ja vastaavan määrän olkia haita, ei siitä suurempaa satoa saada, vaikka muita kasvinravintoaineita ja kasvuehdoja olisi tarjolla miten paljon tahansa. Vasta kun typpä lisätään maahan, kohoaa sato niin suureksi kuin nyt minimiin (vähimpään määrään) jäävä kasvuehto sen sallii. Kasvinravintoaineisiin nähden J. von Liebig (ks. t. V Os.) tämän säännön ensimmäiseksi määrittellin nimittäen sen samalla minimilaki (Gesetz des Minimums). Kasvin kasvuehdoista puheen ollen täytyy vielä muistaa, että viljelykasvien menestys riippuu sangen suuresti maan muokkauksesta y. m. viljelystoimenpiteistä, joiden onnistuminen taas riippuu maanviljelijän tiedosta ja taidosta. M:ia havainnollistuttaa kaavakuva „minimitynnyri“, jonka eri pitkät kimmot edustavat tuotannon tekijöitä ja tynnyrin kaadettu vesi satoa. Tynnyrissä pysyvän veden määrä ilmeisesti riippuu lyhyimmästä kimmestä; ainoastaan tätä pidentämällä saadaan suurempi vesimäärä pysymään astiassa. J. F. S.

Minimipinta ks. Kaarevuus, Täyd.

*Ministeri. Marrask. 27 p. 1918 annetulla asetuksella, joka koskee senaatin ja sen toimituskuntain nimien muuttamista, säädettiin m. m., että senaatin jäseniä vastedes oli nimitettävä m:eksi, valtioneuvoston puheenjohtajaa pää-m:ksi. Heinäk. 17 p. 1919 annetun uuden hallitusmuodon mukaan tulee valtioneuvostossa olla



Minimitynnyri.

pääministeri ja tarpeellinen määrä: meitä (2 §). Valtioneuvoston jäseniksi, joitten tulee nauttia eduskunnan luottamusta, presidentti kutsuu rehellisiksi ja taitaviksi tunnettuja syntyperäisiä Suomen kansalaisia. Sen m:n, jonka käsiteltäviä oikeushallintoa koskevat asiat ovat, sekä vähintään yhden muun m:n, tulee olla lainopineita (37 §).

Jokaisen ministeriön johdossa on m., mutta m: eitä saattaa olla sellaisiakin, jotka eivät ole ministeriön päälliköitä taikka jotka toimivat apulaispäällikköinä.

Eduskunnan oikeudesta tutkia hallituksen jäsenten (m: ien) ja oikeuskanslerin virkatointen laillisuutta on voimassa kesäk. 17 p. 1918 annettu perustuslaki. Sen ohella säädetään H. M:n 43 §:ssä, että valtioneuvoston jäsenet ovat eduskunnalle vastuunalaiset. Jokainen jäsen, joka on ottanut osaa asian käsitteilyyn valtioneuvostossa, on vastuunalainen päätöksestä, jollei hän ole pöytäkirjaan merkittäväksi ilmoittanut eroavaa mielipidettä. Jos jokin tasavallan presidentin päätös olisi vastoin perustuslakia, on asianomainen ministeri velvollinen kieltäytymään sitä varmentamasta. — vrt. **Ministeri vastuunalaisuus**, VI Os., **Presidentti**, VII Os., **Valtioneuvosto**, Täyd. R. E.

Ministeripresidentti ks. **Pääministeri**, Täyd.

***Ministerivaltiosihteeri**. Sen jälkeen kuin Suomi oli julistautunut itsenäiseksi, kävi Suomen m. sekä valtiosihteerinvirasto Pietarissa tarpeettomaksi. Mikäli aikaisempi m. sen jälkeen vielä oli toimeensa, oli hän oikeastaan katsottava Suomen diplomaattiseksi edustajaksi. Valtiosihteerinviraston lopullinen lakkautaminen tapahtui vasta kesäk. 28 p. 1918 annettulla asetuksella. R. E.

***Ministeriö**. Suomen uuden hallitusmuodon mukaan on valtioneuvostossa niin monta m:tä kuin eri hallinnonhaaroja varten on tarpeen. Niitten ukumäärä ja yleinen toimiala tulee lailla vahvistettavaksi (38 §). Asioiden, joita valtioneuvostossa käsitellään, pitää olla asianomaisessa m:ssä valmisteltuja. Kunkin m:n on pidettävä silmällä hallintoa omalla toimialallaan sekä ryhdyttävä toimenpiteisiin lakien, asetusten ja valtioneuvoston päätösten täytäntöönpanemiseksi. vrt. **Ministeri**, **Valtioneuvosto**, Täyd. R. E.

***Minnesota**. 2,386,371 as. (1920).

***Minor**, J a k o b, kuoli 1912.

Minot [*mainot*], Charles Sedgewick (1852-1914), amer. anatomii ja biologi, nimitettiin 1905 Harvard-yliopistoon vertailevan anatomian professoriksi; toiminut sekä anatomisena että embryologisena kirjailijana julkaisten m. m. embryologian oppikirjan „Human embryology” (1892, saks.). Muista teoksista mainittakoon „Age, growth and death” (1908). M:n nimi liittyy myös erääseen hänen parantamaansa mikrotomi tyyppiin. Y. K.

***Mirbeau**, Octave, kuoli 1917.

Mirkelikangas ks. **Smirkelikangas**, Täyd.

Misse, Mitau aluopolella Kuurinmaan Aa-jokeen oikealta laskeva lisäjoki, jonka varrella suurvaltain sodassa 1916 suoritettuihin taisteluihin suom. jääkäripataljoonakin otti osaa.

***Mississippi**. 1,789,384 as. (1920).

***Missouri**. 3,403,547 as. (1920).

***Mistral**, Frédéric, kuoli 1914.

Mitchell [*mitstl*], John Thomas (1828-95), engl. osuustoimintamies. M. toimi ensin liikeapulaisena. V. 1853 hän liittyi kotikaupunkinsa Rochdalen kutojain tunnettuun osuuskuntaan, tuli 1855 osuuskunnan johtajaksi ja 1874 Englannin osuustukkukaupan johtajaksi. M. toimi suurella tarmolla ja menestyksellä Englannin osuustoimintaliikkeen kehittämiseksi ollen tämän liikkeen ensi rivin mieltä ja ajaen m. m. sitä mielipidettä, että osuustukkukaupan tuli ryhtyä harjoittamaan myöskin tuotantoa.

Mitta-analyysi ks. **Titreeraus**, IX Os.

Moduli, mittaluku, oikeammin kertoja, joka ilmoittaa jonkin mitan, lajin tai laadun joko yksinkertaisempana lukuna tai suhde- l. vertauslukuna. Tekniikassa tunnettuimpia m: eja on esim. hammasjaon m., jota käytetään suorastaan hammasjaon suuruuslukuna. Sanotaan esim., että hammaspyörän hampaat ovat m: ia 10 (mm); itse asiassa on hammasjako silloin $10 \times \pi = 31,4$ mm. M. on tällöin varsin helppo, mutta hammasjako sitävästoin vaikea muistaa. Esimerkkinä vertauslukuna käytetystä m: sta mainittakoon lujusoppista kimmom., joka ilmoittaa aineen kimmoisuuden k: g: na laskettuna koekappaleen poikkipinnan cm²: iä kohti. — Matematiikassa esiintyy m. esim. logaritmijärjestelmissä. Niinpä on luonnollisen ja Briggs'in logaritmijärjestelmien välinen m. $0,434294$, jolla siis luvun luonnollinen logaritmi on kerrottava, jotta saataisiin luvun logaritmi Briggs'in järjestelmässä. Päinvastoin määrättäessä on $m. = 2,302585$. P-o P-o.

***Molin**, Henrik, kuoli 1916.

Moivre [*muävr*], Abraham de (1667-1754), ransk. matemaatikko, pakeni hugenotti-perheeseen kuuluen Naantes'in ediktin kumoamisen jälkeen Englantiin 1687, tuli „Royal society” n jäseneksi 1697, otti tehokkaasti osaa Newtonin ja Leibnizin väliseen kuuluisaan väittelyyn siitä, kummalleko kuului differentsiaalilaskennan keksimisen prioriteetti. Teoksia: „Doctrine of chances or method of calculating the probabilities of events at play” (1718; uusia pain. 1738 ja 1756) ja pääteos „Miscellanea analytica de seriebus et quadraturis” (1730) sekä useita „Philosophical transactions” issa julkaistuja tutkimuksia. U. S:n.

Moivren väittäjä [*muävren*], joka kuuluu $(\cos x + i \sin x)^n = \cos nx + i \sin nx$, on ollut imaginaarilukujen teorian kehitykselle hyvin tärkeä ja johti Eulerin keksimään trigonometristen ja eksponenttifunktionien yhteenkuuluvaisuuden. U. S:n.

Moketti (ransk. *moquette*), aikaisemmin: leikkattujen plyyšimattojen (Bryssellimattojen) nimitys. Nykyään tarkoitetaan m: lla kirjavakuviaisia kaksoisplyyšejä, jotka on valmistettu kutomalla koneessa kaksi plyyšikangasta päällekkäin. Tarvitaan kaksi peruslointia ja useampia nukkaloimia, jotka sitoutuvat vuoroon kumpaankin kankaaseen punoen ne yhteen kaksinkertaisen nukkapituuden etäisyydelle toistaan. Kun yhdistävä lankakerros leikataan poikki, saadaan kaksi plyyšikangasta. Perusloimet ovat hammputtai pellavalankaa, nukkaloimet puuvillaa ja villaa tai kokonaan villalankaa. vrt. **Plyyši**, VII Os. E. J. S.

***Molde.** Tammik. 1916 paloi suuri osa kaupunkia, n. 130 taloa.

Mole Antonelliana [-*a'*-], Torinossa insinööri Alessandro Antonelli'n (k. 1888) suunnittelema, hänen poikansa insinööri Constantin'in päättämä omituinen tornimäinen, 167 m korkea, neulantapaiseen huippuun päätyvä rakennus, oli alkuaan ajottu juutalaisten synagogaksi, mutta sovitettiin sittemmin jouduttuaan kaupungin haltuun Risorgimento-museoksi. Rakennus on maailman korkeimpia sekä 1800-luvun rohkeimpia rakenteita.

U-o N.

Molekyylaari-ilmapumppu, täydellisimmän tyhjiön aikaansaamiseen käytetty elohopealla toimiva ilmapumppu, jota käytetään erikoisesti hehkulampputeollisuudessa, koska muut hanoilla ja männillä varustetut ilmapumput eivät aikaansaa kyllin täydellistä tyhjiötä. Tavallisella, nopeammin toimivalla ilmapumpulla silloin ensin harvennetaan ilma ja lopullisen tyhjiön aikaansaamiseen käytetään hitaammin toimivaa m:ua. Tämä toimii siten, että pyörivä siipipyörä heittää elohopean putkeen, jolloin elohopea tempaa ilman mukaansa.

P-o P-o.

Molekylikonfiguraatio, oikeammin stereokemiallinen konfiguraatio, samaan molekyyliin kuuluvien atomien asema-avaruudessa toistensa suhteen. Eri yhdistykset voivat poiketa toisistaan siinä, että vaikka niiden molekyyleissä samat atomit samassa järjestyksessä ovat liittyneet toisiinsa, suuntautuvat jotkut atomit tai atomiryhmät kuitenkin eri tahoille. Tällöin syntyvä erilaisuus voi olla vain fysikaalista laatua (ks. Asymmetrisen hiiliatomi, Täyd.), tai sitten ovat yhdistykset myös kem. ominaisuuksiltaan erilaisia (cis-trans-isomeria).

N. J. T.

Moleskin (engl. = maamyryn nahka), molski, Englannin nahka, tavallisesti tiheäkuitainen puuvillakangas, jonka sidos on 8-vartinen lujitettu poms. Puolivillaisen m:n loimi on kerrattua puuvillalankaa ja kude karstavillalankaa. Englannissa nimitetään m:ksi myöskin hienoja liivikankaita, joissa puuvillaisen peruskankaan kuvioimiseen on käytetty kuteeksi sängen hienoa kampavillalankaa.

E. J. S.

Moli on Ostwaldin ehdotuksesta käytäntöön otettu lyhenne sanasta grammoilekyli. Siis yksi m. esim. kuparisulfaattia (CuSO₄) merkitsee $63,57 + 32,08 + 4 \cdot 16 = 159,63$ g kuparisulfaattia. Milligrammamolekyliä sanotaan millim:ksi. Yksi milli-m. kuparisulfaattia siis merkitsee $159,63$ mg tätä ainetta.

E. S. T.

Moltke, Helmuth Johannes Ludwig von (1848-1916), saks. kenraali, sotamarsalkka Helmuth v. M:n veljenpoika. M. tuli 1870 luutnantiksi ja otti osaa vv. 1870-71 sotaan; määrättiin kapteenina 1882 setänsä adjutantiksi, yleni 1895 everstiksi, 1899 kenraalimajuriksi, 1902 kenraaliluutnantiksi. V. 1904 hän nimitettiin kenraalimajoitusmestariksi yleisesikuntaan ja tuli 1906 yleisesikunnan päälliköksi. Tässä toimessa ollen hän suurvaltain sodan alkaessa oli Saksan sotavoimien varsinaisena ylipäällikkönä, mutta Marnen taistelun jälkeen syntyi hänen ja keisari Vilhelmin kesken erimielisyyttä sotaliikkeiden suunnittelusta, ja lokak. 1914 M. erosi toimien senjälkeen Berliinissä olevien yleisesikunnan kansliain päällikkönä.

J. F.

***Mommila.** Syksyllä 1917 tuli joukko bolševikkimatuuseja suutari Skottin houkuttelemina M:n kartanoon, vangitsivat sen omistajan kunnallisneuvos Alfr. Kordelinin, jonka murhasivat kuljettaessaan häntä M:n pysäkilke. — Kordelinin kuolinpesä myi M.-Hietain kartanon 1918 agronomi K. E. Sandströmille, joka on sen nykyinen (1921) omistaja. Kartanon tiluksista on erotettu kirkon ympäristö erikoiseksi paltaksi, joka on Lammin seurakunnan hoidossa. Sitäpaitsi on Kordelinin testamentissaan määrännyt 350,000 mk. uuden kirkon rakennusrahastoksi. — M:n kirkon piirustus on tehnyt rakennusmestari E. Olander. Altaritaulun „Kristuksen kirkastus” tekijä on tuntematon.

K. J. V.

***Monastir** ks. Suurvaltain sota.

Mond-kaasu. Polttomoottoreihin y. m. käytettävän voimakaasun valmistukseen ei voitu alkuainoina käyttää n. s. piikkaisia eli tervaisia polttoaineita, näistä muodostunut kaasu kun eritti tervaa, joka m. m. tukki johdot ja läpät. Ludvig Mondin menetelmän mukaan puhalletaan kaasutajaan, paitsi ilmaa, runsaasti vesihöyryä, niin ettei syntynyt ammoniakkikaasu pääse hajaantumaan eivätkä tervakaasut palaamaan; ammoniakkia otetaan sitten talteen; jännös on m.-k. Tämä menettelytapa kannattaa vain laitoksissa, jotka ovat yli 3,000-4,000 hevosen suuruisia.

P-o P-o.

***Mongolia.** Historia. Ulompi M. (käsitetään Urgan, Uljasutain ja Kobdon piirit) oli jouluk. 1911 julistautunut itsenäiseksi, jota liikettä Venäjä suosi. V. 1913 toukok. mongolilaiset ruhtinaat Urgassa vahvistivat tämän päätöksen. Venäjän ja Kiinan neuvottelut tämän johdosta johtivat siihen, että ne marrask. 1913 myönsivät ulommalle M:lle itsehallinnon, sen pysyessä kuitenkin Kiinan suvereniteetin alaisena. Venäjälle joutui kuitenkin todellisuudessa suuri sekä taloudellinen että valtiollinen vaikutusvalta maassa. V. 1915 taas Japani, joka sekin pyrki vaikutukseen M:ssä, pakotti Kiinan hallituksen pitämään Juansikain myöntämään sille oikeuden asuttamiseen ja vuorityön harjoittamiseen Itä-Mongoliassa sekä siirtämään kaikki Saksan entiset rautatienrakentamis- ja kaivantoetuokaudet Šantungissa japanilaisille. V. 1919 marrask. ulompi M. jälleen alistui Kiinan valtaan luopuen itsehallinnostaan.

G. R.

Mone-koje ks. Kaasuanalyysi, Täyd. p. 487.

Monreale [-*rea'*-], kaupunki Italiassa Palermon maakunnassa ja piirissä, 330 m yl. merep. Monte Caputon harjalla, 7 km Palermosta lounaaseen, piispanistuin, n. 17,000 as. Hyvin säilynyt katedraali (rakenn. 1174-89) on sisilialaisnormannilaisen tyylin huomattavin muistomerkki. Se on väljä 3-laivainen basilika, poikkilaivat lyhyet, kuori ja 3 absidia, kaksi tornia; fasadiin vaikutus keskittyy kuoriin, joka risteilvine umpigallerioineen, mosaiikkeineen on maalauksellisen rikas. Sisustassa väriiloisto vieläkin yltyy. Marmoriset, antiikkiset korinttilaiset pylväät kantavat saraseenilaisia huippukaaria ja ylämuuria, joilla bysanttilaiset kultapohjaiset mosaiikit säteilevät, värilliset ornamentit peittävät pienemät pinnat ja rakennusjäsenet, avoin kattotuolikin on arabeskien peitossa. Sa-

manlaisen itämäisen loistohalun luoma on kuuluisa ristikäytäväkin, jossa on 216 pylvästä parittain, joka toisen pylväsparin varret mosaikkikoristeisia.

***Monrepos.** Maatilan omistavat v:sta 1919 paroni Paul Nicolayn kuoltua hänen kolme sisartaan vapaaherrattaret Alexandrine ja Marie Nicolay sekä kreivittar Sofie v. der Pahlen.

***Mons** ks. Suurvaltain sota, Täyd.

***Montana.** 547,593 as. (1920).

Montejus, paineastia, josta paineilman avulla voi painaa nesteen putkijohtoa myöten haluttuun paikkaan. Siirrettävän nesteen laadusta riippuen valmistetaan tai ainakin sisustetaan m. sopivalla aineella, johon neste ei kemiallisesti vaikuta. Niinpä tehdään m. happojen siirtämistä varten kivitavaraa. *H. R-r.*

***Montenegro.** Historia. vrt. Balkanin sodat 1912-13, Täyd.

Elok. 1914 M. ylti Saksan vihollisiin suurvaltain sodassa. Se ei saavuttanut huomattavaa menestystä Itävaltaa vastaan, mutta valloitti sensijaan Albanian pääkaupungin Skutari'n 1915. Sittenkuin Serbia oli täydellisesti voitettu (marsk. 1915) ja sen armeijan jäännökset vetäytyivät Albaniaan, tuli pian M:n vuoro.

Tammik. 1916 itävalta-unkarilaiset marssivat M:n pääkaupunkiin Cetinjeen. Kuningas Nikita (Nikola I) suostui ensin aseidenheittoon ja rauhaan, mutta peruutti sitten sopimuksen ja pakeni Ranskaan. M:n sijaishallitus (prinssi Mirko ja muutamat ministerit) suostui nyt voitettuihin vaatimuksiin ja teki rauhan. Vain pieni osa M:n armeiasta pelastui Albaniaan yhtyen serbialaisiin. Itävaltalaiset pitivät M:oa miehittettynä, kunnes Saksan ja sen liittolaisten kukistumisen johdosta syksyllä 1918 M. kuten Serbian vapautui vihollisista. Kun Serbian kuningas Pietari I palasi valtakuntaansa marrask. 1918, ja tähän aikaan eteläslaavilainen liike oli yltynyt, tahdottiin häntä „Eteläslaavilaisen valtakunnan” hallitsijaksi. Sen johdosta M:n eduskunta julisti kuningas Nikitan erotetuksi ja päätti yhdistää maan Eteläslaavilaiseen valtakuntaan. Tämä päätös kuitenkin oli, väitetään, aikaansaatu vain väkivallalla, Serbian aseiden painostuksesta. Joka tapauksessa serbialaisten ylivalta pian ärsytti montenegroilaisten kansallisuutta, ja elok. 1919 syntyi kapina Serbiaa vastaan, jossa M:n asukkaat urhoollisesti taistelivat itsenäisyytensä puolesta. Liikkeen etupäässä oli M:n prinssi Pietari, kuningas Nikitan pysyessä edelleen Ranskassa, missä kuoli maalisk. 1921. Serbialaiset tosin kukistivat kapinan, mutta helmik. 1921 se puhkesi uudestaan. *G.R.*

***Montesquieu,** Charles de Secon d a t. M:n laaja teos „Persialaisia kirjeitä” ilmestyi 1919 suomeksi.

Montsoniitti, eruptiivivuorilaji, jonka ainekset ovat kalimaasälpä ja plagioklaasi sekä tummat kivennäiset, yleisimmin sarvivälke. M. on siis syeniittiin ja dioriittiin välimuoto. Se on varsin yleinen vuorilaji, mutta Suomen alkuvuoreissa sitä ei sanottavasti esiinny. *P. E.*

***Monttu,** kutomateollisuudessa värillisten loimien luomisessa käytetyn osatukin puupohja. Näitä osatukkeja (section), jotka tavallisesti ovat 10-25 cm pitkiä, asetetaan 4 tai useampia päittäin, jolloin muodostuu tavallinen loimi-

tukki. M:t ovat joko määräpituksia tai levitetäviä.

E. J. S.

Moody [*mōdi*], D w i g h t L y m a n (1837-99), amer. herätysaarnaja, toimi nuoruudessaan ensin maanviljelijänä ja sitten liikeputalaisena kunnes v:sta 1856 alkoi Chicagossa työskennellä sisälähetystyöntekijänä köyhäin keskuudessa. Oleskeli yhdessä Ira D. Sankeyn (ks. t. VIII Os.) kanssa Englannissa 1873-75, 1881-84 ja 1891-92, harjoittaen siellä laajaperäistä herätystoimintaa, joka teki hänet ja hänen työtoverinsa nimet tunnetuiksi koko maailmassa. Järjesti samanlaista toimintaa Ameriikassa, perustaen m. m. opiston herätystyöntekijäin kasvattamiseksi. Julkaissut suuren jonkun saarnoja, esitelmiä y. m. kirjoitelmia, joista joitakuita on suomeksi käännetty. [W. R. Moody, „D. L. Moodyn elämä” (1901).] *U. P.*

Moottoriijrsijä ks. Peltojiyrtsijä, Täyd.

Moottoriviljelys, luonnonvoimakoneiden avulla toimitettu maanmuokkaus.

Moresnet ks. Altenberg, Täyd.

Morgan [*mōgan*], Thomas Hunt (s. 1866), amer. eläintieteilijä ja perinnöllisyysopin tutkija, 1891-1904 biologian professorina, v:sta 1904 kokeellisen eläintieteen professorina Columbian yliopistossa New Yorkissa. Perinnöllisyysopin tutkijana M. on aikakautemme ensimmäisiä ja on perustanut oman koulukunnan. Erikoisesti hän on tullut tunnetuksi nerokkaasta „crossing-over” hypoteesistaan, jonka mukaan kromosomeilla kromosomeihin voivat kietoutua toistensa ympärille ja kosketuskohdissa keskenään sulautua, jolloin osien vaihtoa kromosomien välillä saattaa tapahtua; hypoteesin avulla voidaan selittää useita ennen arvoituksellisia periytymisläimiä. Pääasiallisesti M., samoin kuin hänen lukuisat oppilaansa, on kokeillut banaani-kärpäsellä (*Drosophila*), joka tätä nykyä perinnöllisyysopin alalla on parhaimmin tutkittu kuin mikään muu eläinlaji. Julkaissut m. m. „Regeneration” (1901), „Evolution and adaptation” (1903), „Experimental zoology” (1907), „Heredity and sex” (1913), „Mechanism of mendelian heredity” (1915), „Sexlinked inheritance in Drosophila” (1916), „Critique of the theory of evolution” (1916). *K-o H-n.*

Moring [*mōrin*], K l a s A n d e r s (s. 1874), oikeusoppinut; yliopp. 1892, fil. kand. 1897, lakit. kand. 1903, lakit. lis. 1908, talousoikeuden professorina Helsingin yliopistossa v:sta 1909. Lakit. tiedekunnan edustajana kirkolliskokouksessa 1918. Julkaisuja: „Om vattenverk enligt finsk rätt” I, II (1908), „Om delning af jordlägenheter” (1911), „Finsk näringsrätt” (1914), „Arbetsgivares och fartygsredares ansvarighet för kroppsskada, som drabbar arbetare och sjöman, enligt finsk rätt” (1914), „Skifte av vattenområde” (1916), „Maalainsäädäntö, vesioikeus sekä maanviljelystä ja sen sivutoimia koskeva lainsäädäntö” (1919), „Suomen elinkeino-oikeus pääpiirteittäin” (1920), „Suomen työvänelainsäädäntö pääpiirteittäin” (1921).

***Morrison,** George Ernest, kuoli 1920.

Morrisonin tulitorvi, höyrykattilan aallokas tulitorvi, jossa aallojen pohja on hyvin suuren pympyrän ja harja aivan pienen pympyrän kaari. On tulipinnaltaan n. 1/2 suurempi kuin sileä; on joustava epätasaisessa lämpiämisessä ja samalla

luja kestävään ulkopuolista painetta; seinämän paksuus on 11-13 mm riippuen paineesta ja läpimitasta. Hyvin tavallinen varsinkin laivakattiloissa.
P-0 P-0.

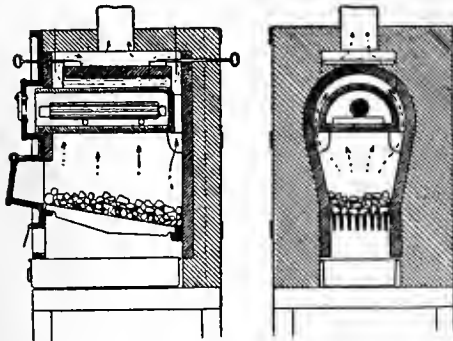
Motta, Giuseppe (s. 1871), sveits. laki- ja valtiomies. M. valittiin 1895 kotikantoninsa Ticinin suureen neuvostoon, 1899 kansallisneuvostoon ja 1911 liittoneuvostoon, missä v:een 1915 hoiti raha- ja tullidepartementteja; oli 1915 presidenttinä ja sittemmin liittoneuvoston valtiodepartementin päällikkönä, 1920 uudelleen presidenttinä. Kansainliiton kokouksessa Genevessä syksyllä 1920 M. huomattavalla tavalla edusti maatansa.

***Motti, Felix**, kuoli 1911.

***Mouhijärvi**, 4,376 as. (1918). Teollisuuslaitoksia: sähkölaitos (per. 1914), Häijään sähkömylly, 3 sahaa. — Alttaritaulu „Kristus ristillä” Felix Frangin tekemä 1918. [H. Wide-nius, „Beskrifning öfver Mouhijärvi Sökn i Åbo Län” (Åbo Tidn. n:o 24, 1775 ja n:ot 3-6, 1776).] *K. J. V.*

***Mounet-Sully, Jean**, kuoli 1916.

Muffeli-uuni, karkaisuun ja yleensä helposti hapettuvien tai muuten kuumennettaessa hel-



Muffeli-uuni.

posti turmeltuvien esineiden kuumennukseen käytettävä uuni. Siinä on tulenkestävästä aineesta tehty muffeli (kotelo), johon esineet suljetaan. Kuumennukseen käytetään tavallisesti kaasua, myös koksia. M. tulee käytäntöön paitsi metalli- myöskin posliini- y. m. teollisuudessa. — Vedettäessä kovenneet metallilangat myöstetään valurautapöntöissä (muffeleissa), jotka ovat lattian alla olevaan uuniin lasketut, kannet lattian tasalla, joten lankavyhdet mukavasti voidaan panna pönttöön ja ottaa siitä pois. Kansien reunat uppoavat hiekalla täytettyyn uraan, joka estää ilmaa pääsemästä lankoja hapettamaan.
P-0 P-0.

Muhammara, tärkeä satamakaupunki Turkin Persian rajalla Kusistanissa Karun-joen oik. rannalla, joutui alueineen Englannin suojeluksen alle 1913; silloin n. 15,000 as. M:sta suunnitellaan rautatietä Akhvasin ja Disfulin kautta Khorebadiin y. m., ja ympäristöstä saatua petrolia kuljetetaan putkijohtoa myöten 25 km M:sta kaakkoon olevaan Abbadaniin. *K.T-t.*

***Muhammed V**, kuoli 1918.

Muhammed VI (s. 1861), Turkin sulttaani, nousi valtaistuimelle heinäk. 1918 veljensä Muhammed V:n kuoleman jälkeen.

***Muhos**, 4,915 as. (1918). Teollisuuslaitoksia: Tikkanen sähkölaitos, Saarikosken saha ja mylly, Kylmälän meijeri. — Pohjolan poikakoti (kasvatuslaitos, per. 1916, paloi 1919). — Kirkossa Erik Granbergin maalaama taulu „Mooses kohottaa vaskikäärmeen” ja Jakob Wallinin tekemä „Kristuksen alasottaminen ristiltä”. [Åke Laurin, „Uleälf s nedre lopp” (Terra 1915).] *K. J. V.*

***Muinaistieteellinen toimikunta**. M:n t:n puheenjohtajina ovat 1884-1917 toimineet J. J. W. Lagus 1884-87, S. G. Elmgren 1887-90, C. G. Esilander 1890-93, Otto Donner 1894-1902, E. G. Palmén 1903-11 ja Kustavi Grotenfelt 1912-17.

V:n 1884 julistuksen pohjalla toiminnut M. t. lopetti toimintansa v:n 1917 viimeisenä päivänä. Jouluk. 22 p:nä sam. v. oli nimittäin annettu väliaikainen asetus M:n t:n uudesta kokoonpanosta, joka oli oleva seuraava: toimikunnan puheenjohtajana tuli toimia valtion arkeologin ja jäsenenä kolme osastonjohtajaa (esihistoriallisen, historiallisen ja kansatieteellisen osaston), ulkomuseon intendentti sekä lainopillista asian-tuntemusta edellyttävissä asioissa toimikunnan sihteeri. Erittäin tärkeissä ja periaatteellista laatua olevissa asioissa tuli toimikunnan intendenttienkin, puheenjohtajan määräyksestä, ottaa äänivaltaisina osaa toimikunnan kokouksiin. Tämä väliaikainen asetus oli sitten voimassa 1 p:nä lokak. 1920, jolloin uusi, toimikunnan kokoonpanosta 10 p. syysk. 1920 annettu asetus astui voimaan. Sen mukaan tuli toimikunnan muodostamaan valtionarkeologi puheenjohtajana ja jäsenenä ylempänä mainitut kolme osastonjohtajaa sekä lainopillista asian-tuntemusta vaativissa ja kanslia-asioissa lainoppinut assessori. Tämän lisäksi on asiaa valmistaneelle toimikunnan virkamiehelle sen istunnoissa varattu puhe- ja äänioikeus. Osastojen toimialaan rajoittuvat asiat ratkaisee osastokokous, jonka puheenjohtajana on osastonjohtaja tai valtionarkeologi, milloin hän ottaa näihin kokouksiin osaa, sekä jäsenenä osaston virkamiehet. Virkamiesten nimittämistä ja eroa koskevia sekä valitus- ja kurinpitoasioita kuin myöskin kysymyksiä kanteen nostamisesta muinaisjännöksiksi koskevain asetusten rikkomisesta käsittelee lisätty toimikunta, johonka, paitsi edellämainituita, kuuluu kaksi valtioneuvoston kolmeksi vuodeksi erlätään toimikunnan virkamiehien ulkopuolelta määräämää jäsentä. Toimikunnan virkamiehiä ovat valtionarkeologi, kolme osastonjohtajaa (virat perustettiin asetusella 10 p:ltä syysk. 1920), intendentit (asetus 22 p:ltä syysk. 1892), amanuenssit (senaatin kirjelmä 14 p:ltä syysk. 1899), arkkitehti (senaatin kirjelmä 25 p:ltä tammik. 1905), konservaattori I. preparaattori (senaatin kirjelmä 22 p:ltä toukok. 1912) ja assessori (joka on toimikunnan sihteeri) ja rahastonhoitaja, senaatin kirjelmä 28 p:ltä tammik. 1891 ja asetus 10 p:ltä syysk. 1920). Toimikunnan hoitoon kuuluu myös Kansallismuseumme, jonka esimiehenä on valtionarkeologi.

J. Re.

***Multia**, 4,095 as. (1918). — Kirkossa Felix Frangin maalaama alttaritaulu „Kristus ristillä” (v:sta 1912). *K. J. V.*

Multitubulaari-kattila, sama kuin tuliputki-kattila, ks. t. IX Os.

Mungo ks. Tekovilla, IX Os.

Munkkilimitys ks. Limitys, V Os.

***Munkkiniemi**, taajaväkinen yhdyskunta M:n säterin maalla, perustettu sen päätöksellä 12 p:ltä lokakuuta 1915. Pinta-ala n. 5,3 km², n. 300 as. (1919). Ruots. kansakoulu ja pientenlastenkoulu, M. o.-y:n konttori; Helsingin-Karjan rata kulkee M:n kautta, mutta yhdyskunnan alueella ei ole pysäkkiä, sen rajalta n. 50 m Huopalahden ja 150 m Sockenbackan asemalle. Millä on oma raitiotie, jolla 4 pysäkkiä; oma kaksinkertainen puhelinjohto ja puhelinkeskus. Huomattavia rakennuksia ovat M:n pensionaatti (omist. M:n pensionaatti o.-y.), M:n kartanon päärakennus (omist. vapaah. Georg Ramsay), Kalastajatorppa (kahvila, omist. M. G. Stenius o.-y., vuokraaja K. M. Brondin o.-y.). Yhdyskunnan valtuutettuja 12, valittiin ensi kerran 13 p. maalisk. 1920, sitäpaitsi erikoinen rakennuslautakunta (v:sta 1917). M. kuuluu Huopalahden 1920 perustettuun kuntaan, joka huolehtii köyhäinhoidosta, ylläpitää koulut j. n. e. [Eliel Saarinen, „Munkkiniemi-Haga ja Suur-Helsinki“.] S-d St.-s.

***Munsala**, 5,471 as. (1918). Kirkon alttaritaulu on kolmiosainen: „Kristus Getsemanessa” (ylinnä), „Kristus ristillä” (keskessä) ja „Ehtoollisen asettaminen” (alinnä), maalannut Erik Joh. Lind. K. J. V.

Munnaispuu = *Anacardium occidentale*, ks. f. I Os.

***Muolaa**, 18,397 as. (1918). Teollisuuslaitoksia: Vuosalmen saha ja mylly, Kuusaan mylly. — Kirkon alttaritaulu kaksiosainen: yläosa „Jeesus ristillä”, alaosa „Ehtoollisen asettaminen”, tuntemattoman maalalama. K. J. V.

Muona-annos, sotilain päivittäinen m. määritellään kulloinkin päätäntendentuurin taholta. Lokak. 1 p:n jälkeen 1919 olivat esim. m: Suomen armeiassa seuraavat: jauhoja 475 g tai kuivaa leipää 400 g, suurimoita 150 g, tuor. lihaa 200 g, amer. silavaa 80 g, suolakalaa 80 g, perunoita 1,000 g, voita 25 g, sokeria 20 g, teetä 2 g. Silloisten hintojen mukaan tuli tämä sotilain päivittäinen m. maksamaan 5 mk. 29 p. W. E. T.

Muonakuormasto. Joukkojen elintarpeet kuljetetaan sodassa n. s. missä, jotka ovat kokoonpannut erikoisesti tätä tarkoitusta varten rakennetuista muonavaunneista, -kärryistä tai -reistä. W. E. T.

Muonaraha, sot. Ruuan sijaan annetaan komennetuille sotilaille usein rahaa ruuan ostoa varten matkoilla. Tällaista rahaa nimitetään m:ksi. W. E. T.

***Muonioniska**, 1,506 as. (1918). — Kirkon alttaritaulu „Vapahtaja ristillä” on Knoblochin maalama.

Muonitusmestari, muonitusupseerin apulainen. M:n tehtävänä on vastaanottaa muonavarastosta kaikki komppanialle tuleva ruoka sekä huolehtia sen tarkasta jakelemisesta.

Muonitusupseeri, joukko-osaston ruuan jake-
luja ja valmistelua valvomaan komennettu upseeri.

Muonitusvahvuus, sot., lukumäärä, joka ilmaisee, kuinka monelle miehelle jaellaan muonaa.

Murano [-ra'-], pieni kaupunki samannimisellä laguunisaaressa Venetsian lähellä, keskiajoilta

saakka venetsialaisen lasiteollisuuden pääpaikka. S. Donato nimisen tuomiokirkon kuorinpuoli on komea, kanavaaupäin antava. U-o N.

Murmansk, V. 1916 perustettu kaupunki Kuollan-vuonon itävarannalla, vähän matkaa Kuollan kaupungista pohjoiseen; Munnannin radan päätekohta. Kaupungin ensimmäisenä nimenä oli Romanovn a-Murmansk.

Murra-astiat (lat. *murrina vase*), roomalaisten kultaakin kallimmiksi arvostettuja, „murrasta” (arvatenkin itämaalaisesta fluorisälvästä) valmistettuja, kauniisti hehteleviä loistoastioita, joita Pompeius toi ensikerran Roomaan saaliina Mithridateen sodasta. U-o N.

Murray [mari], G. Gilbert A. (s. 1866), engl. filologi, kreikan kielen professorina Glasgow'n yliopistossa 1889-99, Cambridgessa v:sta 1912. Hänen julkaisujaan mainittakoon: Euripideen tragediain kriittillinen editio (1901-10), „The rise of the greek epic” (1907, 2:nen pain. 1911), „Four stages of greek religion” (1912). O. E. T.

Murray [mari], Sir John (1841-1914), engl. meritutkija, otti osaa suureen engl. „Challenger” meritutkimusretkikuntaan 1872-76 ja toimi sen keräämän aineiston tieteellisen käsittelyn johtajana. Itse hän m. m. laati karttoja merien pohjakerrostumista, syvyys- ja lämpötilasuhteista. Myöskin Skotlannin järvistä hän on suorittanut hydrografis-biologisia tutkimuksia. M. kuului myös sen biologisen retken johtoon, joka 1910 norj. „Michael Sars” laivalla teki tutkimuksia Atlantin pohjoisosissa.

Murri, Romolo (s. 1870), it. reformikatonien kirkonmies, julkaisi 1898-1906 aikakauskirjaa „Cultura sociale”, 1906-08 modernistista aikakauslehteä „Rivista di cultura” sekä v:sta 1910 aikakauslehteä „Il Commento”. Poliittisen toimintansa vuoksi hän 1907 menetti papinviran ja joutui 1909 kirkonkirouksen alaiseksi. Sam. v. M. valittiin parlamentin jäseneksi. Muista julkaisuista mainittakoon „La filosofia nuova” (1908), „Filosofia della fede” (1910). E. K. a.

Murto, Johan Anders (s. 1884), suom. lääkäri, bakteriologi, yliopp. 1905, lääket. lis. 1912, lääket. toht. 1914, serologian dosentti 1918. Toiminut valtion seerumlaboratoriossa v:sta 1912 alkaen, ensin assistenttina ja v:sta 1916 johtajana. Julkaissut useita serologisia tutkimuksia, joista etenkin ovat mainittavat monet syfiliksen serologista diagnostisista koskevat julkaisut (Wassermannin reaktionista). Väitöskirja „Ueber die Bakterienkoagulation bei Typhus und typhusähnlichen Infektionen” (1914).

Murtokorjuus, suurin kuormitus, minkä ketju, köysi tai muu valmis teollisuustuote kestä.

Murtolujuus, suurin voima, minkä aine, tav. metalli, kestää vetoa laskettaessa sen poikkipinnan cm²:ää kohti. Takoraudan m. (vetolujuus) on 3,400-4,200 kg/cm², teräksen 4,200—jopa 12,000 kg/cm².

Murtopituus tulee kysymykseen lujuuden mittana sellaisten teollisuustuotteiden kuten hammuköysien, paperin y. m. vetolujuuden määräyksissä, joiden todellista poikkipintaa on vaikea määrätä. Tällöin määrätään esim. köyden murtokuormitus ja sen pituusmetrin paino ja

lasketaan, kuinka pitkä köysi katkeaa omasta painostaan. Tämä pituus on m. *P-o P-o*.

Mussiivikulta ks. *Tina*, IX Os. p. 1614.

Mustamulta ks. *Tšernozem*, IX Os.

***Mustasaari**. 9,615 as. (1918). — Teollisuuslaitoksia: Vaasan paino- ja väri- ja tekstiilitehdas, 3 nahkuri-tehdasta, Vaasan osuusmeijeri, verkakutom. — Kirkossa on kaksi alttaritaulua: ylempänä „Kristus Getsemanessa”, Sandbergin maalaama, alempana „Kristuksen hautaaminen”, jäljennös Regnaultin taulusta. *K.J.V.*

***Mustio**. 525 as. (1918). — Alttaritaulu „Ehtoollisen asettaminen” on vanha, tuntemattoman maalarin tekemä. — Mustion kartanon maanviljelystilan omistaa nykyään (1921) tilanomistaja Constantin Linder ja kartanon maalla olevat teollisuuslaitokset Aktiebolaget Svarta bruk osakeyhtiö. *K.J.V.*

***Mutualismi** nimityksellä muutamat kirjailijat osoittavatsuunnittelemaansa yhteiskunnallista järjestelmää, jolla he toivovat voivansa tasoittaa yhteiskunnallisia vastakohtia. Sana merkitsee „molemminpuolisuus” i. „vastavuoroisuus” (lat. *mutuus* = molemminpuolinen, vastavuoroinen). Sanaa ovat käyttäneet m. m. ransk. yhteiskuntafilosofi ja anarkisti Proudhon sekä jo ennen häntä engl. sosialisti W. Thompson. Suomalaisyyntyinen Arthur Travers-Borgström (Johan Leonard Borgströmin poika, ks. t. I Os. p. 1166) on teoksessaan „Mutualismi” (suom. ja ruots. 1920; jo vv. 1916-18 hän oli muilla kielillä, alk. engl., julkaissut lyhyitä esityksiä ajatuksistaan) esittänyt suunnitelman, jonka avulla hän toivoo voivansa sovittaa yhteen sosialistista ja kapitalistista yhteiskunta-aatetta, välttää nykyaikaisen kapitalismin ja industrialismin varjopuolia, mutta säilyttää yksilöiden työharastuksen ja tarpeellisen persoonallisen alkuunpanon sekä siten johdattaa yksilöt ja yhteis-kunnan, vieläpä eri valtiot ja kansat, sopusuhtaiseen yhteisvaikutukseen. Hänen suunnitelmansa säilyttää muuten yksityisen omistusoikeuden, mutta yhteiskunnallistuttaa maomaisuuden ja kaiken luotto- (krediitti-)toiminnan. Maanviljelijällä olisi perinnöllinen vuokraoikeus viljelemäänsä maahan, mutta tämä olisi periaatteellisesti valtion omaisuutta, joten viljelijä ei voisi myydä viljelmäänsä eikä metsäänsä. Tekijän mielestä sellainen järjestelmä paremmin kuin nykyinen, yksityisen ehdottomaan omistusoikeuteen perustuva, kiinnittäisi uudelleen henkisesti viljelijöitä maakamaraan. Kaikki pankkiliike, vakuutusotimi ja lainananto olisi suoras-taan valtion asia. — Herra Travers-Borgströmin lahjoittamalla runsailla rahavaroilla on Bernin yliopisto julistanut kansainvälisen kilpailun, jossa tullaan antamaan suuria ja lukuisia palkintoja „luoton valtiollistuttamista” käsittelevistä tutkimuksista (ensim. palk. 25,000 frangia, toinen 20,000, kolmas 10,000, sitäpaitsi 15 3,000 frangin suuruisia palkintoa). *A. Gr.*

Muulikone ks. *Kehruuteollisuus*, IV Os. p. 641 ja kuvallite *Kehruuteollisuuden koneita*, kuva-7.

***Muurame**. Seurakunta, määrätty perustettavaksi sen päät. 13 p:ltä jouluk. 1917 ja eronnut Korpiälän seurakunnasta omaksi k-hrakunnaksi 1 p. toukok. 1920. Mantaaliluku 14,812, 2,467 as. (1916). Seurakunnalla ei

ole vielä omaa kirkkoherraa, pappilaa eikä kirkko-akoakaan, ainoastaan väliajan saarnaaja. Talouskoulu (per. 1920). *K. J. V.*

***Muurla**. 1,674 as. (1918). Kotiopisto (per. 1916). — Teollisuuslaitoksia: M:n osuusmeijeri, Heinäkarin meijeri, joukko kotitarvesaahoja. — Muinaismuistoja: Linnanmäki Järven kylässä ja muutamia hiidenkiukaita. — Määrätty valtioneuvoston päätöksellä 2 p:ltä heinäk. omaksi khrakunnaksi 1919. Oma khrak. valtioneuv. päät. 2 p:ltä heinäk. 1919. Kirkon alttaritaulu „Jeesus kutsuu syntisiä” J. G. Chiewitzin maalaama. [A. Björck, „Kiinteitä muinaisjännöksiä Halikon kihlakunnassa” (Suom. muinaism.-yhd. aikakausk. VI, 1883); Thorsten Renwall, „Muurilan kappelin luonto ja erittäin sen putkilokasvito” (Länsi-Suomi VI, 1897).] *K. J. V.*

Muurmannin rata (ks. viereisellä palstalla olevaa karttaa). Vuosikymmeniä suunniteltu rautatein rakentaminen Pietarista johonkin Jäämeren satamaan pääsi toteutumisalkuunsa 1895, jolloin aloitettiin työt Pietarin-Petroskoin välisellä osuudella, sitten kuin edellisenä vuonna oli päätetty perustettavaksi Aleksandrovskin kaupunki uuden radan päätekohtaksi. Siperian radan ja eräiden muidenkin tärkeämmiksi katsottujen ratojen rakentaminen keskeytti kuitenkin M. n työt alkuunsa. Samoin kävi 1903, jolloin Japanin sota seisautti jälleen aljettaviksi päätetyt työt. Vasta 1913 pääsivät mainitun rataosan työt todenteolla käyntiin ja 1915 aloitettiin työt Petroskoin ja Muurmannin rannan välillä. Suurvaltain sota — Venäjä kun tarvisi vapautta merisatamaa yhteyden ylläpitämiseksi liittolaisvaltojen kanssa — kiiruhti radan rakentamista niin, että se oli kokonaisuudessaan valmis marrask. 1916. Radan päätekohta jäi kuitenkin jonkun matkaa Aleksandrovskin eteläpuolelle, mihin perustettiin uusi Murmanskin (Romanov) kaupunki. Radan pituus on 1,459 km. Se tuli maksamaan n. 250 milj. ruplaa l. keskimäärin 172,000 ruplaa km:lle kohti. Työtä johtivat sota-aikana etupäässä amer. insinöörit. — Bolševikkien ja ven.-engl. joukkojen välisissä taisteluissa 1918-19 M. r. kärsi pahoja vaurioita. *M. E. H.*

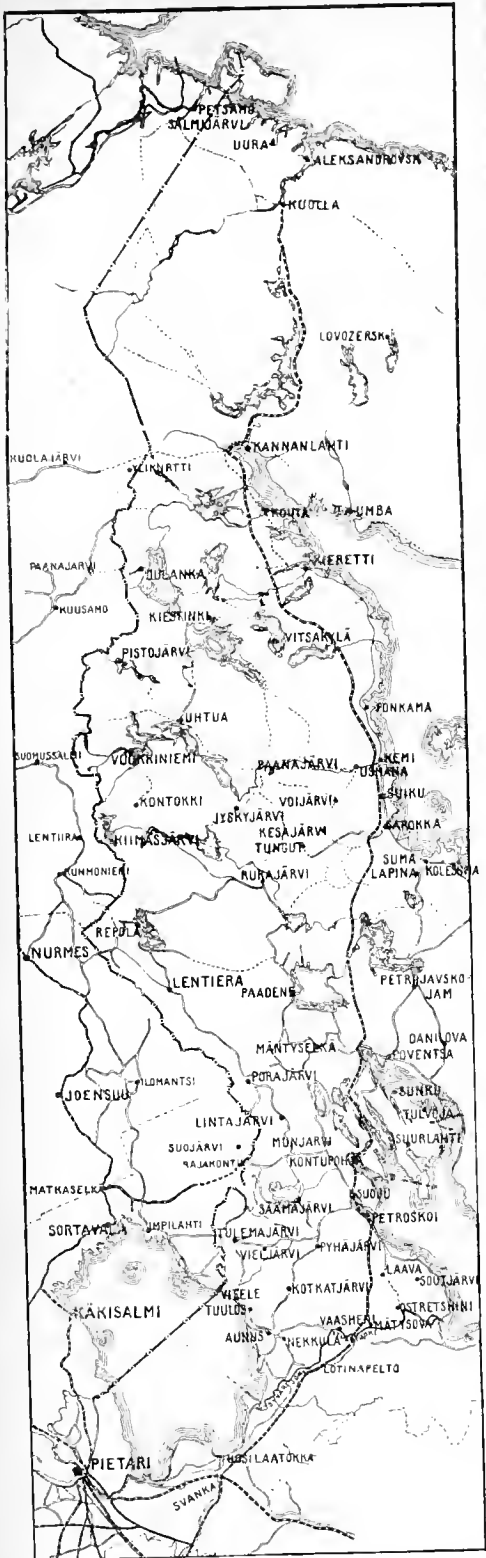
***Muuruvesi**. 6,903 as. (1918), niistä Juankosken tehtaan seurakuntaan kuuluvia 1,185. Pääapteekki Juankoskella. *K. J. V.*

Muuttuja ks. *Funktzioni*, II Os.

Muzerib ks. *el-Muzerib*, Täyd.

Myalgia (kreik. *mýs* = lihas, ja *algos* = tuska), lihaskipu, lihasspasmitismi.

Myers [*mairs*], *Frederic William Henry* (1843-1901), engl. kirjailija, on julkaissut runoelmia ja kirjallisia tutkielmia, m. m. „Essays, classical and modern” (2 os., 1883). M. oli engl. „Psyykillisen tutkimusseuran” („Society for psychical research”) johtomiehiä ja otti tehokkaasti osaa sen julkaisujen toimittamiseen. Hänen kuolemansa jälkeen ilmestyi hänen laaja teoksensa „Human personality and its survival of bodily death” (2 os., 1903, myös lyhennetty laitos ynnä käännöksiä muille kielille), jossa hän koettaa tieteellisesti tutkia kysymystä, antavatko hämäreperäiset, „okkultiset” sielulliset tosiasiat, niinkuin näyt, avistukset, spiritistien ja teosofien vaarintottamat „mediumistiset” ilmiöt y. m. sellaiset, mitään



- | | | | |
|---------|------------------|---------|----------|
| — | VALTAKUNNAN RAJA | — — — | HAANTIE |
| - - - - | LÄÄNIN RAJA | — — — — | RAUTATIE |
| · · · · | RAUTATIE | · · · · | POLKU |
| - · - · | Muurmannin rata. | | |

tukea sille olettamukselle, että itsenäiset henkilönnöt ja erittäinkin vainajien henget joskus vaikuttavat eläviin ihmisiin. A. Gr.

Myksoma (kreik. *myksa* = lima), hyytelömäisen sidekudoksen muodostama kasvain.

***Mülhausen** ks. Suurvaltain sota, Täyd.

Müller [*mylar*], Georg Elias (s. 1850), saks. sielutieteilijä, v:sta 1881 filosofian professorina Göttingenissä, Wundtin rinnalla kokeellisen sielutieteen ehkä huomattavin kehittäjä, ankarasti „luonnontieteellisen” suunnan edustaja, jonka kannalta hän on terävästi arvostellut uudenaikaista „ajatuspsykologiaa” (n. s. Würzburgin koulua). M. aloitti tieteellisen uransa suorittamalla kokeellisia ja kriittisiä tutkimuksia psykofysiikan ja aistillisen tarkkaavaisuuden alalla („Zur Grundlegung der Psychophysik”, 1878); sittemmin hän siirtyi kokeelliseen muistitutkimukseen ja on klassillisissa julkaisuissaan (joista merkittävimmät: Pilzeckerin kera julkaistu „Experimentelle Beiträge zur Lehre vom Gedächtnis”, 1900, ja „Zur Analyse der Gedächtnistätigkeit und des Vorstellungsverlaufes”, 3 os., 1913-18) selvittänyt reproduktionimekaniikan peruslait. E-o K-a.

Müller [*mylar*], Hermann (s. 1876), saks. sosialistinen poliitikko, toimi alkuansa sanomalehtimiehenä ja kutsuttiin sosiaalidemokraattisen puolueen hallitukseen; 1916 M. valittiin valtiopäiville ja 1919 puolueen hallituksen esimieheksi. Kun Brockdorff-Rantzau kesäkö. 1919 luopui ulkoasiain johdosta, rupesi M. ulkoasiainministeriksi ja allekirjoitti Versailles'in rauhansopimuksen; oli luhtik.-kesäk. 1920 valtakunnan-kanslerina.

Müllerin luistipiirros ks. Luistinsuuret, Täyd.

Myllykosken puuhiomo, omistaja Myllykoski Träsliperi-Aktiebolag, sijaitsee Sippolan pitäjän Viialan kylässä, Kymiin samannimisen kosken rannalla, n. 1 km Myllykosken asemalta, johon kulkee tehtaalta $\frac{1}{2}$ km pituinen leveäraiteinen sivurata. — Yhtiö sai alkunsa ins. Claes Björnbergin ostamasta pienhköstä puuhiomasta Ummeljoen kosken partaalla, n. 1 km Myllykosken asemalta. Liike muutettiin osakeyhtiöksi, jonka jälkeen sitä laajennettiin rakennuttamalla kaksi uutta hiomoa Myllykosken Sippolan-puoleiselle rannalle, samoin kaksi uutta paperitehdasta (1905 ja 1908). Yhtiöllä on lisäksi 1-raaminen sähkösaha ja kaksi sähkömyllyä. — Sitäpaitsi yhtiö omistaa 483 ha maata, josta 90 ha viljeltyä, Myllykosken ja Ummeljoen kosken (putoukorkuus 3,7 m, rakennettavia hevosvoimia 12,000-14,000, käytännössä 2,250). Osakepääoma (1920) 2,000,000 mk., vararahastot 2,140,000 mk. Mekaanisen puumassan tuotanto (1920) 3,600 ton., paperituotanto (1919) 3,307,1 ton. — Työväkeä (1919) 340, joista 20 % naisia. Suurin osa asuu omissa rakennuksissaan Viialan kylässä. Virkailijoilla ja taitavammilla ammattilaisilla tehtaan asunnot. Työväestön käytettävänä sairausapukassa ja kirjasto. K. J. V.

Myllypelto, rautatieasema (V L) Hiitolan-Raasilin radalla, Näpinlahden ja Pyhäjärven asemien välillä, 454 km Helsingistä, 48 km Hiitolasta, 15 km Käkisalimesta. K. J. V.

*Münsterberg, Hugo, julkaisi vielä m. m. „Grundzüge der Psychotechnik” (1914). Kuoli 1916.

*Mynämäki. 4,876 as. (1918). — Kikossa on vanha tuntemattoman maalaama alttaritaulu „Vapahtaja ristillä” ja Henrik Flemingin hautapatsas, joka korjattiin valtion varoilla 1912, sekä 2 huonetta käsittävä, 1908 järjestetty museo. [G. A. Hellenius, „Virmoensis in Finlandia territorii memorabilia” (1738); Osk. Rancen, „Muinaismuistoja Mynämäen kihlakunnasta” (Suomen museo X, 1894); A. K. Cajander, „Kasvistollisia tutkimuksia Mynämäen, Mietoisten ja Karjalan kunnissa” (Acta soc. f. fl. fenn. 23, 1901).] K. J. V.

Myra, kaupunki Vähän-Aasian Lyykiassa, Teodosius II:n aikana maan pääkaupunki, 808 Harun arrasidin hävittämä, 3 km merestä. Muinaisjäännöksiä: kreik. teatteri (osaksi kalioon hakattu, verrattain hyvin säilyneet käytävät, alemmat istumasijat, pylväitä ja palkistoa), kalliohautoja kirjoituksineen, huomattavin lyykialainen ryhmä ja mielenkiintoinen Nikolauskirkko, vanha kupolibasiliika. U-o N.

Myrkkyykaasut tulivat suurvaltian sodassa laajaan käytäntöön vihollisen elävän sotavoiman vahingoittamisvälineinä. Kaasut olivat luonteeltaan joko silmien, suun ja nenän limakalvoja ärsyttäviä, ihossa haavoja synnyttäviä tai suorastaan hengitettynä myrkyttäviä ja tappavia (ks. K a a s u o t a, K a a s u h y ö k k ä y s, Täyd.). Käytäntöön lienevät tulleet ainakin seuraavat kaasut: kloori, fosgeeni, klooripikriini, jodietikka-eetteri, sulfurylikloridi, sinihappo, arsenikkitrikloridi, difenyyliklooriarsiini, difenylisanoarsiini, dietyylisulfidi y. m. Rinnan uusien yhä tehokkaampien kaasujen keksimisen kanssa kävi pyrkimys tehdä kaasut sopivien naamarien avulla vaarattomiksi niiden hengittäjille (ks. K a a s u o j e l u s v ä l i n e e t, Täyd.). Tästä johtui, että kaasuja yhteenään täytyi vaihdella. M:n käyttö oli taisteleville puolille tehokas ase sekä hyökkäyksessä että puolustuksessa varsinkin sodan alkuaikoina.

H. R-r.

*Myrskylä. 2,800 as. (1918). — Kirkon alttaritaulu „Vuorisaarna” Dora Wahlroosin maalaama. K. J. V.

Myymis- tai hukkaamiskielto on takavarikon (ks. t. IX Os.) ja matkustuskiellon (ks. t. VI Os.) ohella lain sallima varmuuskeino velkojan rahaa, tavara- tai muun omaisuusaatavan turvaamiseksi toiselta henkilöltä. Kun omistajalta takavarikon kautta riistetään omaisuuden käyttöoikeus; estetään häneltä m. t. h:lla vain oikeus myydä tai hukata sitä. M. t. h:oa käytetään, milloin ei katsota olevan täyttä syytä asettaa omaisuutta takavarikon alaiseksi tahi kun kysymyksessä on kiinteä omaisuus. Muuten ovat m. t. h:n antamisesta voimassa samanlaiset määräykset kuin takavarikon myöntämisestä, samoin mitä kiellonsaajan on noudatettava saamiskanteensa perilleajamisesta. M. t. h:lla on kiinteään omaisuuteen nähden se vaikutus, että sen luovutus on kiellon kestäessä mitätön ja ettei omaisuuteen voida myöntää muuta kiinnitystä kuin maksamattoman kauppahinnan ja aikaisemmin myönnetyn nautinto- tahi muun oikeuden vakuudeksi taikka ennen kiellon anta-

mista tehdyn hakemuksen tai tuomioistuimen määräyksen nojalla. M. R. P.

Myöstää (ruots. *glödgä, anlöpa, temperera*), nuorruttaa, takomisesta, vetämisestä tai muusta syystä kovaksi ja hauraaksi käyneen, vieläpä luonnostaan kovankin metallin kuumentaminen ja jäähdyttämisen, niin että se tulee pehmeäksi ja sitkeäksi. Rauta ja teräs jäähdytetään kuumentam jälkeen mahdollisimman hitaasti hiilimurksaan, tuhkaan tai hiekkaan peitettyinä; kupari ja sen seokset voidaan sitävastoin jäähdyttää äkkiäkin veteen pistämällä. P-o P-o.

Mäkinen, Eero (1845-1902), kansakoulun käsityönopetuksen uranuurtaja, opiskeli 1879 Württembergissä Saksassa, mistä palattuaan nimettiin käsítőiden ja piirustuksen lehtoriaksi Sortavalan seminaariin 1880. M. oli jäsenenä vv:n 1884-86 käsityökomiteassa ja perusti käsityömallisarjain ja työkalustojen sekä urkuharmien valmistamista varten Myllykylään Sortavalan lähelle tehtaan, jonka tuotteet ovat levinneet kaikkialle maamme kansakouluihin; perusti myös Suomen ensimmäisen käsityönopettajain valmistuslaitoksen. E. W-te.

*Mäkinen, Emma, kuoli 1914. J. I. I.

*Mälkilä. Viime aikoina on M:n omistajana ollut usea eri henkilö; nykyään sen omistaa F. A. Lindstedtin perilliset. Alkuperäisestä 1,400 ha:n suuruisesta alueesta on useampia kertoja myyty metsää ja viljelysmaata, niin että pinta-ala 1920 oli 800 ha. Hist. muistoista on jäljellä kaksi vanhaa makasiinia (vv:lta 1600 ja 1776) sekä päärakennus (v:lta 1785), joka on puusta, yksikerroksinen ja taitekatollinen (tiilikatto). Rakennusta ympäröi suuri puisto, jossa on ikivanhoja tammia, vaahteroita, jalavia, lehtikuusia y. m. K. J. V.

Mändmets, Jakob (s. 1871), realismiin kallistuva vir. kirjailija, jonka teosten henkilöt ovat otetut kylien ja kauppalain henkisestä ilmapiiristä ja esittävät näitten sieluelämää. M:n probleemit ovat laadultaan enemmän yhteiskunnallisia kuin psykologisia eikä hänen kirjallinen tyylinsä ole yhtä suuressa määrässä taiteellista kuin se on kansantyylin taidokasta jäljentelyä. Teoksia: „Lepituse ingel” (1899), „Koduküla vainult” (1900), „Nina rannalt” (1900), „Oma õuest” (1900), „Sala süüdlane” (1900), „Õitsiliste jutud” (1901), „Tont” (1902), „Pilpad” (1902), „Rasked patud” (1902), „Vana käsikiri” (1904), „Tulesse” (1906), „Isa talus” (1913), „Meri” (1914), „Viirastused”, „Küla” (1916), „Hingekarjane Römer” (1917), „Maa jõud” (1918) y. m. Näytelmiä: „Neli päeva” (1904), „Kosilane” (1905), „Ema” (1908).

*Mäntsälä. 8,647 as. (1918). Linnaisten karkajahoitokoulu. Kansallispankin haarakonttori (v:sta 1921), Suomen vanutehdas, sähkövalaistuslaitoksia 12. — Kirkon alttaritaulun „Jeesuksen syntymä” on maalannut B. Reinhold. K. J. V.

*Mänttä. G. A. Serlachius o.-y. on perustanut tehtaalte poikain ammattikoulun 1917. — Tehdasalue ympäristöineen (3,3838 mantt.) määrätty valtionneuvoston päätöksellä 3 piltä marrask. 1920 erotettavaksi Vilppulasta omaksi khrakunnaksi. K. J. V.

*Mäntyharju. 13,210 as. (1918). — Kirkon alttaritaulu „Kristuksen taivaaseen astuminen” B. A. Godenhjelmim maalaama.

Märeker, Maximilian (1842-1901), saks. maanviljelyskemisti. Toimiessaan Hallessa Saksin koaseman johtajana ja sikäläisen yliopiston maanviljelyskemian professorina hän huomattavasti kehitti kenttäkokeiden suoritustapoja sekä opasti käytännöllisiä maanviljelijöitä lannoitus- ja ruokintakokeiden järjestämisessä. Hänen lukuisista teoksistaan mainittakoon: „Die Kaldigung in ihrem Wert für die Erhöhung und Verbilligung der landwirtschaftlichen Produktion” (1893) sekä „Fütterungslehre” (1902).

E. S. T.

***Märehtiminen** (*ruminatio*). Lääketieteessä ymmärretään tällä nimityksellä erästä mahalaukun lihashon toimintahäiriöstä johtuvaa oiretta, jolle ominaista on, että nielty ruoka jonkun ajan kuluttua kohoaa takaisin suuhun, mistä syljetään pois tai niellään (usein lyhyen puuskelun jälkeen) uudelleen. Mitä tavataan etenkin hysteerisillä ja neurasteenisilla henkilöillä.

Y. K.

Märkävirtsä (*pyuria*) johtuu märkivistä tulehduspesäkkeistä joko munuaisessa, virtsaa kuljettavissa putkissa tai virtsarakossa.

***Möckelö**. Merikylpylaitoksen osti 1914 Maarianhaminan kaupunki.

Möller, Kai Bisgaard Anker (s. 1859), norj. maatalousmies, v:sta 1906 Norjan maatalousseurojen keskusliiton „Selskabet for Norges

vel” puheenjohtaja. M. on toiminut varsinkin osuustoiminnan levittämiseksi ja osuustoiminnallisten keskusliikkeiden perustamiseksi Norjassa. Tutustuttuaan 1909 Suomessa käytössäään Pel-lervo seuraan hän sai „Selskabet for Norges vel” seuran yhteyteen perustetuksi erityisen osuustoimintavaliokunnan. Vv. 1900-03 M. oli edustajana suurkäräjillä kuuluen vasemmistoon.

Mönjäkitti, mönjää ja lyijyvalkoista pellavaöljyvernissaan sekoittamalla muodostettu kitti; käytetään putkien, laippojen y. m. tiivistykseen; m. kovenee hitaasti. P-0 P-0.

***Mörne, Arvid**. Uudempia julkaisuja: „Studier i Finland press 1854-1856” (1913), „Ödemarksdramer I. Den helige Henricus” (1914), „Strandbyggaröden I. Den svenska jorden” (1915, novelli), „Från Saima till Vikingen” (1916, tutkimus ruots. kansallisuusaatteen kehityksestä), „Den röda våren” (1917, luonnoksia y. m.), „Strandbyggaröden II. Lotsarnas kamp” (1917, novelleja), „Strandbyggaröden III. Från fjärdarna” (1917, novelleja), „Valda dikter” (1917), „Fädernearvet” (1918, draama), „Offer och segrar från Finlandens kamp” (1918) y. m. „Samlade dikter” alkoivat ilmestyä 1918.

T. L.

***Mörssäri** on tykkilaji, jossa korotuskulma on sitä suurempi, mitä lyhyemmälle etäisyydelle ammutaan.

W. E. T.

N

Na, natriumin (ks. t. VI Os.) kem. merkki.

***Naamio**, sot. Luonnonsuojien puuttuessa on usein rakennettava erikoisia näitä, jotta vihollinen estettäisiin näkemästä, mitä rintaman takana tehdään. Yleisimpänä tapana on yön pimeydessä pystyttää havupuita varustettavan aseman eteen, joten tähän saadaan keinotekoinen metsä.

W. E. T.

***Naantalii**. 814 as. (1919) kirkonkirjojen mukaan, mutta todellisuudessa asui kaupungissa 1,055 henkeä. Uusi asemakaava vahvistettiin 1915. Yhteiskoulu (per. 1916, 5-luokkainen, 82 oppilasta 1920). Museoyhdistys ja kulttuurihistoriallinen museo per. 1919. Kylpylaitoksen omistaja v:sta 1918 A.-b. Nändens bad — Naantalii kylpy o.-y., joka on perinpohjin uusintu laitoksen ja perustanut merikylpylän n. 2 km kaupungista Tupavuorenlahden perukkaan, jonne johtaa luonnonihana väkelytie pitkin merenrantaa. — Kaupungin tulo- ja menoarvio 1919 päättyi Smk:aan 181,533:93; verotuksella hankittavia tuloja oli Smk. 98,679:70. — Kaupungin valtuustossa on 15 jäsentä, joista (1919) 10 suom. ja 3 ruots. porvarillista sekä 2 sosialistia. [E. Nervander, „Muinaismuistoja Naantalii luostarista” I-II (Suomen museo I, 1894); A. M. Tallgren, „Varsinais-Suomea pitkin ja poikki” (1918); Ilmari Manninen, „N:n museo” (Suomen maaseutumuseoita, 1920).] — 2. N:n ma a l a i s k u n t a. 1,068 as. (1918).

K. J. V.

Naapurussuhteet. Taloudellisten olojen kehityksessä ja asutuksen taajudessa joutuvat kiinteistöjen alueet yhä voimaperäisempään käyt-

töön, joka kohdistuu sekä kiinteistön rajojen sisäpuolella olevaan maanpintaan että myöskin sen alla olevaan maahan ja yläpuolella olevaan ilmaan. Lähellä toisiaan asuvien oikeudet ja velvollisuudet joutuvat tämän johdosta keskenään monenlaisiin kosketuksiin. Oikeussuhteet, jotka tästä johtuvat, on Suomessa säännötellyt varsinaisesti vasta lailla helmik. 13 p:ltä 1920. Tämän lain sisällöstä mainittakoon seuraavaa. Rakennusta maalla ei saa luvatta sijoittaa 5 m lähemmäksi toisen omistamaa tai hallitsemamaa maata. Pitempi välimatka on säädetty sen varalta, että rakennus on 10 m korkeampi tai laadultaan tulenvaarallinen. Jos on kysymyksessä laitos tai varasto, joka kipinöiden, noen, löyhkän t. m. s. vuoksi voi aiheuttaa naapurille kohtuutonta rasitusta, on maalla kunnallislautakunnan ja kaupungissa maistraatin taikka, jos laitesaattaa tuottaa rasitusta laajalle alueelle, maaherran päätettävä, kuinka lähelle naapurin maata laitos tai varasto saadaan sijoittaa. Vastoin tätä perustettu laitos tai varasto voidaan määrätä poistettavaksi; myöskin voidaan omistaja velvoittaa ainoastaan poistamaan haitta tai, ellei se ole mahdollista, suorittamaan siitä kärsivälle täysi korvaus. Mutta jos laitos tuottaa varsin suurta vaaraa tai haittaa yleisille eduille, niin hallitus voi määrätä laitoksen toiminnan lopetettavaksi pakkolunastuksen tavoin suoritettavaa korvausta vastaan. — Tarkempia rakennusmääräyksiä maaseutua varten voidaan saada toimeen kunnan hyväksymällä ja noudatettavaksi vahvistetulla rakennusjärjestyksellä.

— Milloin maatilalta puuttuu tarkoituksenmukainen yhteys maantiehen, paikallistiehen, yhteiseen kylätiehen tai yleisesti käytettyyn vesitiehen, on tilan omistajalla oikeus tuomioistuimen määräämää maksua vastaan saada tarvittava tie siitä, missä vähimmin haittaa tuottava tieyhteys voidaan järjestää. — Tilan omistaja tai haltija on velvollinen sallimaan naapurin tai lähellä asuvan vetää kotitarvetta varten ajotun pulkelin- tai voimajohdon tilustensa (paitsi tontin, puutarhan tai puiston) kautta, ellei se tuota hänelle suurehkoa haittaa eikä johdon vetäminen muuten ole (tai on ainoastaan kohtuuttomilla kustannuksilla) mahdollinen. — Seurauksena siitä, että lain säännöksiä ei noudateta, on yleensä velvollisuus poistaa lainvastainen tilanne ja korvata vahinko. *V. R. K.*

Naavavilla saadaan männynhavuista keittämällä ja puhdistamalla. Täten saadut kuidut kehrätään puuvilloihin tai villoihin sekoitettuina; väri on ruskeahko ja voidaan valkaista. N. s. terveyslaanelli on villan ja naavavillan seosta, mutta sen ansioksi kehuuttuja hygieenisii ominaisuuksia ei ole mitenkään käytännössä todistettu. *E. J. S.*

Nadiri (arab. *nadir* = vastaava), *tähtit.*, alikohat, zenitin vastakohta, luotilinjan alapää, piste, jossa luotiviiva, jatkettuna alaspäin, kohtaa taivaanpallon, vrt. Zenit, X Os.

Næstved [*næstved*], kaupunki Tanskassa, Sjællandin saaren lounaisosassa, Susaa-joen varrella 3 km sen laskusta Isoon-Beltiin; 9,812 as. (1916). — Kaksi vanhaa kirkkoa (1200- ja 1300-luvuilta), useita vanhoja yksityisiä rakennuksia. Kauppa käy ulkosataman Kærrebæksiniden kautta. Rautateiden risteys. — Nillä oli kaupunginoikeudet jo 1100-luvulla. N:n luona Rügenin ruhtinaan Jarimar 1259 voitti perin pohjin sjællandilaisen talonpoikaisarmeian, josta kerrotaan 10,000 miestä kaatuneen. *E. E. K.*

Naftaliinisulfonihapot ovat vaikeasti kiteytyviä, helposti veteen liukenevia aineita, joita valmistetaan lämmittämällä naftaliinia (ks. t. VI Os.) väkevän rikkihapon kanssa. Jos reaktioniseosta lämmitetään vain 80° C, niin saadaan pääasiassa α -naftaliinisulfonihappoa, mutta jos lämpötilaa kohotetaan esim. 160° C asti, on β muoto voitolla, sillä korkeammassa lämpötilassa toisiintuu α -yhdistys β -muodoksi. N:n aminoyhdistyksillä on suuri merkitys useiden tärkeiden väriainesten, esim. kongopunan (ks. t. IV Os.) valmistuksessa. *E. S. T.*

Naftteenit ovat alisyklisiä hiilivetyjä, joiden yleinen kaava on C_nH_{2n} ; niitä on etupäässä kaukaasialaisessa petrolissa ja naftassa ja ne ovat sykloheksaanin (C_6H_{12}) ja syklopentaanin (C_5H_{10}) johdannaisia. *E. S. T.*

Nagelturbiini, pystyakselinen vesiturbiini, johon vesi johdetaan rautatorvea pitkin alapuolelta; ei ole enää käytännössä.

Nahr el-Kelb (arab., = Koiranjoki, muin. *Lykos*), Džebel Sanninilta lähtävä joki, joka laskee Välimereen 12 km Beirutista pohjoiseen. N. el-K:n suun tienoilla on kallionseinämissä nähtävänä joukko kuvanveistoksia ja egypt., assyri., latin. ja arab. y. m. piirtokirjoituksia aina 2:selta vuosisuh. e. Kr. Joen yli käy nyttemmin rautatie Beirutista pohjoiseen. [H. Winckler, „Das Vorgebirge Nahr-el-Kelb und seine Denkmäler” (1909).] *K. T.-t.*

***Naisasia.** Maailmansota, joka v:sta 1914 on vaikuttanut kaikkiin kulttuurivaltioihin, myös puolueettomiin, on suurin piirtein joututtanut naisasian kehitystä. Kun sota vaati miehet osaksi rintamille, osaksi erikoistöihin niiden taakse, täytyi naisten useilla aloilla ryhtyä miesten toimiin pitämään yhteiskuntakoneistoa käynnissä sekä voidakseen elättää itsensä ja omaisensa. Niillä aloilla, joilla nainen omasi ammattitaitoa, tuli se nyt yhä vaikuttavamaksi, ja mitä nuukemmaksi miehinen työvoima kävi, sitä enemmän naiset joutuivat täyttämään vapaita paikkoja. Tunnustuksena naisten yhteiskunnallisesta toiminnasta sodan aikana on pidettävä heille myönnettyä valtiollista äänioikeutta, 1918 Englannissa (rajoitettu äänioikeus parlamenttiin), Ruotsissa, Saksassa, Unkarissa; 1919 Hollannissa.

Valtiollisen äänioikeuden avulla on naisten mahdollista työskennellä tehokkaasti lainsäädännössä niiden kohtien käsittelyn ja tarkastuksen aikaansaamiseksi, joissa se ei riittävässä määrässä valvo naisten etuja ja tarpeita. *J. af F.*

***Nakkila.** 4,652 as. (1918). Altaritaulun „Kristus ottaa vastaan syntisiä” on maalannut A. Sältin. [I. Ikonen, „Nakkilan kansakouluoloista” (Satakunta II, 1911); Emil Riihiö, „Kokemäenjoesta ja sen laaksosta” (Maantiet. yhd. julk. X, 1915).] *K. J. V.*

***Nalli** ks. myös *Ampumaoppi*, Täyd.

***Namur** ks. *Suurvaltain sota*, Täyd.

***Nansen, Frithiof**, teki juuri ennen suurvaltain sotaa hydrografisen tutkimusmatkan Bergenin museon laivalla „Armauer Hansen” Pohjois-Atlantille Azoreille saakka. Järjestellyt kansainvälisen punaisen ristin puolesta sotavankien palauttamista Venäjältä. N:n teos „Gjennem Sibirien” (1914), sisältää suurpiirteisen esityksen Siperian taloudellisista mahdollisuuksista.

***Nansen, Peter**, kuoli 1918.

***Napamaat.** Amer. etnografi Stefansson tutki 1906-07 eskimoita Mackenzie-joen suun tienoilla. Vv. 1908-12 hän samoili Coronation-lahden ympäristöissä ja löysi „valkoisia eskimoita” Viktorian maan etelärannikolta. V. 1913 hän johti uutta suurta kanadalaista retkikuntaa, johon m. m. kuului 15 tiedemiestä ja jonka tarkoituksena oli monipuolisesti tutkia Amerikan arktista saaristoa. Retkikuntaa kohtasivat onnettomuudet. Stefansson joutui parin seuralaisen kanssa muusta retkikunnasta erilleen, kun sen laiva, *Karluk*, ajautui Alaskan pohjoisrannikolta Jäämerelle. Laiva tuhoutui, suuri osa retkeläisistä hukkui, toiset pääsivät Wrangelin maahan, mistä heidät 1915 pelasti eräs apuretkikunta. Mutta Stefansson jatkoi matkaansa, tutki Banksin maata, Prinssi Patrickin maata, jonka lounaispuolelta hän löysi uuden saaren, Prinssi Albertin maata, Viktorian maata y. m. ja palasi vasta $4\frac{1}{2}$ vuoden kuluttua Alaskaan. — Vv. 1912-14 oli Pohjois-Jäämerellä liikkeellä kaksi ven. retkikuntaa, nim. luutnanttien Brusilovin ja Sedovin johtamat, mutta molemmat epäonnistuivat. Sedov kuoli pyrkiessään navalle; Brusilovin retkikunta hajaantui ja tuhoutui melkein kokonaisuudessaan. V. 1913 ven. kapteeni B. A. Vilkitšij kulki kahdella laivalla Vladivostokista Kap Tšeljuskinille ja löysi Uuden Siperian saarten koillispuolelta uu-

den pienen saaren, jolle hän antoi nimeksi „Kenraali Vilkitskijn saari”, sekä Kap Tšeljuskinin pohjoispuolelta samoin pienen saaren, joka sai nimekseen „Perintöruhtinas Aleksejn saari”, ja sen pohjoispuolelta laajemman saaren, Nikolai I:n maan, joka päättyy n. 81° 15' pohj. lev. — Vv. 1914-15 Vilkitskij jälleen lähti 3 laivalla liikkeelle ja saapui jäämeritieltä Arkangeliin. — Muista pohjoisnapamaiden tutkimuksista ks. Grönlandti, Täyd., Mikkelisen, Ejnar, VI Os., Amdrup, Georg Carl, Täyd., ja Amondson, Roald Engelbregt Gravning, Täyd.

Ételänapamaiden tutkimus on viime vuosina koettanut ratkaista kysymystä, onko Antarktisin yhtenäinen vai erottavtko Rossin- ja Weddellinmeri sen Itä- ja Länsi-Antarktiksien. Vv. 1911-12 oli tämän kysymyksen selvittämiseksi Weddellin-merellä liikkeellä saks. retkikunta Wilh. Filchnerin johdolla, mutta se ei päässyt maihin eikä onnistunut tässä tehtävässä; sen sijaan saavutti se muita tärkeitä maantiet. tuloksia. Myöskin Shackleton epäonnistui maaihinnousussaan ja hänen laivansa haaksirikoutui Weddellin-merellä 1915. — Muista antarktistutkimuksista ks. Amondson ja Mawson, Douglas, Täyd. M. E. H.

Napolin vihreä, sama kuin kromivihreä, ks. t. IV Os.

***Napue**. N:n taistelun muistomerkki pystytettiin heinäk. 1920 Taipaleen talon maasta Iohkaiselle omalle palstalle n. 90 m päähän maantiestä, 3,5 km Isonkyrön kirkolta ja 4,5 km Orismalan asemalta. Se on muovailtu arkkitehti Matti Björklundin piirustusten mukaan. Rakennuskustannukset tekivät 80,000 mk. Maantietä johtaa kivipatsaihin kiinnitettyä ketjulla reunustettu tie kummulle metsänlaitaan, jolla muistomerkki sijaitsee. Kummun laki on tasoitettu ja reunustettu soikionmuotoisella kivi-aitauksella. Muistomerkin, jonka edusta on ympäröity lohkotusta kivistä tehdyllä aidalla, runkona on 6,5 m korkea vierinkivi, johon on kiinnitetty graniittiin hakattu 1,50 m korkea ja 1,15 m leveä Suomen leijona. K. J. V.

***Nares**, Sir George Strong, kuoli 1915.

Narkotika (lat. *narcotica*) nimityksellä tarkoitettiin varemmin yksinomaan nukutusaineita (ks. t. VI Os.); nykyään ymmärretään tällä nimityksellä hermostoa rauhoittavia aineita yleensä.

***Narva** ks. Viro, Täyd.

Nash [näs], Joseph (1809-78), engl. piirtäjä ja litografi, tuli tunnetuksi arkkitehtonis-aiheisista kuvillisisista litografioistaan. Julkaisi „Architecture of the middle ages” (1838); „Mansions of the England in olden time”, hänen päätyönsä; „Views of the exterior and interior of Windsor Castle” (1848) y. m. U-o N.

Nastia (kreik. *nastō's* = tiukkaan täytetty) tarkoittaa kasvitieteessä sitä rakenneominaisuutta useissa vaakuorissa tai vinosti kasvavissa puunoksissa, että joko yläpuoli (epinastia) tai alapuoli (hyponastia) kasvaa paksummaksi, niin että ydin joutuu sijaitsemaan epäkeskisesti lähempänä joko ala- tai yläpintaa. Epinastia esiintyy lehti- ja lehtimäisessä, saarressa, pähkinäpuussa), hyponastia havupuissa (männnyssä, kuusessa). — N:iksi sanotaan myös

kasvien eräänlaisia ärsytysliikkeitä, jotka johtavat määrättyihin asentoihin itse kasviin nähden ärsykkeen suunnasta riippumatta. Sellaisia ovat esim. kukkien ja lehtien uniilikkeet.

J. A. W.

***Nastola**, 5,582 as. (1918). — Kirkon alttaritaulun „Kristuksen hautaaminen” on maalannut Ilmari Launis 1907. K. J. V.

***Nathorst**, Alfred Gabriel, kuoli 1921.

Natriumboraatti = booraksi, ks. t. I Os.

Nauhankudonta. Litteitä kangasnauhoja kudotaan samoin kuin kangastakin, mutta kutomakoneessa on useampia loimia rinnakkain ja pienet syöstävät kulkevat edestakaisin kukin vain oman loimensa alueella. Punottuja litteitä ja pyöreitä nauhoja kudotaan tai oikeammin punotaan erikoisissa koneissa, joissa langarullat I. puolat määrättyjä uria kulkien punovat langansa nauhaksi. Näissä ei ole mitään kudelankajärjestelmää. E. J. S.

***Naumann**, Friedrich, kuoli 1919.

***Nauvo**, 3,681 as. (1918). Teollisuuslaitoksia: Mattinäsin kiviouhimo, osuusmeijeri. — Kirkon alttaritaulu on jäljennös Leonardo da Vincin „Ehtoollisesta”, teinut R. V. Ekman. [Johan G:vi Salenius, „Nagu sockens beskrivning” (1735, käsikirj. Kansallismuseossa); Abraham Miödh, „Dissertatio academica descriptionem sistens historiamque Parociae Nagu” (1819); Juho Sjöros, „Muinaismuistoja Myämähen kihlakunnasta” (Suomen muinaismuistoyhd. aikausk. VIII, 1887); „Storartade grottor vid Nagu kyrkoby” (Suomen matkailijayhd. vuosik. 1909); Axel Gabriels, „Två öar” (Finlandia 1914-15); N:n nuorisoseuran „Album” 1 (1915).] K. J. V.

Neap tide [nɛp taid] (engl.) merkitsee vuoroveden matalinta korkeanveden aaltoa, mikä sattuu pari vuorokautta jälkeen kuun ensimmäisen ja viimeisen neljänneksen aikoja, aiheutuen kuun ja auringon eri suuntiin vaikuttavista vetovoimista. F. W. L.

***Nebraska**, 1,295,502 as. (1920).

Needra [niädra], Andreevs (s. 1871), lätil. kirjailija, opiskeli Tartossa teologiaa ja tuli 1900 pappiksi. Oli useammassa ohteessa „Austrums” nimisen aikakauslehden kirjallisen osaston toimittajana ja saavutti kuuluisuutensa romaanilla „Lihduma duhmos” („Kytömaan savussa”, 1899). Huomattava on myöskin pitempi novelli „Semneeka dehls” („Maamiehen poika”, 1901). Edellämainitun romaanin N. julkaisi dramatisoituna nimellä „Seme” („Maa”, 1903). Hän on lätiläisen proosakirjallisuuden paraimpia edustajia. Oli 1919 esimiehenä saksalaisten avulla muodostetun Lätnimaan hallituksessa, joka pian kukistui, kun lätiläiset eivät sitä tunnustaneet. J. J. M.

Negotiorum gestio (lat.), lakit. sanontatapa, jolla tarkoitetaan asioiden toimittamista toisen puolesta ilman tämän pyyntöä, hänen poissaollessaan tai ollessaan muuten estettynä. Tämä suhde, josta puhutaan kauppaakaren 18 luv. 10 §:ssä, käsittää sellaisten ennakoita aavistamattomien asioiden hoitoa, joka ei siedä viivytystä, koska aika muuten tuottaisi oikeuden menetyksen, siis etupäässä oikeudenkäyntiä ja muuta esiintymistä julkisen viranomaisen luona. Lain edellyttämistä tapauksissa ei päämiestä sido tällaisen toimitsijan toimi, vaan voi päämie-

kieltäytyä tointa hyväksymästä. Sen vuoksi säätääkin laki että se, jota vastaan toimitsija esiintyy, voi vaatia takauksen. N. g:n merkitys on siinä, että toimitsijan toimi vaikuttaa välittömästi kolmatta henkilöä vastaan, mutta vaikutus jää voimaan ainoastaan, jos päämies hyväksyy toimen tai ei vaadi sen kumoamista.

S. O. P.

***Neiglick, Georg Hjalmar Garibaldi.** — Kokoelma N:n koottuja kirjoituksia, „Valda uppsatser”, ynnä W. Söderhjelm in kirjoittama elämäkerrallinen kuvaus ilmestyi 1916. N:stä kertoo myöskin W. Ruin teoksessa „Murros-ajoilta” II ja G. Castrén on hänestä kirjoittanut Uusmaalaisen osakunnan „Album”issa XI.

***Neisser, Albert,** kuoli 1916.

Neiti (gen. *neiden*), naimaton (nuori) nainen. Sukulaiskielten todistusten mukaan n. sana alkujaan on merkinnyt tyttöä ja tyttäriä. Tästä sanan alkumerkityksestä ei paljoakaan poikkeaa sen käyttely yleisenä arvonimenä tai puhuttelusanana, joka varsinkin sivistyneistön keskuudessa omistetaan naimattomalle naiselle, silloin kun häntä ei voida sinutella. Niin käytettyä sen taivutus on vakautunut kaavaan *neiti* — *neidin* t. *neitin* (kansankielessä), jommoista taivutuksen ja astevaihtelun säännöttömyyttä ilmeise useinkin, kun yleisnimi esiintyy erikoisnimenä tai on saanut yleisen puhuttelusanan luonteen (vrt. esim. *Impi* — *Immin* t. *Impin*, *äiti* — *äidin* t. *äitin*). Uudessa merkityksessä ja asuvahduksessaan n. ei vielä käy kuin kuudetta ikäkymmentään. Se on syntynyt 1860-luvulla, jolloin n. s., „fröökinäreformi” meilläkin tapahtui miltei samanaikaisesti kuin Skandinavian maissa. Jo 1866 oli kysymys vilkkaan ajatusvaihdon alaisena Suomen sanomalehdissä, josta seur. v. sivumennen valtiopäivilläkin. Ajanhengen kansanvaltaistuessa katsottiin alentavaksi, että aateliston naimattomat naiset erotettiin määrättyillä erikoistunnuksella muun sivistyneistön tyttäristä. Sama nimitys ruots. *fröken* (alkujaan alasaks. *wrouken, vroiken* = pikku rouva), suom. *fröökkinä, fröökkinä, ryök(k)inä, ryök(k)ynä* y. m. oli tehtävä yhteiseksi koko sivistyneistön tyttäriille ja käytännöstä poistettava *mamsell*, suom. *mamseli, mamsselli*, joka huolimatta alkumerkityksestään (ransk. *mademoiselle* = pikku herratäreni, emäntäiseni) leimasi omistajattarensa lukeutuvaksi alempaan yhteiskuntaluokkaan. Uudistus tapahtui varsin pian ja oli jo sam. v. — ainakin periaatteellisesti — loppuunsaorittu. Samalla myös *jungfru* sanakin (< saks. *jungfrau, jungfer* = nuori rouva), jota alkujaan oli käytetty aatelinneidoista, mutta tähän aikaan tuskin enää voitiin omistaa muille kuin pikkurouvan tyttäriille, säätyläisten sisäköille y. m. näiden asemassa oleville, ennen pitkää pyyhkiytyi pois arvonnimien luettelosta. Suomenkielisellä taholla, jolla myöskin tuo nostettu uudistuskysymys herätti mielenkiintoa, ei haluttu ojata allikkoon. Irti „mamselistä”, mutta ei „ryökynään”, niin karkeakaukuisen nimeen, mutta mihinikä? Ennestään oli kyllä tarjona *neitsyt* l. *neitsy* (< **neiti*sy t. Äimän mukaan *neidi*sy) sana, jota jo 1600-luvulla (esim. Hemmingin ja Lauritsa Piëtarinpojan kirjoissa) oli käytetty yksinpä aatelistonkin tyttäristä ja vieläkin joskus viljeltiin säätyläisistäkin, mutta se,

yltä vähän kuin sen ruots. vastine ja kohtalokumppani „jungfru” ei enää hyvin voinut tulla kysymykseen; tarjona olivat *neito* ja *neitinen*, joita jo silloin tällöin, varsinkin edellistä, oli kirjallisuudessa käytetty, josta aatelis-impienkin arvonimenä (esim. jo 1830-luvulla Gottlund), mutta ne eivät näytä saavuttaneen sanottavaa kannatusta. Voitolle pääsi uusi ehdokas *neiti*. Viipurissa v. 1867 ilmestyvän „Ilmarisen” I:ssä numerossa eräs nimimerkitön kirjeenvaihtaja Helsinginkirjeessään (jouluk. 31 p. 1866) kehoittaa „suomalaisia jättämään pois koko tuon ruman muukalaisen mamseli-nimityksen ja sen sijassa käyttämään suomalaista sanaa: *neiti*, joka on mukava ja kaunis. Siis tästä-lähtien kutsuttakoot suomeksi kaikki työtöt *neiti*-nimellä. Neitiä olkoot suomalaisen puheessa sekä fröökkinä että mamselit, kaikki nuo pappilan mamselit, nimismiehen mamselit, herrastalon mamselit y. m. s. ja yhtä hyvin talonpojan, torpparin ja itsellisen tytöt.” Luonnollista oli, että kysymyksenalainen sana pian pääsi kilpailijainsa rinnalla etusijalle ja lopullisesti voitollekin. Olihan se todella sievä ja sujuva, ja sitäpaitsi vielä veres sana, joka ei väärin- tai liikakäyttelyn kautta ollut päässyt halpenemaan. Se tunnettiin vain Suomen kansan vanhoista runoista ja niissäkin se esiintyi melkein arvonimen tai puhuttelusanan tavoin käytettynä nuoresta tytöstä, varsinkin morsiamesta tai siksi toivotusta (vrt. vir. *neidi's* = morsian), joka seikka ehkä selittääkin, miksei sen nominatiivi esiinny odotuksenmukaisessa *neisi* muodossa. Jo sam. v. 1867 ja lähinnä seuraavana sen silloin tällöin tapaa sanomalehdissä ja kirjallisuudessa, mutta vasta 1870-luvun ensi vuosina, sopinee sanoa jo v:sta 1871, jolloin Kirjallisuuden Seurakin sitä virallisesti käyttää, se on alallaan yksinvaltiaana, vaikka toisinaan vielä vanhalla taivutuksellaan. Antti Jalava (ks. t. III Os.), joka oli U. Suometaren päätoimittajana vv. 1869-70, alkoi, sen mukaan kuin hän elässään itse kertoi, ensimmäisenä johdonmukaisesti viljellä n. sanaa suullisesti ja kirjallisesti, eikä mikään kiellä olettamasta, että hän itse oli tuo äskennäinen „Ilmarisen” kirjeenvaihtaja. — Vähän myöhemmin kuin „Ilmarinen” julkaisi Helsinginkirjeensä eräs kirjoittaja „Suomen Virallisessa Lehdessä”, puoltaessaan *neito* sanaa, samalla ehdottaa, että *emäntä* otettaisiin yleiseen käytäntöön „rouvan” asemasta. Vahinko ettei tätäkin uudistusehdotusta ole otettu varteen, huolimatta siitä, että emäntä sanaa kyllä on toisinaan käytetty ei ainoastaan myöhemmin, vaan jo vuosisatoja aikaisemminkin, josta joskus ylhäisistäkin henkilöistä.

A. V. K-s.

Nekrasov [-ä-], Nikolaj (1879-1918?), ven. poliitikko, Suomen viimeinen ven. kenraalikuvernööri. N. tuli insinööriksi 1907 ja toimi sittemmin statiikan ja sillanrakennuksen professorina Tomskin teknologisessa opistossa. Kadettipuolueen jäsenenä N. valittiin duumaan ja oli neljännessä duumassa toisena varapuhemiehenä. Vallankumouksen puhjettua maallisk. 1917 N. kuului duuman asettamaan toimeenpanevaan komiteaan ja oli sitten väliaikaisessa hallituksessa kulkulaitosministerinä. N., joka aina oli kuulunut kadettipuolueen vasemmistoon, joutui kesällä erimielisyyteen puolueensa kanssa

Ukrainan kysymyksessä, jossa puolue ei tahtonut tehdä myönnytyksiä ukrainalaisille, ja erosi hallituksesta heinäk. 1917. Erottuaan puolueestaan hän rupesi samassa kuussa uudelleen hallituksen jäseneksi rahaministerinä ja oli siten Kerenskin lähimpänä miehenä syyskuuhun 1917, jolloin luopui ministerivirastaan. Kohtaan sen jälkeen N. määrättiin Suomen kenraalikuvernööriksi, mutta oli tuskin ryhtynyt tähän töimeen, kun marraskuussa puhjennut bolševikkivallankumous teki hänen asemansa mahdottomaksi. Hän palasi Venäjälle, missä lienee tullut ammutuksi v:n 1918 lopulla.

Neljäkäsrauta, muoto- (kuvio- l. profiili-) rauta, jonka leikkauspinta muodostaa ympyränkaaren neljänneksen. Neljä n:aa yhteen niitattuna muodostaa putken, jonka pinnalla laipat ovat neljänä harjakkeena. Käytetään toisinaan rakennuksien patsaissa.

Neo-gree [*-gre'k*] l. uuskreik. tyyli, Ranskassa Napoleon III:n aikaan vallitseva rakennustaiteellinen suunta, jonka rakenteelliset ja esteettiset periaatteet olivat kreikkalaisia tai siksi oletettuja. Rakennusaineiden huolellinen valinta ja tutkiminen, niiden järkipööräinen käyttö, aineen muodon ja koristelun sopusointu olivat päävaatimuksia, sävyn tuli olla kreikkalaisen, kreik. muotoja kumminkaan ehdottomasti edellyttämättä. Suunnan edustavimmat nimet olivat Duc (Pariisin oikeuspalatsi), Visconti (Napoleonin hauta Invalidikirkossa), Duban (École des beaux-arts'in rakennukset), Constant-Dufeux ja ennen kaikkea H. Labrouste (Sainte-Genevièven kirjasto näkyvine rautakonstruksioneineen).

U-o N.

Neovius [*neü'v-*], Arvid Verner (1861-1916), sanomalehtimies ja poliitikko. N. tuli värikköksi Suomen kaartinpataljoonaan 1881, fil. kand. 1885, erosi sotapalveluksesta 1886, fil. toht. 1891; oli 1886-1900 apulaisena vakauskomissionissa. Vv. 1894-1900 hän kuului „Nya Pressenin” toimitukseen. Routavuosina N. oli innokkaimpia passiivisen vastarinnan miehiä ja otti 1900-05 osaa maanalaisen „Fria Ord” lehden toimittamiseen; karkoitettiin tämän johdosta 1903, mutta sai palata kotimaahan 1905. Porvairsäädyn jäsenenä N. oli 1900 ja 1905-06 ja yksikamarisessa eduskunnassa vsta 1907. N. oli aikanaan maamme huomattavimpia sanomalehtimiehiä; julkaisi 1907 aikakauskirjaa „Politik och kultur”.

***Neovius, Edward Rudolf**. Hänen viimeinen teoksensa „Analytische Bestimmung einiger von Riemann nicht in Betracht gezogene Minimalflächenstücke, deren Begrenzung von 3 geraden Linien gebildet wird” ilmestyi 1920. N. kuoli 1917.

Nereidi-vedenmittauskoje, konelaboratoreissa käytetty vedenmittauskoje, jossa tavallisesti on liereä vesisäiliö ja tämän pohjassa erisuuruisia reikiä, mitkä vesipaljouden mukaan aikaistaan. Reikien läpimitta tunnetaan. Kojeella mitataan sen kautta virtaavaa vettä siten, että merkitään säiliössä vallitseva veden korkeus h lausuttuna metreissä (m). Vesi virtaa silloin reiästä nopeudella $c = \sqrt{2gh}$ m/sek., ja sekunnissa virrannut vesimäärä V on silloin $V = k \cdot c \cdot F$ (m³/sek.), jossa k on vesisuihkun kutistumakertoin, mikä riippuu reiän reunan terävyy-

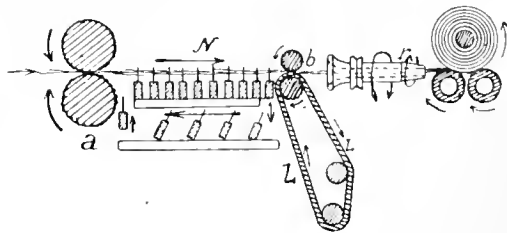
destä (jos reuna on aivan terävä on k noin 0,65), ja F reikien poikkipinta m²:eissä. P-o P-o.

Nessler, Julius (1827-1905), saks. maanviljelyskemisti. N:n huomattavimmat tutkimukset koskevat viininviljelystä ja viinin kemiallista tutkimista. Hänen nimeensä liittyy myös herkkä ammoniakkin tunnustin, n.s. N:n reagenssi (ks. t. VI Os.). E. S. T.

***Neuhâtel**. 1. Kanttonin asukasluku 138,852 (1918). — 2. Kaupungin asukasluku 24,125 (1918).

Neully sur Seine [*nöjü' syr se'n*], kaupunki Ranskassa Seinen varrella Pariisin länsipuolella. Siellä tehtiin marrask. 1919 rauha ympärysvaltain ja Bulgaarian kesken. ks. Bulgaria, Täyd.

Neulakenttävenyttäjä on etukehruukone, jota käytetään pitkien kuitujen, pellavien ja kampa-



Neulakenttävenyttäjä.

villojen venytyskoneena. Venytys tapahtuu valssiparien a ja b välillä vetonahan (L) avustamana. Neulakentän N muodostaa jono piikeillä varustettuja tankoja, joiden piikit tunkeutuen kuitukimpun läpi kannattavat hahtuvaa ja oikovat kuituja. Neulatangot kulkevat hahluvan mukana hiukan pienemmällä nopeudella, putoavat loppupäässä alas, kulkevat alhaalla vinossa asennossa takaisin alkupäähän ja nousevat täällä takaisin ylös venytyskenttään.

E. J. S.

Neureuther [*nöiroöter*], Gottfried von (1811-85), saks. arkkitehti, Münchenin polyteknikumin professori (vsta 1857), edusti lukuisia maallikkorakennuksissaan (Würzburgin, Aschaffenburgin, Schweinfurthin asematalot, Ludwigs-hafenin hallintorakennuksia, maataloja y. m.) uudenaikaista korkearenesanssia, jonka vei Baijerissa voittoon. Hänen huomattavimmat työnsä ovat Münchenin polyteknikumi (1866-70) ja taideakatemia (1873-85). U-o N.

Neusatz ks. Ujvidék, X Os.

Neutraalipunainen ks. Fenatsiinit, Täyd.

Neutralisatiolämpö ks. Neutralisati-
sioni, VI Os.

Neuve-Chapelle [*nöjšapel*] ks. Suurval-
tain sota, Täyd.

Neuvostotasavalta ks. Bolševismi, Ve-
näjä, Unkari, Täyd.

***Nevada**. 114,742 as. (1918).

***Nevanlinna**, Lars Theodor, kuoli 1916.

Nevanlinna, Otto Vilhelm (s. 1867), suom. koulumies ja fyysikko, alkuper. nimi Neovius, yliopp. 1884, fil. kand. 1887, fil. lis. 1891; ollut matematiikan ja fysiikan lehtorina Joensuun lyseossa 1892-1903, Helsingin ruots. realllyseossa 1903-08, Helsingin suom. tyttökoulun jatkoloukilla 1908-10 sekä suom. normaaliylyseossa 1910-12; nimitettiin matemaat-

tisten aineiden yliopettajaksi suom. normaali-lyseoon 1912. — Julkaisuja: „Om skiljandet mellan syrets och kväfvets linier i luftens emissionsspektrum” (1891), „Über das vermutliche Vorkommen eines bis jetzt unbekanntes Stoffes in der Atmosphäre” (1908), „Handbok för fysiklärare” (1901).

*New Hampshire. 443,083 as. (1920).

*New Jersey. 3,155,374 as. (1920).

*New Mexico. 360,247 as. (1920).

*New Orleans. 387,219 as. (1920).

*New York. 1. Valtion asukasluku 10,384,144 (1920). — 2. Kaupungin asukasluku 5,621,151 (1920).

*Niagara Falls ks. Meksikko, historia, Täyd.

*Nicolay, Paul Ernst, kuoli 1919.

Nidwalden, Unterwaldenin puolikanttoni, ks. Unterwalden, X Os.

Nielsen [*nil-*], Carl (s. 1865), tansk. säveltäjä, pohjoismaiden, jopa yleensä nykyajan huomattavimpia, opiskeli Kööpenhaminan konservatoriossa 1884-87 sekä Pariisissa ja Italiassa 1890-91. Toimi v:een 1905 viulunsoittajana Kööpenhaminan hoviorkesterissa sekä 1908-14 toisena oopperakapellimestarina. Johtaa nykyään sinfoniakonsertteja. Säveltänyt 3 sinfoniaa, joista 2 („Expansiva” ja „Det uudslukkelige”) on Helsingissäkin esitetty, 2 oopperaa („Saul ja David”, 1902 sekä „Maskarade”, 1907), kantaatteja, jousikvartetteja, kansanomaisia yksinlauluja („En snes danske sange”) ja sikermän hengellisiä sävelmiä (n. 50) Grundtvigin, Brorsonin y. m. virsiin. N:n musiikki on vapaata nykyaikaisesta efektihausta, miehekästä, paikoittain karskia, luja- ja selväpiirteistä, mutta toisaalta myös laulavaa, tunnelmallista, yksinkertaisimmassa tuotteissa harvinaisen mestarillista. I. K.

*Nielsen, Yngvar, kuoli 1916.

Nielukaaristo ks. Pääkallio, VII Os.

Nieuport [*niöpo'*], flaamiksi *Nieuwpoort* [*nivport*], ks. Suurvaltain sota, Täyd.

Nieuwpoort ks. Nieuport, Täyd.

Niisinauha yhdistää Jacquardi-niisissä j-koukun niisilimään. ks. Jacquardikone, III Os. p. 1251, rivi 35 ylh., ja Kutomateollisuus, V Os. p. 149, rivi 6 ylh. sekä kuva 16.

Niityluteet (*Lygus pratensis* ja *L. campestris*), 4-5 mm:n kokoisia, pitkulaisia, väriltään harmaasta keltaiseen, vihreään, jopa punaiseen vaihtelevia *Capsidae*-heimon kuuluvia nivelkärsäisiä (*Rhynchota*). Esiintyvät erittäin yleisinä maassamme niityillä, peltomailla, puutarhoissa. Ahdistavat varsinkin ristikkukaisia viljelyskasveja, mutta harvat muutkaan saavat niiltä olla rauhassa. Tuhoisinta on niityluteiden imentä taimille, esim. kaalikasvien, juurikkaiden y. m. taimille, jotka sen johdosta voivat kokonaan kuittua. Kuva ks. liitettä Tuho-yönteisiä I, 14 b (IX Os.). W. M. L.

Nikara ks. Niverä, Täyd.

*Nikola I (Nikita) liittyi suurvaltain sodassa 1914 ympärysvaltioihin. Kun itävaltalaiset jouluk. 1915 ja tammik. 1916 valloittivat Montenegron, tarjosi N. Itävalle ensin rauhaa, mutta vietiin sitten, ehkä vasten tahtoaan, maasta pois Ranskaan. Kun Montenegro suurvaltain sodan päätyttyä yhdistettiin Etelä-Slaaviaan, menetti N. kruununsa; kuoli 1921 Etelä-Ranskassa.

*Nikolai II. Suurvaltain sodassa N. oli armeijan nimellisenä ylipäällikkönä syyskuusta 1915 lähtien. Vallankumouksen puhjettua hän 15 p. maalisk. 1917 luopui omasta ja poikansa Aleksejn puolesta Venäjän valtaistuimesta. Häntä ja hänen perhettään pidettiin sitten vankina ensin Tsarskoe Selon palatsissa, elokuusta 1917 lähtien Tobolskissa ja lopulta Jekaterinburgissa, missä bolševikit murhasivat hänet ja hänen perheensä heinäk. 1918, kun pelkäsivät tšekkoslovaakkien vapauttavan hänet.

Nikolai II:n maa, kapteeni Vilkitskijn Kap Tšeljuskinin pohjoispuolelta löytämä, ennen tuntematon Jäämeren saari. ks. N a p a m a a t, Täyd.

Nikolai Nikolajevits (s. 1856), entinen ven. suuriruhtinas, Nikolai I:n pojan Nikolai Nikolajevitsin poika, otti yleisesikuntaupseerina osaa Turkin sotaan 1877-78, tuli 1895 ratsuväen ylitarkastajaksi, 1905 valtakunnanpuolustusneuvoston presidentiksi ja kaikkien kaartien ja Pietarin sotilaspiirin joukkojen päälliköksi. Hänen sanotaan ajoittain vaikuttaneen huomattavasti Nikolai I:n politiikkaan, aina taantumukselliseen ja panslavistiseen suuntaan. Suurvaltain sodan syyttyä N. N. nimitettiin Venäjän sota-voimien ylipäälliköksi, mutta armeijan kärsimien suurten tappioiden johdosta hänet syysk. 1915 erotettiin ylipäällikkyydestä ja siirrettiin Kaukaasian käskynhaltiaksi ja sikäläisten sotajoukkojen päälliköksi. Vähä ennen valtaistuimelta luopumistaan keisari Nikolai maalisk. 1917 nimitti N. N:n uudelleen ylipäälliköksi, mutta väliaikainen hallitus erotti hänet jo saman kuun 24 p:nä. Hän pakeni sittemmin vallankumouksen tieltä ulkomaille.

*Nilsii. 8,788 as. (1918). Lastukosken kanava Syvärin ja Vuotjärven välillä. — Alttaritaulu „Kristus kantaa ristiään” on Juho Rissanen maalaama 1907. K. J. V.

Nilsson [*nil-*], Lars Albert (1860-1906), ruots. kasvitieteilijä, Upsalan yliopiston dosentti 1888, metsäkorkeakoulun („Skogsinstitutet”) lehtori 1890. N. oli maansa ensimmäisiä kasviantiteilijöitä. Julkaisuja: „Om örtrika barrskogar”, „Om Norrbottens växtlighet”, „Om Norrbottens myrar och försumpade skogar”, „Sydsvenska ljunghedar” y. m. (Tidskrift för skogshush., 1896 ja seur.), „Några drag ur de svenska växtsamhällets utvecklingshistoria” (Botan. notiser, 1899), „Anteckningar om svenska flygsandsfält” (Geol. fören. förh., 1905). J. A. W.

Nilsson [*nil-*], Nils Hjalmar (s. 1856), ruots. kasvitieteilijä, kasvinjalostaja, Lundin yliopiston dosentti 1886, Svalöfin kasvinjalostusaseman johtaja 1890. N:n johdolla aseman työskentelymetodi muutettiin sikäli, että siirryttiin siihen asti käytännössä olleesta joukkojalostuksesta n. s. pedigree-viljelykseen, s. o. yksityisten kasviyksilöitten jälkeläistöjen viljelemiseen, joista vertailevissa kokeissa edullisimmiksi osoittautuneet valittiin. Teoksia: „Ytterligare viktiga framsteg i Svalöfs förädlingsmetod” (1902), „Åkerbruksväxternas skötsel och förädling, särskildt sädeslagens” (1906), „Svensk utsädesförädling på Svalöf, ett tjugoårigt arbete” (1907).

Nimenmuutos ks. Sukunimi, Täyd.

*Nimi ks. Sukunimi, Täyd.

Nimikirja. Maalisk. 9 p:nä 1920 annetun ase-

tuksen mukaan on presidentin kanslian, valtioneuvoston kanslian, oikeuskanslerinviraston, korkeimman oikeuden ja korkeimman hallinto-oikeuden sekä niiden alaisten maan viranomaisten ja virastojen pidettävä n:aa kaikista virastossa palvelevista vakinaisista ja ylimääräisistä virka- ja palvelusmiehistä. N:aa on pidettävä vahvistetun kaavan mukaan, johon on merkittävä, paitsi virkamiehen suku- ja etunimiä, ilmoitus hänen syntymäpaikastaan ja -ajastaan, virkaylennyksistä sekä kunniamerkeistä ja palkinnoista, viransijaisuuksista sekä muista määräyksistä ja julkisista tehtävistä, virkapapudesta, virka- ja muista syyteistä, kunnallisesta ja muusta toiminnasta viran ulkopuolella sekä opintomatkoiista. Yliopistolla sekä koulu- ja kirkollisvirkakuntiin kuuluvilla virastoilla on oikeus edelleenkin käyttää ennestään voimassa tai käytännössä olleita n:ja. Sofaväen nimiluettelosta on voimassa eri määräykset. M. R. P.

*Nippold, Friedrich, kuoli 1918.

Niptus hololeucus ks. *Keitakarvavaras*, Täyd.

Nirha. 1. Toisinaan käytetty viilan nimi. — 2. Mateen t. ankeriaan nahasta tehty kalannäköinen täky, jota käytetään lohien talviuinnassa.

Niskanen, Kustaa Vilhelm (1796-1860), myöhäisemmän heränneisyyden johtomiehiä Pohjanmaalla. N. oli syntyjään savolainen talonpoika lisälmelta, missä nuorena miehenä oli liittynyt sikäläisiin heränneisiin; muutti sittenkin Pohjanmaalle, missä v:sta 1843 asui talollisena Nivalassa. Aluksi N. liittyi täydellisesti kannattamaan Paavo Ruotsalaista, jonka läheisiä ystäviä hän, samoinkuin heränneitten talonpoikaistojohtajien joukossa huomattava serkkunsaakin, **Lauri Johan N.** (1794-1853) oli. Mutta N. joutui vielä Paavo Ruotsalaisen loppuaikoina tämän kanssa erimielisyyksiin, kunnes Ruotsalainen vähää ennen kuolemaansa suorastaan julisti N:n „pannaan”. Siitä huolimatta N:n arvo ja vaikutus Pohjanmaan heränneiskansan keskuudessa pysyi voimassa, kunnes hän Ruotsalaisen kuoltua kohosi N. G. Malmbergin rinnalla n. s. „niskaslaisten” heränneissuunnan johtajaksi pidellen heränneisliikkeen kantajoukkoja Pohjanmaalla koossa silloinkin, kun sikäläiset heränneispapit olivat kokonaan eronneet liikkeen johdosta. Uskollisena Ruotsalaisen peruskannalle N. vaati, repiäkseen alas kaiken „tekopyhyden kiiltomenon”, ihmistä olemaan rehellisesti seläinen, kuin hän on, yrittämättä itessään herättämään katumuksen tai „ikävöimisen” tunteita. „Tulee astua Jumalan eteen täydessä tyhjyytensä tunnossa ainoastaan pitäen kiinni Jumalan sanasta, sillä vanhurskaus ei ole siinä, että me tunnemme Kristuksen, vaan että Kristus tuntee meidät.” „Niskaslaiset” heränneispapit käsittivät suurimman osan herännyttä rahvasta Lapuan, Nurmon, Seinäjoen, Ylihärmän, Ylistaron, Kauhavan ja Kalajoen seurakunnissa. [M. Akiander, „Religiösa rörelser i Finland”, VI, sivv. 290-330; M. Rosendal, „Suomen heränneisyyden historia”.] M. R.

Niskapahka, hevosten niskaan toisinaan ilmestyvä kasvain, joka syntyy likistyksestä tai jostakin muusta ulkoapäin sattuneesta loukkauksesta. N. voi olla 1) aseptinen, jolloin se muodostaa veritiivistymän nahassa, nahanalai-

sessä sidekudoksessa tai lihaksissa, veripahkan tai heramaista syyainetta erittäneen limapussitulehduksen, 2) mätä sisältävä, jolloin loukkauksen mukana on tapahtunut mätätartunta; tätä n:n muotoa nimitetään myös niska-aukomaksi. W. C:n.

Nitoni on radiumin emanatsionia (ks. Radioaktiivisuus, VII Os.). Sir William Ramsayltä, jonka onnistui valmistaa suurempia määriä tätä ainetta, se sai elementtinä nimen n. Se on vesikirkas, raskas — 65°:ssa C kiehuva neste, mikä jäätyy —71°:ssa C. Sen atomipaino on 222,4, siis 4 pienempi kuin radiumin. Tästä on tehty johtopäätös, että n. syntyy radiumista, kun tämä menettää yhden α -osasen (= heliumatomin). E. S. T.

Nitrometri on Lungen esittämä kaasuanalyttinen koje nitraattitypen määrittämiseksi typpimonoksidikaasuna, joksi väkevä rikkihappo metallisen elohopean läsnäollessa nitraatin hajottaa. E. S. T.

Nitroväriaineet ks. Nitroaineet, VI Os.

Nitti, Francesco Saverio (s. 1868), it. taloustieteilijä ja poliitikko, toiminut m. m. finanssieteen professorina Napoli'n yliopistossa; edustajakamarin jäsen; sisäasiain- ja samalla pääministerinä kesäk. 1919-kesäk. 1920. Hailituksessa ollessaan N. koetti saada voittajavaltioita omaksuma sovinnollisen politiikan Saksaa kohtaan. Myöhemmin hän on sanomalehdistössä vaatinut Versailles'n rauhan tarkastusta; julkaissut m. m. „L'emigrazione italiana e i suoi avversari” (1889), „La nuova fase dell'emigrazione italiana” (1899), „Principi di scienza delle finanze” (1904).

***Nivala**, 9,630 as. (1918). — Alttaritaulun „Kristus ristillä” on maalannut E. Vendelin 1875. [Sanomalehti „Liitto” n:o 59, 1912.]

Niveaupinta ks. Potentiaali, VII Os.

***Nivel**, tekn., kaideen keskenään liikkuvasti yhdistetyn koneosan liitos. Jos nivel taipuu vain yhteen suuntaan, on se tappinivel, jos taasen joka suuntaan, on se pallonivel.

Nivellaakeri = Sellersin laakeri. ks. Laakeri, V Os. p. 355, kuva 4.

Nivelle [-ve'l], Robert (s. 1856), ransk. kenraali, oli suurvaltian sodan aikaessa everstinä ja tykistörykmentin päällikkönä Elsassiin hyökkävässä armeiassa, siirrettiin pian Marnen rintamalle ja yleni nopeasti arvoasteissa: lokak. 1914 brigadikenraaliksi, 1915 divisioonakenraaliksi, huhtik. 1916 kolmannen armeiakunnan päälliköksi; toukokuusta 1916 hän armeianpäällikkönä taitavasti johti Verdunin puolustusta. Lokak. ja jouluk. sam. v. N. lyhyillä, äkillisillä hyökkäyksillä valtasi takaisin meikoisen osan saksalaisten Verdunin pohjoispuolella miehittämää aluetta. Jouluk. 1916-huhtik. 1917 hän oli kaikkien Ranskassa olevien ransk. joukkojen ylipäällikkönä.

Niverä l. n i k a r a, n i v a r a (saks. *Maserholz*, *gemasertes Holz*), puulaatu, jossa solukot eivät ole normaalisuhteissaan. Yksinkertaisin niveräinen puulaatu on n. s. aaltopuu (saks. *Wellen- l. Wimmerholz*), jota on usein esim. koivuissa („laineikoivuissa”) ja tervalepässä, ja joka on erikoisen haluttua puusepäntöihin. Useimmiten lienee tällainen aaltopuu syntynyt puristuksen vaikutuksesta. Aaltopuussa mut-

kittelevat vain pitkittäiset puun solukot, mutta enemmän puristuksen alaisina olleissa solukoissa voidaan tavata n. s. niveräsilmäkkeitä (saks. *Maseraugen*, *Knäuelbildungen*), joilla tarkoitetaan puuhun syntyneitä karttakuvioita tai soikioita muistuttavia kohtia, joissa solukot muodostavat joustimen tavoin kiertyneitä ryhmiä, keskustanaan tavallisesti jotkut tylppysolut. N. silmäkkeitä tavataan esim. oksien hangoissa, vahvojen runkojen tyviosissa, kylestymissä ja ympäyskohdissa. Vaikka niiden synnyn syistä ollaan eri mieltä, ei niitä nyttemmin enää kuten aikaisemmin pidetä silmujen aiheina. — Nive- roityneitä solukkoja tavataan, paitsi puuosassa, missä ne ovat silmiinpistävimpiä, myös kuoressa, ydinsäteissä ja ytimissäkin. vrt. *V i s a*, *X Os*. [Sorauer, „Handbuch der Pflanzenkrankheiten” 1 (1909); Küster, „Pathologische Pflanzenanatomie” (1916, sivv. 89-96, 363-368); viimemainitussa teoksessa tarkka kirjallisuusluettelo.]

T. J. H.

Noitermaa, rautatiepysäkki Hiitolan-Raasulin radalla, Pyhäjärven ja Sakkolan asemien välillä, 65 km Hiitolasta, 32 km Käkisalimesta, 471 km Helsingistä.

K. J. V.

Nokkosliina on nokkoskuiduista valmistettu kangas. Nokkoskasvin (*Urtica dioica*) runko- kuitujen erottaminen oli jo keskiajalla tunnettu, mutta unohtui sittemmin. Nykyään ei tunneta mitään taloudellisesti kannattavaa menetelyä nokkoskuitujen erottamiseksi kasvin rungosta.

E. J. S.

Noor-Eesti on vv:n 1904-05 paikkeilla Virossa syntynyt kirjallinen liike, johon vähän myöhemmin nuoret kykenevimmat kuvaamataiteilijatkin liittyivät. N.-E. nimitykseen sisältyy tavallaan kokonainen sivistysvirtaus, joka Virossa ensi kertaa itsetietoisesti pyrki käksiin euroopp. sivistyksen saavutuksiin. Noorestiläisten, nuorivolaisten, mielissä ja kirjoituksissa väkkyvät jo alusta alkaen sivistykselliset, yhteiskunnalliset ja valtiolliset uudistukset. V. 1904 perustettiin N.-E. niminen kustannusosakeyhtiö, joka seuraavana vuonna julkaisi N.-E:n kirjailijaryhmän ensimäisen albumin. Sen johtavassa kirjoituksessa on Gustav Suitsin lausumat tätä liikettä kuvaavat iskusanat: „olkaamme virolaisia, mutta muuttukaamme samalla eurooppalaisiksi”. Tämä ryhmä otti tehtäväkseen Viron kirjallisuuden kohottamisen taiteelliselle tasolle ja vuorovai- kutuksen aikaansaamisen Länsi-Euroopan kanssa. Tarkoituksenaan ja uusia kirjallisia ihanteitaan se on koettanut toteuttaa — paitsi kunkin ryhmänjäsenen henkilökohtaisessa tuotannossa — yhteisissä julkaisuissaan „Võitluse päivil” ja albumeissaan „Noor-Eesti Album” I, II, III, IV, V, joista viimeinen ilmestyi 1915. Ryhmän 1910 perustaman kirjallis-taiteellisen aikakaus- kirjan „Noor-Eestin” „pyrkimyksenä oli edus- taat Virossa nykyaikaisen kulttuurin virtauksia tarkoituskella luoda uusia yksilöllisiä ja yhteis- kunnallisia elämänarvoja”. Vaikka tämä Gustav Suitsin, Bernhard Linden ja taiteilija Nikolai Triikin toimittama, senaikuisissa Viron oloissa harvinaisen hieno ja upea aikakauskirja lakka- sikin seur. v., jatkui N.-E:n kirjallis-taiteellisen ryhmän vaikutus ja toiminta. Viron kirjalli- suudella ei viuosisadan vaihteessa ollut ylimäl- kaan minkäänlaista selvää itsetietoista esteet-

tistä maailmankatsomusta. Tätä diletanttimai- suutta vastaan julisti N.-E. sodan: „kirjallisuus on taidetta, olkoon kirjailija taiteilija”. N.-E:n esiintyminen muodostui Viron kirjalli- suudessa kumoukselliseksi, se oli syytös men- neisyyttä ja ympäristöä vastaan. N.-E. edusti kaupunkilaiskulttuuria ja törmäsi yhteen ennes- tään vallinneen maalaiskulttuurin kanssa. N.-E:n kautta esiintyy Viron henkissä elämässä uusi polvi, uudenaikainen henki, uudenaikainen ihminen. Viron kirjallisuus saa N.-E:n kautta arvokkaampia aiheita, hienompia muotoja. Muoto tuleekin tunnussanaksi, kielen kaiken puolinen hionta lähimmäksi päämääräksi. Muoto- viljelys kävi käsi kädessä mullistavien kielen- uudistuspyrkimysten kanssa. N.-E:n ryhmän jäse- net ovat kaikki enemmän tai vähemmän otta- neet osaa uuden kielen luomiseen, mutta kie- lllisten uudistuselidotusten väsymättömin aloit- teentekijä on Johan Aavik, joka on julkaissut monia puolitaitin tieteellisiä, puolitaitin helppo- tajuksia kirjasia kielen uudistuksen alalta. Luo- vina taiteilijoina ovat häneen lähimmin liitty- neet Friedebert Tuglas ja Willem Grünthal- Ridala.

Eräänlaisen yhteenvedon N.-E:n piiriin arvos- televasta suhtautumisesta Viron teatterikysy- myksiin antaa erikoinen julkaisu „Teatri-raamat”, joka 1913 Bernhard Linden ja Gustav Suitsin toi- mittamana ilmestyi Estonian teatterin avajaisiin.

N.-E:n yhteiskunnallisia ja valtiolliset harras- tukset pyrkivät itsetietoisemmin kuuluville 1914-17 ilmestyneessä aikakauskirjassa „Vaba Sõna”, joka kääntynen laajempien kansankerrosten puoleen tehosti sorrettujen kansojen ja kansan- luokkien vapauttamisen ajatusta maailmansodan pyörteissä. Monet Viron nykyisen valtiollisen elämän etualalle kohonneet toimihenkilöt ovat lähtöisin N.-E:n piiristä. N.-E:n ryhmän toi- minta onnistuttiin monien yritysten jälkeen laillistuttaa 1912, jolloin vahvistettiin „Eesti Kirjanikkude Selti Noor-Eesti” ja siihen liit- tyvän kustannusyhtiön säännöt. Kirjailijaseu- ran N.-E:n toiminta ilmeni niinkään Viron kirjastoliikkeen herättämisessä, taidenajattelujen ja kirjallis-tieteellisten esitelmätilaisuuksien jär- jestelyssä. Maailmansodan aikana lakkasi toi- mimasta kirjailijaseura N.-E., jonka jäsenistä toimivat kaunokirjailijat yhtyivät 1919 perus- tettuun Viron kirjailijaliittoon. N.-E:n varsinais- en kirjallis-taiteellisen kantajoukon muodosti- vat Johan Aavik, W. Grünthal-Ridala, A. Han- sen-Tammsaare, Bernhard Linde, Konrad Mägi, Friedebert Mikhelson-Tuglas, Johannes Semper, Gustav Suits, A. Tassa, Jaan Oks ja Nikolai Triik.

Kustannusyhtiö „Kirjastusühhisus Noor-Eesti” jatkaa toimintaansa yhtenä Viron huomatta- vimmista kustannusliikkeistä. [„Eesti Kirjanik- kude Selti Noor-Eesti Aastaraamat I, 1912” (1913); „Kümme aastat Noor-Eesti 1905-1915” (1918); Bernhard Linde, „Noor-Eesti kümme aastat” (1919); Aino Kallas, „Nuori-Viro. Muoto- kuvia ja suuntaviivoja” (1918).] A-o S-s.

*Noormarkku, 4,409 as. (1918). A. Ahlström o. y:n kolmikerruksinen liikepalatsi (piirust. Val- ter Jung & Emil Fabritius, valmist. 1916). — Kirkon alttaritaulun, aihe Joh. 8., maalannut Elin Danielson-Gambogi. [E. Numminen,

„Havaintoja bifurkatioista Länsi-Satakunnassa”
(Terra 1915.)

K. J. V.

*Nopeus. Huomattavimmat, käytännössä ja luonnossa esiintyvät nopeudet:

Juoksuhietikko Itämeren rannalla	6—13 m/vuosi	
Jäätikkö Alpeilla	40—100 ”	
	m/sek.	km tunti
Etana	0,0016	0,006
Jäävuori pohjoisnavalla	0,17	0,6
Merivirrat tasaajalla	0,30	1,8
Vesi useimmissa joissa	1,0	3,6
Uija	1,02	3,8
Hevonen käyden	1,1	4,0
Jalkaväki, tav. käynti	1,55	5,6
Ratsuväki, käynti	1,66	6,0
Jalkamies nopeasti käyden ..	1,75	6,3
Jalkaväki juoksumarssissa ..	2,5	9,0
Pikajuoksija pitkällä matkalla	2,6	9,4
Ratsuväki ravaten	3,33	12,0
Hevonen ravaten	4,5	16,2
Purjelaiva	4,63	16,1
Ratsuväki nelistäen	5,71	20,6
Kaivoskori	8,0	—
Purjevene	8,2	30
Pikajuoksija lyhyellä matkalla	8,5	—
Pikalauistelija	8,6	31
Valtamerihöyrylaiva	12,0	43
Ratsuhevonen	12,35	44
Tavarajuna	12,50	45
Pyöräilijä pitkällä matkalla ..	13,35	48
Meren aallot	13,30	48
Ilmalaiva	16,65	60
Moottoripyörä pitkällä matkalla	17	61
Kirjekyyhkynen keskimäärin ..	18	66
Torpedonajaja	19	68
Matkustajajuna	20	72
Engl. kilpa-ajohvonen	24	—
Kotka	24	—
Myrsky	25	—
Kameelikurki	25—30	90—105
Pikajuna Euroopassa	26	93
Kirjekyyhkynen, suurin nopeus	26—30	96
Jääpursi	33,6	121
Hirnumyrsky	40	144
Auto, suurin	50	180
Lentokone	n. 60 n. 200	
Sähköpikajuna	60	216
Pääskynen	50—67	180—240
Ääni	340	12—24
Maan nopeus päiväntasaajalla	465	—
Kiväärin luodin alkunopeus ..	730	—
Karbiinin ” ”	660	—
Konekiväärin ” ”	710	—
Tykin ” ”	500	—
Hauptsin ” ”	304	—
Laivatykin ” ”	725—800	—
	m/sek.	
Maan nopeus radallaan	29,600	
Sähkö, sähkösanomalangassa	14,000,000	
Valo	300,000,000	
Sähkö, vaskilangassa	450,000,000	
Höyryn nopeus putkijohdoissa	30	
Veden ” ”	1,5	
Konehienojen nopeus	5—20	

(P-o P-o.)

*Noponen, A l p o. Uudempia julkaisuja:
„Lapin profetta” (1913, lestadiolaisnäytelmä),
„Meidän Jeremias” (1916, näytelmäruno).

*Nordenskiöld, Nils Erik (s. 1872), suom. eläintieteilijä, N. A. E. N:n veljenpoika, yliopp. 1890, fil. kand. 1896, fil. lis. 1898, eläint. dosentti Helsingin yliopistossa 1899. N:n tutkimukset koskevat etupäässä Suomen punkkieläimistöä sekä punkkien anatomiaa, sikiökehitystä ja sukulaisuusuhteita. Julkaisuja: „Notizen über Hydrachniden aus Süd-Finland” (1897), „Beiträge zur Kenntnis der Morphologie und Systematik der Hydrachniden” (väitöskirja 1898), „Zur Kenntnis der Oribatidenfauna Finlands” (1902), „Histologische Beobachtungen an der Haut der gemeinen Kröte” (J. A. Palménin juhlijulkaisu 1905-07), „Zur Anatomie und Histologie von Ixodes reduvius I-III” (Zoologische Jahrbücher, 25, 27 ja 32, 1908-12), „Zur Spermatogese von Ixodes reduvius” ja „Zur Ooogenese und Entwicklungsgeschichte von Ixodes reduvius” (Zoologische Anzeiger, 34), „Histologische Studien über die Muskelentwicklung von Vanessa urtica L. (Tiedeseuran Acta XLVI), „Biologins historia I” (1920).

*Nordström [nård-], G u n n a r (s. 1881), suom. fyysikko, yliopp. 1899, koinisinoööri 1903, fil. kand. 1905, fil. lis. 1909; yliopiston dosenttina v:sta 1910, teknillisessä korkeakoulussa fysiikan professorina 1918-20 ja mekaniikan professorina v:sta 1920. N. on tullut tunnetuksi etenkin relativiteettiteoriaa ja gravitatioita käsittelevistä tutkimuksistaan. Julkaisuja: „Die Energiegleichung für das elektromagnetische Feld bewegter Körper” (1908, väitösk.), „Zur Elektrodynamik Minkowskis” (Physikalische Zeitschrift, 1909), „Zur Relativitätsmechanik deformierbarer Körper” (sam. paik., 1911), „Relativitätsprinzip und Gravitation” (sam. paik., 1912), „Träge und schwere Masse in der Relativitätsmechanik” (Annalen der Physik, 1913), „Zur Theorie der Gravitation vom Standpunkt des Relativitätsprinzips” (sam. paik., 1913), „Die Fallgesetze und Planetenbewegungen in der Relativitätstheorie” (sam. paik., 1914), „Über die Möglichkeit das elektromagnetische Feld und das Gravitationsfeld zu vereinigen” (Phys. Zeitschr., 1914), „Die Mechanik deformierbarer Körper und die Gravitation” (Suom. tiedeseuran „Öfversigt” 1916), „Teorien för elektriciteten” (1917), „De gravitatie theorie van Einstein en de mechanica der continua van Herglotz” (Amsterdamin tiedeakat. julkaisuissa, 1916), „Sets over de massa van een stoffelyk stelsel volgens de gravitatie theorie van Einstein” (sam. paik., 1917), „Een en ander over de energie van het zwaartekrachtsfeld volgens de theorie van Einstein” (sam. paik., 1918), „Berekeningen voor eenige byzondere gevallen volgens de gravitatie theorie van Einstein” (sam. paik., 1918).

Norgiini, merileivistä valmistettu, hyväksi tunnettu liima-aine, jolla on käytäntöä apretuuri-aineena.

*Norja. 2,632,010 as. (1918). Historia. V. 1913 naiset suurkäräjän päätöksestä saivat yleisen valtiollisen äänioikeuden. Samaan aikaan suurkäräjät poistivat kuninkaan veto-oikeuden. Sen sijaan raukesi sosialistien eduskunnassa tekemä ehdotus, että N. julistautuisi ainaisesti puolueettomaksi, sekä että asevelvollisuus poistettaisiin; päinvastoin suurkäräjät päättivät lisätä laivastoa. Tähän aikaan näet pelät-

tiin N:ssa Venäjää, joka halusi jäistä vapaata satamaa Atlantin rannikolla. — Maailmansodan johdosta N:n laivasto voitti paljon rahdinkuljetuksella; varsinkin Englannista tehtiin tilauksia, josta kasvoi Englannille ystävällinen mieliala N:ssa. N. joutui kuitenkin samalla tästä maasta suuresti riippuvaiseksi; se antoi m. m. määräyksiä, jotka olivat tähdätyt saks. vedenalaisia vastaan. — Toiselta puolen N:n laivasto miina- y. m. sotavahinkojen johdosta kärsi suuria tappioitakin. — V. 1919 sodassa voitolle päässeet vallat päättivät antaa Huippuvuoret N:lle; niillä olevat kivihiilikavokset vuokrattiin englantilaisille. Syysk. sam. v. N. yhtyi „kansainliittoon”. Myös hyväksyttiin sam. v. yleinen väkijoumain kieltolaki. Kesäk. 1920 kukistui Knudsenin radikaalinen ministeristö. Uuden ministeristön muodosti O. B. Halvorsen. Elok. alkoi rautatieläisten lakko ja kommunistista liikettä ilmeni Trondhjemissa y. m. Jouluk. sam. v. lakko laajeni myös muille aloille; hallitus ei kuitenkaan taipunut myönnytyksiin, ja pian lakko raukesi.

G. R.

Norjan salpietari ks. Birkeland-Eyden menetelmä, I Os., ja Kalkkisalpietari, Täyd.

Normaalimittajärjestelmä. Joukkovalmistuksen kehityksessä on ollut pakko pyrkiä mahdollisimman vähälukuisiin kone- ja kappalemuotoihin sekä mahdollisimman harvoihin suuruusmittoihin. Aikaisemmin on esim. puutavaramitat normalisoitu määrättyihin tuumamittoihin, samoin ruuvit y. m. Koneellisuudessa pyritään normalisoimaan laakerit, tapit, akselit, näiden kierrosluvut, hihnapyörät j. n. e. Rakennusteollisuudessa normalisoidaan ikkunat, ovet y. m. tarpeet mahdollisimman harvoihin määrämistöihin.

P-o P-o.

Normaalisyli, ennen metsän arvioimisessa käytetty mittayksikkö. 1 n. = 100 kuutiojalkaa kiinteätä mittaa.

Normalisoiminen ks. Normaalimittajärjestelmä, Täyd.

*Norrköping. 56,872 as. (1918). Östra Eneby (9,339 as.) liitettiin N:iin 1916 ja St Johannes (3,027 as.) 1918.

*Norrlin, Johan Petter, kuoli 1917.

*Norström, Johan Vitalis Abraham, julkaisi lisäksi „Tankar och forskningar” (1915). Kuoli 1916. Hänen kuolemansa jälkeen ilmestyi vielä „Om viljans frihet” (1917). [Liljedahl, „V. Norström” I (1917).]

Northcliffe [noʃklij], Alfred Charles William (s. 1865), lordi, engl. sanomalehtien omistaja, sukunimi H a r m s w o r t h [hämsoʊʃ]. V. 1888 N. perusti viikkolehden „Answers”, joka sai laajan leviämisen, osti 1894 jokapäiväisen lehden „Evening News” ja perusti 1896 huokeahintaisen „Daily Mail” lehden. Myöskin „The Times” joutui 1908 N:n käsiin, joka sitä paitsi yhdessä veljiensä kanssa on perustanut suuren joukon maaseutulehtiä. N:n lehdet edustavat n. s. „keltaista sanomalehdistöä” täytäten palstansa amer. tapaan laadituilla hälytysuutisilla ja ajaen yhtiökansallista imperialismia. Suurvaltain sodan aikana N., joka vaati Saksan musertamista, häikäilemättömästi johti Saksaa vastaan käytyä sanomalehtisotaa ja järjesti myöskin sodan loppupuolella itse Saksan ar-

meiaan ja laivastoon kohdistetun agitatsionin, jota harjoitettiin pudottamalla lentokoneista Saksan armeijan keskelle lukemattomia saksankielisiä lehtisiä, joissa koetettiin horjuttaa saksalaisten sotilasten isänmaallisuutta ja luottamusta päällystöön ja jotka eivät olleet vaikutusta tekemättä.

Nosema apis ks. Nosema-rutto, Täyd.

Nosema-rutto l. tarttuva vatsuri, muuan täyskasvuisia mehiläisiä vaiavaa kulkutauti, joka on saanut nimensä aiheuttajastaan, mehiläisen keskisuolessa loisivasta mikroskooppisesta mikrosporidien ryhmään kuuluvasta *Nosema apis* alkueläimestä, joka on läheistä sukua *Nosema bombycis*ille, silkkiäistoukan pébrine-ruton synnyttäjälle. Loisen samoin kuin sen aiheuttaman taudin huomasi, nimitti ja selitti ensi kerran 1907 Erlangenissa sikäl. mehiläishoidollisen opiston ja koelaitoksen johtaja, prof. E. Zander, joka samalla totesi, että tauti ei ollut uusi, vaan että se monasti ennenkin on esiintynyt, vaikkakin muilla nimillä.

Taudin vahingollisuus perustuu, paitsi sen suureen tarttuvaisuuteen, siihen, että loinen, tunkautuessaan suolen seinämän soluihin, lyhyessä ajassa tuhoaa koko ruuansulatuselimistön. Taudin pää- ja varmimpana tuntomerkinä pidetään mehiläisten joukkokuolemista talvisin ja keväisin, vieläpä alkukesästäkin, ilman ulkonaisesti havaittavia syitä. Kylmempinä vuodenaikoina mehiläiset sortuvat peinsä, jotka ne liikaavat ulostuksillaan. Tällöin siis tautiin melkein aina liittyy vatsuri, jollainen kuitenkin saattaa esiintyä muistakin syistä. Keväällä ja kesällä kuoleminen tapahtuu enimmäkseen pesän ulkopuolella, vatsurin huomattavasti esiintymättä. Mehiläiset putoavat lentoon kykenemättöminä maahan (lentorampaus), missä värähtelevin siivin ja paisunein takaruumiin (umpitauti) ryömivät ympäri kesäkäntyyksen viimein pieniin ryhmiin kiville, korsille, kaarnapalasilte y. m. kuolemaan.

Nosemaa potevien mehiläisten keskisuolet muuttuu vähitellen väritään, joka normaalioloissa on punertavan ruskea, maidonvalkeaksi, mikä on seuraus suolisoulujen ja -ontelon täyttymisestä itiöillä. Nämä munanmuotoiset, $\frac{1}{200}$ mm:n pituiset hiukkaset ovat muotonsa ja valontaittamiskykynsä (kilttons) johdosta mikroskoopin avulla helposti huomattavia. Ne toimivat n. s. lepoasteina ja samalla tartunnan levittämisenä ja voivat elinvoimaisuuttaan menettämättä sietää kuivuutta, märkyyttä, pakkasta ja muita epäedullisia ulkonaista olosuhteita, mutta ei kuumuutta; jo 70° C lämpö ne tuhoaa.

Koska sairastavien mehiläisten ulostukset ovat tulvillaan nosema-itiöitä, leviää tartunta helpoimmin juuri niitten mukana sekä pesän sisällä että sen ulkopuolella, joko pesästä toiseen samassa mehiläistarhassa taikka tarhasta toiseen. Tartunnan levittäjinä toimivat sekä mehiläiset itse että mehiläishoitaja. Edelliset esim. puhdistuslennon aikana keväällä tai juomaveden mukana keväisillä vedenottomatoillaan taikka ryöstöretkillään, jälkimäinen yhdistelemällä heikkoja, useimmiten juuri noseman heikontamia yhteiskuntia vahvempiin, siirtelemällä tahrattuja vahakkuja edellisistä jälkimäisiin, käsittelemällä kumpiakin samoilla hoitovälineillä sekä myymällä tartutettuja yhteiskuntia.

Taudin vastustamiseksi tai parantamiseksi ei tunneta ehdottomasti tepsivää, yleispätevää keinoa. Kirjallisuudessa esitetyt ohjeet ovat enimmäkseen ehkäisytoimenpiteitä, joitten tarkoituksena on saada tartunnanvara vältetyksi, olkoonpa sitten kysymys mehiläiskaupoista tai muusta vuorovaikutuksesta eri mehiläistarhojen kesken tai saman tarhan eri pesien välisessä kosketuksesta. Pienimpiinkin yksityiskohtiin ulottuva puhkaus mehiläisten ja hoitovälineitten käsittelemisessä, ulostusten tahrainen pesien ja välineitten viipymätön ja perinpohjainen puhdistaminen, heikkojen, sairastavien yhteiskuntien tuhoaminen, samoinkuin saastaisen kakkurakenteen hävittäminen l. vahaksi sulattaminen, ovat tepsiviä taudin ehkäisykeinoja.

Paitsi Euroopassa, missä n. on levinnyt luultavasti kaikkiin maihin, sitä on todettu Australiassa, Aasiassa ja Pohjois-Ameriikassa. Suurimmat tuhonsa se tällä levenemiskaudellaan on tehnyt v:n 1909 ja 1917 välillä. Meillä, missä tauti todettiin ensi kerran 1914, sen hävitykset olivat suurimmat v. 1913-18. Tarkempaa tilastoa taudin leviämisestä maassamme ei vielä ole, mutta eri seuduilta tutkittavaksi lähetetyt mehiläisnäytteet todistavat sen jo pesiytyneen melkein kaikkialle, missä mehiläisiä maassamme hoidetaan. Vv. 1916-19 tutkituista 700 mehiläistarhasta tavattiin noseman tartuttamia lähes 400:ssa, siis noin 57 %:ssa. — Merkit viittaavat kuitenkin siihen, että taudin nykyinen levenemiskausi on loppumaan päin. [E. Zander, „Krankheiten und Schädlinge der erwachsenen Bienen“ (1911), R. Mickwitz ja S. Salmenlinna, „Mehiläisrutto j. n. e.“ (Maanvilj.-hallituksen tiedonantoja CX, 1916), S. Salmenlinna, „Nosema-rutto ja sen suhde muihin täyskasvuisten mehiläisten tauteihin“ („Mehiläinen“ 1916, n:o 3-5).] Sam. S. Sanna.

Noske, Gustav (s. 1868), saks. sosialistinen poliitikko. N. aloitti uransa korintekijänä; toimi 1890-luvulta lähtien sosiaalidemokraattisten sanomalehtien toimittajana Brandenburgissa, Königsbergissä ja Chemnitzissä. V. 1906 hänet valittiin valtiopäiville, joilla esiintyi siirtomaaja meriasian erikoistuntijana. Vallankumouksen puhjettua marrask. 1918 N. Kielin sotasataman kuvernöörinä ehkäisi suurempain levottomuuksien syntymisen tässä kaupungissa, kutsuttiin jouluk. kansanvaltuutettujen neuvostoon ja tuli sotaministeriksi. Tammik. 1919 hän kukisti Berliinissä syntyneen spartakistikapinan ja palautti järjestyksen. N. esiintyi myöhemminkin tarmokkaasti kaikkia levottomuuksien toimeenpanijoita vastaan, mutta maalisk. 1920 sattuneen Kappin vallankaappausyrityksen johdosta hänen täytyi luopua ministeriasemastaan. Julkaisut: „Von Kiel bis Kapp“ (1920).

Nosto eli revisiöni on Suomen oikeuden mukaan muutoksenhakukeino hovioikeuden riitaasioissa antamasta tuomiosta ja ajetaan se perille Korkeimmassa oikeudessa. N., josta säännökset ovat oikeudenkäymiskaaren 30 luvussa, ei ole luonteeltaan samanlainen kuin ulkomaiden oikeuksien revisiöni, joka tarkoittaa ainoastaan alemman oikeusasteen lainsovellutuksen tutkimista, vaan appellin laatuinen, joten Korkein oikeus saattaa tutkia nostoasian sekä odistuspuolen että oikeuskysymyksen. S. O. P.

Nostomies, *sot.*, nostoväkeen kuuluva asevelvollinen.

Nostopumppu ks. P u m p p u, Täyd.

Nostoraha on se rahasumma, 100 talaria eli 192 mk., joka asianosaisen on jätettävä tyytymättömyydenilmoituksensa ohella hovioikeuteen aikoessaan nostoteitse hakea muutosta hovioikeuden tuomioon. Määrätyllä tavalla vahvistettu varattomuus vapauttaa tämän maksun suorittamisvelvollisuudesta. Jos hovioikeuden tuomio muuttuu Korkeimmassa oikeudessa, saa muutoksenhakija nostorahan takaisin. Säännökset n:sta ovat oikeudenkäymiskaaren 30 luvun 1, 4, 6 ja 17 §:ssä. S. O. P.

*Nostoväki. N:n ensimmäisenä luokkana ovat Suomen väliaikaisen asevelvollisuuslain mukaan ne asevelvolliset, jotka päätettyään palvelusaikansa armeijan tai laivaston reservissä ovat nostoväkeen siirretyt. Toisena luokkana ovat ne, jotka ovat olleet kutsunnan alaisina, mutta eivät ole astuneet vakinaiseen palvelukseen. N:n kolmanteen luokkaan kuuluvat ne, jotka nuoruutensa tähden eivät vielä ole olleet kutsunnan alaisina. W. E. T.

Noukka, rengaskehrukoneen osa, sama kuin „matkustaja“, ks. K e h r u u t e o l l i s u u s, IV Os. p. 641, rivi 36 ylh.

*Nousiainen. 2,990 as. (1918). — Kirkon alttaritaulun „Kristuksen ylösnouseminen kuolleista“ on maalannut J. Z. Blackstadius 1849. [E. Nervander, „S. Henriks sarkofag i Nouis kyrka“ (Suomen muinaismuistoyhd. aikausk. I, 1879).] K. J. V.

Novipasar ks. B a l k a n i n s o d a t 1912-13, Täyd.

*Novogeorgievsk ks. S u u r v a l t a i n s o t a, Täyd.

Novokaiini on antraniilihapon komplisoitu esteri, mikä pienen myrkyllisyytensä vuoksi on saavuttanut laajan käytännön paikalliskuoletuksessa pienemmissä leikkauksissa, joissa ennen käytettiin vaarallisempaa myrkyä, kokaiinia. E. S. T.

*Noxa, lääket., taudin syy.

*Nuijamaa. 4,359 as. (1918). — Kirkon alttaritaulun „Ylösnousemus“ maalannut Alma Judén.

Nukkararsta, kone, jonka avulla kankaan pinta raavitaan pehmeänvillaiseksi. Täten valmistetaan m. m. flanelli. Nimi n. johtuu siitä, että työn suorittavat karstapiikkien tapaiset piikit. Villakankaiden nukkararstoissa käytetään karttaohdakkeen (*Dipsalus fullonum*) kuivattuja kukintoja, nukkauskäypyjä, joita kasvatetaan villateollisuutta varten Ranskassa, Alankomaissa, Saksassa, Englannissa ja Venäjällä. Luonnolliset nukkauskävyt suoritavat villakankaiden nukkaustyön paljoa hellävaraisemmin kuin teräspiikit, joita käytetään etupäässä puuvillakankaiden nukkaukseen. E. J. S.

Nukkauskäpy ks. N u k k a k a r s t a, Täyd.

*Nummi. 3,969 as. (1918). Teollisuuslaitoksia: 3 jauhomyllyä, 3 sahaa, joista 2 höyryllä käypää, ja



Nukka-
karsta.

Nummenkosken sähkölaitos. — Mäntsälän kartano. — Kirkon alttaritaulut „Vapahtaja ristillä” ja „Pyhä eltoollinen” maallannut F. J. Jägerplan 1825.

K. J. V.

Nuorentaminen. Nuoruus ei aina riipu iästä; toiset vanhentuvat aikaisemmin, toiset myöhemmin. Ikivanhoista ajoista ovat ihmiset koettaneet päästä perille siitä, miten vanhentumista voisi vastustaa, mutta aina turhaan. Viime aikoina (1920) on kuitenkin wieniläinen fysiologi Steinach (ks. t. Täyd.) saavuttanut mieltäkiinnittäviä tuloksia tällä alalla. Hänen menettelytapansa on hyvin yksinkertainen. Vanhastaan tiedetään näet, että sukupuolirauhaset, sekä naaraan munasarjat että koiraan kivekset, erittävät vereen ainetta, joka ylläpitää sukupuoliviettä, ja että erityis lakkaa vanhoilla yksilöillä. Istuttamalla vanhan rotan uroksen ihon alle nuoresta uroksesta otetun kiveksen, sai Steinach tämän eläimen kaikinpuolin tuntuvasti nuortumaan. M. m. heräsi sammunut sukupuolivietti uudelleen, ja koe-eläin eli kauemmin kuin muut rotat keskimäärin. Samanlaisen tuloksen on Steinach saanut sitomalla siementiehyet kiinni, jolloin kives ilmeisesti ärtyy uudestaan sisäisesti erittämään. Samaten on vanha rottanaaras nuortunut, kun sen ihon alle on siirretty nuoren naaraan munasarja. Myös ihmisiin (miehiin) nähden on Steinach tullut samanlaisiin tuloksiin kuin eläinkokeissaan.

On luultavaa, ettei näillä kokeilla, niin tärkeitä kuin ne teoreettisesti ovatkin, tule olemaan suurempaa käytännöllistä merkitystä muuta kuin ehkä niissä tapauksissa, jolloin yksilö ennen aikojaan on tapaturman seurauksesta sukupuoliviettiin nähden vanhentunut.

G. E.

Nuorisotiede ks. *Pedologia*, VII Os.

***Nuormaa, Severi.** Uudempi julkaisu: „Niin olkoon” (1915, runoja); kirjoittanut elämäkerrallisen esipuheen Arvi Jänneksen „Muistojen ja toiveiden” 2:seen painokseen (1918); on vuodesta 1918 „Turun Sanomain” päätoimittaja.

Nuorruttaa ks. *Myöstää*, Täyd.

***Nuorturkkilaiset.** V:n 1908 veyttömän valankumouksen jälkeen siirtyi Turkissa todellinen valta sulttaanilta n:n ja heidän komiteansa, „yhteys- ja edistyskomitean”, käsiin, jonka pesäpaikka siihen asti oli ollut Saloniki. Oli luultu, että tämä kauan kaivattu muutos vahvistaisi Turkin asemaa sisäisesti ja ulkonaisesti. Niin ei kuitenkaan käynyt. N:n johtomiehet, kuten Enver (ks. t. Täyd.) ja Niazi, olivat kyllä rohkeita sotureita tai kuten Talaat (entinen postivirkailija Saloniki'sta) hyvää tarkoittavia uudistumiehiä, mutta heiltä puuttui kokonaan perinnön ja kokemuksen antama taito hallita laajaa valtakuntaa. Samat viat, jotka karakterisoivat vanhaa hallitustapaa, alkoivat pian nytkin näkyä. Pirkimyksessään vahvistaa osmanilaisuutta ja asettaa se kaikkialla valtakunnassa ensi sijalle, laiminlöivät n. valtakunnan eri kansallisuuksien erikoistarpeita ja erikoisetuja. Siten kyti tyytymättömyys Syyrian itsetietoisissa ja sivistyksellisesti korkealla olevissa asukkaissa ja Arabian turkkilaisissa aina vihaavissa beduiineissa edelleen, jota tyytymättömyyttä lisäsi kunnollisten virkamiehien puute. N:n kansallisuusharastukset, joiden äärimäinen muoto oli n. s. p a n t u r a n i s m i, toivo yhdistää kaikki turk-

kilaiset kansat ja heimot, Vähän-Aasian ranta-tilta Sisä-Venäjän tataareihin asti, loukkasivat muita Turkin valtakunnan muhammedilaisia ja tekivät heidät alttiiksi vieraiden, myös Euroopan suurvaltojen, houkutuksille. Tämä islamin ja turkkilaisuuden pohjalle rakentuva liike, joka tavallaan oli jatkoa 1860- ja 1870-luvuilla esiintyvälle kirjalliselle uudistus- ja puhdistustyölle ja oleellisesti erosi n. s. pan-islamismista (ks. t. VII Os.), on siitä mielenkiintoinen, että siinä ensi kertaa islamin historiassa pääpaino on pantu kansallisuuteen ja rotakäsitelteelle aikaisemman yksinomaan uskontokäsittteen sijasta. Panturanismi pysyi kuitenkin Konstantinopolin sivistyneiden piirien ahtaissa rajoissa, saavuttamatta vanhoillisissa turkkilaisissa yleisempää vatsakaikua. Näissä sitäpaitsi epäiltiin n:n uudistuspirkimyksissä piilevän liiallista modernismia, eurooppalaisuuden tavoittelua ja luopumista islamin ikivanhoista traditioista. N. olivat myös suureksineet omaa vaikutusvaltaansa sekä vähäksyneet vanhojen tapojen sitkeyttä ja vanhan hallitussuunnan kannattajien voimaa, jos kohta toiselta puolen nuorturkkilaisuutta ei mitenkään saa rinnastaa eurooppalaisten tapojen matkimiseen, kuten meillä usein tehdään. Seurauksena kaikesta tästä oli, että sisäistä erimielisyyttä ja sisäistä voimattomuutta jatkui, että todella tarpeelliset uudistukset, kuten vanhan uskonnollis-siviililain, *seri'an*, kodifioiminen (yritykset siihen suuntaan eivät näy tuotaneen toivottua tulosta) y. m. jäivät hurskaiksi toivomuksiksi, ja että valtakunnan kurjat rahasiat, jotka raskaiden verojen muodossa painoivat kansaa, yhä huononivat.

Ulkonaisesti ei lisännyt n:n arvoa Bosnian ja Hertsegovinan yhdistäminen Itävaltaan, ei myöskään Tripoli'n sota 1911. Onnettomat Balkaninsodat 1912-13 todistavat, ettei Turkin uuden suunnan aikana ollut ehtinyt sotilaallisesti voimistua, mihin sotaväkeen levinyt poliitikoimishalu oli yhtenä syynä. Toiselta puolen ainaiset sodat luonnollisesti estivät sisäistä uudistustyötä. Kaikki nämä vastoinkäymiset ajoivat Turkin Saksan syyliin, jonka päämääränä oli Turkin vahvistaminen Englannin ja Venäjän valtaa vastaan Etu-Aasiassa. Tämä askel oli yksinomaan laskelmien tulos, mikä selviää siitäkin, että Turkissa siihen asti oli Ranskan vaikutus ollut suurin ja että saksan kieltä vain harvat puhuivat. Saksalais-orienteerus ei näykään ehtineen tunkeutua syvälle yhteiskuntaan. Saksan sotilasviranomaiset, von der Goltzin ja Liman von Sandersin johdolla, panivat heti alulle innokkaan uudistustyön, jonka tulokset maailmansodassa pian näytettyivät, varsinkin senjälkeen kuin Bulgaarian Saksaan liittymisen kautta yhteys Saksan ja Turkin välillä oli saatu turvatuksi. Liittolaisten tappiot Gallipoli'lla ja Mesopotamiassa todistavat paraiten tämän yhteistyön tuloksia. Sen sijaan tuotti n. s. „pyhän sodan” julistus paljoa huonomman tuloksen kuin oli luultu, mihin oli syynä kaikkialla valtakunnassa vallitseva tyytymättömyys nuorturkkilaiseen hallitukseen. — Saksan ahdinko ja luhistuminen 1918 vaikutti luonnollisesti ratkaisevasti Turkin kohtaloon, jossa jo sodan viime vuotena oli havaittavissa selviä väsymisen ja hajoamisen oireita, semminkin kun Saksa

ei jaksanut antaa sille tarpeellista sotilaallista apua. Tyytymättömyys saks. suuntaan alkoi yhä selvemmin tulla näkyviin, ja liittolaisten tuloa Stambuliin tervehdittiin monin paikoin ilomielin. Valta siirtyi entente-mielisten n:n käsiin, jotka nekin edustavat komiteaa, se kun on ainoa poliittisesti edes jotenkin valvetunut valtiollinen puolue Turkissa. — Turkkia varmaan kohtaavan jaon yksityiskohdat ovat vielä epäselvät tätä kirjoitettaessa. [Tallqvist, „Puoli-kuun lasku — Etu-Aasian nousu” (1918); Morgenstau, „Secrets of the Bosphorus” (1917); „Der Neue Orient” (v:sta 1917); M. Hartmann, „Aus der neueren osmanischen Dichtung” 1-2 (1916-17); sama, „Unpolitische Briefe aus d. Türkei” (1910); sama, „Reisebriefe aus Syrien” (1913); Holma, „Turkki ja Islam” (1919), y. m.]

H. H-a.

Nurhag l. nuragh ks. Sardinia, VIII Os.

***Nurmes**. 822 as. (1919); yhteiskoulun 5 alinta luokkaa muodostettu valtion keskikouluksi syyslukukauden alusta 1919, 3 yli luokkaa vielä yksityisiä; valtuustossa 1920 15 jäsentä.

Nurmi, ruohoa kasvava kenttä, esim. maa-laistaloissa hyvin yleisesti asuinrakennuksen edessä oleva pihanurmi l. -nurmikko. Sen jälkeen kuin heinää ruvettiin pellossa viljelemään, nimitetään myös heinäpeltoa kylvönurmeksi l. rehunurmeksi (ks. K y l v ö h e i n ä, V Os.).

J. F. S.

Nurmijärven lääkelaboratori (L ä ä k e l a b o r a t o r i o Alb. Koponen), Nurmijärven kirkolla, n. 10 km Rajamäen asemalta, harjoittaa matolääkkeiden valmistusta sekä kapseliteollisuutta. Laitoksen perusti apteekkari Albin Koponen Juukaan 1895, siirsi sen Nurmijärvelle 1899, missä se on ollut apteekin yhteydessä v:een 1920, sen jälkeen valtioneuvostolta saamallaan luvulla jatkanut toimintaansa itsenäisenä lääketehaana. Nykyinen omistaja apteekkari Kopsen leski rouva Palmida Koponen; lääkintähallituksen hyväksymä johtaja farm. kand. Leo Koponen. Liikepääoma Smk. 500,000:—; tuotannon raha-arvo 1910 Smk. 78,500:—, 1920 Smk. 800,000:—; työväestön lukumäärä (1920) 17 henkeä. K. J. V.

***Nurmijärvi**. 8,229 as. (1918). — Alttaritaulun „Kristuksen ylösnouseminen kuolleista” on maalannut C. P. Elfström 1832. [Paavo Salenius, „Kielimurteista Kiskon, Kärjalohjan, Lehjan, Vihdin ja Nurmijärven pitäjissä” (Suomi, 2:nen jakso 10, 1872); K. E. Stenroos, „Nurmijärven pitäjän siemen- ja saniaiskasvisto” (Acta Soc. f. fl. fenn. IX, 1893-94) sama, „Das Thierleben im Nurmijärvi-See” (Acta Soc. f. fl. fenn. XVII, 1898-99).] K. J. V.

Nurmio, Heikki Eliel (s. 1887), soturi, yliopp. 1906, fil. kand. 1911; toimi opettajana Raumalla 1914-15. Oltuaan jääkäriin Saksassa otti osaa Suomen vapaussodassa luutnantina Lempäälän taisteluihin ja Viipurin valloitukseen. Saksassa ollessaan N. seipitti „Jääkärimarssin”, johon Sibelius on säveltänyt musiikin. Julkaisut: „Jääkäriin päiväkirja” ja yhdessä L. Grandellin kanssa „Viipurin valloitus”. Sotahistorian opettaja Suomen kadettikoulussa 1920; kapteeni sotaväen päällikön esikunnassa.

***Nurmo**. 4,982 as. (1918). Osuusmeijeri. —

Kirkon alttaritaulun „Kristus ja samarialainen vaimo” on maalannut Väinö Ilmäläinen 1914.

***Nyberg**. August, oli 1917-18 senaatin oikeusosaston varapuheenjohtajana, v:sta 1918 korkeimman oikeuden presidenttinä; kuoli 1920.

Nykarvo, jonkun esineen (rakennuksen, koneen y. m. s.) arvo käsillä olevana hetkenä. N. saadaan tietää, kun uutisarvo (ks. t. X Os.) jaetaan esineen arvioidulla kestäväisyysajalla (vuosissa), näin saatu luku — vuotuinen kuoletus — kerrotaan esineen iällä ja tulo vähennetään uutisarvosta. J. F. S.

***Nylander**, John William N:n „Samlade berättelser I, II, III. Sjöfolk” ilmestyivät 1918.

Nylanderin reagenssi on herkkä rypälesokerin reagenssi, jota käytetään sokeriantisten virtsaa tutkittaessa. N. r. on sekerintisuolan ja vismuttitraatin alkalinen liuos. E. S. T.

Nyll [nyl], Edward van der (1812-68), itäv. arkkitehti, arkkitehtuurin ja ornamenttiikan professorina Wienin taideakatemiassa 1844-65, vaikutti taiteellisellakin toiminnallaan tehokkaasti silloisen uuden Wienin rakennustaiteen kehitykseen. Hänen rakennuksistaan, jotka hän eniten suoritti yhteistöinä August Siccard von Siccardsburgin (1813-68) kanssa (N:n etupäässä hoitaessa esteettistä puolta), mainittakoon: sotilasarsenaalin komendantuurirakennus (romaanilaistyylinen tiilirakennus), Kaarlen-teatteri, Haasin kauppatalo, Palais Larisch ja siiröihin ransk. varhaisemman renessansin muotoihin pukeutuva suuri Wienin hovioopperan talo (1861-69). Maatari Fährichin kanssa hän suoritti Altlerchenfeldin kirkon sisäkoristuksen (1853).

U-o N.

Nymphäum (lat., < kreik. *nymph'ion*), nymfeille pyhitetyin lähteen yli tai sen yhteyteen usein kalliioseinälle pystytetty rakenne, osalti pyhättö, osalti lepo- ja virkistyspaikka, joka oli huomattavan rakennustaiteellisen kehityksen alainen hellenistisellä ja roomal. ajalla etenkin Vähässä-Aasiassa (Kremna, Side), Palestiinassa (Aman) ja Pohjois-Afrikassa. Roomassa ja sen lähi-tienoilla oli lukuisia n:ja, suurimmat (kuten n. s. *Minerva medica*) akveduktien päätteinä ja veden edelleen jakajina vesijohtoihin, kylpylaitoksiin y. m. taikkapa etupäässä vain koristeellisia tarkoituksia palvelevina loistorakenteina, esim. Septimius Severuksen komea *Septizonium* Rooman Palatinus vuorella.

U-o N.

***Nyrön**, Magnus, kuoli 1921.

***Nyrop**, Martin, kuoli 1921.

Nytkyttimet = housuvalssit. ks. K e h r u u t e o l l i s u u s, IV Os. p. 643, rivi l yll.

Näpinlalti, rautatiepysäkki Hiitolan-Raasulin radalla, Käkisalmen ja Myllypellon asemien välillä, 11 km Käkisalmeista, 44 km Hiitolasta, 450 km Helsingistä.

Närhi, Otto (1864-1904), suom. näyttelijä, syntyisin Rautalammilta, Kuopion pataljoonan soittaja, Aspegrenin Kansanteatterissa 1884-92, siirtyi 1892 Suomalaiseen teatteriin, sittemmin Kansallisteatteriin. N. oli lahjakas, itsenäinen luonnenäyttelijä; hänen kuuluisin osansa oli Caliban Shakespearen „Myrskyssä”, missä hän karakterisoi tämän fantastisen eläin-ihmisen hämmästyttävän todelliseksi.

***Närpiö**. 11,586 as. (1918). Kansanopisto (per. 1901). Teollisuuslaitoksia: Ståbackan,

Finbyn Knåpnäsén, Åbron (Väster-Yttermarkin) ja Öster-Yttermarkin sahat, Bölen kivilouhimo. — Alttaritaulun „Kristuksen ristiinnaulitsemisen” on maallannut Per Hörnberg 1803. [B. Fr. Nordlund, „Beskrifning öfver Närpes socken”;

K. Ivar Nordlund, „Folkskolorna i Närpes 1878-1903”; Jakob Tegengren, „Närpes lantmanna- och husmodersskola 1901-1911”; „Bygdeminnen, samlade och utgifna af Närpes Folkhögskolas elevförbund”.] K. J. V.



Obin-ugrilaiset kansat, vogulit ja ostjaakit, ks. Suomalais-ugrilaiset kansat, IX Os.

Obin-ugrilaiset kielet, vogulin ja ostjaakin kieli, ks. Ugrilaiset kielet, X Os., Suomalais-ugrilaiset kielet, IX Os.

Objektiiviprisma, kiintotähtien spektrien tutkimiseen käytetty koje. O., joka kiinnitetään kaukoputken objektiivin eteen, hajoittaa tähdestä tulevan valon. Kuljettuaan objektiivin läpi kokoontuvat valonsäteet objektiivin polttotasoon viivamaisiksi spektriiksi, jota tarkastetaan okulaarin ja sen yhteydessä olevan silinteriilinsin läpi. Spektri voidaan myös valokuvata ja saadaan sille tarpeellinen leveys asettamalla kaukoputkea kuljettava kellokoneisto hiukan edistämään tahi jättämään. O. on siinä suhteessa edullinen, että sillä saadaan valokuvatuksi yhtäaika kaikkien tarpeeksi lähellä toisiaan olevien tähtien spektrit. Suurien ojen valmistus on kuitenkin hyvin vaikeata ja niitten käyttäminen prismojen suuren painon vuoksi hankalaa. Y. V:lä.

Obwalden, Unterwaldenin puolikanttoni, ks. Unterwalden, X Os.

Ocarina-huilu ks. Okariinahuilu, Täyd.

Odontomi (kreik. *odus* = hammas) l. hammasaihekasvain syntyvä hammasaiheen epämuodostumisesta ja johtaa useimmiten alkunsa yllukuisista hammasaiheista. O. on pääasiassa hammasluun muodostama, mutta siinä voidaan tavata myös kiillettä (*Odontoma adamantinum*) tai luuta (osteo-odontomi). Se voi kasvaa kananmunankin kokoiseksi leuan sisällä olevaksi kasvaimeksi. Y. K.

Oechelhäuser-moottori ks. Junkers-moottori, Täyd.

Oesch [öš], Karl Lennart (s. 1892), suom. soturi, ylioppilas, jääkäri Saksassa, majuri, vuoristoprikaatin esikunnan päällikkö 1918, ylipäällikön esikunnassa 1920, Viipurin rykmentin päällikkö 1920. O. otti pataljoonan päällikkönä osaa vapaussotaan, jossa hän m. m. ratkaisevasti vaikutti Raudun suuren voittoon, ollen myöskin mukana Viipurin valloitusliikkeessä.

Oettingen [ötinən], Alexander von (1827-1905), balttilais-saks. evankelinen teologi, Tarton yliopiston professori vsta 1856, saavutti huomiota perustamalla moraali-tilastotieteen teoksellaan „Moralstatistik, Versuch einer Sozialethik auf empirischer Grundlage” (2 os., 1868-73).¹ Muita teoksia: „System der christlichen Sittenlehre” (1874), „Vorlesungen über Goethes Faust” (1880), „Lutherische Dogmatik” (3 os., 1897-1902). E. K-a.

Oeil de boeuf [öi-dö-bö'f] (ransk.), häränsilmä, pyöreä tai soikiomainen katto- tai fasadi-ikkuna;

salle de l'o., Ludvik XIV:n makuuhuoneen odotushuone, jossa hovimiehet aamuisin odottivat kuninkaan makuulta nousua (*lever*) ja jossa oli pyöreä ikkuna. *Chronique de l'o.* = hovijuorut. U-o N.

***Ohio**, 5,759,368 as. (1920).

***Ohjesääntö**, sol., sotilaiden harjoitus- ja koulutussäännöt.

***Ohnet**, Georges, kuoli 1918.

***Ohrasaäski** (*Mayetiola* l. *Cecidomyia destructor*) on pieni, n. 3 mm:n pituinen tuhohyönteinen, siivet tummahkot, tiheään karvapeitteiset, takaruumis veripunainen, naaraalla terävään kärkeen päättyvä. Toukka aluksi hiukan punertava, myöhemmin harmahtava tai kellahtava, täysikasvuinen n. 3 mm:n pituinen. Pienen pienet munansa naaras laskee viljakasvien korrelle alempiin lehtihankoihin. Toukka tunkeutuu lehtitupen sisään ja sitä tietä korren hennoimpiin osiin, joita se nakertaa. Noin kuukauden kuluttua tapahtuu koteloituminen samassa paikassa. Kotelo on kastanjanuskea. Talvehtiminen tapahtuu koteloasteella. Meillä kehittyvässä luultavasti vain 1 sukupolvi. — O. kuuluu eteläisemmissä maissa, nimenomaan Pohj.-Ameriikassa viljalajien (vehnän, rukiin ja ohran) pahimpiin tuhohyönteisiin. Suomessa tiedetään sen tuhotöistä, ainakin toistaiseksi, hyvin vähän. W. M. L.

Oikeusasiamies ks. Eduskunnan oikeusasiamies, Täyd.

***Oikeuskansleri**. Marrask. 27 p. 1918 annetulla asetuksella säädettiin m. m., että prokuraattoria vastedes oli nimitettävä okski ja prokuraattorinvirastoa o:n virastoksi. Täten otettiin siis käytäntöön sama nimitys, joka tavataan v:n 1772 hallitusmuodossa (15 ja 16 §). — Heinäk. 17 p. 1919 annetussa hallitusmuodossa säädetään, että valtioneuvostossa on oleva o., jolla on etevät tiedot oikeusoloista. O:ia avustaa apulais-o., joka tarvittaessa astuu hänen sijalleen (37 §). O:n tulee valvoa, että viranomaiset ja virkamiehet noudattavat lakia sekä täyttävät velvollisuutensa niin, ettei kenenkään laillista oikeutta loukata. O:n asiana on korkeimmassa oikeudessa ja korkeimmassa hallinto-oikeudessa edustaa syyttäjistöä sekä muuten valvoa valtion oikeutta, niin myös tuomioistuimissa ajaa tai ajattaa syytettä, milloin katsoo sitä tarvittavan. O:n tulee pitää silmällä virallisia syyttäjiä ja nämä ovat velvolliset noudattamaan hänen määräyksiään. O:lla on oikeus olla saapuvilla valtioneuvoston ja kaikkien tuomioistuinten ja virastojen istunnoissa sekä saada tieto valtioneuvoston ja eri ministeriöiden, tuomioistuinten y. m. virastojen pöytäkirjoista (46 §). — O:n tulee vuosittain antaa sekä presidentille että edus-

kunnalle kertomus virkatoimestaan ja lain noudattamista koskevista havainnoistaan. Hänen on myöskin vaadittaessa annettava presidentille ja hallitukselle tietoja ja lausuntoja (48 §). — Jos valtioneuvosto taikka presidentti menettelisi lainvastaisesti virkatoimessaan, on o:n tehtävä siitä huomautus. Jos valtioneuvoston tai ministerin menettelyn johdosta tehty huomautus jätetään varteenottamatta ja jos lainvastaisuus on sitä laatuista, että syyte voidaan nostaa valtakunnan oikeudessa, ajaa sitä o., jos presidentti määrää syytteen nostettavaksi. Presidenttiäkin vastaan o. voi joutua syytettyä ajamaan, nim. siinä tapauksessa, että o. itse taikka valtioneuvosto katsoo presidentin tehneen itsensä syyppääksi valtiopetokseen tai maanpetokseen ja eduskunta kolmella neljäsosalla annetuista äänistä päättää syytteen nostettavaksi (47 §). vrt. Eduskunnan oikeusasiamies, Täyd.

R. E.

*Oikeusneuvos on heinäk. 22 p. 1918 annetulla lailla Suomeen perustetun Korkeimman oikeuden jäsenen nimitys. O:ia tulee Korkeimmassa oikeudessa olla vähintään 12. A. P. -nen.

Oinokhoe [-khoa'z] (kreik.), viinikannu, siron kannuntapainen metallinen tai savinen astia, jonka hento korva nousee apilanlehden tapaisesti muodostettua suuta korkeammalle. ks. Saviteollisuus, VIII Os., kuvasivu 875-876.

U. O. N.

Oinomania (kreik. *oinos* = viini, ja *mani'a* = raivo), juoppolulluus. ks. Juoppo-saira-us, III Os.

Oinonen, Mikko Oskar (s. 1883), suom. taidemaalari, opiskeli Taideyhdistyksen piirustuskoulussa 1907 sekä Pariisissa 1908-10 ja 1911-12 Académie Julien'issä Jean-Paul Laurensin oppilaana. Hän on etupäässä maalannut koloristisesti sangen ansiokkaita maisemia, mutta myöskin joitakuuta onnistuneita henkilökuvia.

Oistromania (kreik. *oistros* = intohimo, ja *mani'a* = raivo), sairaloisesti kiihtynyt sukuvietti.

*Ojama, Iva o, kuoli 1916.

*Ojanperä, Abraham, kuoli 1916.

*Ojansuu, Heikki August, nimitettiin 1914 suomalaisen filologian apulaiseksi Helsingin ja 1921 suomen ja sen sukukielen professoriksi Turun suom. yliopistoon. Uudempia julkaisuja: „Suomen kielen tutkimuksen työmailta” (1916), „Karjala-Aunuksen äännehistoria” (1918), „Suomalaista paikannimitutkimusta” I (1920).

Ojaviikate, viikatteen terää muistuttava työase, jota käytetään rahkasuon ojituksen ojan laitojen leikkaamiseen, kuten ojapiiluakin (ks. Ojitus, VI Os. ja Suoviljelys, IX Os.).

J. F. S.

*Ojennus, rintaman suoristaminen. Hyvässä o:ssa tulee miehen, joka seisoo rintamassa perus-asennossa, kääntäessään päänsä oikealle (vasemmalle) ojennussivustaa kohti, oikealla (vasemmalla) silmällä nähdä ainoastaan oikean (vaseman) vierusmiehensä sekä toisella silmällä koko linjan häämöttävän. — Paikalla oltaessa otetaan o. oikealle.

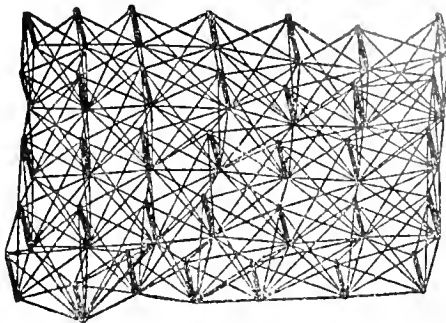
W. E. T.

Ojuke-1. mustaherukkapistiäinen (*Pachynematus pumilio*), lehtipistiäisiin (*Tenthredinidae*) kuuluva tuhohyönteinen, jonka toukka elää mustaherukan marjoissa muodostaen ne pitku-

laisiksi, epämuotoisiksi äkääniksi. O. on erittäin vahingollinen mustaherukkain hävittäjä; sen tuhot ovat muutamissa tapauksissa nousseet 80-90%:iin marjasadosta. Laji on vasta äskettäin (1917) keksitty maastamme, mutta näyttää kuitenkin olevan laajalle levinnyt. O. on aikaisemmin ollut tunnettu ainoastaan Saksasta, Mecklenburgista.

Y. H. -nen.

Okalankaeste. Este vihollisen pysäyttämiseksi omien puolustusasemien eteen. On muodostaa



Okalankaeste.

maahan pystytettyjen paalujen väliin punottu okalanka. Sen korkeus on n. 1 m, leveys 3-10 m, paalujen etäisyydet toisistaan 1,5-2 m. Jos okalankaa on tarpeeksi, rakennetaan useampia o.-kaistaleita, joiden väliä on muutama metri. Paalut ovat 1,5-2 m pitkiä ja 8-10 cm pak-suja.

W. E. T.

Okariina-huilu (it. *ocarina* < *oca* = hanhi) on kehittynyt savikukkopillistä. Sitä valmistetaan posliinista tai kipsistä neljää eri suuruutta, joita käytetään 4-ääniseen yliteissoittoon. O. on muodoltaan puukontupen tahi kannalla varustetun kävyän kaltainen. Siinä on 10 reikää, joita sormin sulkeamalla tai avaamalla aikaan-saadaan 18-sävelinen kromaattinen asteikko. O.-kvartetissa „alto” soi kvarttia, „tenori” kvinttiä ja „basso” oktaavia matalammalla sopraanoon verraten. Kvartetti kokonaisuudessaan kuitenkin kuuluu yksinomaan diskanttivöhykkeeseen.

I. K.

*Oker-Blom, Maximilian Ernst Gustaf. Julkaisnista mainittakoon vielä: „Kouluhygienia” (lääkäreitä ja koulumiehiä varten, 1910), „Lääkärin toimi ja sen etiikka” (1911). Nimitettiin hygienian professoriksi Helsingin yliopistoon 1914. Kuoli 1917.

Okkonen, Onni (s. 1886), taidehistorian tutkija ja kirjailija, yliopp. 1905, fil. kand. 1908, fil. lis. 1911, taiteen historian ja teorian dosenttina Helsingin yliopistossa vasta 1916. Julkaisuja: „Melozzo da Forli und seine Schule” (väitöskirja, 1910), „Renesanssin maalaus” (1912), „Taiteen alku” (1916), „Rembrandt” (1919); „Aili Koskia” (1909, novelleja), „Hyperborean poika” (1911, runoja), „Raida ja Jagmort” (kertova runoelma, 1919). Esiintynyt myös taidearvostelijana („U. Suontessa”).

*Oldahoma. 2,027,564 as. (1920).

Oklusioni (lat. *occlu'dere* = sulkea) tarkoittaa sellaista kem. ilmiötä, jossa kiinteät aineet, esim. analyttiset saostumat, sulkevat sisäänsä vieraita aineita (epäpuhtauksia) kiinteään faa-

sina, jolloin saostuman havaittu paino on suurempi, kuin sen paino puhtaassa tilassa olisi.

E. S. T.

Oksaesteet, *sol.*, rakennetaan noin käsivarren paksuisista puista ja oksista, joista tuoreet, notkeat oksat poistetaan. Ne kiinnitetään maahan joko upottamalla tai naulaamalla ne maahan kiinnitettyihin runkoihin. Sitäpaitsi ne punotaan toisiinsa rauta- tai piikkilangalla. Oksien päät teroitetaan ja suunnataan viholliseen päin. Tällaiset esteet voivat viivyttää vihollisen etenemistä.

W. E. T.

Oksidiumi ks. Candy-suodat in, Täyd.

Oksyliitti, sähkökemiallisesti valmistettu jähmeä natriumsuperoksidia, josta veden koskettaessa erkane hapetta.

*Oldenberg, Hermann, kuoli 1920.

Oldham-kytkin, liikkuva kytkin (ks. Kytkin, V Os.), joka myöntää akselien siirtymisen sivuttain yhdensuuntaisesti itsensä kanssa. Siinä on akselien päissä laipat ja näissä ura. Laippojen välissä on pyöreä levy ja tämän kummallakin puolella harjake toisiinsa nähden ristissä, harjakkeet sopivat laippojen uraan. Kun akselit eivät ole kohdakkain, liukuu levy laippojen välissä niin, että sen keskipeite kulkee ympyrärataa. Käytetään suuren hankauksen vuoksi nykyään harvoin, tav. vain autojen voiman- siirtoakselissa.

P-o P-o.

***Olifantt**, m. m. norsunluinen, usein leikkauksilla koristettu, aiheiden luonteesta päättäen itämailla (Byzantiumissa) tai itämaisten mallien mukaan valmistettu, myöhemmin usein pyhäinjännönsäiliönä käytetty sota- tai metsäestistorvi, jommoisia 900-1000-luvuilta on säilynyt esim. n. s. „Roland-sarvet” Praagin tuomiokirkon aarteistossa, Aachenissa eräs Kaarle Suuren nimellä, Louvressa y. m.

U-o N.

***Olkaimet** l. olkalaput ks. Arvomerkki, Täyd.

Olkanauha l. egilette (ransk. *aiguillette*). Suomen armeijan virkapukuohjesäännön mukaan kantavat yleisesikuntaupseerit sekä adjutantit o.oja. Ot ovat kulta- ja hopeapunoksista palmikoidut ja kannetaan oikean olkapään yli olkaimen alta pujotettuina, päät kiinnitettyinä takin nappeihin.

W. E. T.

Olkasuojuus ks. Ampumahauta, Täyd.

Olkirehu, oljista lipeäliuoksessa keittämällä (joko paineen alla tai avoimessa kattilassa) tai keittämättä s. o. kylmänä valmistettu karjanrehu, jonka sulavaisuus ja siis ravintoteho tuon valmistelun avulla on saatu paljon paremmaksi kuin raa'an oljen. Rehun puutteen tähden ruvettiin tätä menetelmää ensin (1915) käyttämään menestyksellä Saksassa ja sittemmin (1917) meilläkin. Keitto toimitetaan sekoittamalla 100 kg:aan olkisilppuja, esim. 12-13 kg soodaa ja 8,5-9,5 kg kalkkia ja kiehuttamalla seosta n. 6 tuntia; tämän jälkeen lipeä huuhdotaan vedellä pois. Samantapainen tulos saavutetaan kylmässä, 1-2 %:sessa lipeäliuoksessa liottamalla n. 12-13 tuntia. Edellinen tapa antaa n. 50-60 % oljen painosta olkirehua, jälkimäinen n. 75 %. On sulavaisuus riippuu liotusajan pituudesta, lipeän väkevyydestä ja käsittelytavasta. vrt. Selluloosarehu, Olkiväkirehu, Täyd. [Maataloushallituksen tiedonantoja n:o 122, „Maatalous” 1919 n:o 8.]

E. v. K.

Olkiseluloosa ks. Selluloosarehu, Olkirehu, Täyd.

Olkiväkirehu, saksalaisten valmistamaa olkirehutuotetta, jossa hienoksi keitettyyn olkirehumassaan on sekoitettu sopivassa suhteessa erilaisia rehuvalkuaisvalmisteita. ks. Olkirehu, Selluloosarehu, Täyd.

E. v. K.

Olpe t. olpis, muinaiskreik. pienen kannun tapainen voidepullo. ks. Saviteollisuus, VIII Os., kuvasivu 875-876.

***Olrik**, Axel, kuoli 1917.

Oly ks. Suurvaltain sota, Täyd.

***Olympialaiset kisat**. Nykyaikaiset „VII:n olympiadin” kisat oli määrä viettää 1916 Berliinissä, jonka läheisyyteen, Grunewaldiin, niitä varten oli 1913 valmistunut suuri ja sen takia osittain epäonnistunut stadion. Maailmansota kuitenkin teki tällä kertaa tyhjäksi aiheet.

VII:n olympiadin kisat 1920 annettiin Belgialle Antwerpenin kaupungissa järjestettäväksi. Maailmansodan aikana puolueettomina pysyneissä maissa ei paikan valintaa pidetty onnistuneena toisaalta sen takia, ettei belgialaisten järjestelykyvystä ollut riittäviä takeita, toisaalta toivoen, ettei sodan jaloissa olleella alueella juhla joutuisi katkeruuden ilmapiiriin. Kun lisäksi sodassa hävinneiltä keskusvalloilta muodollisellakin päätöksellä riistettiin osanotto-oikeus kisoihin, pohdittiin erinäisissä puolueettomissa maissa ja erittäinkin Suomessa vakavasti, kävikö lainkaan päinsä ottaa osaa kilpailuihin, jotka siinä määrässä olivat ristiriidassa olympialaisten alkuperäisen veljeyttämisäatteen kanssa. Etupäässä siitä syystä, että pojsääminen olisi vaikuttanut lamauttavasti urheiluelämäämme, toisaalta sen vuoksi, että se olisi selitetty heikkoudeksi, päätettiin Suomestakin lähettää osanottajia.

Oli luonnollista, ettei sodan vaikutusten takia osanotto kilpailuihin voinut muodostua niin runsaaksi eivätkä juhlat niin loisteliaiksi kuin Tukholmassa 1912. Edustettuja kansallisuksia oli vain 28, huolimatta siitä, että useat valtiot (Viro, Tšekko-Slovakia y. m.) esiintyivät ensikertalaisina, eikä osanottajienkaan määrä nousut lähellekään sitä, mikä oli Tukholmassa ollut mukana. Kun lisäksi sääsuhteet pääkilpailujen aikana olivat epäsuotuisat, ja toimeenpanijoiden järjestelykykyyn kohdistuneet epäilykset osoittautuivat liiaksikin paikkansa pitäviksi, eivät juhlat missään suhteessa kohonneet edellisten kisojen tasolle. Menivät pä muutamaksi yksituisiksi kilpailuiksi, kuten esim. 100 m:n juoksu, kerrassaan pilalle epäpätevän järjestelyn vuoksi.

Eri kansojen saavuttama menestys juhlien ohjelman eri ryhmässä ilmeikä allaolevasta piste- taulukosta, joka on laskettu aikaisemminkin kisoissa noudatetun järjestelmän mukaan siten, että I palkinnosta on annettu 3 pistettä, II palkinnosta 2 ja III:sta 1 piste.

Suomen osanottajajoukkue supistui pääasiallisesti rahallisten vaikeuksien vuoksi verraten pieneksi, 65 henkeen. Huhtikuussa pidettyihin kaunoluistelukilpailuihin otti huomattava menestyksellä osaa 3 edustajaa. Ampumakilpailuissa heinäkuulla 7-miehinen ampujajoukkue saavutti merkittävän ja varsinkin, odotuksiin nähden, yllättävän menestyksen. Elokuulla matkusti

Kansallisuus	Yhteis- urheilu	Paini	Nyky- kely	Uinti	Vuominis- telu	Jalka- pallo	Soutu	Köveden- veito	Pyöräily	Lauheilu	Painon- nosto	Nyky- Suotelu	Miehe- kainu	Verko- pallo	Hevös- ja hevö- poolo	Ammu- minen	Hevös- kääp-	Parite- dis	Summa pist.
Ameriikka	59	9 ¹ / ₂	10	53	—	—	11	1	—	1	—	—	—	—	3	53	—	—	201 ¹ / ₂
Ruotsi	19	12 ¹ / ₂	—	21	3	—	—	—	5	8	2	6	—	—	18	19	8	121 ¹ / ₂	
Englanti	24	2	11	8	—	—	4	3	10	1	—	—	—	12	6	—	6	87	
Suomi	38	27	—	2	—	—	—	—	—	3	—	—	—	—	—	—	—	74	
Norja	3	1	2	—	2	—	2	—	—	5	—	—	—	—	23	—	28	66	
Ranska	8	—	6	—	4	—	3	—	4	—	7	—	14	8	4	3	2	63	
Italia	8	—	1	—	6	—	5	—	3	—	5	—	17	—	—	9	—	54	
Belgia	—	—	—	3	3	3	—	—	4	—	6	—	2	—	1	2	10	6	40
Tanska	2	3	6	3	5	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2	7	—	28	
Etelä-Afrikka	6	—	4	—	—	—	—	—	5	—	—	—	—	4	—	2	—	21	
Kanada	3	—	9	3	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	3	—	—	18	
Hollanti	—	—	—	—	—	1	—	2	5	—	—	—	2	—	—	—	8	18	
Sveitsi	—	5	—	—	—	—	4	—	—	—	3	—	—	—	—	5	—	17	
Viro	2	—	—	—	—	—	—	—	—	5	—	—	—	—	—	—	—	7	
Brasilia	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	6	—	6	
Austraalia	2	—	—	3	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	5	
Japani	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	5	—	—	—	5	
Espanja	—	—	—	—	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2	—	—	4	
Kreikka	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2	—	—	2	
Tšekko-Slovakia ..	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	1	—	—	2	
Luxemburg	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2	—	—	—	—	—	—	2	
Uusi-Seelanti	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	

pääjoukko: 26 vapaa- l. yleisurheilijaa, 23 painijaa, 3 uimaria ja 3 sotilaallisten kilpailujen osanottajaa. Yleisurheilussa Suomen esiintyminen muodostui sitäkin huomattavammaksi, kun sen osalle tuli yhtä monta 1:tä palkintoa kuin Ameriikalle, nim. 9, Englannin saaliin supistuessa 5:een, Italian 2:een ja muutamien muiden maiden 1:een 1 palkintoon kunkin. Useat tärkeimpinä pidetyt kilpailut muodostuivat Suomen riemuvoitoksi, esim. maratonjuoksu (Hannes Kolehmainen), viisiotelu ja keihäänheitto. Painissa Suomi saavutti „pisteitä” enemmän kuin koko muu maailma yhteensä huolimatta siitä, että useimmat edustajamme vapaa-painissa olivat ennättäneet harjoittaa tätä meille aikaisemmin outoa painilajia vain pari kuukautta.

Ulkomaiselle yleisölle tulivat suomalaisten saavutukset juhlien yllätyksenä — ihmeellistä kylläkin, sillä sama oli tapahtunut jo 1912. Itsenäisen Suomen uusi valtiolippu esitettiin täten maailmalle mieleenpainuvalla tavalla. Siksi pääkaupungissamme suureksi juhlatilaisuudeksi laivastosaattueineen, tervehdyslaukauksineen ja kymmentuhantisine yleisöjoukkoineen. L. P.

Omahintalaskelma osoittaa tavarankäytön tai hyödykkeen tuottajalle, valmistajalle ja myyjälle, mitä tämä tavara hänelle itselleen maksaa. Se on sekä teollisuus- että kauppalikkeissa tärkein tehtävä, sillä ainoastaan sen nojalla voidaan todeta liikeyrityksen kannattavuus ja menestys. Tarkan on saamiseksi täytyy myös olla tarkka kirjainpito, joka on sovitettava ja jaoiteltava sen mukaan, kuinka tarkaan on kukaan haluaa ja mihin tarkoitukseen sitä tarvitaan. Tehdaslaitoksissa ja kauppalikkeissa — etenkin suuremmissa — tarvitaan tarkkojen ja nykyaikaisten oien saamiseksi myös sopivalla tavalla järjestetty tilasto. Tehdaslaitoksissa ja käsiteollisuudessa vastaa oma-

hinta yleensä valmistuskustannuksia. Kauppalikkeessa saadaan omahinta lisäämällä tavarankäytön ostohintaa kaikki siihen kohdistuvat kulut. Tuotteita myyessä on kuitenkin otettava lukuun myöskin itse myynnistä aiheutuvat kulut. Kun näin saatuun omaanhintaan lisätään voitto, saadaan myyntihinta, joka kuitenkin usein täytyy määrätä voitton katsomatta. Tällöin juuri on tärkeää tarkalleen tietää tavarankäytön omahinta, voidakseen arvostella, kannattaako sen valmistaminen tahi myyminen, ja mikä tavara tuottaa voittoa, mikä tappiota.

O. teollisuudessa perustuu kolmeen seikkaan, aineksien, työn ja kulunkien hintaan. Aineksien hinta saadaan laskuista, lisäämällä niihin sitä tavaramäärää kohdanneet suoranaiset kulut, kuten tulli, rahti, kuljetus y. m. Työn hinta saadaan lasketuksi joko työntuottimien mukaan tuntikirjoista tai työlistoista (tuntipalkka) tahi kapalemäärän mukaan (urakkapalkka), tahi jonkun muun kirjanpidosta saatavan arvon mukaan (palkkiojärjestelmä). Kulunkien määrä on vaikeampi tarkalleen määrätä, ja käytetään erilaisissa liikkeissä hyvinkin erilaisia perusteita, jaoitteluja ja tapoja niiden määrittämiseksi. Kulungeiksi lasketaan seuraavat menot: 1) korot, kuolelutukset ja poistot; 2) vuokrat, ellei omia kiinteistöjä ole; 3) hoito- ja korjauskustannukset; 4) työkalu- ja välikappalekustannukset; 5) voima-, valaistus- ja lämpömenot; 6) tuottamattomat palkat; 7) tarvikkekustannukset tehdasta ja konttorin varten; 8) vakuutusmaksut; 9) yhteiskunnalliset; 10) sekalaiset menot. Järjestys ja jaoittelu voi mielin määrin vaihdella. Veroja ei lasketa kulunkeihin sikäli kuin ne maksetaan liikkeen tuottamasta voitosta. Sekä päämien että kaikkien lainojen korot otetaan kuluina huomioon; jotkut kuitenkin jättävät päämien korot pois. Kuolelutukset ja poistot määrätään arvostelun perusteella erilaisiksi eri rakennuksista, tonteista, kalustoista, vieläpä erikoiskoneistakin. Liian

suurien poistojen ja kuoletusten tekeminen vahvistaa kylläkin liikkeen asemaa, mutta on kuitenkin liikepetosta ossa. Hoito- ja korjauskustannukset sekä työkalukustannukset saadaan yleensä laskuista, samoin kuin voima-, valaistus- ja lämpömenot sekä tarvikkekustannukset. Tuotamattomia ovat palkat, joita maksetaan selaisille liikkeen palveluksessa oleville henkilöille, jotka eivät ota osaa tuottavaan työhön, esim. yö- ja porttivahdeille, tuintikirjureille, mestareille, insinööreille, konttorihenkilökunnalle, johtajille, — yleensä vakinaista kuukausipalkkaa nauttiville. Tarvikkeita ovat kaikki öljyt, trasselit, puhdistusaineet, hihnat y. m. sekä konttorivälineet. Yhteiskunnalliseksi menoiksi voidaan merkitä kaikki yhdistys- ja jäsen-, eläke-, lääkäri- ja sairasmaksut, terveydenhoitokulut, elintarvehuolto, suoritukset huoltokonttoriin, sivistys- ja virkistystarkoituksiin y. m. Sekalaisiksi merkitään sellaiset menot, jotka eivät sovi edellä luoteltuihin ryhmiin tahi muuten ovat satunnaisia ja tilapäisiä, esim. satunnaiset matkat, oikeudenkäynnit, edustuskulut y. m. s.

Teollisuudessa jätetään tuotteiden oista yleensä myynnistä aiheutuvat kulut pois. Nämä ottaa huomioon joko erityinen myyntiosasto, tahi, jos tavara suoraan lähetetään jälleenmyyjälle, vasta tämä. Joka tapauksessa ovat myynnin aiheuttamat kulut (pakkaus, varastoiminen, reklaami, matkustaminen j. n. e.) tarkalleen pidettävä erillään, eikä niitä saa laskea tuotteen valmistushintaan, joka silloin tulee vääräksi.

Kulungit jaetaan vielä kahteen eri ryhmään, nim. pakollisiin ja hyödyllisiin. Edelliset ovat olemassa aina, vaikka liike tahi tehdas toimisikaan, kuten esim. korot, kuolelutukset, vuokrat, kuukausipalkat j. n. e. Jälkimmäiset syntyvät ainoastaan tehtaan käydessä, esim. menot voimasta, valosta, tarvikkeista j. n. e.

Teollisuudessa on yleensä ollut tapana laskea kulungit määrättynä prosenttina joko työpalloista tahi ainesten hinnoista tahi osittain molemmista. Tämä prosentti määrätään vuosittain edellisen vuoden kirjanpidon ja tilaston perusteella. Jos tuotanto ja kaikki hinnat pysyvät muuttumattomina, voidaan tällä tavalla saada kylläkin oikea tulos, mutta muutoksien sattuessa tullaan aivan väärin tuloksiin. Oikein järjestetyn kirjanpidon ja tilaston avulla voidaan kuitenkin kulungit määrätä kullekin eri työlle, eri konelajeille, erikoiskoneille j. n. e. siten, että ne vastaavat todellisuutta ja voidaan ne myöskin heti muuttaa hintojen noustessa tai laskeessa.

Jo toimivissa liikkeissä saadaan kulungit tietää kirjanpidosta ja tilastosta; uusia liikkeitä perustettaessa ja aloitettaessa ovat eri kulunkimäärät arvioitavat vallitsevien hintojen, laskelmien ja kokemuksen perusteella. Sattuneet erehdykset ovat heti korjattavat, jos todellinen kirjanpito ei vastaakaan arvioita. Kuta tarkemmin ja todellisuutta vastaavammin o. osataan tehdä, sitä kilpailukykyisempi on liike. Oman hinnan tahallaan laskeminen joko pienemmäksi tahi suuremmaksi on itsepetosta, jonka seuraukset ennemmin tahi myöhemmin näkyvät.

I. K-nen.

Omavaraistalous. Kun valtiovoimalla, järjestäytyneen suurvaltian sodan aiheuttaman elintarvepuulan aikana elintarpeiden tasaista jaka-

tumista kaikkien kuluttajien kesken, on ollut pakko ottaa haltuunsa nämä tuotteet, on periaatteena pidetty sitä, että tavaran tuottajalta, maanviljelijältä, ei voida ottaa pois sitä määrää, minkä hän tarvitsee itseään tai niitä varten, jotka saavat häneltä elatuksen sekä mikä hänelle on välttämätöntä tuotantonsa ylläpitämiseksi ja edelleen kehittämiseksi ynnä sitä varten tarpeellisen työväen elättämiseksi. Tällaista taloutta nimitetään o:ksi, vastakohtana niille talouksille, jotka saavat elintarpeensa elintarveviranomaisten järjestämän jakelun kautta (n. s. korttitaloudet). O:ien annosmäärät ovat koko elintarvesäännöstelyn ajan olleet suuremmat kuin korttitalouksien. O:iin on kuulunut keskimäärin 1,5 milj. henkeä.

V-ö A.

Omenakelrääjäkoi (*Hyponomeuta malinellus*), verraten kookas pikkuperhonen (siivenkärkien väli 18-22 mm) *Hyponomeutidæ*-heimoa, hohtavan lumivalkoisin etusiivin, joilla kolmeen riviin asettuneita mustia pistemäisiä täpliä; takasiivet harmaanruskeat. Omenapuun kuorelle ryhmiin lasketut munat kooriutuvat ennen talven tuloa, mutta nuoret toukat jäävät kuitenkin talveksi naarasperhosen erittämän katteen suojaan. Keväällä aikaisin ne tunkeutuvat katteen läpi syöpyen juuri puhkeavien silmiin. Varsinaisen tuhonsa tekevät toukat kuitenkin vasta myöhemmin, isommiksi kasvettauan. Ne kehräävät lehtiä syödessään yhteiseksi suojakseen seittikudoksen, johon voivat oksalta oksalle siirtyen peittää kokonaiset puut. Tuon suojajavan sisällä ne myöskin kotoituvat. Satotappio, minkä o. aiheuttaa, on usein melkoinen, voitapa omenapuut kuollakkin, jos ne syödään lehdettömiksi useampana vuonna peräkkäin, mikä kuitenkin on harvinaista. O. esiintyy laajalti Euroopassa. Meillä se on levinnyt lounaisosista maata Etelä-Pohjanmaalle asti. O. on ajoittain tuhohyönteinen, joka tekee tuhoakauden huipistussa tuntuvia tuhoja, mutta on väliaikoina aivan vailla taloudellista merkitystä. Kuva ks. liitettä T u h o h y ö n t e i s i ä I, 4, IX Os.

Omenakoi ks. O m e n a k e h r ä ä j ä k o i, Täyd.

Ominaisliike, tähtit. Kiintotähdet eivät tarkkaan säilytä keskenäistä asentoaan muuttumatta, vaan liikkuvat jonkun verran toistensa suhteen vuodesta vuoteen. Se kulma, jonka tähtinäköviivat tämän liikkeen johdosta vuoden kuluessa muuttuvat, ilmaisee tähden o:n. Taivaallamme näkyvistä kirkkaista tähdistä on suurin o., nim. 23", Arcturuksella. I. B.

***Ominaispaino.** Nesteen on mittaamisessa yleisimpiä kansainvälisiä areometrejä on Baumén keksimä, josta on käytännössä kaksi lajia, toinen vettä raskaampia, toinen vettä keveämpiä nesteitä varten. Ensinmainittu osoittaa 0 puhtaassa vedessä ja 15 liuoksessa, jossa on 85 osaa vettä ja 15 osaa keittosuolaa. Näiden kahden merkin väli on jaettu 15:een yhtä suureen osaan, joita sanotaan Baumén asteiksi, ja jakoa on jatkettu alaspäin. Jälkimmäinen areometrilaaji osoittaa 0 keittosuolan 10 %:isessa vesiliuoksessa, 10 puhtaassa vedessä ja jakoa on jatkettu ylöspäin. Seur. palstalla olevat taulukot osoittavat, miten ominaispainot ja Baumén asteet (lyh. °Bé) vastaavat toisiaan nesteen lämpötilan ollessa 12, °C.

Vettä kevyemmät nesteet:

Baumén asteita	Ominais- paino	Baumén asteita	Ominais- paino	Baumén asteita	Ominais- paino	Baumén asteita	Ominais- paino
10	1,0030	23	0,9183	36	0,8188	49	0,7892
11	0,9932	24	0,9125	37	0,8149	50	0,7849
12	0,9865	25	0,9038	38	0,8301	51	0,7807
13	0,9799	26	0,9012	39	0,8313	52	0,7766
14	0,9733	27	0,8957	40	0,8295	53	0,7725
15	0,9689	28	0,8902	41	0,8219	54	0,7684
16	0,9605	29	0,8848	42	0,8202	55	0,7643
17	0,9542	30	0,8795	43	0,8156	56	0,7601
18	0,9480	31	0,8742	44	0,8111	57	0,7565
19	0,9420	32	0,8689	45	0,8068	58	0,7526
20	0,9359	33	0,8639	46	0,8022	59	0,7487
21	0,9299	34	0,8588	47	0,7978	60	0,7449
22	0,9241	35	0,8538	48	0,7935		

Vettä raskaammat nesteet:

Baumén asteita	Ominais- paino	Baumén asteita	Ominais- paino	Baumén asteita	Ominais- paino	Baumén asteita	Ominais- paino
0	1,0000	19	1,1518	37	1,3147	55	1,8158
1	1,0089	20	1,1608	38	1,3571	56	1,8312
2	1,0140	21	1,1702	39	1,3703	57	1,8529
3	1,0213	22	1,1798	40	1,3831	58	1,8720
4	1,0285	23	1,1896	41	1,3988	59	1,8916
5	1,0358	24	1,1994	42	1,4105	60	1,9116
6	1,0431	25	1,2095	43	1,4244	61	1,9322
7	1,0509	26	1,2198	44	1,4386	62	1,9532
8	1,0587	27	1,2301	45	1,4531	63	1,9748
9	1,0665	28	1,2407	46	1,4678	64	1,9960
10	1,0745	29	1,2515	47	1,4828	65	1,8195
11	1,0825	30	1,2621	48	1,4981	66	1,8128
12	1,0907	31	1,2736	49	1,5141	67	1,839
13	1,0990	32	1,2849	50	1,5301	68	1,864
14	1,1074	33	1,2965	51	1,5468	69	1,885
15	1,1160	34	1,3082	52	1,5633	70	1,909
16	1,1247	35	1,3202	53	1,5894	71	1,935
17	1,1335	36	1,3321	54	1,5978	72	1,960

Omoplatoskopia (kreik. *omoplátē* = lupaluu, ja *skopiá* = katsonta), vanha taikauskon muoto, joka vielä esiintyy lappalaisilla ja muilla uraltaillailla kansoilla, afganilaisilla ja beduiineilla, vieläpä Englannissa ja Saksassa. Olla tarkoitetaan sitä, että jonkun eläimen lupaluu viskataan tuleen ja niistä kuvioista, jotka syntyvät hehkuvaan luussa, koetetaan tehdä johtopäätöksiä tulevan vuodenajan laadusta. Jordanes kertoo, että Attila käytti tällaista ennustustapaa.

***Ompteda**, Georg von, kuoli 1915.

***Onken**, August, kuoli 1911.

Onegajoki (Äänisjoki), Vienanmeren Onega-lahteen laskeva joki, alkaa Latše-järvestä, joka on Svid-joen kautta yhteydessä Voše-järven kanssa; 428 km. Joessa on 5 koskea, ensimmäinen n. 26 km suusta ylöspäin, joten O. on vain uittoliikenteelle sopiva. Suussa on Onegan satamakaupunki.

***Onerva**, L. Uudempia julkaisuja: „Kaukainen kevät” (1914, runoja), „Vangittuja sieluja” (1915, novelleja), „Yksinäisiä” (1917, romaani), „Neitsyt Maarian lahja” (1918; legendoja, ruots.), „Murattiköynnös” (1918, runoja). **Onesimus** [-i-], Nesib (s. n. 1860), Itä-Afrikassa asuvasta galla-kansasta lähtenyt lähetysaarnaaja. O. joutui poikana orjainhankkijain käsiin, mutta pääsi Massauassa vapaaksi ja joutui ruots. lähetysaarnaajan B. P. Lundahlin huomaan; kastettiin 1872 O:ksi (kreik. = hyödyllinen). O. valmistui lähetysaarnaajaksi Ruotsissa ja toimi 1880-luvulta lähetystyöntekijänä kansansa keskuudessa. Erittäin huomattava on ollut hänen kääntäjätoimintansa. Hän on m. m. kääntänyt koko Raamatun galla-kielille. **Oosterzee**, Johannes Jakobus (1817-82), alankom. teologi, vsta 1863 professorina ja saarnaajana Utrechтин yliopistossa, positii-visen suunnan johtaja Alankomaiden reformeeratussa kirkossa. Teoksia: „Levén Jesu” (1846-51, myös ruots.), „Het Johannesevangelium” (1867), „Christelijke dogmatiek” (2:n pain. 1876), „Praktische Theologie” (1877-78), Em. Svedenborgin elämäkerta (ruotsinnettu).

Opettajain lehti, Helsingissä ilmestyvä, kansanopetusta käsittelevä kuvallinen viikkolehti, suomenkielisen kansakoulunopettajiston äänenkannattaja; alkoi ilmestyä 1906. K. A.

Opettajaneuvosto ks. Kouluhallitus, Täyd.

Opintokerho ks. Kotiopintoliike, Täyd.

Opintopiiri ks. Kotiopintoliike, Täyd.

Opintorengas ks. Kotiopintoliike, Täyd.

Opis, muinaisen Akkadin pohjoisin kaupunki, myöhemmän Selencian kohdalla. Historiasta ks. B a b y l o n i a, I Os. p. 783. H. H-a.

Oppeln, puol. Oppolie. 1. Entinen preussil. hallintoalue, joka käsittää suurimman osan eteläistä l. Ylä-Sleesiaa; pinta-ala 13,230 km², väkiluku (1910) 2,207,981 (n. 90 % katolilaisia). — 2. Kaupunki mainitulla alueella, Oderin oikealla rannalla, 35,000 as., niistä n. 80 % katolilaisia. Alemmat kansaluokat puhuvat puolaa, ylemmät saksaa, keskiluokka molempia kieliä. Kaupungissa on kaksi katolista ja yksi evankelinen kirkko, synagoga, katolinen lukio, opettajaseminaari, maamieskoulu. Teollisuus valmistaa sikareja, sementtiä, kalkkia, olutta, palo- viinaa ja jauhoja. O. oli muinoin On ruhtinaskunnan pääkaupunki ja siellä asuivat 1163-1532 O.-Ratiborin (Piastien sukua olevat) herttuat, jotka olivat v:een 1327 itsenäiset, sen jälkeen Böömin vasalleja. V:n 1532 jälkeen Brandenburgin markkreevi Yrjö sai nämä molemmat alueet, mutta 1556 keisari Ferdinand I riisti ne häneltä ja yhdisti Böömiin. Fredrik Suuri valloitti ne takaisin 1742.

***Oppenheim**, Hermann, kuoli 1920.

***Oppenheim**, Lassa Francis, kuoli 1919.

Oppenort [opnər], Gilles Marie (1672-1742), ransk. arkkitehti ja koristetaiteilija, hollantil. ebenistin (ks. t. Täyd.) Op-den-Vordt'in poika, toimi, 8 vuotta Italiassa opiskeltuaan, Pariisissa, jossa hänestä tuli aikansa vaikutusvaltaisimpia taiteilijoita, koristajana rokokon luojia. Pystytettyään sittemmin vallankumouksen aikana hävitetyin S. Germain des Prém-kirkon tabernaakkelin jatkoi S. Sulpice-kirkon raken-

tamista (1719), sisusti Palais royalin maalausgallerian y. m. töitä; saavutti kumminkin suurimman maineensa huomattavilla sommittelullaan, joista melkoinen luku ilmestyi Huquier'n kuparille kaivertamina. Kompositсионin erinomaisen plastillinen sulavuus, huoleton vapaus ja rentous asettaa hänet lähemmäksi myöhemmän it. renesanssin mestaria Bernini'a, Borromini'a ja Fugaa kuin Mansardia y. m. ranskalaisia. Koristelussaan O. mittausopillississa puitteissa pysyen selvästi pyrkii murtamaan konstruktivisen kireyden dekoratiiviseksi kepeydeksi.

U-o N.

***Oppikoulu.** Venäläisvallan viimeiset vuodet muodostuivat Suomen ollekin tuhoisiksi. Pääluomio pantiin venäjän kielen opintoihin. Täydellisen lyseon käyneiden piti tässä aineessa saavuttaa sellainen taito, että he yliopistossa pystyisivät seuraamaan venäjänkielisiä luentoja sekä auttavasti puhumaan ja kirjoittamaan venäjän kieltä. Lukusuunnitelmissa, jotka vahvistettiin noudatettaviksi syyslukukauden alusta 1914 alkaen, oli sanottule kielelle varattu klassillisissa lyseoissa 33, muissa 34 tuntia viikossa. Äidinkiellellä oli 21, toisella kotimaisella kielellä 19 ja saksan kielellä 16 viikkotuntia. Seur. v. vahvistettiin uudet lukusuunnitelmat myös tyttökouluille ja -lyseoille. Edellisissä määrättiin venäjän kielelle 22, jälkimmäisissä 37 viikkotuntia. Yksityisoppikoulut pakotettiin opettamaan venäjän kieltä samassa laajuudessa kuin vastaavat valtion koulut. — Venäjän kielen tuntimäärän lisäämisen yhteydessä pantiin toimeen kauan vireillä ollut oppikoulujen yleinen uudelleen järjestely. Normaaliyseoien klassillista osastoa ja neljää klassillista lyseota lukuunottamatta muutettiin muut lyseot linjakokoisiksi lyseoiksi, joiden viisi alinta luokkaa muodostaa keskikoulun päätyvine oppimäärineen ja kolme ylintä luokkaa lukion klassillisine ja reaaliinjoineen. Tyttökoulut taas muutettiin 6-luokkaisiksi ja Helsingin suom. tyttökoulu ynnä yliopistoon johtavat jatkoluokat 9-luokkaiseksi tyttölyseoksi.

Äkillinen muutos maan kouluoloissa tapahtui 1917, sen jälkeen kuin Suomi tsaarivallan kukistuttua oli saavuttanut valtiollisen vapautensa. Jo sanottu vuoden syksystä otettiin oppikouluissa käytäntöön uudet väliaikaiset lukusuunnitelmat, joissa venäjän kielen tuntimäärä oli tuntuvasti vähennetty. Ja Suomen tultua täysin itsenäiseksi vahvistettiin 27 p. kesäk. 1918 sekä klassillisille ja linjakokoisille lyseoille että tyttökouluille ja -lyseoille jälleen uudet väliaikaiset lukusuunnitelmat, jotka edelleen ovat voimassa. Keskikoulujärjestelmä samoin kuin linjakokoin pysytettiin ja tyttökoulut jäivät 6-luokkaisiksi. Oleellisin muutos oli se, että venäjän kieli poistettiin kokonaan muiden koulujen paitsi linjakokoisten lyseoien lukusuunnitelmista, jääden niissäkin vain lukioasteella vaihtoehtoiseksi ranskan kielen kanssa. Tästä oli seurauksena, että varsinkin äidinkielen sekä vieraiden kielten tuntilukua voitiin tuntuvasti lisätä.

Maailmansodan aikaanakin oli on allalla havaittavissa vilkasta ulkomaista kehitystä. Se on jatkunut erittäin ripeästi sen jälkeen kuin Suomi tuli itsenäiseksi. Useita uusia kouluja on perustettu, moniaita yksityiskouluja on otettu valtion haltuun ja koulujen oppilasluku on kaik-

kialla maassa tuntuvasti lisääntynyt. Lukuv. 1918-19 oli maassa kaikkiaan 55 valtion oppikouluja ja niissä 12,305 oppilasta. Näistä oli 39 suomen- ja 16 ruotsinkielistä. Edellisten oppilasmäärä nousi 8,664:ään, jälkimäisten 3,641:een. Samana lukuv. oli yksityisoppikouluja yhteensä 103, 73 suomen- ja 30 ruotsinkielistä. Yhteenlaskettu oppilasmäärä nousi 15,120:een, josta 10,501 tuli suomen- ja 4,619 ruotsinkielisten koulujen osalle. Sen jälkeen on useita yksityiskouluja otettu valtion haltuun ja joku uusi valtion koulu perustettu, niin että valtion oja on tätä nykyä 64, joista 46 suomen- ja 18 ruotsinkielistä. Yksityisoppikoulujen luku nousee nykyään 104:ään. Sen lisäksi on maassa 1 saksankielinen ja 3 venäjänkielistä o:ua. Yksityiskoulujen valtionkannatus on järjestetty uudelleen lailla 5 p:ltä maalisk. 1919 ja niiden toiminta yleensä asetuksella 18 p:ltä maalisk. 1919. — Suurena vaikeutena maamme o:jen toiminnassa on viime vuosilta mainittava pätevien opettajavoimien saaminen sen palvelukseen. Sen on aiheuttanut etupäässä opettajille maksetut liian alhaiset palkat. Monet opettajat ovat eronneet toimistaan siirtyäkseen paremmin palkatuille työaloille ja uusia opettajia on valmistunut niukasti.

O. M.e.

***Oppivelvollisuus.** V:n 1920 valtiopäivillä hyväksyi eduskunta lain o:sta sekä lain kansakoululaitoksen kustannuksista. O. tarkoittaa sen tieto- ja taitomäärän saavuttamista, joka voimassa olevien säännösten mukaan annetaan kansakoulussa. Se alkaa yleensä syyslukukauden alusta sinä kalenterivuonna, jonka kuluessa lapsi täyttää seitsemän vuotta, ja päättyy kevätlukukauden loppuun sinä vuonna, jonka kuluessa hän täyttää kolmetoista vuotta tai, vaadittujen oppimäärien suoritusten keskenjäädessä, neljätöista vuotta. Tämän lisäksi on lapsi, jollei hän muulla tavalla opintojaan jatka, velvollinen kahden seuraavan vuoden ajan ottamaan osaa kansakoulun jatko-opetukseen. O:sta vapautetut ovat lähimmästä kansakoulusta viittä kilometriä kauempana asuvat lapset niissä kunnissa, joiden keskimääräinen asukasluku km²:iä kohti ei nouse kolmeen, sekä tylsämieliset lapset. O:n täyttämiseksi on lapsi pantava kansakouluun, ellei hän saa vastaavaa opetusta muussa koulussa tai kotona. Jokaisessa kunnassa tulee olla o:n täyttämistä varten riittävä määrä kansakouluja niin sijoitettuna, ettei lapsilla yleensä ole kodistaan oman piirinsä kouluun matkaa enempää kuin 5 km. Kansakoulu toimii joko täydellisenä kansakouluna, joka jakautuu alaja yläkansakouluun, tai supistettuna kansakouluna. Täydellisessä kansakoulussa on kuusi vuosiluokkaa, joista kaksi alinta muodostaa alaja neljä ylempää luokkaa yläkansakoulun. Alaja yläkansakoulu toimii kumpikin omien opettajiensä varassa. Supistetussa kansakoulussa on samoin kuusi vuosiluokkaa, mutta se toimii yhden, yläkansakoulun virkakelpoisen opettajan varassa siten, että osa opetusajasta käytetään kahden alemman ja toinen osa neljän ylempään luokan opettamiseen. Säännöllinen opetusaika on 36 viikkoa vuodessa paitsi supistetussa kansakoulussa, jossa se on 40 viikkoa. Jatko-opetus annetaan kaupungeissa päiväkouluiksi järjestetyillä jatkoluokilla, maaseudulla

neljänä tuntina viikossa 25 viikon aikana. Yhdessä opetettavien oppilaiden korkein sallittu määrä on ylä- ja supistetussa kansakoulussa 50, alakansakoulussa 40. Opetus on maksuton.

O:n täyttämisen lähin valvonta kuuluu kansakoulun johtokunnalle. Jos lapsen huoltaja laiminlyö velvollisuutensa säännöllisesti käyttäen lasta koulussa tai ei toimita hänelle vastaavaa opetusta, tulee johtokunnan kehoittaa häntä täyttämään tämä velvollisuus sekä, ellei hän siitä ota ojentuakseen, viralliselle syyttäjälle ilmoittaa hänet syytettäväksi tuomioistuimessa. Ensikertaisesta laiminlyönnistä on sakkoa 200 mk., uusiutuvasta laiminlyönnistä 500 mk. Jos laiminlyönti jatkuu, saattaa tuomioistuin määrätä lapsen lastensuojeluviranomaisten hoitoon otettavaksi. — Jos lapsi o:n suorittamiseksi saa opetusta muulla tavalla kuin oman piirinsä kansakoulussa, on lapsen huoltaja velvollinen kunkin lukuvuoden alussa tekemään siitä ilmoituksen asianomaisen kansakoulun johtokunnalle sekä, jos lapsen saama opetus ei ole kouluhallituksen valvonnan alaista, kunkin lukuvuoden lopussa kansakoulun johtokunnalle toimittamaan pätevän henkilön antaman todistuksen lapselle annetun opetuksen laadusta ja laajuudesta.

O. on pantava toimeen maalaiskunnissa 16 vuoden kuluessa ja kaupunkikunnissa 5 vuoden kuluessa lain voimaantulumisesta. Erityisestä hakemuksesta voidaan maalaiskunnissa erinäisissä tapauksissa myöntää o:n toimeenpanemisessa lykkäystä, ei kuitenkaan pitemmäksi ajaksi kuin viideksi vuodeksi.

O:n aiheuttamista menoista vastaa kunta kokonaisuudessaan saaden valtiolta tuntuvaa avustusta. Niinpä suorittaa valtio maalaiskuntain rakennuskustannusten koko määrästä 20-30 % avustusta ja 40-50 % kuoletuslainaa. Samoin saavat maalaiskunnat valtiolta opettajille määrätyn rahapalkan sekä $\frac{2}{3}$ niistä kansakoululaitoksensa todellisista vuosimenoista, jotka johtuvat rakennusten kunnossapidosta, koulukaluston, opetusvälineiden, oppilaille ilmaiseksi antamiensa oppikirjain ynnä muiden koulutarpeiden hankkimisesta, oppilaiden terveydellisestä hoidosta sekä heidän majoitukseensa ja vaatettamiseensa ja ravitsemiseensa annetusta avustuksesta. Kaupungit taas saavat valtiolta $\frac{1}{4}$ kansakoululaitoksensa aiheuttamista todellisista menoista. Maalaiskunnissa on yläkansakoulun opettajan rahapalkka 6,000, supistetun kansakoulun opettajan 6,900 ja alakansakoulun opettajan 4,200 mk. Kaupungeissa on yläkansakoulun opettajan palkka ensimmäisessä luokassa 9,000, toisessa luokassa 8,400 ja kolmannessa 7,800 mk.; alakansakoulun opettajan ensimmäisessä luokassa 7,200, toisessa 6,600 ja kolmannessa 6,000 mk. Luokituksen, joka tehdään paikallisista oloista riippuen, vahvistaa kouluhallitus. — Lait astuivat voimaan 1 p. elok. 1921.

O. M-e.

* **Opsoniinit** ovat veriseerumissa olevia aineita, joiden vaikutuksesta taudinaiheuttajat joutuvat valkoisten verisolujen hävitettäväksi. — **Opsoniinin indeksi** on luku, mikä osoittaa terveen ja jotakin bakteerien aiheuttamaa tautia sairastavan veriseerumin opsonisten kykyjen suhteen. — **Opsoniinit** terapia on hoitotapa bakteeri-infektioissa, joka toimitetaan

siten, että ruumiiseen ruiskutetaan tapettuja bakteereja, mistä johtuu vastustuskyky kysymyksessä olevaa taudinaiheuttajaa vastaan.

J. A. M.

Optillinen aktiivisuus ks. **Asymmetrinen hiiliatomi**, Täyd.

Optillinen isomeria. Aineita, jotka eroavat toisistaan vain joitakin fysikaalisilta ominaisuuksiltaan ja varsinkin sulautumisessaan niiden läpi kulkevaan polarisoituun valoon, sanotaan keskenään optillisesti (myös fysikaalisesti) isomeerisiksi muodoiksi. vrt. **Isomeria**, III Os. ja **Asymmetrinen hiiliatomi**, Täyd. N. J. T.

* **Oratori**. 1. Ylimalkaan mikä ruokoleimiseen tarkoitettu huone tahansa, jossa on krusiifiksi, pieni alttari y. m., luostareissa rukouksali, missä ainoastaan piispan luvalla saattaa lukea messua. — 2. Rukousjakkara, rukouspylväs, myös kirkon kuori, urkulava. U-o N.

* **Oravainen**. 4,451 as. (1918). Pohjoismaiden osakepankin ja Uudenmaan osakepankin haarakonttorit. — Kirkon alttaritaulu on kaksiosainen, ylempi esittää Vapahtajaa ristillä, alempi P. Ehtoollista; ne on tehnyt J. E. Lindh 1819.

K. J. V.

* **Oravaisten villatelhas** on ollut keskeytymättä käynnissä koko sota-ajan. Osakepääoma Smk. 1,500,000:—. Kehräämöä ja kutmoa käyttää 4 höyrykattilaa, joiden kunkin tulipinta on 80 m². Tuotannon rahallinen arvo oli 1919 Smk. 9,500,000:—. Työväkeä oli (1919) n. 250 henkeä. Työväestö asuu tehtaan huoneistoissa ja sillä on oma sairausapukassa.

K. J. V.

Ordning [o-], **Johannes** (s. 1869), norj. teologi, tuli teologian professoriksi Kristiaanin yliopistoon 1906. Kun hän edusti vapaamielistä kantaa, aiheutti hänen virkanimityksensä Norjan kirkossa pitkällisen ja vaikean kriisin, joka päättyi siihen, että konservatiivinen professori S. W. Odland erosi virastaan ja perusti 1908 erityisen vapaan tiedekunnan, joka sekin sai oikeuden valmistaa pappeja Norjan kirkkoon. O:n teoksista mainittakoon: „Den religiöse erkjendelse, dens art og vished” (1903), „Den kristelige tro, en systematisk-teologisk framstilling” (1915). E. K-a.

* **Oregon**. 783,389 as. (1920).

Orelli [e-], **Kaspar von** (1787-1849), sveits. filologi, v:sta 1833 vakainaisena professorina Zürichissä, julkaisi useita tekstieditionsiä (Cicero, Horatius, Platon, Babrios). E. R-n.

Orgaaniset metalliyhdistykset ovat alkylien (orgaanisten radikaalien) yhdistyksiä metallien kanssa. Ne ovat yleensä sangen pysymättömiä yhdistyksiä, s. o. ne hajaantuvat helposti, varsinkin jos joutuvat sellaisten aineiden vaikutuksen alaisiksi, mitkä sisältävät esim. happea tai klooria, joilla elementeillä on suuri taipumus yhtyä metalleihin. Juuri tämän suuren reaktiivisuuden vuoksi on olla m:llä laaja käytäntö orgaanisessa synteesissä (vrt. **Grignard**, **Victor**, Täyd.). O. m. ovat yleensä helposti haihtuvia aineita. Tämän vuoksi niiden merkitys on ollut huomattavan suuri eri metallien atomipainoja määrittäessä sekä valenssiopin alkukäsitteitä selvitellessä (Frankland). E. S. T.

Orgaaniset väriaineet ks. **Väriaineet**, X Os. p. 1657.

Orgesch [-geš], lyhennys saks. sanoista *Organisation Escherich*, metsäneuvos Escherichin Baierissa 1920 hallituksen ja valtiosäännön suojelemiseksi perustama yksityinen sotilaallinen järjestö; muualla Saksan valtakunnassa „taantumuksellisena” kielletty.

***Orijärvi**. Syksyllä 1918 osti Orijärven kaivosyhtiön (Orijärvi Grufaktiebolag) kaivokset sekä ryhtyi toimeenpanemaan laajoja tutkimuksia kaivoksen kannattavuudesta. Tällöin huomattiin, että tähän asti pääasiallisesti vaskikaivoksina pidetyt kaivokset sisältävätkin enemmän sinkkiä ja lyijyä. Sinkkiä on n. 3 kertaa enemmän kuin vaskea. Lisäksi on todettu hopeaakin. Suurista kuonamääristä on löydetty niin paljon sinkkiä, lyijyä ja hopeata, että uusimpia menetelmiä käyttämällä saadaan näitä metalleja kannattavassa määrässä erotetuksi. Malmijauheen on todettu sisältävän 35 % sinkkiä, 8 % lyijyä, 3 % vaskea sekä 300 g hopeata tonnia kohden. Osakepääoma Smk. 7,050,000.— Työväestö (1920) n. 75 miestä, asuvat yhtiön rakennuksissa.

K. J. V.

***Orimattila**. 9,580 as. (1918). Teollisuuslaitoksia: Yhtyneet nahkatehtaat o.-y., Grotenfeltin virvoitusjuomatehdas, Niinikosken ja Tuorakan sähkölaitokset. Uudenmaan osakepankin ja Kansallis-osakepankin (v:sta 1918) haarakonttorit. — Altaritaulun, „Vapahtaja ottaa vastaan työtä tekeviä ja raskautettuja”, maalannut E. J. Löfgren (saatu 1874). [Ernst A. Hagfors, „Vanhoista häätavoista Orimattilan pitäjässä” (Suomi 11, 18, 1885); K. Linkola, „Lähdealueet apofytikasvupaikkoina Orimattilassa” (Medd. Soc. f. fl. fenn. 44, 1918).]

K. J. V.

***Oripää**. 1,923 as. (1918). Makkarkosken osuusmeijeri. [K. Killinen, „Kiinteitä muinaisjäänöksiä Loimijoen kihlakunnassa” (Suomen muinaismuistoyhd. aikakausk. 11, 1877); Olga Junnila, „Oripään pitäjän kansakoulujen vaiheita ja pääpiirteitä lasten alkuopetuksesta” (1916); E. A. Virtanen, „Pöytyän kirkkoherrakunta vuosina 1721-1809” (1920).]

K. J. V.

***Orivesi**. 6,231 as. (1918). Kirkon altaritaulun „Kristus ilmestyy Maria Magdalenalle” on maalannut A. Sältin 1893. [J. W. Wallinheimo, „Kuvauksia muutamain Keski-Hämeen seurakuntain uskonollis-siveellisistä oloista” (Suomen kirkkohist. seuran pöytäk. VIII ja IX liitteinen); S. A. Salovuus, „Om Orivesi” (1757).]

K. J. V.

***Orivesi**. 4. 748 km². — Kalastus tuottaa syksyisin pääasiassa muikkuja, vähemmän siikoja, keväisin särkiä, lahnoja, haukia ja ahvenia, myöhemmin myös kuhia.

K. J. V.

Orla-Jensen, S i g u r d (s. 1870), tansk. maitotalousbakteriologi, alkuperäisesti tehdasinsinööri, antautui pian bakteriologisiin opintoihin, nimettiin Liebefeldissä lähellä Berniä olevan Sveitsin maitotalouskoeaseman apulaiseksi 1902 ja johtajaksi 1903, Kööpenhaminan polyteknilliseen opistoon maatalousteknillisen kemian dosentiksi 1906 ja joitakin vuosia myöhemmin samaan laitokseen bioteknillisen kemian professoriksi. O.-J:n julkaisuista, joista monella on perustava merkitys alallaan, mainittakoon: „De vigtigste bakteriologicalske og kemiske Kendsgerninger angaaende Ostens Modning samt et

nyt Forsøg paa dette Omraade” (Nyt Tidsskr. f. Fys. og Kem.), „Die Bedeutung der Milchsäurefermente für die Bildung von Eiweissersetzungsprodukten in Emmetalerkäsen” (Landw. Jahrb. d. Schweiz 1899, yhdessä v. Freudenreichin kanssa), „Studien über die Enzyme im Käse” (sam. paik. 1900), „Studier over de flygtige Syrer i Ost og Bidrag til Ostermenternes Biologi” (1904), „Om Oprindelsen till Komælken Oxydaser og Reduktaser” (Vidensk. Selsk. Overs. 1906), „Hovedlinjerne i det naturlige Baktoriesystem” (sam. paik. 1908), „Der jetzige Stand der Käseerifungsfrage” (Centralbl. f. Bakt. II. Abt. 1912, XXXII, R. g. d. I. Vol. IX), „Om internationella mjölkbedömningsmetoder” (Kungl. Landtbr.-akad. handl. o. tidskr. 1912, yhdessä Barthelinin kanssa), „Mælkeribakteriologi” (2:n pain. 1916, myös suom.).

Orlando [-la'n-], **Vittorio Emanuele** (s. 1860), it. oikeusoppinut ja poliitikko, oli professorina Modenassa, Messinassa ja Palermossa. V. 1897 hänet valittiin edustajakamariin, missä kuului vasemmistoon, ja oli 1903-05 opetusasiainministerinä Giolitti'n ministeristössä, sen jälkeen julkisen oikeuden professorina Roomassa; oikeusministerinä maalisk. 1907 - jouluk. 1909. Kesäk. 1916 - lokak. 1917 O. oli sisäasiainministerinä ja lokak. 1917 - kesäk. 1919 myös pääministerinä. Julkaisuja: „Principii di diritto costituzionale” (1890), „Di diritto amministrativo” (1892). V. 1890 hän alkoi julkaista aikauskirjaa „Archivio di diritto pubblico”.

Orlik, E m i l (s. 1870), saks. taiteilija, oleskeli jonkun aikaa Japanissa, tuli 1905 Kunstgewerbemuseumin professoriksi Berliiniin. Hän on valmistanut vaskipiirroksia, radeerauksia, värilittografoja, taiteellisia afiiseja, vinjettejä, puupiirroksia, myöskin värillisiä; on nykyaikaisen „pikkutaiteen” luovia kykyjä, esiintynyt myöskin maalaajana.

Orphei drängar, „Orpheuksen pojat”, ruots. laulukuoero, jonka muodostaa Upsalan ylioppilaslaulajain valiokuoero. Kuoro syntyi 1853 ja otti tunnuslaulukseen Bellmanin „Hör, I Orphei drängar”. Kuoron johtajina ovat olleet O. Arpi, J. A. Josephson, I. E. Hedenblad ja H. Alfven (v:sta 1910). [K. Nyblom, „Hör, I Orphei drängar! Skildringar ur sångsällskapet O. D:s sextioåriga lefnad”.]

Orsat-koje ks. K a a s u a n a l y y s i , Täyd.

***Osaka**. 1,641,580 as. (1918).

Osittelu ks. M a a n j a k o , Täyd.

Osovet ks. S u u r v a l t a i n s o t a , Täyd.

***Ostende** ks. S u u r v a l t a i n s o t a , Täyd.

Ostrolenka ks. S u u r v a l t a i n s o t a , Täyd.

***Osuuskassa** ks. O s u u s t o i m i n t a , Täyd.

***Osuuskassojen keskuslainarahasto-osakeyhtiö**. V:n 1920 lopussa oli O. k:ssa osakkaina 602 luottoa nauttivaa osuuskassaa, joille myönnetty luotto oli 21,159,170 mk. Yhtiön osakepääoma on nykyisin (1921) 1,300,000 mk. sekä muut rahastot 425,350 mk.

***Osuuskauppa** ks. O s u u s t o i m i n t a , Täyd.

***Osuusmeijeri** ks. O s u u s t o i m i n t a , Täyd.

***Osuustoiminta**. V:n 1920 lopussa oli Suomessa kaikkiaan 3,278 kaupparekisteriin merkittyä osuuskuntaa, joista 770 oli osuuskauppoja, 504 osuusmeijereitä, 728 osuuskassoja, 320 puimakoneosuuskuntaa, 188 sammalkuivikeosuuskuntaa,

77 munanmyyntiosuuskuntia, 112 puhelinosuuskuntia, 58 sähköosuuskuntia ja loput 521 kaikenlaisia muita osuuskuntia. V. 1919 oli Suomen osuuskappojen jäsenmäärä 303,000, myynti 840 milj. mk. sekä omat varat yhteensä 51,3 milj. mk. Sam. v. oli osuusmeijerien jäsenluku 46,500, myynnin arvo 196,3 milj. mk. ja omat varat 10,2 milj. mk. Suomen osuuskassoissa oli 1919 jäseniä 30,000, joilla osuuskassoista oli lainana yhteensä 20 milj. mk. Osuuskassojen omat varat olivat 2 milj. mk.

O. K:nen.

***Otava**, kustannusliike. Yhtiön osakepääoma korotettiin 1920 2,550,000 mk:aan. Kustannusliikettä on jatkettu entiseen suuntaan; vv. 1918-20 on uusia kirjoja julkaistu n. 200 vuodessa. Huomattavimmista uusista kustannusyrityksistä mainittakoon viikkolehti „Suomen kuvalehti” ja sarja sotatiedettä koskevaa kirjallisuutta. Yhtiön palveluksessa on n. 220 henkeä.

Otava, kustannusosakeyhtiö Otavan kustannuksella ilmestynyt kuvallinen kuukauslehti. Helmi Krohnin toimittama 1912-19. V. 1920 oli lehden päätoimittajana I. Ahma. Lakkasi ilmestymästä 1920.

Otravaara, rikkikaivos Enon pitäjän Kuusjärven kylässä, noin 40 km Joensuun kaupungista itään. Malmiesiintymän löysi syksyllä 1918 Suomen malmitutkimus o.-y:n silloinen johtaja, maist. A. Laitakari irrallisten malmilohkareiden opastamana. Malmi esiintyy n. s. muuttuneessa vuorilajissa, kahden vuorilajin, gabbroin ja amfiboliitin välissä, ja on se jotenkin puhdasta rikki-kiisua (FeS₂), jonka seassa on hyvin vähäisessä määrässä magneettikiisua, sinkkivälikettä ja lyijyhohdetta. — Rikinpitoisuus keskimäärin 40%. Pääkaivoksen kohdalla on malminsuonen leveydestä paljastettu 8 m ja pituudesta 25-30 m; kaivoksen nykyinen syvyys on n. 25 m. Malminsuonen kokonaissuuruudesta ei ole vielä varmaa tietoa. — Koko tuotanto oli 1920 n. 7,000 tonnia malmia, vastaten suunnilleen 2,800 tonnia puhdasta rikkiä, mikä myydään pääasiallisesti kotimaisille selluloosatehtaille. Malmi kuljetetaan vielä nykyisin hevosilla talvitietä Pielisjoen rantaan (23 km) tai Jakokosken asemalle (29 km). Kaivoksen omistaa Suomen mineraali o.-y. Työmiesten luku 80 (1920), asuvat 1920 valmistuneissa kaivostuvassa ja lähitaloissa. M. S:n.

Otsakampi, akselin päässä oleva kampi. ks. K a m p i, IV Os. p. 170, kuva 2.

Otsavasara ks. V a s a r a, X Os. p. 707, kuva 2.

Otonisaattori ks. O t s o n i, VI Os.

Otonituuletaja on otsonisaattorilla (ks. O t s o n i, VI Os.) varustettu venttilaattori (ks. t. X Os.). O:aa käytetään kokoushuoneiden ja teatterien ilman puhdistamiseen. Se poistaa lyhyessä ajassa yleisön hengityksestä y. m. aiheutuneen hajun, joten se soveltuu esim. sellaisten teatterien tuuletukseen, joissa annetaan sekä iltapäivä- että iltanäytäntöjä. E. S. T.

***Otava**. O:n kaupungin parlamenttitalo paloi 1916.

Otto (Otto-Peters), Luise (1819-95), saks. kirjailija, Saksan naisasialiikkeen varsinainen tienraivaaja. Naisten vapautuksen harrastus on antanut leiman hänen kirjailijatoimelleen. Julkaissut yhteiskunnallisia ja kulttuurihistoriallisia romaaneja: „Schloss und Fabrik” (1846), „Nürnberg” (1859), „Deutsche Wunden”

(1872) y. m., runokokoelmia: „Lieder eines deutschen Mädchens” (1847), „Westwärts” (1849) y. m. kirjoitelmia, m. m. „Das Recht der Frauen auf Erwerb” (1863), „Der Genius des Hauses” (1868). Vv. 1849-52 hän julkaisi „Frauen-Zeitung für höhere weibliche Interessen” ja v:sta 1866 „Neue Bahnen” lehtiä, joka oli hänen 1865 perustamansa yleisen saks. naisyhdistyksen äänenkannattaja. O. oli ensimmäinen saksalainen nainen, joka koetti saada työläisnaisia järjestymään, ja perusti 1869 Berliiniin työläisnaisten yhdistyksen. [Schmidt ja Rösch, „L. O.-P.”]

Otto I, Baierin entinen kuningas, kuoli 1916.

***Oulainen**, 6,777 as. (1918). Kansallis-osakepankin haarakonttori. — Kirkon on 1779 maalaisilla koristanut Erik Westzyntius, mutta kuvat ovat enimmäkseen peitossa. V. 1882 rakennettiin kirkko perinpohjin uudestaan arkkitt. F. W. Lüchowin johdolla. Vanha, tuntemattoman tekemä alttaritaulu esittää ristiinnaulitsemista. K. J. V.

***Oulu**, 21,216 as. (1919). Esikaupungeiksi ovat 1916 muodostuneet Oulujoen pohjoispuolella olevat Tuuran ja Ala-Laanilan tilat. Rautatie Vaalaan on rakenteilla. Oikokatu tulee rakennettavaksi yli palaneen korttelin Tori- ja Asemakatuja kulmauksesta helpottamaan nousua Pokkitörmälle. Uudenaikainen palosema rakennetaan Uuden- ja Kauppurienkatuja kulmaukseen. Yksityisten toimesta ja kaupungin avustamana tulee palaneeseen kortteliin Kirkko-, Albertin-, Ison- ja Sepänkadun välille rakennettavaksi valistustalo kirjastoineen, lukusaleineen sekä teatteri- ja konserttihuoneistoineen ynnä puistoineen Kirkko- ja Albertinkatuja kulmaukseen, johon pystytetään eteläpohjalaisten vapausotankarien kunniksi muistopatsas. Toinen muistopatsas asetetaan vapaussodassa kaatuneiden sankarien haudoille tuomiokirkon viereen. — Teollisuuslaitokset ja liikkeet. Veljekset Åström o.-y:n remmittehdas on muutettu O.-y. Oulun valjastehtaiksi, Pohjolan nahkatehtaat (per. 1918), höyrysaha per. Nuottasaaren alueelle, Kemi-yhtiön konttori on siirretty Karilhaaran sahalle Kemin maalaiskuntaan, amiskelu o.-y. on lakannut, uusia ovat osuusliike Arina ja 4:s apteekki Oulujoen pohjoispuolella. — U u s i a p a n k k e j a: Pohjolan osakepankki (per. 1917), Pohjois-Suomen pankki-osakeyhtiö (per. 1919), Suomen maatalous-osakepankin haarakonttori. — K o u l u t: suom. reaaliyseo muutettu 5-luokkaiseksi keskikouluksi, jossa on 3 yksityistä yliopistoon johtavaa maanviljelys- ja teollisuusjaostoista lukioluokkaa, suom. klassillinen lyseo muuttunut linjajakoiseksi lyseoksi, alempi käsityöläiskoulu alkeiskursisineen lakkautettu ja tilalle perustettu erityinen kansakouluosasto. — S a n o m a l e h d e t. Sosialistisen „Kansan tahdon” tilalle tullut „Pohjan kansa”. — Oulun teatteri (per. 1919). — Orpokoti perust. 1919. — Vakinainen palokunta (10-miehinen) asetettu ja järjestetty. — K a u p u n g i n v a l t u u s t o s s a 36 jäsentä (1920), joista puolet porvareita, puolet sosialisteja. — Kaupungin tulo- ja menoarvio v:lle 1920 päättyi Smk:aan 11,985,824:35; taksoitus nousi Smk:aan 5,319,534:— — Tulipalo hävitti 19 p:nä heinäk. 1916 Kirkko-, Albertin-, Ison- ja

Sepänkadun välisen korttelin. Vapaussodan aikana 1918 polttivat kapinalliset helmik. 2 ja 3 p:n välisenä yönä Tori-, Asema-, Aleksanterin- ja Kajaaninkatujen välisen korttelin, josta tuli levisi viereiseen kortteliin polttaen ent. merikoulun päärakennuksen sekä suom. lyseon voimistelu-, vahtimestarinasunto- ja ulkohuonerakennukset. S. A. W. & K. J. V.

***Oulajoki.** 5,938 as. (1918). Teollisuuslaitoksia: Oulujoen tehtaat o.-y:n (osakepääoma Smk. 4,000,000:—) maakuntamyly, kotitarvesaha ja tiilitehdas.

***Oulujärvi.** Vuotuinen kalansaalis on arviolaskelman mukaan 1,78 kg hehtaaria kohti. Enimmän saadaan muikkuu, 60,000 kg, haukea 33,000 kg, ahventa 22,000 kg, särkää 21,200 kg, madetta 13,000 kg, siikaa 10,000 kg, kuhaa 8,000 kg, kuoretta 6,000 kg ja lahnaa 3,000 kg. [I. Leiviskä, „Über den See Oulujärvi und seine Uferformen” (Suom. tiedeakat. toimituksia A III, 1913); sama, „Oulujärvestä” (Terra 1914); Viljo Tolvanen, „Oulujärven kalustusoloista” (Suomen kalatalous n:o 3, 1915).] K. J. V.

***Oulunkylä.** O:n huvilayhdyskunta (virall. nimi: Ä g g e l b y v i l l a s a m h ä l l e) määrittäin asetuksella 15 p:ltä kesäk. 1898 taajaväkiseksi yhdyskunnaksi. Yhdyskunnanvaltuusto v:sta 1915, jossa 18 jäsentä. Erotettu valtioneu. päät. 10 p:ltä toukok. 1909 omaksi khrakunnaksi. V:n 1921 alusta itsenäisen kunta nimeltä Äggelbyn kunta (Äggelby kommun). Manttaaliluku 2,6329, n. 3,500 as. (1921). Kouluja: suom. ja ruots. ylä- ja alakansakoulu, ruots. yhteiskoulu (5 luokkaa, 100 oppil.) ja valmistava koulu. Seuroja: suom. ja ruots. seura, ruots. nuorisoseura, evank.-luteril. yhdistyksen haaraosasto. Lastenkoteja 2, lasten kesäsiirtoloita 2 (kaikki Helsingin kaupungin). Vapaaehtoinen palokunta. Oulunkylän asema ja Käpylän (Kottby) pysäkki. Huomattavia rakennuksia: „Svenska hemmet” ja palokunnantalo. Teollisuuslaitoksia: O:n sähkölaitos o.-y., O:n halkoliike, Valtamon kirjapaino. Osuusliikkeitä: Äggelby handelslag, Elanto. K. J. V.

Oulun-Nurmeksen rata. Radan täydellinen suunnittelu on toimitettu ja rakennustyöt aloitettiin syksyllä 1918. Pituus tulee olemaan 271,3 km, johon tulee lisäksi Kontiomäen-Kajaanin haararata (25,8 km), joka yhdistää pääradan Savon rataan. V:n 1921 alussa olivat rakennustyöt Kajaanin-Kontiomäen haararadalla osittain suoritettut, samoin Kontiomäen-Nurmeksen rataosalla. Molemmat radat tehdään yksiraiteisiksi. Matalin kohta pääradalla tulee Oulun aseman läheisyyteen (kiskonjaljan korkeus 6,48 m yl. merenp.), korkein Kontiomäen aseman ja Vihtamon pysäkin välille (208,15 m yl. merenp.). Matalin kohta sivuradalla tulee olemaan Jorman pysäkillä (128,79 m), korkein vähää ennen Kontiomäen asemaa (186,82 m). Suurin leikkaus pääradalla tulee Melalahden pysäkin ja Kiehimän aseman välille (pituus n. 2,400 m, syvyys 9,16 m, poistettava maamäärä 236,356 m³). Suurin pengeri tulee samalle välille (pituus n. 2,400 m, korkeus 10,75 m, maamäärä 279,786 m³). Syvin leikkaus (24,11 m) ja suurin pengerkorkeus

(22,23 m) tulevat Sotkamon aseman viereen. Kajaanin-Kontiomäen radalla tulevat leikkaukset ja penkereet pienempiä. Pääradalle tulee 10 asemaa ja 15 pysäkkiä, sivuradalle 2 pysäkkiä. Suurimmat sillat pääradalla tulevat olemaan laivaväylien yli rakennettavat: Oulujoen Vaalassa, Kiehimänjoen Kiehimänsuussa ja Tenetinvirran Sotkamossa sekä suurehko siita Muhosjoen yli. Sivuradalla on suurin Petäisenkosken rautabetonista rakennettu silta lähellä Kajaania; sen vapaa aukko 50 m. K. J. V.

***Oulunsalo.** 2,050 as. (1918). — Kirkon alttaritaulun „Ristiinnaulitseminen” maalannut G. A. Dahlström (lahjoitettu 1855). [J. N. Merenheimo, „Silmäys Oulunsalon 500-vuotisiin historiallisiin vaiheisiin”; Viljo Tolvanen, „Oulunsalon maantieteestä”; E. E. Tolvanen, „Sananen Oulunsalon kansakouluista”; sama, „Orpojen ja turvattomain poikain kasvatustilaisuus Oulunsalossa” („Kaiku” n:o 304, 1915).] K. J. V.

***Ounasvaara** on vuoriperältään kvartsiittiluis-ketta. Vuoren tasaiselta metsäiseltä laelta näkyy keskisyön aurinko kesäkuun 16-27 päivien välisenä aikana. Juhannusyönä 1918 kävi vuorella n. 2,000 henkilöä. Sitäpaitsi on laelta suurenmoinen näköala, läinnessä siintävät tasaisella taivaanrannalla Karhujupukan ja Aavasaksan vaarat, etelässä Pisavaara, kaakossa Kivalon harjanteet ja pohjoisessa Ounasjoki ja sen takana aaltomainen erämaaisema. Vuoren tärkein osa on yksityisen henkilön hallussa, joka on ryhtynyt suojelemaan paikan raiskattua luontoa. Kemi-yhtiö lahjoitti syksyllä 1918 matkailijatoimisto Finlandialle omistamansa kaksi palstaa n. s. Juhannuskalliolla, jotka vastaisuudessa tulevat käytettäväksi matkailutarkoituksiin. K. J. V.

***Outokumpu.** V:n 1914 jälkeen toimitetut tutkimukset ovat osoittaneet, että malmikerros on vähintään 1,5 km pitkä ja ulottuu kaltevasa suunnassa ainakin 300 m:n syvyyteen. Toistaiseksi tunnetut malmimäärät on siten laskettu 7-8 milj. tonniksi, joten O. sekä malmimääriensä että malmiin laadun puolesta on ensimmäisiä vaskikaivoksia Euroopassa. — Kaivoksen omistajat Suomen valtio ja Hackman & C:o ovat toiminimellä „Outokummun kuparitehdas” hoitaneet kaivosliikettä ja vaskenvalmistusta hyvällä taloudellisella menestyksellä v:een 1917. Vuosittainen tuotanto tällä ajalla (1913-17) oli 150-170 ton. vaskea ja 7,000-20,000 ton. malmia. V. 1917 vuokrattiin koko kaivosalue 25 vksi insinööri V. Hybinetnen aloitteesta 6 milj. mk. osakepääomalla perustetulle, norj.-suom. yhtiölle A.-b. Outokumpu o.-y:lle. Tämän yhtiön toimintaa kohtasivat monenlaiset vaikeudet, joten varsinkin vasken tuotanto 1918-20 oli huomattavasti pienentynyt. Kun yhtiö v:n 1920 lopulla joutui yhä suurempiin taloudellisiin vaikeuksiin, lunastivat valtio ja Hackman & C:o v:n 1921 alussa ulkomaalaisten hallussa olleen osakeenemmistön. — Keväällä ja kesällä 1918 rakensi valtio 14 km pitkän kapearaiteisen rautatien kaivoksilta O:n satamaan Juojärven rannalle, josta kanavoitu laivaväylä johtaa Kuopioon ja Saimaan vesille. E. M-nen.

Outova ks. G d o v, II Os.

P

***Paali** tarkoittaa yleensä sakkikankaalla ympäröityä, tavallisesti puuvilla-, villa-, kangaskääröjä. Kääröinä on enimmäkseen karkea juuttitai hamppukangas, siteinä rautavyöt tai köysi. Paalien muoto ja koko on vaihteleva. *E. J. S.*

Paarre, poikkipinnaltaan I-muotoisen rakenneosan päällyys- ja aluslevy. Levypalkissa nämä ovat mitatut kulmarauodoilla palkin keskellä olevaan emälevyyn.

Paasikivi, Juhon Kusti (s. 1870), pankkiamies, poliitikko, yliopp. 1890, lakit. kand. 1897, lakit. toht. 1901, suomenkielen ylimääräisenä lehtorina lainopillisessa tiedekunnassa 1899-1902, tuli hallinto-oikeuden apulaiseksi 1902 ja valtiokonttorin ylitirehtööriksi 1903; valtiovarainoimituskunnan päällikkönä 1908-09, Kansallispankin pääjohtaja v:sta 1914, senaatin varapuheenjohtajana 1918. Vv:n 1904-05 valtiopäivillä P. oli talonpoikaissäädyn sihteeriä ja valtiopäivillä 1907-13 edustajana; on sitäpaitsi ollut jäsenenä useissa komiteoissa, esim. eduskuntalaitoksen uudistuskomiteassa 1905-06, maanvuokrakomiteassa 1912-14 ja perustuslakikomiteassa 1917. Jouluk. 1917 P. hallituksen valtuuttamana kävi Skandinaavian maissa ilmoittamassa niide hallituksille Suomen julistautumisesta itsenäiseksi valtakunnaksi. V. 1920 P. oli Suomen valtuuskunnan puheenjohtajana Tarton rauhanneuvotteluissa. Julkaisuja: „Lainkäytön kehittymisestä veronkanto- ja finanssikontrolliasioissa” (1901), „Kyydinpito ja kestiekivarilaitos” (1901).

Paasivuori, Matti (s. 1866), sosialistinen poliitikko. P. aloitti uransa kirkvesmiehenä. Häntä on paljon käytetty työväen ja sosiaalidemokraattisen puolueen luottamustoimissa; Venäjän valtakunnan puheenjohtajana hän oli senaatin kauppa- ja teollisuustoimituskunnan apulaispäällikkönä 1917, „Suomen Sosialidemokratian” toimittaja 1918, v:sta 1919 Suomen ammattijärjestön puheenjohtajana, v:sta 1907 eduskunnan jäsenenä. P. on ollut jäsenenä useissa valtion komiteoissa, m. m. työväenlaulusäädäntöä tarkastamaan asettamassa komiteassa 1908-11, sosiaalivakuutuskomiteassa 1917-19 ja työaikalakikomiteassa 1919; sosiaalivaltuutettuna sosiaalihallituksessa 1918-19; edusti Suomea Washingtonin työkouferenssissa 1919.

***Paasonen, Heikki**, kuoli 1919.

***Paattinen**, 1.194 as. (1918). Kirkon alttaritaulun, joka esittää Kristusta Getsemanessa ja saatiin kirkkoon 1920, on maalannut V. Ylinen. [K. Killinen, „Kiinteitä muinaisjäännöksiä Maskun kihlakunnassa” (Suom. muinaism. yhd. aikak. III, 1878); A. M. Tallgren, „Vähäjoen rantoja pitkin” (Suom. matkailijayhd. vuosik. 1909); sama, „Ikkalan linna Paattisilla” („Varsinais-Suomea pitkin ja poikki”, 1918).] *K. J. V.*

***Paavola**, 5.965 as. (1918). Teollisuuslaitoksia: Suomen syyliikkeen tärpättitehdas ja sähkövalaistuslaitos, Ruukkiuksen (Lauri Penttinen) höyläyslaitos, sähkölaitos ja sähkömylly, Mäkelän höyrysaha ja mylly, Luoluuan osuusmeijeri, Saarikosken yhtiömeijeri. *K. J. V.*

Pachymeningitis (kreik. *pachy's* kova, ja *mēnīngk's* = aivokalvo), kovaa aivo-selkäydintäkövön tulehdus. Taudin laatu riippuu tulehdussäikeiden paikasta, sen tärkein muoto on n. s. *p. cervicalis hypertrophica*, joka syttyy silloin, kun smotun kalvon kaulaosassa on sellaisia tulehdusperäisiä muutoksia, että ne puristavat selkäydintä. Sairas tuntee silloin kipuja ja tuntohäiriöitä käsivarsissa, niskassa ja takaraivosen-
dassa. Näitä seuraa myöhemmin käsivarsien veltto, surkastuttava lamautuminen ja lopuksi alaraajojen spastinen lamautuminen. *Y. K.*

Pachynematus ks. Ojukepistiäinen. Täyd.

***Pacinnotti, Antonio**, kuoli 1912.

Pacoeläimen villa ks. Laamaeläimet, V Os.

***Padasjoki**, 5.304 as. (1918). Teollisuuslaitoksia: Arrakosken harjatehdas, Vierun öljytehdas. — Kirkon alttaritaulun, „Kristuksen ylösnouseminen kuolleista”, on maalannut A. Saltin 1900. *K. J. V.*

***Paderevski, Ignatius**, harjoitti kousertimatkoillaan innokasta propagandaa Puolan itsenäisyyden hyväksi varsinkin Ameriikassa, missä liian Yhdysvaltain sekaannuttua suurvaltaintaan esiintyi tavallaan Puolan virallisena edustajana. Sodan loputtua hän palasi Puolaan, missä hänet otettiin vastaan suurella riemulla. Tammik. 1919 P. nimettiin Puolan pää- ja ulkoasiainministeriksi, mutta erosi jo sam. v.

***Pæstum**, P:n kaupungin Poseidonin temppli (ks. Rakennustaide, VII Os., pohjakuva palstalla 1421, fasadi kuvallite II, kuv. 2) oli P:n kolmesta suuremmasta temppelistä kuuluisin ja Ateenan Hephaistoksen temppelistä lukuunottamatta kreik. rakennustaiteen parhaiten säilynyt rauniotemppli, jonka travertiinipinnat vierivät vuosisadat, rappauksen kristusta, ovat kullanneet ruskeankellertävällä maanalla patinalla; oli doorilainen 6-14-pylväinen peripteros, jonka sekä päädyt että palkisto ja temppeliselän sisäpylväistön yläkerran pylväitä vielä on paikoillaan; tympanon- ja metopikoristuksista ei ole mitään jälkiä, yhtä vähän kuin kattolistan vesikourustakaan, joka arvatenkii oli terrakotasta ja polykrominen. Tempplin monumentaaliseu raskaat valtuhteet (pylvään korkeus = n. 4 alemmaa diametria), suuri kanneliluku (24, 20:n asemesta) ja erikoisien arkinen leima ei pane otaksuaan rakennusaikaa v:sta 500 e. Kr. myöhemmälle. vrt. Kreikkalainen taide. IV Os. p. 1534. *U-o N.*

Paget-kone [*pädžit-*], engl. Arthur Pagetin 1861 keksimä mekaaninen loimitrikotaasikone, joka kutoo säännöllistä taso-trikotaasikangasta; koneen neulat toimivat vaakasuorassa asennossa. *E. J. S.*

Paijkull 1. Paykull, Gustaf von (1757-1826), vapaaherra, rnots. kirjailija ja eläintieteilijä, toimi virkamielenä ulkoasiainministeriössä; teki 1802 entomologisen tutkimusmatkan, joka ulottui Välimerenmaihin suakka. Keräsi itsel-

lensä lintu- ja hyönteiskokoelman, joka aikoinaan oli suurin yksityiskokoelma pohjoismaissa, ja jonka lahjoitti Ruotsin tiedeakatemialle. Julkaisi m. m.: „Fauna suecica” (3 os., 1798-1800), „Monographia Staphylinorum” (1789), „Monographia Caraborum Suecica” (1790), „Monographia Curculionum” (1792) ja „Monographia Histeroideum” (1811). — P. oli myös kaunokirjailija, kirjoittaen runoja, runokäännöksiä sekä muutamia näytelmiä, joista runomittainen komedia „Ordensvurmen” (1785) varsinkin ajankuvauksena on huomattava.

U. S.-s.

Paikkakuntataistelu, sot. Sodassa tapahtuu usein, että tiheästi asutut paikkakunnat muodostavat ratkaisun polttopisteen. Hyvin varustettu kylä tai kaupunki muuttuu usein vahvaksi linnoitukseksi, josta voidaan tapella viikkokausiakin ja jonka läheisyyteen ratkaisu keskittyy. Suurvaltain sodassa sai kaikilla sotänäyttämöillä taistelu suurista ja pienistä paikkakunnista, kartanoista ja taloryhmistä arvaamattoman merkityksen. Tällaiset p:it ovat usein sangen vaarallisia m. m. siitä syystä, että tiedustelu niissä vaikeutuu. Suuri merkitys on myös asukkaiden suhtautumisella taistelevaan joukkoon.

W. E. T.

***Paimio.** 4.820 as. (1918). Kansakouluja 8. Piidenkukaita ja muinaislinna useampia. — Kirkon alttaritaulun „Kristuksen ylösnouseminen” on maalannut R. V. Ekman 1865.

Paine, voimainvaikutus, joka ilmaantuu kahden toisiaan koskettavan kappaleen tai välittömästi toisiinsa liittyvien aineosien kesken kohtisuorasti kosketuspintaan vastaan ja yhtäsuurella voimalla molempiin suuntiin (vrt. Vastavaikutus, X Os.). P:ta voidaan aikaansaada monella tavalla. Esim. alustalla lepäävä kappale painaa alustaa, nesteessä ylempänä olevat kerrokset painavat alempia, ilmakelä painaa maan pintaa j. n. e. Jäljellä kappaleessa p. leviää vain yhdensuuntaisesti vaikuttavan voiman kanssa (ks. Puristus, VII Os.), nesteissä ja kaasuisissa sitä vastoin yhtä suurella voimalla joka suuntaan (ks. Hydrostaattikka, Höyry ja Kaasu, III os.). P:n mittana käytetään pintayksikköä kohti vaikuttavaa voimaa.

U. S:n.

Painlevé [päl'vö], Paul (s. 1863), ransk. matemaatikko, tuli mekaniikan professoriksi Pariisin yliopistoon (Sorbonneen) 1895; julkaisit tutkimuksia mekaniikan ja etenkin differentiaalilyhtälöiden alalta. Hän on m. m. keksinyt epälineaaristen differentiaalilyhtälöiden luokkia, jotka määrittelevät olennaisesti uusia transsendenteja. Julkaisuja: „Leçons sur le frottement” (1895), „Leçons sur la théorie analytique des équations différentielles, professées à Stockholm” (1897). P. on ottanut alkerasti osaa Ranskan valtiolliseen elämään, kuului tasavaltalais-sosialistien ryhmään; oli saministerinä maalisk.-marrask. ja pääministerinä syysk.-marrask. 1917.

***Painoasiain ylihallitus.** Sen jälkeen kuin vallankumouksen tapahduttua Venäjällä keuhällä 1917 valtiolliset olot meidänkin maassamme päätivät muodostamaan vapaampan suuntaan, virisi kysymys p. y:n lakkauttamisesta. Kun sitten tammik. 4 p. 1919 julkaistun painovapausslain mukaan painoasiain valvonta siirtyi oikeusministeriölle, lakkautettiin p. y. tarpeettomana ja sen arkisto siirrettiin valtionarkistoon.

K. W. R.

***Painoasiamies.** Sittenkuin painovapausslaki

4 p:itä tammik. 1919 on astunut voimaan, ovat painoasiamiehenloimet lakanneet.

A. P:n:n.

***Painovapaus.** Sinä aikana, joka alkoi helmikuuta julistuskirjalla 1899, oli painokirjoitusten julkaiseminen ankan ennakkotarkastukseen alainen, sillä viranomaisen oli valvottava, ettei silloisen hallitusjärjestelmän vastaisia mielipiteitä saatu painototteissa esittää. Tämän hallitusjärjestelmän kukistuu lakkautettiin enakkosen-suuri marrask. 6 p. 1905, ja elok. 20 p. 1906 annetussa perustuslaissa lausunto-, kokoontumis- ja yhdistysvapaudesta säädetttiä: Suomen kansalaisella on sanan vapaus sekä oikeus kirjoitukseen ja kuvallisen esityksen painosta julkaisemiseen, älköönkää niille ennakoita estettä pantako. Säännöksiä siitä, mitä näiden oikeuksia käyttämisessä olisi noudatettava — eli varsinainen p.-laki — oli annettava yleisen lain säätämistä voimassa olevassa järjestyksessä. Mutta pian alkoi Suomen uusi soitokausi, joka ei ollut p:lle sanottavasti suotuisampi. Niin jäi luvutun p:n aikaansaaminen vuosikausiksi eteenään. Laki siitä on annettu vasta tammik. 4 p. 1919.

P.-laissa on vakutettu jokaiselle Suomen kansalaiselle oikeus, julkisen viranomaisen saamatta ennakoita panna minkäänlaista estettä, julkaista painokirjoituksia, kuvallisia esityksiä sekä sellaisia karttoja ja sävelteoksia, joissa on teksti, ja esittää julkisesti näytelmiä, noudattaen mitä sanotussa laissa säädetään. Sen mukaan on jokaisella itseään ja omaisuuttaan hallitsevalla sekä kansalaisuuttamusta nauttivalla Suomea kansalaisella, samoin kuin yhtiöllä, osuuskunnalla ja yhdistyksellä sekä vararikko- ja kuolinpesällä oikeus harjoittaa kirjapainoliikettä. Sellaisesta liikkeestä on kirjanpainajan tehtävä ilmoitus viranomaiselle; ja jos sitä harjoittaa yhtiö, osuuskunta tai yhdistys taikka vararikko- tai kuolinpesä, tulee liikkeen esimiehenä olla henkilö, joka itse on oikeutettu kirjapainoliikettä harjoittamaan. Kirjakauppaa harjoittamaan tai lainakirjastoa pitämään on jokainen kansalaisuuttamusta nauttiva henkilö oikeutettu, noudattaen mitä kauppaliiikkeen harjoittamisen oikeudesta on säädetty; samaten yhtiö, osuuskunta ja yhdistys, jos liikkeen esimiehenä on laillisesti pätevä henkilö. Kirjankaupittelijana saa painokirjoituksia myydä kansalaisuuttamusta nauttiva Suomen kansalainen, tehtyään siitä viranomaiselle ilmoituksen. Sanomalehtiä ja muita aikakautisia painokirjoituksia saadaan myöskin vapaasti julkaista, mutta tulee kustantajan tehdä niiden ilmestymisestä edeltäpäin ilmoitus viranomaiselle. Julkisten asiakirjain ja eräiden muiden kirjoitusten julkaisemisesta on p.-laissa eri säännöksiä. Ulkomailta painetut kirjoitukset annetaan tullitoimistosta ulos ainoastaan asianmukaisesti allekirjoitettua luetteloa vastaan.

P.-laissa olevien järjestyssäännösten noudattamista valvoo ja julkaistun painokirjoituksen sisällykseen perustuvia rikkomuksia (p.-rikkosia) silmällä pitää oikeusministeriö. Sen vuoksi tulee maistraattien, järjestysoikeuksien ja kruunuvoutien, joille ilmoitukset kirjapainoliikkeen harjoittamisesta, kirjakaupittelunsta ja aikakautisten painokirjoitusten julkaisemisesta ovat tehtävät, lähettää ilmoitusten toinen kappale oikeusministeriöön. Sitä varten pitää myöskin kirjanpainajan heti, kun painokirjoitus — pik-

kupainotuotteita lukuunottamatta — on Suomessa julkaistu, toimittaa siitä kappale mainittuun ministeriöön, joka, jos painokirjoituksen sisälllys on rikollinen ja rikos on virallisesti syytteen pantava, antaa määräyksen syytteen nostamisesta ja siitä kenen se on tehtävä. Teosta, jonka rangaistavuus perustuu julkaistun painokirjoituksen sisälllykseen, vastaavat rikosten tekijöinä tai osallisina kirjoittaja, julkaisija, kustantaja, kirjaupainaja, kirjakauppias sekä luku- ja lainakirjaston haltia. Aikakautisen kirjoituksen sisälllyksestä vastaa erityisesti myöskin päätoimittaja. Oikeusministeriö voi määrätä painokirjoituksen pantavaksi takavarikkoon, mutta takavarikkoonpano on lyhyessä ajassa alistettava tuomioistuimen tutkittavaksi.

Samalla kertaa kuin p.-laki julkaistiin myöskin laki lisäyksestä rikoslain 16 lukuun, jonka lisäyksen (24 §) mukaan rangaistaan m. m. se, joka kirjoituksen kautta levittää ilmeisesti perättömiä tietoja, jotka ovat omaisuhalventamaan hallitusta, kansaneduskuntaa tai sen valiokuntaa tai julkista viranomaista taikka saattamaan niiden toimenpiteen tai laillisen yhteiskuntajärjestyksen halveksimisen alaiseksi taikka aikaansaamaan vaaran yleiselle järjestykselle.

P.-lain voimaantullessa lakkasi painoasiain yllihallituksen toiminta. Heinäk. 17 p. 1919 annetun hallitusmuodon 10 §:ssä on p. perustuslailla turvattu.

A. P. uen.

Pajula, Johan Samuel (1856-1918), suom. kirjonnies, fil. kand. 1881, teol. toht. 1893; uskonnon lehtorina Ilmmeenlinnan lyseossa 1888-1905, sen jälkeen Itin seurakunnan kirkkoherana, Porvoon tuomiokapitulini assessorina 1909-12; murhattiin punakapinan päättyessä toukok. 1 p. 1918. Tärkeimmät julkaisut: „Suomen kirkon tilasta liturgisen riidan aikana“ (1891), „Pietismi ja uskonnolliset liikkeet Suomessa 1686-1772“ (1898), „Bidrag till Herrnhutiska brödräfsamlingens historia i Finland“ (1899).

E. K. a.

***Pakkala, Teuvo**. Julkaissut lisäksi: „Meripoikia“ (1915, komedia). [J. Siljo, „Teuvo Pakkala“ (1917).]

***Pakkohankinta, sot.** P:ksi nimitetään sellaista joukkojen sodanaikaista muonittamistapaa, jossa sotatilanteen tähden on turvauduttava ostamalla kokoamaan maan asujamistolta tarpeellisia muona- ja rehutarpeita. Tämä on mikäli mahdollista tehtävä yhteistoiminnassa paikakunnallisten johtohenkilöiden kanssa ja hankinta järjestetään tarkoilla määräyksillä ja ankarilla säännöksillä. Kaikista suaduista tavaroista annetaan joukon komentajan tai intendentin kuitti, jossa tavaran hinta on tarkoin määrätty. Tätä kuittia vastaan saa asianomainen myyjä myöhemmin perii maksun. Väärinkäytön välttämiseksi säilytetään kuitti kaksoiskappale joukko-osaston huostassa.

W. E. T.

***Palander af Vega, Adolf Arnold** Louis, kuoli 1920.

Palava kivi ks. Polttoliiske, Täyd.

***Palestiina.** Maan historiassa on maailmansodasta alkanut uusi vaihe. Turkin ylliherruus on lopussa kestätyään tasan neljäsatä vuotta. V:n 1917 lopulla brittiläiset joukot valtasivat P:n; ja heti sen jälkeen, marrask. 2 p:nä, antoi Balfour Englannin hallituksen nimissä seuraava

van julistuksen: „Hänen Majesteettinsa hallitus katsoo myönteellisesti kansallisen kodin perustamista Palestiinaan juutalaisille ja on tekevä parhaansa tämän asian toteuttamiseksi; selvää on, ettei mitään sellaista tehdä, mikä olisi omansa loukkaamaan Palestiinassa olevien ei-juutalaisten yhdyskuntien uskonnollisia oikeuksia tai niitä valtiollisia oikeuksia ja sitä valtiollista asemaa, jotka juutalaisilla on jossakin muussa maassa“. Brittiläiset joukot pitivät P:n miehittettynä heinäk. 1 p:nä 1920. Kokouksessaan St. Remossa huhtik. 25 p. 1920 liittolaisvaltioiden korkein neuvosto uskoi P:n suojelusvaltiuden Englannille. Rauhansopimuksessa, joka allekirjoitettiin Sevresissä elok. 10 p. sam. v. Turkki luopui P:sta. Sopimuskirjan 95:nnessä artiklassa velvoitetaan valvojalvalta pitämään huolta siitä, että Balfourin julistus, joka on otettu sanasta sanaan tähän sopimuskirjan kohtaan, tulee voimaan saateuksi. Juutalaisille kansalliskodiksi luovutettavan P:n rajojen tarkempi määrittäminen jätetään johtavien liittolaisvalloille. Vielä määrää puheenalaisen sopimuksen kohta, että valvojavallan on niin pian kuin mahdollista asetettava erikoinen toimikunta tutkimaan ja järjestämään kaikkia eri uskonnollisia yhdyskuntia koskevia kysymyksiä; toimikunnau puheenjohtajan valitsee Kansainliiton neuvosto. P:n korkeimmaksi hallitusmieheksi (*high commissioner*) Englannin hallitus nimitti heinäk. 1 p. 1920 juutalaissyntyisen Herbert L. Samuelin.

P:sta Englanti on saanut mitä tärkeimmän tukikohdan valta-asemalleen Idässä. Kankaisimasta muinaisuudesta saakka kilpailivat Etu-Aasian suurvallat ja Egypti P:n omistuksesta syystä, että se oli Aasian ja Afrikan siltana, jota pitkin Mesopotamian ja Niilin maan välinen liike keune kulki. Tämä P:n merkitys ei ole vähenenyt, joskohta Etu-Aasian kaupalla on nykyään osaksi toiset kesukset ja reitit kuin muinaisuudessa. Ikivanhat karavaanitiet ovat muuttumassa rautateiksi. Jordanin itäpuolitse kulkee Hedžas-rata, joka v:sta 1904 välittää liikkennettä Damaskoksen ja Medinan välillä. Sodan aikana alulle pantu ja sen jälkeen jatkettu rata, joka on vedetty pitkin P:n rannikkoa, on ennen pitkää yhdistävä Egyptin Bagdad-rataan sekä Anatolian radan kautta Euroopan rautatieverkkoon.

P. on Englannille tärkeä ennenkaikkea asemana, josta Suezin kanavaa, Idän ja Lännen välisen kaupan pääväylää, voi valvoa ja vallita. Tämä on tähän asti tapahtunut Egyptistä käsin. Egyptin sijaan, johon se ei enää voi luottaa, Englanti ehdottomasti tarvitsee kauavan puolustuksen tukikohdaksi P:aa, joka on siihen erittäin sopiva. Siellä on tarjona terveellinen levähdyspaikka ja varma muonitusasema niitä sotajoukkoja varten, jotka suorittavat rasittavaa vartiopalvelusta hiekka-avakoilla kanavan varrella. Lyddasta, rautateiden risteyspaikasta, johon englantilaisten pääjoukot ovat sijoitetut, pääsee leveäraiteista rautatieltä pitkin mukavasti ja nopeasti Kantaraan, jossa on kanavan varusväen päämaja. Erämaanrata kulkee asunattomien sentinjen läpi, joissa se on hyökkäyksiltä turvattu.

Jotta P:sta tulisi Suezin kaupan luotettava

puolustaja ja tuki, on sen väestöstä saatava maan rakastava, uuras ja lainkuuliainen kansa, joka on valvojavallalleen uskollinen. Vain juutalainen P. voi täyttää nämä vaatimukset. Niinpä Englannin edut käyvät yhteen sionistisen liikkeen päämäärän kanssa. Englanti tekee kaikkensa edistääkseen juutalaisten pyrkimyksiä saada Pyhän maan omakseen ja luoda sinne aineellisesti ja henkisesti kukoistavan juutalaisvaltion. On olemassa tässä suhteessa laajaperäisiä suunnitelmia, jotka lienevät toteutettavissa juutalaisten pääomien avulla. Erään asutussuunnitelman mukaan voidaan 30 v:n kuluessa hankkia 120,000 juutalaiselle siirtolaiselle 580,000 ha maata, mikä on noin 32 % P:n viljelyskelpoisesta maasta. Tämä maa-ala on saatavissa tarvittamatta riittävästi arabialaisilta alkuasukailta. P. on hyvin harvaan asuttu: 27,000 km²:n laajuisella alalla on vain 750,000 henkeä l. lähes 25 km²:llä.

On laskettu, että P. voimaperäisesti viljeltynä voisi hyvin elättää 6 milj. asukasta. Maan tuotanto voidaan lisätä moninkertaiseksi uudenaikaisilla viljelystavoilla ja ennenkaikkea keinokastelulla. On sanottu, että P:lla on tässä tapauksessa edellytyksiä tulla toiseksi Kaliforniaksi. Tuotanto oli v. 1913: velmää 205,000, ohraa 200,000, maissia 80,000, seesamia 14,000, öljyä 11,000, rypäleitä 190,000, persikoita 110,000, appelsiineja 85,000, herneitä 67,000, tupakkaa 4,060, silkkiä 6,000 tonnia y. m.

Jordanin ja Litanin koskien ja Jarmukin puotosten vesivoiman arvellaan riittävän hankkimaan koko P:lle sähkövoima ja lämmitystä sekä myös liikevoimaa niinhyvin raitio- ja rautteiden kuin teollisuuslaitosten tarpeeksi, joten maan hiilenpuute on korvattavissa. Kosket ovat maan pohjoisissa rajaseuduissa, jotka Ranska haluaisi liittää hallitsemaansa Syyriaan. Mutta tätä Englanti ei varmastiakaan tule sallimaan, sillä menettämällä vesivoimansa P. menettäisi suurimmat kehitysmahdollisuutensa. — Myös teollisuusmaana P:lla on lupaava tulevaisuus. Paitsi tähänastisella öljy- ja saippuateollisuudella on varsinkin tupakka-, hajuvesi-, lasi-, kutoma- ja nahkateollisuudella siellä hyvät edellytykset. — Luonnollisesti on kauppa kukoistava juutalaisessa P:ssa. Ulkomaankauppa on siellä jo pitemmän ajan kuluessa kasvamistaan kasvanut, nousten ennen sotaa n. 100 milj. Saksan mk:aan eli samaan määrään kuin koko Syyrian kauppa, jonka maan asukasluvu on kolme kertaa suurempi kuin P:n. Pääsatamassa, Jaffassa, kasvoi 1901-13 tuonti 14 milj:sta 26 milj:aan ja vienti 5,5 milj:sta 15 milj:aan. V. 1919 nousi koko maan tuonti 2,364,226 ja vienti 445,000 puntaan. P:n kaupan pahimpia esteitä on kellovillisten satamien puute. Suoraviivaisen, suojattoman rannikon vuoksi on laivojen pakko ankkuroida ulapalle 1-2 km:n päähän, mistä matkustajat ja tavarat kuljetetaan maihin soutuveineissä. V. 1914 Turkin hallitus jo valtuutti erään ransk. yhtymän rakennuttamaan Jaffaan sataman, mutta sota esti työhön ryhtymästä; samasta syystä ovat Haifaan suunnitellut satamalaitteet jääneet rakentamatta, mutta lähitulevaisuudessa on aikomus käydä näitä suunnitelmia toteuttamaan ja lisäksi aiotaan varustaa satama Gazaan.

Sota on lahjoittanut P:lle uusia rautateitä. Ennen sotaa oli niitä maassa ninoastaa kaksi: 1892 rakennettu 87 km:n pituinen ninoastaan-Jerusalemien sekä ylempänä mainittu Hedžas-rata, joka kulkee Jordanin itäpuolitse n. 323 km:n pituudelta Derasta Ammaniin ja josta haaraantuu 167 km:n pituinen sivurata Haifaan. Vähän ennen sotaa valmistui kaksi pientä sivurataa: toinen 17 km:n pituinen Haifasta Akkaan (1913), toinen 60 km:n pituinen Nasaretin kohdalla olevalta Afulen asemalta Dženniiniin kautta Massudieen (lähellä Nablusta, heinäk. 1914). Sodan aikana jatkettiin tätä rautatietä Lyddan ja Beersebasta kautta El-Hafireen asti, kaikkiaan 223 km. Tästä pääradasta haaraantuu useita pieniä sivuratoja. Kaikki nämä turkkilaisten rakentamat rautatiet ovat kapearaiteisia ja rakenteeltaan osaksi hyvin puutteellisia. Englantilaiset rakensivat leveäraiteisen, tukevan rautatien pitkän rannikkoa Kantarasta Haifaan; sieltä sitä on jatkettu muinaiseen Sidoniin, josta se tulee edelleen jatkettavaksi Džezzinin kautta Rejakiin, Alepon radan päätekohtaan. Taloudellisia näkökohtia silmälläpitäen on suunniteltu vielä kolme uutta rataa, nimittäin Beersebasta Gazaan (40 km), Jerusalemissa Jerikon ja Es-Saltin kautta Ammaniin (100 km), jonka kautta Itä-Jordaninmaa tulisi yhdistettäväksi rannikkoon, ja Jerusalemissa Nabluksen ja Daimiën kautta Semachiin Tiberiasjärven rannalle (n. 180 km).

Päämäärä on luoda P:sta myöskin juutalaisen henkisen kulttuurin keskus. Sinne suunnitellaan paitsi alkeis-, oppi- ja ammattikouluja, myös täydellistä yliopistoa ja teideakatemiaa, joissa kaikissa opetuskielenä tulee olemaan heprea ja opettajina yksinomaan juutalaisia. Heprean kielen viljelyä varten perustetaan Jerusalemiin erityinen akatemia. Koulujen opetusohjelmassa pidetään silmällä P:n oloja ja paikallisia tarpeita; kieliaineina tulee olemaan, paitsi hepreaa ja arabiaa, yksi länsi-eurooppalainen siivestyskieli.

Juutalaisen valtion yhteiskunnan rakennetta varten on laadittu mielenkiintoinen suunnitelma. Pyritään noudattamaan sosiaalista vanhurskautta ja välttämään yhteiskunnallisten epäkohtien syntymistä toteuttamalla sosialistista yhteiskuntajärjestystä, mikäli se voi tapahtua taloudellista elämää vahingoittamatta. Yksityisomaisuus tulee sallittavaksi, mutta maan omistaa yhteisö. Osuustoiminta otetaan käytäntöön mitä laajimmassa mittakaavassa.

Myös maan hallinnossa tulee olemaan siirtymisaika, jona vähitellen pyritään itsehallintoon. Valvojavallan asettamalla hallitusmiehellä on rinnallaan kaksi neuvostoa: toinen, johon kuuluu 30-50 jäsentä, lainsäädäntöä varten, toinen, jossa on 6-10 jäsentä, hallintoa varten; neuvostojen jäsenet, joilla ei ole päätösvaltaa, kutsuu hallitusmies kahdeksi vuodeksi kerrallaan. Mutta neuvostojen tilalle tulee 20 v. täyttäneiden kansalaisten valitsema eduskunta, niinpian kuin valitsijoista puolet ovat luku- ja kirjoitustaitoisia, ja kun $\frac{2}{3}$ valitsijoista täyttää vastamainitut ehdot, valitsee maan väestö hallitusmiehen eikä euää valvojavallaa, jonka suojelusvaltiun katsotaan silloin päättyneeksi.

Vaikeana probleemina on maan arabialainen väestö, joka muodostaa asukasten suuren enem-

mistön; juutalaisia on nykyisin vain n. 10 %. Sionistisen liikkeen johto on alusta pitäen pyrkinyt rakentamaan hyviä välejä arabialaisten kanssa tarkasti varoen, ettei näiden oikeuksia millään tavalla loukata juutalaisten kansalliskotia rakennettaessa, ja toivoen, että arabialaiset tulisivat siinä viihtymään huomattessaan suuren hyödyn, jonka uusi asiantila heille tuottaa. Arabialaisen kansallisuusliikkeen johtomiehet ovat osoittautuneet myönteisiksi juutalaisten pyrkimyksille ja ehdottaneet keskinäistä avunantoa ja liittoutumista. Tälle kannalle asetuu myös emiiri Feisal siinä kirjelmässä, jonka hän Hedžas-delegatsioonin puolesta maalisk. 1 p:nä 1919 antoi rauhankongressille Pariisissa. Siinä sanotaan m. m.: „Me työskentelemme yhdessä uudestaan muodostettavan ja uudelleen elpyvän Itämaan hyväksi, ja meidän liikkeemme täydentävät toisiaan”. Käytännössä ovat kuitenkin vaikeudet monet ja suuret. Siitä ovat todistuksena veriset yhteentörmäykset, joita 1920 ja 1921 sattui Jerusalemissa ja Jaffassa arabialaisten ja juutalaisten välillä. [Hans Fischer, „Wirtschaftsgeographie von Syrien” (1919); Curt Nawratzki, „Das neue jüdische Palästina” (1919); Arthur Ruppin, „Der Aufbau des Landes Israel” (1919); Davis Trietsch, „Das neue Palästina” (1920).] *Ar. II.*

Palisa [-i-], **Johann** (s. 1848), itäv. tähtitieteilijä, Polan observatorion esimies 1872-80, sen jälkeen Wienin observatorion apulainen. P. on suorittanut tärkeitä töitä käytännöllisen tähtitieteen alalla, löytänyt toista satua uutta pikkuplaneettaa. Julkaissut useita tähtikatologeja ja M. Wolffin kera suuren karttateoksen „Photographische Sternkarten” (sarja I-VIII, 1908-13).

Palladisuolet, 4-arvoisen palladiumin suolat.

Palladosuolet, 2-arvoisen palladiumin suolat.

***Palmén**. 1. **Johan Axel P.** kuoli Forsassa 7 p:nä huhtik. 1919. Testamentissaan hän lahjoitti Tvärminnen eläintieteellisen aseman maanalueineen, rakennuksineen, irtaimistoineen, Helsingin yliopistolle ja arvokkaan eläintieteellisen kirjastonsa jaettavaksi Helsingin yliopiston yleisen kirjaston, yliopiston eläintieteellisen laitoksen ja Tvärminnen eläintieteellisen aseman kesken sekä määräsi erikoisen lautakunnan näistä huolehtimaan ja päättämään, miten hänen arvoltaan ainoalaatuista arkistoaan, joka käsittää tietoja Suomen linnustosta ja muusta luurankoseläimistöstä, olisi edelleen hoidettava. *K. J. V.*

2. **Ernst Gustav P.** Uudempiä julkaisuja: „1869 vuoden kirkkolan vanhemmista esitöistä” (Suomen kirkkohist. seuran vuosikirja IV 1905); „Till hundraårsminnet af Johan Philip Palmén, Lefnadsteckning” (I-II, 1915-17); „Valtastuinpuheet valtiopäivillä 1863-64” (Ilist. arkisto XXVI, 1916). Oli Alfred Kordelinin yleisen edistys- ja sivistysrahaston hallituksen puheenjohtajana v:sta 1919; luopui pankkivaltuusmiehistöistään 1918. P:n täyttäessä 70 vuotta 1919 julkaistiin päivän kunniaksi kaksi laajakoaa muistojulkaisua, toinen „tutkijatovereilta ja oppilailta”, toinen Historiallisen aikakauskirjan puolesta. P. oli kuitenkin silloin jo sairastunut ja muutamia päiviä sen jälkeen, 3 p. jouluk., kuolema päätti hänen toimiaan elämänsä. *K. G.*

Palmgren, **Alvar** (s. 1880), kasvitieteilijä, yliopp. 1898, fil. kand. 1906, fil. lis. 1914, kasvitieteen dosenttina v:sta 1916, Teknillisessä kor-

keakoulussa kasvitieteen opettajana v:sta 1916. Kasvimaantieteilijänä P. on tutkinut etenkin Ahvenanmaan kasvillisuutta ja kasvioita: „Hippophaës rhamnoides auf Åland” (1912), „Studier öfver löffingsområdet på Åland” I, II ja III (1915, 1917). Julkaissut myös floristisia tutkimuksia etenkin keltano- ja vuokkukalajien esiintymisestä Suomessa, varsinkin Ahvenanmaalla.

Palmqvist [-qvist], **Väinö Gustaf** (s. 1882), suom. arkkitehti, toiminut opettajana ylemmässä taidekoulussa 1908-11. Pääasiallisesti yhdessä arkkitehti Einar Sjöströmin kanssa rakennuttanut eräitä suurehkoja rakennuksia Helsinkiin, „Ostrobotnian” (1911), Lackmannin (1912) ja O.-y. Aatran (1912), yksin (v:n 1918 jälkeen) O.-y. Bögelundin, O.-y. Kaapelitehtaan, O.-y. Tilgmannin liikelatol, Pohjoismaiden yhdyspankin uutisrakennuksen sekä tehdas- y. m. rakennuksia m. m. Mänttään, Kankaisiin, Jyväskylään, Leppäkoskelle, Jämsänkoskelle sekä Tallinnaan suuren pasaaši- ja hotellirakennuksen. Saavuttanut useissa kansainvälisissä kilpailuissa piirustuksillaan palkintoja. Laatinut tunnustusta saaneita reklaamikuivia. Taiteilijaseuran sihteeri 1913-18. arkkitehtiklubin puheenjohtaja 1917-19.

Palmstierna [-särna], **Erik Kule** (s. 1877), ruots. politikko, tnl. 1897 meriupseeriksi, mutta erosi 1906 vakinaisesta palveluksesta antautuaksensa yhteiskunnalliselle toimialalle. V. 1906 P. tuli yhdistyksen „Centralförbundet för socialt arbete” sihteeriksi ja 1908 hänen aloitteestaan perustetun Ruotsin kaupunkiliiton sihteeriksi. V. 1908 hänet valittiin toiseen kamariin, missä ensin liittyi vapaamieliseen kokoomuspuolueeseen, mutta siirtyi 1910 sosiaalidemokraattiseen puolueeseen, kuului siitä lähtien tämän puolueen luottamusmiehiin. P. on valtiopäivillä tehnyt useita esityselohduksia, m. m. esityselohduksen Ruotsin julistamisesta pysyvästi puolueettomaksi. Lokak. 1917-maalisk. 1920 P. oli meriministerinä Edénin ministeristössä vaikuttaen m. m. tehokkaasti ruots. sotalaivojen ja sotaväen lähettämiseen Suomen vapaussodan aikana, helmik. 1918, Ahvenanmaalle muka humanitaarisessa tarkoituksessa. Maalisk.-lokak. 1920 hän oli ulkoasiainministeriä Brantingin sosialistisessa ministeristössä, toimien innokkaasti Ahvenanmaan riistämiseksi Suomelta; tuli sen jälkeen Ruotsin lähettiläiksi Lontoon.

***Paloheimo**, **Hjalmar Gabriel**, oli 1917 jäsenenä siinä deputatsioonissa, joka lähetettiin Skandinaavian maihin hankkimaan Suomen itsenäisyyden tunnustusta; oli vapaussodan jälkeen 1918 elintarvetoimituskunnan päällikkönä. Kuoli 1919.

Palomaa, **Matti Herman** (s. 1871), suom. kemisti, yliopp. 1891, fil. kand. 1895, fil. lis. 1910. Jatkettuaan kem. opintojaan Saksassa ja toimitamaan yliopiston kemiallisen laboratorin assistenttina ja hydrografis-biologisen toimiston kemistinä nimitettiin P. kemian apulaiseksi Helsingin yliopistoon 1910; kutsuttiin Turun suom. yliopistoon kemian professoriksi 1921. P. on julkaissut etupäässä orgaanisia, etetterimäisiä yhdistyksiä ja reaktioioniopeutta koskevia tutkimuksia, joista mainittakoon useampiosainen sarja „Studien über den Effekt der Substitution einer Methylengruppe durch zweiwertige Atome und Atomgruppen”

(1908-17) sekä oppikirjan „Johdatus kvantitatiiviseen kemialliseen analyysiin” (1916, E. Mäkisen kera, myös ruots.).

***Palosaari**, määrätty omaksi khrakunaksi valtionuuvoston päätöksellä 10 p:ltä toukok. 1919; virallinen nimi Brändön huvilakaupungin seurakunta, ruots. Brändö villastads församling. K. J. V.

Palpakko ks. Sparganium, VIII Os.

Palsi sanan käytettään kausankielessä paikoitellen merkitsemään kovaksi sulloutunutta murto-kivimaata, moreenia (ks. t. VI Os.). Tieteellisessä kirjallisuudessa on p. sanaa viime aikoina ruvettu käyttämään ortkiven, ortstenin merkityksessä (ks. Podsol, VII Os.). J. F. S.

***Paltamo**. 5,763 as. (1918). Kajaanin puutavara o.y:n kalkkilouhimo Kiehimän kylässä.

Palvelusaika, sot. Suomen armeiassa asevelvollinen kuuluu nostoväkeen seitsemänneistöistä ikävuodestaan aina siihen saakka, kunnes hän on tullut 45 v:n ikään, jollei hän ole vakinaisessa palveluksessa tai kuulu reserviin. Vakinaiseen palvelukseen astuvan asevelvollisen palvelusaika on (valtakunnan väliaikaisen asevelvollisuuslain mukaan 8 p:ltä helmik. 1919) rauhan aikana 1 v. ja 6 kuuk., jonka jälestä hän 5 v. kuuluu reserviin. Tämän jälkeen hän tulee nostoväkeen. W. E. T.

Pamauspatroona. Taisteluharjoituksissa käytettävä kiväärinpatroona, jossa runtimäärää on vähennetty ja kuula on puusta tai pahvista. P:llaan ammuttaessa ei enää 25 askelta lähempää saa tühdyttää suoraan „viholliseen”, sillä puukuulakin voi lyhyeltä matkalta saada vaurioita aikaan. P:n tarkoituksena on paukutus, josta jo voidaan päättää „vihollisen” voimat j. n. e. W. E. T.

***Panamam-kanava**. Kanava avattiin helmik. 20 p. 1915. On sattunut rantavyörymiä, jotka ovat ajoittain keskeyttäneet liikkeen kanavassa.

***Panelian suot**. Kuuluisa viljelty suoryhmä Panelian kylässä, Kiukaisten pitäjässä Turun ja Porin lääninä, n. 61° 21' pohj. lev. ja n. 3° länteen Helsingistä, käsittää useampia erinimisiä soita (Kaskionsaari, Isosuo, Käkialhonsuo y. m.), joiden yhteinen pinta-ala on n. 1,000 ha. Turve on pääasiallisesti rahkasammalen sekaista sarta- turvetta, syvyys enimmäkseen 1.5-2.5 m, pohja savea. Suot omistavat yksityiset tilalliset. — Kuitvaustöihin suoalueella ryhtyivät kylän tilalliset Fredrik Ruoholan aloitteesta 1860-luvulla, jolloin m. m. kaivettiin viemäriä yhteensä n. 10 km. Suojakson on käytännöllisesti ja tieteellisesti tutkinut Suomen suoviljelysyhdistys. [Suomen suoviljelysyhdistyksen vuosikirja 1901.] H. W. n.

***Pankki**. A. Suomen pankki. Maailmansodan syttymisen johdosta oli Suomen p:n pakko rajoittaa seteliensä lunastamista kullalla sekä vihdoin buhtik. 11 p:stä 1915 kokonaan lopettaa se. P:n setelit muuttuivat tällöin lunastamattomaksi paperirahaksi, jommoisia ne vieläkin ovat. Kuten muissakin maissa, joissa samaan toimenpiteeseen oli pakko turvautua, ovat pankin setelit, paperirahaksi muututtuaan, menettäneet arvonsa vakavuutensa. Erinäiset seikat, m. m. liian korkeasta ruplankurssista, valtion luotonotosta pankista johtuvat, ovat vieneet siihen, että p:n setelistö on suuresti kasvanut. Seteleitä on tullut liikkeeseen siinä määrin yli talouselämän vaatiman tarpeen, että niitten arvo on tuntuvasti laskenut. — P:n setelinanto on nykyisin (1921) si-

ten rajoitettu, että liikkeessä olevien setelien määrä saa olla korkeintaan 200 milj. mk, suurempi setelinantoa vastaavia metallivaroja, joihin nyttemmin luetaan myöskin pankin hallussa olevat kotimaan rahan määrälliset valtion obligatiot ja valtion vekselit. Sotavuosina on pankki laskenut liikkeeseen myöskin 25 ja 50 pennin sekä 1 mk:n määrällisiä seteleitä. P:n ohjesääntöön on tehty osittaisia muutoksia asetuksissa 7 p:ltä elok. 1914, 27 p:ltä heinäk. 1918, 11 p:ltä kesäk. 1920 ja 17 p:ltä jouluk. 1920.

Pankkivaltuusmiesten puheenjohtajana on tätä nykyä (1921) V. A. Lavonius ja johtokunnan puheenjohtajana v:sta 1919 Otto Stenroth.

B. Yksityiset kauppankit. Kaksi vanhinta yksityispankkia Suomen yhdyspankki ja Pohjoismaiden osakepankki sulautuivat v:n 1920 alusta yhteen nimellä Pohjoismaiden yhdyspankki. P:n osakepääoma on 150 milj. mk. ja vararahastot n. 100 milj. mk. Haarakonttoreita on 51. Toimitusjohtaja Leon von Pfaler. — Kansallisosakepankin osakepääoma on nyttemmin 150 milj. mk. ja vararahastot v:n 1920 tilinpäätöksessä 82 milj. mk. Haarakonttoreita on 123. Toimitusjohtaja v:sta 1914 J. K. Paasikivi. — Unionbanken i Finland (Suomen liittopankki), maamme kolmas suur-p., syntyi 1920 Vaasan osakepankin, Turun osakepankin ja Landmannabankin yhteenliittymisestä. Osakepääoma 180 milj. mk., vararahastot 56 milj. mk. Haarakonttoreita 56. Toimitusjohtaja Balder Hemmer. — Helsingin osakepankki sulatti 1918 itseensä Uudenmaan osakepankin, samalla tuntuvasti korottaen osakepääomaansa, joka nyt on 80 milj. mk. vararahastojen noustessa 26 milj. mk:aan. Nykyinen toimitusjohtaja Alarik Nysten. — Privatbanken i Helsingfors aktiebolag. Nykyinen osakepääoma 50 milj. mk., vararahastot 18,4 milj. mk. Nykyinen toimitusjohtaja Axel Ehrnrooth. — Tampereen osakepankin omat varat ovat nykyään: osakepääoma 20 milj. mk. ja vararahasto 8,7 milj. mk. Haarakonttoreita on 28. Nykyinen toimitusjohtaja Isak Julin. — Suomen kauppankkin osakeyhtiön osakepääoma on 12 milj. mk., vararahasto 9 milj. mk. Haarakonttoreita 11. Nykyinen toimitusjohtaja Sakari Castrén. — Länsi-Suomen osakepankin osakepääoma on nyttemmin 30 milj. mk., vararahastot 12,4 milj. mk. Haarakonttoreita on 18. Nykyinen toimitusjohtaja Edw. Sulin. — Savo-Karjalan osakepankki perustettiin 1915 maakuntapanikkisi Savoa ja Karjalan varten; pääkonttori Viipurissa. Osakepääoma oli alkuaan 2 milj. mk., mutta on nyttemmin korotettu 30 milj. mk:aan vararahastojen noustessa 5,5 milj. mk:aan. Haarakonttoreita 18. Toimitusjohtaja perustamisesta saakka K. N. Rantakari.

Sotavuosina perustettiin maahamme useita uusia yksityispankkeja, pääkaupunkiin 1917 Luotto-pankki osakeyhtiö suom. paikallispankiksi. Osakepääoma oli alkuaan 3 milj. mk., nyt 16 milj. mk., vararahastojen noustessa 4,5 milj. mk:aan. Toimitusjohtajana toimii P. J. Hyninen. Sam. v. perustettiin Suomen käsityöläisosakepankki tyydyttämään käsityön ja pienkaupan luoton tarpeita. Osakepääoma oli alkuaan 2 milj. mk., mutta on sittemmin korotettu

11 milj. mk:aan vararabastojen ollessa 2,1 milj. mk. Haarakonttoreita 2. Toimitusjohtaja F. Hallio. — V. 1918 perustettiin Helsingissä Etelä-Suomen pankki osakeyhtiö, Nykyinen osakepääoma 4 milj. mk. Toimitusjohtaja H. Hertzberg. — V. 1919 perustettiin Maankuntain keskuspankki osakeyhtiö neljän maakuntapankin, Länsi-Suomen osakepankin, Pohjolan osakepankin, Savo-Karjalan osakepankin ja Tampereen osakepankin edustajaksi pääkaupunkiin. Nykyinen osakepääoma 16 milj. mk. Toimitusjohtaja Gustaf Waldén. Seur. vu alussa aloittivat toimintansa Suomen Teollisuuspankki osakeyhtiö 15 milj. mk:n osakepääomalla ja

Osakepankki ulkomaankauppaa varten 30 milj. mk:n osakepääomalla sekä Paloheimo ja kumpp. pankki osakeyhtiö 12 milj. mk:n osakepääomalla. Toimitusjohtajina mainituissa pankeissa toimivat Teollisuuspankissa Tor Grotenfelt. Ulkomaanpankissa Emmanuel Laurell sekä Paloheimo ja kumppissa Arvi Paloheimo.

Maaseudulla toimivista viime vuosina perustetuista preista mainittakoon ensin Pohjolan osakepankki, jääkonttori Oulussa, perustettu 1917 2 milj. mk:n osakepääomalla, joka sittemmin on korotettu 10 milj. mk:aan, Haarakonttoreita 11. Nykyinen toimitusjohtaja V. K.

Kauppapankkien tila 31 p. heinäk. 1921 (miljoonissa markkoissa).

Varat:

	Kassat		Ulkom. rahaa ja vask.		Ulkom. kirj. vaiht.		Ulkom. veksel.		Ulkom. saatavat yhteensä		Obligationsomitt		Osakkeet		Kotim. vekselit		Lainat		Kassakredit.		Kotim. kirj. vaiht.		Kotim. luotonotto yhteensä		Palkkankset ja muut kulut		Kiinteim. ja irraim.		Hypoteekkosas.		Eri tilejä		Kaikki yhteensä	
	Ulkom.	rahan ja vask.	Ulkom.	kirj. vaiht.	Ulkom.	veksel.	Ulkom.	saatavat yhteensä	Obligationsomitt	Osakkeet	Kotim.	vekselit	Lainat	Kassakredit.	Kotim.	kirj. vaiht.	Kotim.	luotonotto yhteensä	Palkkankset ja muut kulut	Kiinteim. ja irraim.	Hypoteekkosas.	Eri tilejä	Kaikki yhteensä											
Pohjoism.-yhdyspankki	67.5	—	19.5	0.8	20.3	80.1	11.4	517.0	999.9	159.2	547.1	2223.2	10.0	16.7	10.4	2.3	2441.7																	
Kansallispankki	40.8	0.9	43.0	5.3	49.2	26.8	10.7	550.9	190.7	265.8	495.9	1503.3	9.2	14.6	1.1	21.0	1676.8																	
Liittopankki	13.3	0.1	9.0	0.6	9.7	56.2	—	210.4	315.8	84.1	179.4	789.3	6.9	13.9	—	12.2	901.9																	
Helsingin pankki	—	—	16.1	0.4	16.5	14.1	4.1	41.1	136.0	26.3	129.6	336.6	2.4	3.6	—	3.6	389.0																	
Privatbanken	1.6	—	—	—	0.1	14.7	24.0	49.3	133.7	13.9	29.5	236.4	2.1	1.3	—	5.0	275.2																	
Tampereen pankki	2.5	—	0.3	—	0.3	1.5	5.3	33.9	13.9	30.7	60.2	138.7	1.7	2.4	—	0.9	153.5																	
L.-Suomen pankki	3.3	—	0.3	—	0.3	3.2	6.0	31.4	30.5	38.5	21.0	121.4	0.9	2.9	—	5.6	143.7																	
Kauppapankki	3.8	—	5.3	—	5.3	3.1	0.2	25.0	35.2	32.3	11.9	104.4	1.3	2.7	—	3.0	123.7																	
Savo-Karjalan pankki	2.5	—	0.2	—	0.2	0.2	4.0	31.0	17.1	19.5	25.3	90.9	1.2	3.7	—	1.7	106.0																	
Maakuntain keskuspankki	1.2	—	2.0	—	1.2	1.1	3.5	5.7	24.7	5.2	21.0	56.6	0.7	—	—	1.0	68.3																	
Käsityöläispankki	0.7	—	—	—	—	—	—	20.0	14.2	8.0	18.5	60.7	0.8	0.9	—	0.5	64.0																	
Maatalouspankki	0.9	—	—	—	—	1.0	0.3	15.3	20.3	13.3	7.0	55.9	0.7	0.3	—	1.3	60.5																	
Luottopankki	0.6	—	0.2	—	0.2	1.0	2.5	8.6	23.7	9.4	14.6	56.3	1.0	—	10.6	72.3																		
Pohjolan pankki	1.6	—	0.4	—	0.4	0.1	4.0	15.2	4.1	16.3	7.7	43.6	0.5	2.3	—	0.1	53.4																	
Osakep. ulkom. kaup. vart.	3.3	0.1	8.1	—	8.2	1.0	4.4	35.6	13.2	1.2	41.2	94.2	0.7	0.1	—	0.4	111.2																	
Liikepankki	1.1	—	0.5	—	0.5	2.1	0.5	9.6	20.4	8.6	5.7	44.3	0.4	0.1	—	1.1	50.1																	
Etelä-Suomen pankki	1.9	0.1	3.4	—	0.5	0.8	1.9	1.7	5.1	2.6	8.5	17.9	0.7	0.2	—	3.9	30.7																	
Ålandsbank	1.0	—	—	—	—	—	—	2.4	18.1	3.8	2.3	26.9	0.1	—	—	0.2	28.2																	
Paloheimo & Kij pankki Oy.	1.5	1.2	1.1	10.8	13.1	—	0.3	4.3	4.7	0.5	21.6	31.1	0.5	0.1	—	0.5	46.0																	
Helsingin diskonttopankki	0.2	—	0.2	—	0.2	—	2.5	4.1	5.1	0.6	9.7	19.5	0.4	—	—	2.0	24.9																	
Teollisuuspankki	2.0	0.1	0.9	—	1.0	0.6	0.2	3.5	5.8	8.4	9.1	26.8	0.5	0.2	—	0.1	31.7																	
Pohjois-Suomen pankki	0.4	—	—	—	—	—	0.2	4.4	2.1	3.0	2.6	12.1	0.2	0.1	—	0.2	13.3																	
Yhteensä	159.9	2.5	110.6	20.1	105.2	2197.3	86.9	1614.2	2021.0	6651.2	1665.4	6050.1	42.6	66.1	11.5	75.4	6866.1																	

Valat:

	Osakepääoma		Vara- ja muut rahastot		Omat varat yhteensä		Voitto- ja tappiollit		Korot ja nrovisomitt		Talletukset ja säästökassatili		Luokseva tili		Kotim. kirj. vaiht.		Kotim. luotonotto yhteensä		Ulkom. kirj. vaiht.		Postil. veksel.		Perityt veksel.		Oletet lainat		Redisk. veksel.		Tilapäin. lainotto yhteensä		Eri tilejä		Kaikki yhteensä	
	Vara- ja muut rahastot	Omat varat yhteensä	Voitto- ja tappiollit	Korot ja nrovisomitt	Talletukset ja säästökassatili	Luokseva tili	Kotim. kirj. vaiht.	Kotim. luotonotto yhteensä	Ulkom. kirj. vaiht.	Postil. veksel.	Perityt veksel.	Oletet lainat	Redisk. veksel.	Tilapäin. lainotto yhteensä	Eri tilejä	Kaikki yhteensä																		
Pohjoism.-yhdyspankki	150.0	108.1	258.1	4.7	49.4	981.6	243.3	105.6	1333.5	730.6	22.3	2.0	—	—	—	41.3	2441.7																	
Kansallispankki	150.0	89.6	239.6	2.8	43.2	794.0	180.5	39.6	1014.1	236.0	34.2	1.5	—	—	—	27.0	1676.8																	
Liittopankki	180.0	56.1	236.1	—	19.5	372.6	70.5	14.9	458.0	88.6	23.2	0.3	1.0	78.6	78.6	11.6	901.9																	
Helsingin pankki	80.0	26.0	106.0	0.3	9.6	169.7	55.4	23.3	239.4	26.6	3.4	0.3	—	2.3	2.3	1.3	389.0																	
Privatbanken	50.0	18.4	68.4	—	7.5	96.1	19.0	27.7	142.8	33.8	1.1	—	—	21.6	21.6	0.1	275.2																	
Tampereen pankki	20.0	8.7	28.7	0.3	4.6	82.9	21.9	6.9	111.7	0.8	5.3	0.2	—	—	—	1.9	153.5																	
L.-Suomen pankki	30.0	12.1	42.1	—	3.5	78.2	11.4	4.0	93.6	—	4.1	0.1	—	—	—	0.2	143.7																	
Kauppapankki	12.0	9.0	21.0	—	2.5	68.1	22.4	1.4	91.9	0.8	1.9	—	—	4.5	4.5	1.1	123.7																	
Savo-Karjalan pankki	30.0	5.5	35.5	0.3	3.1	10.6	16.1	3.8	60.5	0.6	1.9	0.1	0.1	2.0	2.1	2.0	106.0																	
Maakuntain keskuspankki	16.0	1.0	17.0	0.1	1.6	25.3	13.6	9.2	48.1	1.5	0.2	—	—	—	—	0.3	68.3																	
Käsityöläispankki	11.0	2.1	13.1	—	1.7	19.7	12.0	12.8	44.5	3.5	1.0	—	—	—	—	0.3	64.0																	
Maatalouspankki	12.0	1.1	13.1	—	1.6	33.8	7.4	—	41.2	—	3.5	—	—	—	—	1.0	60.5																	
Luottopankki	16.0	4.5	20.5	0.1	2.7	19.4	14.3	2.4	36.1	1.5	4.1	—	—	6.0	6.0	1.3	72.3																	
Pohjolan pankki	10.0	1.2	11.2	—	1.1	29.8	6.1	1.3	37.2	—	3.8	—	—	0.3	0.3	0.8	53.4																	
Osakep. ulkom. kaup. vart.	30.0	5.5	35.5	0.3	6.1	15.0	10.5	15.3	40.8	27.0	0.4	—	—	0.6	0.6	0.2	111.2																	
Liikepankki	20.0	3.6	23.6	—	1.5	17.4	5.2	1.8	24.4	0.1	0.3	—	—	—	—	0.2	50.1																	
Etelä-Suomen pankki	4.0	1.5	5.5	0.1	0.9	10.8	6.8	3.8	21.4	0.5	—	—	—	—	—	2.2	30.7																	
Ålandsbank	5.0	0.7	5.7	—	0.2	19.3	2.0	—	21.3	—	0.9	—	—	—	—	0.1	28.2																	
Paloheimo & Kij pankki Oy.	12.0	0.7	12.7	0.2	2.1	2.6	11.6	—	14.2	7.2	1.4	—	—	2.5	2.5	5.6	46.0																	
Helsingin diskonttopankki	10.0	2.0	12.0	0.3	0.8	7.3	2.0	1.0	10.3	1.4	—	—	—	—	—	0.1	24.9																	
Teollisuuspankki	15.0	1.0	16.0	—	1.0	6.9	2.7	—	9.6	4.1	0.3	—	—	—	—	1.7	31.7																	
Pohjois-Suomen pankki	6.0	0.2	6.2	—	0.5	4.7	1.1	0.5	1.6	—	0.3	—	—	—	—	0.2	13.3																	
Yhteensä	869.0	358.6	1227.6	9.5	165.3	2882.8	755.8	275.3	3896.2	1164.6	112.6	1.5	7.1	175.8	183.2	99.5	6866.1																	

Simelius. Sam. v. perustettiin Turkuun Liikepankki osakeyhtiö 3 milj. mk:n osakepääomalla, joka nyttemmin on korotettu 20 milj. mk:aan. Toimitusjohtaja Ilugo Lilius. Tamperelle perustettiin 1917 Suomen maatalousosakepankki 5 milj. mk:n pääomalla, joka nyt on korotettu 12 milj. mk:aan. Haarakonttoreita 16. Toimitusjohtaja A. Markkula. Ouluun perustettiin 1919 Pohjois-Suomen pankki osakeyhtiö 6 milj. mk:n osakepääomalla. Haarakonttoreita 5. Toimitusjohtaja Iivari Teronen. V. 1920 aloitti Maarianhaminassa toimintansa Alands aktiebank 5 milj. mk:n osakepääomalla. Haarakonttoreita 1. Toimitusjohtaja J. P. Johansson. Edellämäinittujen pankkien tila heinäkuun 31 p:n tilailmoitusten mukaan selviää edellä olevasta taulukosta.

C. *Hypoteekkipankit.* 1. Suomen Hypoteekkiyhdistys. Yhdistys on viime vuosien epäedullisten valuuttakurssien takia kärsinyt suuria tappioita. Sen obligatsioonilainat olivat 31 p. jouluk. 77,6 milj. mk. Nykyinen toimitusjohtaja August Ramsay. — 2. Osakeyhtiö Suomen kaupunkien hypoteekkipankki on samaten kärsinyt suuria tappioita korkeiden valuuttakurssien takia ja sen on ollut pakko turvautua valtion apuun. Liikkeessä olevia obligatsioonilainoja oli 31 p. jouluk. 1920 77,6 milj. mk. Nykyinen toimitusjohtaja Kaarlo Ignatius. — 3. Suomen kiinteistöpankki osakeyhtiö. Osakepääoma korotettu 10 milj. mk:aan, vararahasto 4,6 milj. mk:aan. Obligatsioonilainoja 31 p. jouluk. 1921 52,4 milj. mk. Nykyinen toimitusjohtaja Clas von Collan. — 4. Osakeyhtiö maakiinteistöpankki, kotipaikka Helsinki, per. 1917 tyydyttämään maatalouden kiinnitysnoton tarvetta. Osakepääoma 4 milj. mk., vararahasto 0,6 milj. mk., obligatsioonilainoja 19 milj. mk. — 5. Brändö-Hertönäs fastighetsbank aktiebolag, kotipaikka Helsinki, per. 1917 rakennustoiminnan edistämiseksi Helsingin huvilaesikaupungeissa. Osakepääoma 2 milj. mk., obligatsioonilainoja ei ensinkään.

D. *Muita pankkilaitoksia.* 1. Säästöpankkien keskusosakepankki. Osakepääoma nyt 5 milj. mk. Saanut 1920 oikeuden ryhtyä harjoittamaan täydellistä pankkilikettä. Asioimistoja säästöpankkien yhteydessä 44. Nykyinen toimitusjohtaja M. R. Palojarvi. — 2. Suomen kaupunki- ja maalaiskuntien keskuslainakassa osakeyhtiö. Osakepääoma 1,3 milj. mk., vararahasto 0,1 milj. mk. Obligatsioonilainoja 7,5 milj. mk. P. K-ri.

Panlogismi (kreik. *pan*=kaikki, ja *logos*=järki) on se mielipide, että kaikki olevainen olemukseltaan on järkeä. Jyrkästi ja voimakkaasti kehitettynä p. esiintyy Hegelin filosofiassa. **Panos** = Ammus, ks. t. Täyd.

Panssariauto, panssaroitu, aseistettu automobiili. Vaunu on panssaroitu useimmiten kaksinkertaisella 4 mm:n paksuisella teräslevyllä; levyjen väli on täytetty paperimassalla. Koneen päällystän etuosa (jäähdytin) on varustettu vain yksinkertaisella teräslevyllä (4 mm). Panssari voi myös edestä ja päältä olla 8 mm:n, sivuilta 4 mm:n paksuinen. Pyörät ovat varustetut täyskumeilla ja ilman puolia. Aseistuksena on tavallisimmin 4 konekivääriä, joista kaksi etu- ja kaksi takapuolella. — P:ja käytetään kaupunki-

ja kylätaisteluissa, joskus myös yllättävästi hyökkähtiessä vihollisen varustusten kimppuun. — Italialaiset käyttivät maailmansodassa p:ja, joiden nelilöymäinen panssariosa oli pituussuunnassa siten jaettu, että kyettiin ampumaan neljällä ko-



Panssariauto.

nektivääriellä eteen- tai taaksepäin tai molemmille sivuille.

Erikoisia laadultaan ovat p:t, joita käytetään lentokoneita vastaan. Ne ovat varustetut erikoismallisella tykillä, useimmiten zenittykillä (ks. Ilmapuolustus, Täyd.), joka kykenee ampumaan suoraan ylöspäin. Tällaiset vaunut ovat tavallisesti 60 hevosvoiman moottorilla varustetut ja voivat kulkea 40° jyrkkiä rinteitä ja mäkiä.

W. E. T.

Panssarijuna on kokoonpantu teräslevyllä panssaroidusta veturista sekä panssaroidusta tykki-, konekivääri- ja ammusvaunuista. Sitäpaitsi kuuluu p:aan muutamia korjausvaunuja, jotka ovat varustetut rautakiskoilla ja rakennustarpeilla. Tykit ovat betoni- tai rautapohjalle kiinnitetyt ja hyvin liikkuvaiset. — P:ia käytetään kylä- ja kaupunkitaisteluissa ja voivat ne muissakin tilanteissa suuresti auttaa jalkaväkitaistelua vaikuttaen moraalisesti yhtä paljon kuin tykki- ja konekivääritulellaan. P:aa käytettiin ennen pääasiallisesti joukkojen kuljettamiseen lähelle taistelupaikkaa. Junan ensimmäinen vaunu oli tav. varustettu kevyellä tykillä ja muut vaunut varustetut ampuma-aukoilla jalkaväkeä varten. Tällaisia p:ia käytettiin jo Transvaalissa suurella menestyksellä ja sen jälkeenkä ne ovat tulleet yhä tärkeämmiksi aseiksi. Ensimmäisiä kerktoja esiintyi p. 1862 Aleksandriassa sekä 1871 Pariisissa ja Amiens'ssa. W. E. T.

Panssariviila, rouheviilaukseen käytettävä suurihampainen viila, jossa hampaat ovat puoli-kaaria, jyrsimällä muodostetut teräskaistaleen kummallekin puolelle; kaistale kiinnitetään erikoiseen kahvalliseen pitimeen. Käytetään erikoisesti levyjen syrjiä viilattaessa. P-o P-o.

Pantiorehu ks. Painorehu, VII Os.

Pan-turanismi ks. Nuorturkkilaiset, Täyd.

Paperikangas valmistetaan joko yksin paperilangasta tai käyttämällä kuitulankoja paperilangan ohella. P:ita käytetään etupäässä koristeiksi ja matoiksi sekä sota-aikana juuttisäkkien ja pakkaus- y. m. karkeampien kankaiden vastikkeina. vrt. Paperilanka, Täyd. E. J. S.

Paperilanka. Langan valmistaminen paperista on ollut jo monia vuosia tunnettu. Se tapahtuu pääasiallisesti kahdella tavalla: 1) Raaka paperimassa tullessaan märkänä paperikoneen tapaisesta koneesta jaetaan kapeiksi nauhoiksi samoin kuin villaharso villakarstassa. Sen pyöristäminen muodostaa kehräyksen. 2) Valmis kuiva liimaa-

maton paperi leikataan kapeiksi nauhoiksi, nauhat käännetään kokoon niin, että leikattu syrjä tulee sisälle. Lauka pyöristetään ja kierretään. — Näiden menettelyjen mukaan muodostetaan menia paperilankoja kuten ksyloliini-, sylvaliini-, ferroselliini-, liella- y. m. lankoja. P:ita puutuu yleensä joustavuus, mutta tämänkin aikaansaamiseksi on Emil Clavier Adorissa (Vogtland) 1910 ottanut patentin n. s. „textilose”-langalle, joka muodostetaan siten, että paperin joko toinen tai molemmat pinnat päällystetään tekstiilikuituhabtuvalle l. vanulla, tavallisimmin puuvillavannulla, ja siten varustettu paperi leikataan nauhoiksi, jotka märkinä kierretään langaksi. Täten saatu p. on lujaa ja joustavaa. E. J. S.

Papilloma ks. Syylläkasvain, Täyd.

Parabellum ks. Pistoli, Täyd.

Paraffiinit ks. Hiilivedyt, III Os., sekä Paraffiini, VII Os.

***Parainen**. 9,351 as. (1918). Kulikutautisairaala. Teollisuuslaitoksia: kaksi tiilitehdasta, kaksi sähkölaitosta, Paraisten kalkkivuori o. y:n ja Mustfinnin veneveistämöt. — Kirkon seinissä ja katossa on vanhoja ul secco-maalauksia v:ita 1470, joiden paljastamisen aloitti Alb. Edelfelt 1870-luvulla. Altaritaulun „Kristuksen kirkastus” maalannut B. Reinhold 1875 (1874?). Pitäjän suom. kirkko rakennettiin ruots. kirkon päätteeseen 1689; siinä on vanha, tuntemattoman tekemä altaritaulu „P. Ehtoollinen”. [S. G. Elmgren, „Ödeshemman i Pargas åren 1573-1727” (Hist. arkisto 5, 1876); K. Linkola, „Kasvillisuudesta eräässä Lounais-Suomen pikkujärvessä ja sen rannoilla” (Luonnon Ystävä 1911); Enzo Reuter, „Anteckningar om ekvegetationen på Lenholmen” (Medd. Soc. f. fl. fenn. 39, 1913); Guido Karlsson, „Studier över stranden inom Pargas skärgård” (Maant. yhd. julk. X, 1915); Aarne Laitakari, „Über die Petrographie und Mineralogie der Kalksteinlagerstätten von Parainen (Pargas)” (Bull. de la comm. geol. 1921).]

K. J. V.

***Paraisten kalkkivuori osakeyhtiö** omistaa Limbergin, Storgårdin ja Skrabbölen kylät sekä Parsbyn Vestergårdin tilan Paraisissa. Osakepääoma (1920) Smk. 15,000,000.—. Tuotanto (1919) 50,000 ton. kalkkikiveä, 90,000 ton. kalkkia, 150,000 astiaa sementtiä ja muurirunkkia, yhteinen rahallinen arvo Smk. 12,000,000.—; vuosivaihto (1919) Smk. 15,000,000.—. Työväetöstä (1919) n. 1,000 henkeä.

K. J. V.

Paramentaalityöt (lat. *parare* = jukea, koristaa), katolisessa kirkossa etenkin pappien jumalanpalveluksessa käytettävä liturginen vaatteus (ornaatti) eri osineen. P:hin kuuluviksi luetaan myöskin alttarivaatteet ja liinat, joiden kangasaineena voi olla silkki, liina, damasti, kulta- ja hopeabrokadi (villa vain kiellettyä). Värikaavakko supistuu viiteen väriin, valkeaan, punaiseen, violettiin, vihəriään ja mustaan; koristuksena ovat pitsit sekä komeat ja raskaat ompelutyöt. P:nä laajimmassa merkityksessä voi vielä pitää lippuja, mattoja, verhoja, baldakineja, kantokatoksia, kalkkeja, monsttransseja, ciborioita, kruusifikseja, amppeleita, kynttiläjalkoja, suitsutusastioita, messukirjoja ja yleensä kaikkia jumalanpalveluksen tarve-esineitä. Vakituksia sääntöjä p:lleen protestanttinen kirkko ei vielä ole ottanut noudattaakseen, mutta käytännöllistä

työtä kirkollisten töiden kehittämiseksi m. m. meillä ovat suorittaneet „Suomen käsityön ystävät” ja koristetaiteellinen liike „Taideteollisuus o. y.” Helsingissä. vrt. Liturgiset värit, Täyd. U-o N.

Paramenttityöt ks. Paramentaalityöt, Täyd.

Paramnesia (kreik. *para'* = vieressä, ja *mnē* = muisti), *sicut.*, muistierhdys, muistiväärennys. Tällä nimityksellä tarkoitetaan etenkin sellaisia tapauksia, jolloin henkilö luulee hänelle esiintyvää mutta havaintoa tai mielikuvaa ennen nähdyksi tai tutuksi. Ilmiö johtunee useimmiten siitä, että uusi mielle muutamilta osiltaan pitää yhtä jonkun ennen tajutun mielteen kanssa, ja koska viimeainitun muistikuva on epätäydellinen eli osittain kovin haalustunut, niin henkilö ei ollenkaan huomaa mitään eroavaisuuksia, vaan uusi mielle tuntuu olevan aivan tarkalleen yhtäläinen kuin entinen. A. Gr.

***Parasiitti**. Ilmisen epämuodostumapissa l. teratologiassa ymmärretään tällä nimityksellä kasvaimentapaista lisäkettä, joka kiinnittyy johonkin, muuten tavallisesti kehittyneeseen sikiön ruumiin kohtaan ja jossa enemmän tai vähemmän selvästi voidaan erottaa määrättyä ruumiinosia, raajoja t. m. s. Yleisin tähän ryhmään kuuluva p.-muoto on n. s. sakraali-p., joka liittyy sikiön ristiluuseutun. Y. K.

Parastadiit (kreik.), sama kuin Antäe (ks. t. I Os.).

Paratyffus (kreik. *para'* = vieressä, ja *tyffus* ks. t. IX Os.), tauti, joka kliinillisesti muistuttaa lavantautia l. tyffusta, mutta on yleensä hyvinluontoisempi kuin tämä. Sen aiheuttaja on paratyffusbasilli, jota erotetaan kaksi tyyppiä: α , joka lähentelee tyffusbasillia, ja β , joka taas lähentelee n. s. coli-bakteeria. P:ita on tunnettu vasta viimeisinä vuosikymmeninä. Tässä suhteessa ovat 1896 julkaistut Achardin ja Bensauden sekä 1900 ilmestyneet Schottmüllerin tutkimukset olleet laadulleen perustavat. Y. K.

Pariisin rauhankonferenssi. Tämä suurvaltain sodan jälkeen toiminut konferenssi aloitti työnsä varsinaisesti jouluk. 1918, sittenkuin Yhdysvaltain presidentti Wilson oli saapunut Eurooppaan. Ratkaisovalta joutui neljän suurvaltan edustajalle, „neljän miehen neuvostolle” l. „ylimmälle neuvostolle”, jonka jäseninä aluksi olivat Wilson, Lloyd George, Clémenceau, Sonnino. Ylimmän neuvoston viimeinen kokous oli Pariisissa 21 p. tammik. 1920. J. F.

***Parikkala**. 17,296 as. (1918). Vaivaistalo (valmist. 1915). Teollisuuslaitoksia: sahaja, 2 isompaa ja 3 pienempää, 5 isompaa ja 5 pienempää vesimyllyä ja 15 meijeriä. — Kirkon altaritaulu „Kristuksen kirkastaminen” on tuntemattoman tekemä ja saatu lahjana 1880. K. J. V.

***Parkano**. 6,673 as. (1918). Teollisuuslaitoksia: 6 myllyä, joista 2 sahajan yhteydessä. — Kirkon kaksiosainen altaritaulu „Kristus ristillä” ja sen alla „P. Ehtoollinen” ovat vanhat ja tuntemattoman tekemät. [C. Brander, „Parkano sockens foglar” (Medd. Soc. f. fl. fenn. 15. 1889); Viljo Tolvanen, „Eteläohjanmaan ja Satokunnan välisen vedenjakajasen dund geomorfologiasta” (Maant. yhd. julk. XI. 1917).]

Parkhurst [*pähk5st*], John A. (s. 1861), amer. tähtitieteilijä. Wisconsinin Yerkes observa-

forin esimies vasta 1900. Yhdessä F. C. Jordanin kanssa P. sommitteli ja sovellutti valokuvallisen metodin, jonka avulla valovoimakkuuden lisäksi vielä voidaan määrittää tähtien väriekvivalentit. Julkaisi: „The photographic determination of star colors and their relation to spectral type” (1908) ja „Yerkes actinometry” (1912).

Parlografi ks. Sanelukoneet, Täyd.

Parsonsin turbiini [*päsuzin*] ks. Höyryturbiini, III Os. p. 794.

Partioliike ks. Scoutliike, VIII Os.

Pasifisti (ransk. *pacifiser* = rauhoittaja), rauhanystävä. — **Pasifismi**, rauhanliike. ks. Rauhanaate, VII Os.

Pasiteles [*-te'les*], kreik. kuvanveistäjä ja taidekirjailija Ala-Italiasta: työskenteli Roomassa ja sai 88 e. Kr. roomal. kansalaisoikeuden; tunnettu huolella valmistamistaan savimalleista, sekä monipuolisista marmorin ja kultanorsunluu-, vaski- ja hopeatöistään. Suurempaa mainetta näkyi kuitenkin vain Metelluksen tempelin kultanorsunluinen Juppiterin patsas saavuttaneen. P:n edustama taiteellinen suunta oli eklektinen. Hellenistisen taitteen barokkimaisuudet hyljäten se yritti töissään yhdistää luonnontutkimuksellisen ja varhaisemmän, Myronin ja Kalamiksen aikaisen kreik. taitteen kireyden. Edustavia töitä ovat hänen oppilaansa Stephanoksen „nuorukaisen patsas” Villa Albanissa ja tämän oppilaan Menealaoksen „Orestes ja Elektra” Villa Ludovisissa. P:n kirjoittama „Mirabilia opera” ei ole säilynyt, mutta Plinius näkyy sitä käyttäneen. *U-o N.*

***Pasma** on sidenauhalla erotettu vyyhden osa. Metrisessä langau numeroimisjärjestelmässä $\frac{1}{10}$ vyyhteä ja engl. järjestelmissä yleisimmin $\frac{1}{7}$ vyyhteä. *E. J. S.*

Passarge [*-a'rga*], Siegfried (s. 1867), saks. maantieteilijä, Hampurin siirtomaapiston professori 1908. P. on tehnyt laajoja tutkimusmatkoja Euroopassa, Etelä-Afrikassa ja Etelä-Amerikan pohjoisosissa. Tiedemiehenä P. on liittynyt kuvailevaan suuntaan asettuen monessa kohden vastustamaan geneettisen suunnan edustajia. P:n teoksista mainittakoon: „Die Busehmänner der Kalahari” (1906), „Physiologische Morphologie” (1912), „Morphologischer Atlas und Erläuterungen” (1914) sekä laaja „Die Grundlagen der Landschaftskunde” (1919-20), joka on herättänyt suurta huomiota mutta myös arvostelua. *J. E. R.*

Passini [*-s'i-*], Ludwig (1832-1903), itäv. akvarellimaalaja, Karl Wernerin oppilas, siirtyi nuorena Roomaan, missä maalasi arkkitehtuurin, interiööri- ja laatuksuvia, jotka eloisesti ja koloristisen loistokkaasti kuvailevat it. elämää ja kansanlonnonetta. P:n teoksista mainittakoon „Katekismusta opettava pappi”, „Kuuoriherra Pietarin kirkossa” (Berliinin kansalliskalleriassa), „Tassoa luetaan kalastajille”, „Juhlakulkue Venetsiassa”, „Melonin myyjää”, „Vesper S. Paolossa”. [Pietschin kirjoittama elämäkerta.]

***Passivirasto**. Suomen tultua itsenäiseksi valtakunnaksi säädettiin asetuksella kesäk. 28 p:ltä 1918, että p. Pietarissa on lakkautettava lukien heinäk. 1 p:stä sam. v. ja siellä palvelevat virka- ja palvelusmiehet asetettavat lakkautuspalkalle. vrt. VII Os. p. 296. *M. R. P.*

***Pasteur-laitos**, laitos, missä annetaan suojelusrokotusta vesikauhutartunnan saaneille ih-

misille ja eläimille; saanut nimensä L. Pasteurin (ks. t. VII Os.) mukaan. P:n hoitotapa perustuu siihen kokemukseen, että vesikauhuisessa eläimessä oleva vesikauhunnaibehittäjä (*virus des rucs, Strassenvirus*) muuttuu n. 100 kertaa istutettuna, kaniinin aivoista kaniinin aivoihin siten, että se kadottaa ihmiselle vahingolliset ominaisuutensa, vaikka se samalla tulee kaniinille tuhoisammaksi. Täten muuttuneena sitä nimitetään *virus fixeksi*. Kaniniin aivoihin istutettuna virus leviää selkäyttimeen, jota juuri käytetään potilaitten hoitoon. Selkäydin kuivataan viruksen heikentämiseksi 22° C lämmössä 2-4 päivää astioissa, jotka sisältävät itseensä vettä sitovia aineita, kalsiumhydraattia tai kalsiumkloridia. Täten kuivattua, tartutuksesta kuolleen kaniinin selkäydintä jauhetaan 1 cm³:ssä 0,9 % keittosuolaliuosta hienoksi liemeksi. Tämä annos ruiskutetaan potilaaseen ihon alle päivittäin 3 viikon aikana. Eri P:issa on ytimen kuivaukseen ja säilytykseen, sen annossuuruuteen ja ruiskutusaikeihin nähden suuriakin eroavaisuuksia. — Helsingin P. alkoi toimia 20 p. heinäk. 1916 valtion seerumlaboratorin yhteydessä. V. 1916 hoidettiin laitoksessa 98 henkilöä, 1917 292, 1918 118, 1919 311 ja 1920 108, siis 927 potilasta $4\frac{1}{2}$ ensimmäisen toimintavuoden aikana. Laitoksen kuolevaisuusprosentti (0,21) on ollut suunnilleen sama kuin muissakin laitoksissa viimeisen vuosikymmenen aikana (Pariisin instituutissa 0,13-0,30 % ja Berliinin 0,27-0,87 %); hoitamattomissa vastaava luku on n. 50. Hoidosta ei ole, eikä mainituissa laitoksessakaan ole näytettyntynyt potilaalle minäkäläläistä vaaraa. *J. A. M.*

Pataljoonankäskey, pataljoonan komendantin komppanioille kirjallisesti tai suullisesti annama käskey. *W. E. T.*

Patefoni ks. Sanelukoneet, Täyd.

Patenttiunioni on yleiseen käytetty nimitys kansainväliselle liitolle teollisuusomistusoikeuden suojelemista varten. Liitto solmittiin Pariisissa 20 p. maalisk. 1883, mutta on sopimus sittemmin tarkistettu ensin Brysselissä 14 p. jouluk. 1900 ja toisen kerran Washingtonissa 2 p. kesäk. 1911. Jokaisen sopimusmaan alamaissella tai kansallaisella tulee sopimuksen mukaan kaikissa muissa liittoon kuuluvissa maissa patenttiin, hyödyllisyysmalleihin (*modèles d'utilité*), teollisuuskaavoihin tai malleihin, tehtaan- tai kauppamerkkeihin, toiminimiin, alkuperänmerkintöihin ja epärehellisen kilpailun ehkäisemiseen nähden olla ne edut, jotka eri lainsäädännöt tätä nykyä tahi vastedes myöntävät maan omille kansalaisille. Yhdenvertaisia sopimusmaiden alamaisten tai kansalaisten kanssa ovat semmoiset liittoon kuulumattomien maiden alamaiset tai kansalaiset, joilla on vakitoinen asuinpaikka tahi todellinen eikä vain muodon vuoksi käynnissä oleva teollisuuslaitos tai kaupallike joakin liittoon kuuluvan maan alueella. Sillä, joka jossakin sopimusmaista on esim. hakenut patenttia, tulee, kolmannen miehen oikeuden säilyttämisen ehdolla, olla noissa toisissa maissa tehtävää hakemusta varten etuoikeus, joka on voimassa 12 kuukautta. Teollisuuskaavoihin ja malleihin sekä tehtaan- ja kauppaamerkkeihin nähden on vastaava aika 4 kuukautta.

Liittoa varten on olemassa Bernissä erikoinen kansainvälinen laitos, joka on asetettu Sveitsin

valaliiton suojeluksen alaiseksi. Tämän laitoksen on 1) koottava kaikenlaisia teollisuusomistusoikeuden suojelemista koskevia tietoja sekä yhdistettävä ne yleiseksi tilastoksi, joka annetaan kaikille asianomaisille viranomaisille; 2) toimitettava yleishyödyllisiä, liitolle tärkeitä tutkimuksia niiden asiakirjain nojalla, joita asianomaiset viranomaiset luovuttavat sen käytettäväksi; 3) ranskan kielellä julkaista liiton toimintaa koskevia kysymyksiä käsittelevää aikakauskirjaa. Tätä samoinkuin muitakin laitoksen julkaisuja jaellaan sitten liittoon kuuluvain maitten asianomaisille viranomaisille. Toiminnastaan on sen samoin vuosittain annettava selonteko.

Ne maat, jotka eivät ole olleet sopimuksen tekemisessä osallisina, saavat pyynnöstä siihen liittyä. Liittyminen on diplomaattista tietä ilmoitettava Sveitsin valaliiton hallitukselle, joka antaa sen tiedoksi kaikille muille hallituksille. Liittymiseen sisältyy kaikkien määräysten hyväksymineen ja oikeus päästä nauttimaan kaikkia niitä etuja, mitkä liittosopimuksessa on säädetty.

Liittoon kuuluivat 1 p. tammik. 1921 seuraavat maat: Yhdysvallat, Belgia, Brasilia, Kuba, Santo Domingon tasavalta, Espanja, Hollanti (Hollannin Intia, Surinam ja Curaçao siihen luettuina), Iso-Britannia (Austraalian valtioliitto, Ceylon, Uusi Seelanti, Trinidad ja Tobago siihen luettuina), Italia, Hävalta, Japani, Marokko, Meksikko, Norja, Portugali (Azorit ja Madeira siihen luettuina), Puola, Ranska (alusmaat siihen luettuina), Romania, Ruotsi, Saksa, Serbia, Sveitsi, Tanska, Tšekko-Slovakia, Tunis ja Unkari; v:n 1921 kuudessa Suomikin liittyi piiriin. *F. A. P.*

Paterson [*pätösen*], John (1776-1855), skotl. lähetysaarnaja, toimi 1807-12 brittiläisen raamattuseuran asiamiehenä pohjoismaissa ja vaikutti tehokkaasti Suomen piipiaseuran perustamiseen (1812). Vv. 1812-25 P. toimi Raamattujen levittämiseksi Venäjällä. *Loppuikänsä hän oli Lontoon raamattuseuran sihteerinä. Julkaisi: „The book for every land: Reminiscences of labour and adventure in the work of Bible circulation in the north of Europe and in Russia” (1858). *E. K-a.*

Patio (esp., = pihla), Espanjassa ja esp.-amer. maissa avoin, osittain tai kokonaan rakennuksen ympäröimä pihamaa, johon tullaan suorastaan ulkoka ovesta tai portista, usein talon yläkerroksen alitse. *U-o N.*

***Patkanov**, Serafim Keropovitš, kuoli 1918.

Patroonataskut, sotilaan vyöhön kummallekin puolelle kiinnitetyt kolme nahka- tai kangastaskua patroonia varten. Saksalaismallisiin nahkataskuihin sopii yhteensä 120 patroonaa. Vapaussodassa käytettiin meillä pääasiallisesti olan yli kannettavia patroonavyöitä, joihin sopi 60-70 patroonaa. *W. E. T.*

Patroonavaunu, vaunu, jossa kuljetetaan kiväärinammuksia. Kuhunkin jalkaväkikomppaniaan kuuluu meillä 1 p., kuhunkin konekiväärikomppaniaan 3 ja rykmentin kuormastoon 21 p.ua. *W. E. T.*

Patteri on Suomen armeiassa joukko-osasto, johon kuuluu 4 tykkiä; päällystö: 4 upseeria ja 19 aliupseeria, miehiä 128, hevosia 95. P. vastaa jalkaväen komppaniaa. *W. E. T.*

Patterinjohtaja, tav. kapteenin arvossa oleva upseeri.

Patteristo on tykistöjoukko-osasto, johon kuuluu 3-4 patteria. P. vastaa jalkaväen pataljoonaa.

Patteritaso on karttapiiros patterin tuhaseunan etualasta viholliseen päin. Patterin asetuessa asemaan on päällystön ensi tehtäviä p:n laatiminen. Piirokseen merkitään viivojen ja pistein sotilaallisesti tärkeät paikat etualalla (joet, tiet, talot j. n. e.) ja annetaan niille maalinimitykset. Joku tällaisista pisteistä (esim. joku talo tai korkea puu) määrätään pääsuuntauspisteeksi, jonka jälkeen koko nelimäinen piiros jaetaan sivusuuntausta varten sadan piirun osiin (piiru 1/6000-1/6400 ympyrästä). Aammuttaessa määrätään sivusuunta komentamalla joku määrätty luku „lisää” tai „pois” ja on se tällöin luetuna pääsuuntauspisteestä. *W. E. T.*

***Patti**, Adelinea, kuoli 1919.

***Pattijoki**, 2,215 as. (1918). Entinen Salon emäseurakunta, nimi muutettu valtioneuvoston päätöksellä 8 p:ltä tammik. 1920. Kirkolle Raahen kaupungista 4 1/2 km, Pattijoeu pysäkillä 1 km. — Uusi kirkko on rakennettu rautabetonista 1912. Altaritaulun paikalla on tirolilainen puuleikkaus esittävä Jeesusta ristillä. *K. J. V.*

Pattinsonin prosessi l. pattinsonin oimien ks. Hoopa, III Os. ja Lyijy. V Os.

Paunu, Uno Henrik Berndt (s. 1873), pappismies, vihitty papiksi 1895, teol. lis. 1910; toimi Suomen lähetysseuran palveluksessa 1898-1914, lähetystieteen dosenttina yliopistossa 1911-15, tuli Oriveden khraksi v:sta 1914, nimettiin 1918 Valkealan khraksi. Julkaisuja: „Lähetysaate synoptisissa evankeliumeissa” (1904), „Suomen pakanalähetystoimi” I, II (1908-09), „Kristinuskon ja pakanuuden taistelua Intiassa. Brahmo Samadsh” (1910), „Liturgiikan oppikirja” (1911); toimittanut „Suomen Lähetysaunomia” (1900-14).

***Pavlov**, Ivan Petrovitš, kuoli 1916?

Paxton [*päkstan*], Sir Joseph (1801-65), engl. puutarhuri, kasvitieteilijä ja arkkitehti, tuli 1823 Horticultural Societyn, 1826 Devonshiren herttuan palvelukseen; rakensi 1836-40 Chatsworthiin suuren kasvihuoneen, v:n 1851 maailmannäyttelyyn Hyde Parkin „Kristallipalatsin” (jossa kasvihuoneen konstruktioiset periaatteet tulivat näyttelyrakennuksissa ensikerran käytöön) ja paroni J. Rotschildin Ferrières-linnan Ranskassa. *U-o N.*

Payer [*pajor*], Friedrich von (s. 1847), saks. poliitikko, asianajaja; oli 1876-1917 valtiopäivien jäsenenä kuuluen saks. kansanpuolueeseen, 1894-1912 Württembergin toisessa kamarissa. Marrask. 1917-marrask. 1918 P. oli valtakunnankanslerin sijaisena pannen alulle Saksan demokratiseerauksen; 1919 kansalliskokouksessa demokraattisen puolueen johtajana Versaillesin rauhansolmimiseen asti.

***Payer**, Julius von, kuoli 1915.

Payot [*pajö*], Jules (s. 1859), ransk. pedagogi, tuli 1907 Aix'n koulupiirin rehtoriksi. Julkaisut m. m. „Education de la volonte” (suom. „Tahdon kasvattaminen”) ja sen jatkon „Le travail intellectuel et la volonte” (suom. „Henkinen työ ja tahto”).

***Peary**, Robert Edwin, kuoli 1920.

Pedigree [-gri] (engl.), Englannissa asiakirjallinen sukupuu, sukutaulu, erittäinkin kilpa-ajohjevosten ja rotukoerien mutta myös ihmisten; kasvin jalostuksessa p. sana tarkoittaa samaa kuin puhdas linja. — P-valinta, yksilövalinta, kasvinjalostustapa, jossa lähtökohdaksi otetaan yksityisiä kasviyksilöitä ja näiden valoiden jälkeläiset viljellään erillään toisistaan (ks. Kasvinjalostus, IV Os.). J. F. S.

Pedioteeraaminen ks. Viini, X Os.

Pegelow [pēgelöv], Fredrik Vilhelm Henrik (s. 1852), ruots. rautatiemies; aloitti uransa rautatieliikenteen koneosastolla ja tuli 1890 kone-tirehtööriksi. Vv. 1899-1907 hän oli Tukholman-Västeråsin-Bergslagenin rautatieosakeyhtiön johtajana, 1907-13 rautatiehallituksen päällikkönä saattaen säästäväisyydellä sekä hallinnollisilla ja teknillis-taloudellisilla uudistuksilla valtionrautateiden arveluttavalle kannalle joutuneen talouden tyydyttävään kuntoon.

Pegomyia hyoocyami ks. Juurikas-käpä uen, Täyd.

Pektoraali (lat. *pectorale*, < *pectus* = rinta), haarniskan tai hevosaan rintasuojuskappale; katolisten pappien 12 jalokiven koristama jalometallinen rintalevy, joka kiinnitetään pienillä ketjuilla olkavaatteeseen; p-risti, rintaristi, piispanristi. U-o N.

Peladan [-dä], Sar (1859-1918), ransk. kirjailija ja mystikko, oikealta nimeltään Joséphin Peladan. Nuoruudessaan P. julkaisi esteettisiä esseitä ja romaaneja. Taipui sittemmin salaisopeihin, muodosti seuran, jonka suurmestariksi tuli, ja järjesti mystillisiä taidenäyttelyjä ja teatterinäytäntöjä. Aatteitaan hän on ajanut myöskin romaanisarjassa „Décadence latine” ja taidekriittillisissä tutkielmissaan „La décadence esthétique”. R. F.

Pelkosenniemi. Seurakunta, määrätty muodostettavaksi itsenäiseksi khrakunnaksi eteläosista Sodankylän pitäjää sen. päät. 21 p:ltä marrask. 1916, alkanut toimia 1 p:stä toukok. 1917. Omaa khraa ei vielä ole. — Kirkko rakennetaan Kemijoen oik. rannalle. Tullut omaksi kunnaksi 1917. — 1,252 as. (1918). K. J. V.

***Pellava**. P:n viljelys Suomessa alkoi jo keskiajan lopulla päättäen siitä, että Olaus Magnus tunnetussa teoksessaan pohjolasta 1555 mainitsee p:n Suomen viljelyskasviksi. Tällä lienee tarkoitettu Suomen länsi- ja eteläosia, vaikka myöhemmin Häme (Hauho, Hollola, Lammi, Orivesi, Längelmäki ja Padasjoki) ovat tulleet kuuluisiksi hyvistä pellavistaan. Jo Kustaa Vaasan aikana 16:nnen vuosis. alussa mainitaan karkeaa palttinaa viedyn Suomesta Tukholmaan, missä se kilpaili Norlannin palttinan kanssa. Myöhemmin mainitaan maaherra Hannu Henrik Boijen 1752 perustaneen omistamalleen Tampereen säteritilalle pellavan viljelys- ja kehruukoulun. Lanka myytiin täältä aluksi erääseen hampuppalttinatehtaaseen Tukholmaan, mutta sitä käytettiin sittemmin Hatanaapään perustetussa kutomossa.

Myöhemmin on p:aa viljelty pääasiallisesti kotitarpeiksi, kunnes 1856 Tampereen pellavatehdas perustettiin. Kotiteollisuuden yhä suuremman määrin syrjäytyessä on p:n viljelys huomattavasti vähentynyt. kuten seuraavat luvut osoittavat:

Vuosina	Kilogrammaa	
	Pellavia	Hamppuja
1878-80	1,555,472	671,378
1887-89	1,806,133	1,010,988
1896-98	1,641,919	704,072
1903	1,267,024	402,182
1906	989,268	338,738
1907	1,023,660	334,789
1908	1,227,100	
1910	1,288,700	
1911-15 keskimäärin	1,141,400	
1916	1,121,500	
1917	879,100	
1918	965,100	

Samalla kuin p:n viljelysmäärät ovat näin vähentyneet, on ulkomailta (eniten Itämerenmaista) tuotu p:ia maahan suhteellisesti suurina määriä, niinpä 1908 2,465,563 kg ja p:n-siemeniä 1,799,846 kg. Tämän epäkohdan poistamiseksi on Tampereen pellavatehdas etenkin viime vuosikymmenellä koettanut kehittää p:n viljelystä levittämällä tietoja viljelystavoista ja maksamalla palkintoja hyvistä viljelyssaavutuksista sekä rakentamalla p:n jalostuslaitoksia, joissa hankalimmat puhdistustyöt kehruteollisuutta varten suoritetaan koneellisesti. E. J. S.

Pellavalilja, sama kuin Uuden Seelannin pellava, ks. T. X Os.

***Pellervo**. Heinäk. 4 p. 1918 vahvistettiin seuralle uudet säännöt, joiden mukaan seuran virallinen nimi on Pellervo-seura. Jäseniksi seuraan ei näiden uusien sääntöjen mukaan enää oteta muita kuin paikallisia osuuskuntia ja osuustoiminnallisia keskusliikkeitä, joilta kannetaan osuuskunnan liikevaihdon mukaan määrättävä vuotuinen jäsenmaksu. Seuran asioita hoitaa 9-henkinen johtokunta, joista kukin seuran jäsenenä oleva osuustoiminnallinen keskusliike saa valita yhden sekä tälle varamiehen ja joista muut valitsee seuran vuosikokous, sekä 18-henkinen valtuuskunta, jonka asiana on antaa ohjeita seuran valistus- ja neuvontatyön järjestämisestä sekä päättää tärkeimmistä uusista aloitteista ja seuran toimintatavan muutoksista. V:n 1920 lopussa seuran jäsenmäärä oli 1,342. O. K:nen.

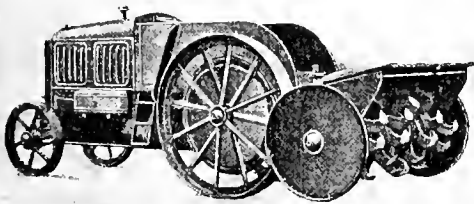
***Pelletan**, Camille, kuoli 1915.

Pel-silkki l. pelo on raakasilkkilanka, joka on kierretty 8:sta, 10:stä tai useammasta kokonkilangasta ja jota käytetään pohjalankana kulta- ja hopealankakehruussa. E. J. S.

***Pelson suo**. Maant. asema n. 64° 30' pohj. lev. ja 1° 30' itään Helsingistä. P. ei ole mikään yhtenäinen suo, vaan suoyhtymä, jonka tärkeimmät osat ovat Iso-Pelso (n. 9,300 ha) suojakon keskiosassa, Pieni-Pelso (n. 1,700 ha, kaakkoon pistävä suurehko lahti) ja Länsi-Pelso (n. 3,200 ha). Koko suojakosta on 6,600 ha kruununmaata ja 7,800 ha yksityisten hallussa. — P. on suurimmaksi osaksi hyvin vetistä mutasuota, jolla kiemurtelee rahkasammaljänteitä, mutta varsinkin korkeammilla laita puolilla yhtyvät jänteet paikoin yhtenäiseksi rahkasuoksi. Turve on enimmäkseen kauttaaltaan hyvin vetistä saraturvetta, pinnalta raakaa, syvempää mutamaista, mutta missä tavataan yhtenäistä rahkasuota, on pinnalla paikoin 1/2 m rakkatur-

vetta. Pohja on suurimmaksi osaksi hiekkaa ja soraa, paikoin savihietää. Keskimääräinen syvyys lieene jonkun verran alle 2 m. suurin syvyys hiukan yli 4 m. — Kuivaustöiden aikana 1857-66 perättiin ja oikaistiin luonnollisia laskuväyliä lähes 23 km, minkä kautta eräitä järviä ja lampia laskettiin, ja uusia viemäreitä kaivettiin yhteensä hiukan yli 127 km. — Jos ainoastaan turpeen laatua pidetään silmällä, on P. suurimmaksi osaksi täysin viljelyskelpoinen, mutta vain pieniä aloja on toistaiseksi saatu viljelykseen. P:n yli kulkeva maantie on 18 km. Se rakennettiin 1880-luvulla ja tuli maksamaan Smk. 102,671.—. P:n kruunumaalle on erotettu n. 1,186 ha:n suurinen asutusalue, josta on palstoitettu 20 kpl. 45-66 ha:n kokoista tilaa, joista 5 on muodostettu erillisistä kruununortopista ja 15 tarjotaan lunastettavaksi 6.500-10.000 mk:n luonnasta. Yhteenlaskettu lunastussumma tekee Smk. 164,400.—. Lunastussumma on uutisasukkaan kuolettava 38 v:n kuluessa, jonka lisäksi heille myönnetään edullisilla ehdoilla lainoja rakennus- ja viljelystöitä varten. H. W:n & K. J. V.

Peltojyrsijä on omalla voimallaan kulkeva maanmuokkauskone. Siinä on kaksi pääosaa, nim. kuljetuspyörillä varustettu voimakoneisto ja sen taakse vipuvarsilla kiinnitetty varsinainen jyrsijälaitte. Voimakoneena on tavallisesti polttomoottori, jossa polttoaineena käytetään bentsiiniä ja bentsolia, tai näiden ja petrolin sekoitusta. Moottorin voimakkuus vaihtelee eri malleissa 5-80 hevosv. Kytäkseen hienontamaan nurmimaita, tulee moottorin olla suuren.



Lanzin peltojyrsijä.

Eniten käytetty on Lanz-Köszegin p. ja on sen moottori 80-hevosvoimainen. Kuljetuspyörät ovat suuret (etupyörien läpimitta 1,000 mm ja takapyörien 2,000 mm). Suomaita varten varustetaan kone leveillä suopyörillä (etupyörien leveys 800 mm, takapyörien 1,350 mm). Moottorin voima siirretään takapyöriin kytkimen ja hammaspyörien avulla. Kulkuopeuksia on 3 eteenpäin, nim. 2., 3. ja 5 km tunnissa, sekä yksi nopeus taaksepäin. Varsinaiseen jyrsijälaitteeseen siirretään voima moottorista kardaanivälityksen avulla. Jyrsijälaitteen muodostaa kaksiosainen rumpu, jonka kummassakin puolikkaassa on 5 joustavasti kytkettyä kulmarautavannetta, joihin maanmuokkaavat terät eli hakut ovat pulteilla kiinnitetyt. Hakujen kiinnitys on joustava sen takia, etteivät ne rikkoutuisi kivien sattuessaan. Hakujen lukua voidaan lisätä tai vähentää ja käyttää eri mallisia maan laadusta riippuen. Työsyvyyttä voidaan säätää kausatustyörien avulla. Sunrin työsyvyys on 35 cm. Jyrsijälaitte voidaan ohjaajan paikalta koneen

omalla voimalla, köönsien ja köösyipyörien avulla uostaa tai laskea. Työleveys on 2 m.

Koneen kulkiessa eteenpäin pyörii jyrsijälaitte 120 minuuttikierroksen nopeudella samaan suuntaan kuin kuljetuspyörätkin. Tällöin jokainen hakku irroittaa kappaleen maata ja heittää sen ryöppynä taaksepäin. Itse maan irroittaminen tapahtuu kuten käsin kuoittaessa, mutta lisää työn tehokkuutta maan heittäminen taaksepäin. Täten tulee maa muokatuksi 1-2 ajolla hyvään kylvökuntoon. Lanzin p. suorittaa siis auran, kultivaattorin, läkeen ja osittain jyrän tehtävät. Suotuisissa oloissa voi koneen perään panna vielä kylvökoneenkin. Erikoisen tärkeänä etuna on pidettävä sitä, että maa tulee jankkoon asti hienonnetuksi läpeensä kuohteeksi ja maahan kylvetty lanta hyvin sekoitettuksi mullan kanssa. Lanzin p:nä voidaan vielä käyttää kaikenlaisen vetotyöön, kuten traktorin, kun jyrsijälaitte irroitetaan. Myös voidaan sitä käyttää paikallisen voimakoneena. A. J. P:n:n.

Peltonen, August Fridolf (s. 1870), pappisnimes, vihitty papiksi 1894, teol. toht. 1907, ollut Raamattun alkukielten apulaisena yliopistossa 1907-16, sen jälkeen Mikkelin maaseurakunnan kbrann. Julkaisuja: „σ α ρ ε -käsite apostoli Paavalin teologiassa” (1906), „Mitä Raamattu opettaa sovituksista” (1908).

Pelumylly, silppukone, ks. t. VIII Os.

Pengertäminen ks. Ojitus, VI Os.

Penitenttsiäärijärjestelmä, sama kuin philadelphialainen järjestelmä, ks. Vankeinhoito, X Os. p. 634.

Pennanen, Ain' Elisabet (s. 1881), suom. kirjailijatar. Julkaisut: „Voimaimisiä” (1906, romaani), „Tschandalan vanki” (1907, romaani), „Rossit” (1917, draama), „Palkkapiian päiväkirja” (1918, novelli), „Arvolan kauhea lapsi” (1919, komedia), „Ja se laiva lähti kuitenkin” (1920, näytelmä), „Eriään perhosen joululahja” (1921, kertomuksia) y. m.

***Pennsylvania**. 8,720,159 as. (1920).

Pentosaanit ovat kasveissa esiintyvien pentoosien (ks. t. VII Os.) polyoosia, siis yhdistyksiä, jotka voidaan hydrolyytisesti hajottaa monosakkarideikseen — pentooseiksi.

Peptidit ks. Polypeptidit, Täyd.

Perheyhteiskunta ks. Familistere, II Os.

***Perho**. 2,637 as. (1918). Osuusmeijeri kirkonkylässä ja Ukskoskella.

Peribolos /-i/ (kreik.). temppeliä ympäröivä aidattu alue; keskiajalla muurien ympäröimä pyhä paikka, jossa on kirkko, kappeli t. m. s.

Périgueux /-gø/, Dordognen departementin pääkaupunki Ranskassa. 33,548 as. (1911). Paitsi roomal. rakennusten jätteitä Citessä (vanhassa kaupunginosassa) siellä on Lonnais-Ranskau mielenkiintoisin bysanttilinen muistomerkki, viisikupolinen, kreik. ristin muotoinen S. Front-kirkko (rak. 984-1047). Suunnitelmaltaan Ventsian Markus-kirkon kaltainen ja samaan aikaan rakennettu. Se on sekä sisältä että päältä kivistä, mitä yksinkertaisimpiin konstruktioihin mmoitoin puettu, mutta menetti Abadian usintelemana (1865) paljon siihenastisesta leimastaan. Kirkon vieressä 60 m korkea kolmijaksoinen bysanttilinen kellotorni 1000-luvulta ja aioua laatuun. Entisestä St. Etienne-katedraalista Citessä (1000-1100-luvuilta) on ainostaan kuori ja yksi kupoli jäl-

jellä, kaksi kupolia protestantit uskonnonsotien aikana hävittivät.

***Perintövero.** Perintö- ja lahjaverosta kesäk. 27 p:nä 1919 annetulla lailla on perukirjoista ja testamentteista kannettava leimamaksu poistettu ja sen sijaan saatettu voimaan erityinen p., joka on suoritettava erikseen kullekin perilliselle ja testamentinsaajalle perinnöstä tulleesta osuudesta eikä koko jäämistöstä sellaisenaan. P. kannetaan Suomessa olevasta kiinteistöstä ynnä sen käyttöön kuuluvasta irtaimistosta sekä Suomen kansalaisen tai maassa pysyväisesti asuneen ulkomaalaisen täällä olevaan jäämistöön kuuluvasta ja Suomen kansalaisen myöskin muualla jälkeensä jättämästä irtaimesta omaisuudesta. Vero on, riippuen osuuden suuruudesta, 0,40-5,00 sadalta osuuden arvosta, jos osuus perinnön tai testamentin nojalla tulee rintaperilliselle, isälle tai äidille taikka testamentin nojalla aviopuolisolle tai rintaperillisen jälkeläiselle; veljen, sisaren tai veli- tai sisarpuolen saamasta osuudesta vero on kolminkertainen sekä osuudesta, joka joutuu isän tai äidin vanhemmille taikka veljen, sisaren tai veli- tai sisarpuolen jälkeläiselle, viisi- ja muille tulevasta osuudesta seitsenkertainen. Osuus, jonka arvo ei nouse 1,000 mk:aan on, samoin kuin yleishyödylliseen tarkoitukseen käytettäväksi testamentattu omaisuus, verosta vapaa. Veron määrääminen tapahtuu yleensä perukirjan nojalla, jonka tuomari tai oikeus sitä varten lähettää verotusviranomaiselle. Sellaisena on maalla kruunuvouti ja kaupungissa maistraatti, apunaan kruunun ja kunnan asiamies, jotka tarkastavat veron määräämisen perusteena olevat asiakirjat ja tekevät ehdotuksen veron määrästä. P:sta saa $\frac{1}{10}$ se kunta, missä vainajalla oli asunto ja kotipaikka taikka missä verotettava kiinteistö on. Vv. 1920 ja 1921 on veron määrää osaksi väliaikaisesti korotettu. Parallaan (lokak. 1921) on vireillä kysymys p.-lainsäädännön uudistamisesta. vrt. L a h j a v e r o, Täyd. K. K-a.

Perkal, alkuaan itä-int. hieno puuvillapalttina, tiheämpi kuin musliini; p:ia usein myös sanotaan *cambrieciksi* yhtäläisyytensä perusteella tämän kangaslajin kanssa. Sitä on nykyään monta laatua ja kudotaan 36-120-numeroisista langoista. Paksummille, 40-60-numeroisista langoista kudoituille, annetaan nykyään nimi kaliko ja käytetään niitä kangaspainotuotteiksi. Ohuempia nimitetään batistimusliiniksi. E. J. S.

Permanganaatit ks. M a n g a a n i, VI Os.
Permutiitti on keinotekoinen kem. tuote, natriumalumiinisisilikaatti, jota käytetään puhdistamaan vettä ja poistamaan siitä liiallista kovuutta. P:ia valmistetaan sulattamalla yhdessä kaoliinia, hiekkaa ja soodaa. H. R-r.

***Pernaja,** 7,622 as. (1918). — Kirkossa on seinämaalauksia ja puuhunleikatulla koristuksilla varustettu, todennäköisesti 30-vuotisen sodan aikana sotasalaana tuotu alttarikaappi. [V. M. von Born, „Beskrifning och historia om Sarlaks egendom” (1898); Joh. Hedengren, „Malmgård i Perna socken” (1898).] K. J. V.

***Pernerstorfer,** Engelbert, kuoli 1918.

***Perniö,** 7,631 as. (1918). Kosken kimröökitehdas, Salon maanviljelyskoulu ja Yliskylän karjakkokoulu. Muinaislöytöjä kivi-, pronssi- ja rautakaudelta. — Kirkossa on kattomaalauksia. Altaritaulun „Kristus ristillä” on maalannut A.

Sältiu; saatiin kirkkoon 1884. [A. Björök, „Kiinteitä muinaisjäännöksiä Halikon kirkonkunnassa” (Suom. muinaismuistoyhd. aikak. VI, 1883); Hjalmar Appelgren, „En brandgraf å Yliskylä kyrkogård i Bjerno” (Finskt mus. IV, 1897); J. Ailio, „Pronssikautinen hautausröön Perniössä” (Suom. mus. VII, 1900); C. Frankenhauser, „Bjerno kyrka” (Finskt mus. XIII, 1906); Carl G. Björkenheim, „Nåse gård i Bjärnä” (1912).] K. J. V.

Peroksidi ou sellainen oksidi (ks. t. VI Os.), jossa on kaksi tai useampia happiatomeja vierekkäin ketjuutuneina. Tämä sovelletaan myös jo vapaaseen elementaariseen happeen O₂ yhtä hyvin kuin otsoni- (O₃) molekyyliin (ks. Otsoni, VI Os.). Kun happi on kaksiarvoinen alkaine, voi p:n happiatomien välillä olla joko yksinkertainen tai kaksoissidos. Tyypillisiin ja tunnetuin p. on vetysuperoksidi (H-O-O-H) (ks. t. X Os.). Tässä samoin kuin muissakin p:ssa katkeaa happiatomien välinen sidos helposti, mistä johtuu, että p:t ovat voimakkaita hapettimia sekä useasti myös helposti räjähtäviäkin aineita. Tällaisia ovat ennen kaikkea orgaaniset p:t, joiden voidaan ajatella johtuvan vetysuperoksidista siten, että sen vetyatomit on korvattu alkyleilla tai muilla orgaanisilla ryhmillä. E. S. T.

***Péronne** ks. S u u r v a l t a i n s o t a, Täyd.

Perris [*pari'*], Edouard (k. 1877), ransk. hyönteistutkija, joka on perinpohjaisesti tutkinut hyönteisten (kovakuoriaisten ja kaksisiipisten) elintapoja sekä kuvaillut niiden toukkia ja koteloita. Julkaissut m. m. „Histoire des insectes du Pin Maritime” (1852-62) ja „Larves de Coléoptères” (1876). U. S-s.

***Perrot,** Georges, kuoli 1914.

Perrotiini ks. K a n g a s p a i n o, IV Os.

Pershing [*pəšinj*], John Joseph (s. 1860), amer. kenraali; tuli upseeriksi ratsuväkeen 1886, brigadikenraaliksi 1906 ja kenraaliksi 1917. P. on ollut mukana kaikissa Yhdysvaltain viime aikoina käymissä sodissa, m. m. Kubassa 1898, Filippiineillä, missä taisteli eri otteisiin kapinallisia vastaan, Meksikossa 1916 ja johti suurvaltain sodan aikana toukokuusta 1917 Ranskaan lähetettyjä amer. apujoukkoja.

***Persia.** Historia. Tämän maan sisäisiin asioihin oli Englanti toisaalta, Venäjä toisaalta jo kauan pyrkinyt sekaantumaan, ja 1912 P:n täytyi puolestaan antaa suostumuksensa siihen molempain suurvaltain väliseen sopimukseen v:ltä 1907, jonka mukaan kumpainenkin sai „vaikutuspiirikseen” osan maasta (ks. Persia, VII Os. p. 443). V. 1914 Englanti erään yhtiön välityksellä sai käsinsä P:n öljyrikkaudet laivastonsa hyväksi käytettäväksi. Suurvaltain sodan puhjetessa sam. v. šahi Ahmed (šahin arvonimi oli uudistettu) koetti pysyä puolueettomana, mutta siitä huolimatta venäläiset pyrkivät asevoimin levittämään valtaansa P:ssa. Tällöin heille kuitenkin kilpailijoiksi ilmestyivät turkkilaiset, joihin huolimatta P:n hallituksen kannasta liittyi vapaaehtoisia persialaisia joukkoja, ja vaiherikkaita taisteluita alkoi. Turkkilaiset valloittivat 1915 osia venäläisten miehittämästä Aserbeidžanin maakunnasta, mutta sam. v:n lopulla venäläiset taas tunkeutuivat syvälle maahan, P:n hallituksen voimatta sitä estää. Näihin aikoihin poistettiin ruots. upseerien johtama

santarmijoukko; heitä näet epäiltiin saksalaisystävyydestä. Muutamia vuosia myöhemmin muodostettiin kuitenkin tämä joukko uudestaan. Venäläiset miehittivät Teheranin sekä (1916) Hamadanin ja Ispahanin ja koettivat P:n kautta tunkeutua Bagdadiin. Sittenkin turkkilaiset persialaisten avustamina taas olivat jonkun ajan olleet voiton puolella, etenivät venäläiset jälleen 1917 jään yhteyteen englantilaisten kanssa, jotka olivat valloittaneet Bagdadin, mutta syksyllä sam. v. venäläiset kärsivät Serdeshtin tappion. Venäjän vallankumouksen johdosta tehty 1917 jouluk. 1917 aselep. Brest-Litovskin rauhassa maalisk. 1918 Venäjän bolševikkihallitus tunnusti P:n täydellisen itsenäisyyden ja sen alueen koskemattomuuden, mutta käyttäen hyväkseen Venäjän heikkoutta englantilaiset miehittivät Venäjän läänastisen vaikutuspiirin P:ssä. — Venäjän bolševikit koettivat saada P:n liittolaisekseen ja aloittivat 1918 menestyksellä taistelun englantilaisia vastaan karkoittaen heidät Pohjois-P:sta; bolševikit vetäytyivät sen jälkeen pois P:n alueelta, mutta heidän vaikutuksestaan sytytti Reštin neuvostohallitus, joka julistautui koko P:n oikeaksi hallitukseksi; se ei kuitenkaan voinut kauan pysyä pystyssä. V. 1919 heinäk. P. vaati Versaillessä itsenäisyytensä ja alueellisen koskemattomuutensa täydellistä tunnuustamista, lisäksi korvausta kärsimistään vahingoista ja jääsöä kansainliiton jäseneksi. Todellisuudessa maa kuitenkin joutui Englannin vasallivaltioksi, sähin täytyi erikoisella sopimuksella (elok. 1919) asettaa Englannin „suojelukseseen”, ja P:n sotavoima sekä raha-asiat tulivat Englannin tarkastuksen alaisiksi. Neuvosto-Venäjä ei tunnustanut tätä P:n ja Englannin välistä sopimusta. — Tonkok. 1920 Venäjän bolševikit hyökkäsivät Pohjois-P:aan tulien osaksi Kaspianmeren poikki Enzelin. Lähinnä hyökkäys tarkoitti Denikin Enzelissä olevia joukkoja, mutta se oli myös yhteydessä turkkilaisten Mustafa Kemal in johdolla Vähästä-Aasiasta Mesopotamiaan tapahtuneen etenemisen kanssa. Bolševikkien vallattua myös Rešt julistettiin P. neuvostotasavallaksi. P:n hallituksen sotaväki ja sitä avustavat väijäiset engl. joukot peräytyivät ensin, mutta sitten kääntyi onni, ja Rešt valloitettiin takaisin. Sota jatkui vielä 1921 v:n alkukuukausina.

G. R.

Persius, L u d w i g (1803-45), saks. arkkitehti, kuningas Friedrich Wilhelm IV:n taiteellisten suunnitelmien toteuttaja. Rakensi Villa Charlottenhofin Potsdamin lähellä. Pyh. Nikolain kirkon kupolirakennuksen (Schinkelin luonnoksen mukaan) sekä Sakrowin kirkon (basilika tyyliin) ja Sanssouciin puiston rauhankirkon. Etenkin huvilarakenteissa (Villa Schöninghen, hovipuutarburinrakennukset Sanssouci'ssa) hänen maalaussuhteellisuuteen taipuva sommittelukykyensä paraiten esiintyy.

U o N.

Persoonaallinen virhe, tähtitieteessä, on yksinomaan havaitsijasta riippuva systemaattinen havaintovirhe, joka syntyy fysiologisesta virheestä havaitsijan silmässä tai korvassa ja vaikuttaa sen, että hän systemaattisesti havaitsee tähden hiukan väärällä paikalla. Esimerkkinä p:sta västä mainittakoon, että kuuluisa tähtitieteilijä Bessel havaitsi tähtien p:saasiajan systemaattisesti $\frac{1}{2}$ sek. liian aikaiseen. Tarkkoja tähtit-

teollisiä havaintoja tehtäessä on p. v. vaikeimmiten poistettavia virhelähteitä.

I. B.

Persson [pär-]. Per (s. 1857), ruots. kielen tutkija, v:sta 1895 latinaan kielten ja kirjallisuuden professorina Upsalan yliopistossa. Julkaisuja mainittakoon: „Studien zur Lehre von der Wurzelerweiterung und Wurzelviariation” (1891). „De origine ac vi primigenia gerundii et gerundivi latini” (1894). „Adnotationum Plantinarum specimen” I (1894). „Beiträge zur indogermanischen Wortforschung” (2 os., 1912).

*Pertteli, 2.759 as. (1918). — Kirkon alttaritaulun „Kristus Getsemanessa” on maalannut R. V. Ekman 1869.

K. J. V.

Perunakärpäneu (*Euonymus strigatus*), 6-7,5 mm:n pituinen, metallinvihreä tuholyyntäinen, takaruumissa harmaat täplät; kuuluu kukkaislärpästen (*Syrphidae*) heimoon. Kellanharmaa, kurttuinen ja rakeinen, takaruumiin kärjessä kahdella lihanpunaisella tapilla varustettu toukka on osoittautunut meillä jokseenkin huomattavaksi sipulin tuhoajaksi. Eläen, tav. yhdessä sipulikärpäsen toukan kanssa itse sipuleissa, aiheuttaa se runsaammin esiintyessään aina kasvin ennenaikaisen kuoleman. Esiintyy myöskin — vaikka ainakin meillä harvoin — perunassa, jossa sitä on tavattu sekä varressa että mukuloissa.

W. M. L.

Perunarupi, perunamukuloissa veraten tavallisena esiintyvä tauti, jonka erinäiset maabakteerit ja sienet, kuten *Spongospora subterranea*, *Phytophthora infestans* sekä erinäiset *Pythium*- ja *Fusarium*-lajit y. m. aiheuttavat. Kun sanotut loiset tappavat pienempiä, kuoren alla olevia perunamallon osia, jotka myöhemmin kuivuvat, ja jotka nudet kuorikerrokset eristävät perunamallon terveiksi jääneistä osista, syntyy perunamallon pintaan rujumaista syvennyksiä. P:n aiheuttavat toisinaan myöskin eriuuiset maassa olevat sopimattomat aineet.

J. I. L.

Perunasyyöpä ks. Syyöpä, Täyd.

***Perusamento**, sot. P:ssä seisoo sotilas liikkamatta paikallaan. Kantajät ovat yhdessä, jalakerät niin kaukana toisistaan, että jalat muodostavat melkein suoran kulman. Ruumiinpaiuo on tasan kantapäillä ja päkiöillä. Polvia painetaan yhteen ja hiukan taaksepäin. Yläruumis on ojennettu, rinta vapaasti pullistettu, olkapäät samalla korkeudella, vähän taaksepäin vedetyt, mutta ei kohotetut. Käsi varret riippavat vapaasti alaspäin, kyynärpäät hiukan koukistetuihin ja vähän eteenpäin painettuina. Kämmenjuuret ja sormenpäät koskettavat reittä. Sormet ovat suljettuja ja luonnollisesti koukistetut, keskisormi nousuasuamalla. Pää on pystyssä, leuka hiukan sisäänvedettyä, katse vapaasti eteenpäin suunnattuna. — P:ssä kivääri jalalla on asento sama; kivääri pystysuorassa, hipasinkaari eteenpäin, perä aivan oikean jalan vieressä, perän kärki jalan kärjen tasalla. Oikea käsi on niin paljon ojennettu, että molemmat kyynärpäät ovat samalla korkeudella. Oikealla kädellä pidetään kiinni kivääristä, peukalo kädensuojuksen takana; muut sormet ovat luonnollisesti koukistetut, mutta yhdessä; etu- ja keskisormi kiväärinhihalla.

W. E. T.

Perusruutu ks. Sidos, VIII Os. p. 1195.

Perussuunta, sot., tykistö patterin alkuperäinen ampuasuunta, joka määritteliään ilman-

suunnan tai useimmiten jonkun maastossa olevan pisteen mukaan. Patterin p:aa valittaessa otetaan huomioon patterin kaikkien tykkien mahdollisuus esteettömään yltäaikaiseen toimintaan p:n osoittamaa maalia kohti. W. E. T.

***Perustuslaki.** Senjälkeen kuin maalisk. 1917 tapahtuneen Venäjän vallankumouksen jälkeen varsinainen lainsäädäntötyö jälleen kävi Suomessa mahdolliseksi, tehtiin täällä erinäisiä perustuslain muutoksia (etenkin useihin valtiopäiväjärjestyksen säännöksiin) ja uudistuksia. Ne uudet itsenäiset p:t, jotka näinä vuosina ovat säädetyt ja edelleen ovat voimassa, ovat kesäk. 17 p. 1918 annettu laki Suomen eduskunnan oikeudesta tarkastaa valtioneuvoston jäsenten ja prokuraattorin (oikeuskanslerin) virkatoimien laillisuutta sekä heinäk. 17 p. 1919 annettu hallitusmuoto (ks. t. Täyd.). Perustuslain voima on myöskin toukok. 6 p:nä 1920 säädetyllä lailla Ahvenanmaan itsehallinnosta, joka on erikoisasemassa sikäli, että se on muutettavissa ainoastaan Ahvenanmaan maakuntapäiväin suostumuksella. R. E.

Perustykki patterissa on se tykki, jonka mukaan, tarpeen vaatiessa, patterin toiset tykit asetetaan samansuuntaisiksi. W. E. T.

***Perämies,** säädetyin meripalveluksen ja merenkulkukoulukurssin suorittanut alipäällystöön kuuluva merenkulkija, joka asetusten mukaisin rajoituksin on pätevä perämieheksi sekä koneettä purjevoimalla kulkeviin aluksiin. F. W. L.

***Peräseinäjoki,** 6,089 as. (1918). Teollisuuslaitoksia: Hiirikosken kivilouhimo. — Kirkon alttaritaulun „Kristuksen ylösnouseminen” on maalannut A. Sältin 1905. K. J. V.

Peräytyminen, sot. Joukkojen vetäytyminen takaisinpäin asemistaan. Tärkein seikka p:ssä on se, että joukkojen onnistuu irtautua vihollisesta ja säilyttää liikuntavapautensa. Tämän saavuttamiseksi täytyy peräytyvien joukkojen aina suojata itsensä jälkijoukoilla. W. E. T.

Pesonen, Ta a vi (1849-1918), suomi, näyttelijä, liittyi 1874 Suomalaiseen opperaan, siirtyi sittemmin puhenäyttämölle, erosi teatterista 1904. P. oli synnynäinen, tasainen humoristi, joka sivuosissaan loi suosittuja maalais- ja keskisäilylystyyppejä, esim. rovastina v. Numersin komediassa „Kuopion takana”. T. L.

Pessinus, kaupunki Vähän-Aasian Galatiassa Sangarios-joen vasemmalla rannalla, lähellä sen lähteitä, Kybelen palveluksen pääpaikka, häviää historiasta 500-luvulla j. Kr. Rannioita Balahisarin kylän ympärillä: akropolis, teatteri ja tähän hallilla yhdistetty hippodromi. U. o N.

Pesti (engl. *painter*, ruots. *fångrlina*), veneen keulaan kiinnitetty köysi tai ketju, jolla vene tarvittaessa sidotaan kiinni.

Pétain [*petä*'], **Henri Philippe Joseph** (s. 1858), ransk. sotilas, palveli sotakoulusta päästyään jalkaväenupseerina ja sittemmin yleisesikunnassa sekä 1904-10 sota-akatemian opettajana. Suurvaltain sodan alkaessa hän oli eversti ja brigadin komentaja. Häneen ovalliset päällikköminäisyytensä ilmenivät heti. Artois'n taistelussa 1915 hän johti armeiakuntaa ja pian sen jälkeen armeiaan. Saavutettuaan mainetta Verdun'in taisteluissa hän toukok. 1917 nimitettiin Ranskan armeiain ylipäälliköksi ja sodan loppua Ranskan marsalkaksi. J. F.

***Petalahiti.** 2,889 as. (1918).

Peters [*pē-*], **Christian August Friedrich** (1806-80), saks. tähtitieteilijä, v:sta 1833 Hampurin observatorin assistenttina, v:sta 1834 Pulkovan observatorin nuorempa astronomina, v:sta 1849 professorina Königsbergissä, v:sta 1854 Altonan observatorin johtajana ja „Astronomische Nachrichten”in toimittajana. P. uhrai suurimman osan työhönsä astronomian ja stelaastronomian perustan lujittamiseksi. Hänen tärkeimmistä töistään on mainittava tutkimukset Siriuksen ominaisliikkeestä, nutatsioonikonstantista ja kiintotähtien parallakseista. Julkaisi: „Recherches sur la parallaxe des étoiles fixes” (1848).

***Peters, Karl,** kuoli 1918.

Petersen, Karl Georg Johannes (s. 1860), tansk. eläintieteilijä, tunnettu hydrobiologi, alkoi jo 1883 tutkia eläinten elämää Kattegatissa ja julkaisi työnsä tuloksia sarjassa „De videnskabelige Udbytte av Kanonbaaden Hauchs Togter i de danske Have 1883-86” (1889-93). Tultuaan 1889 Tanskan biologisen aseman johtajaksi on hän syventänyt uraa uurtavia ja kalastukselle mitä tärkeimpiä tutkimuksiaan merien tuotantokyvystä. Tutkimukset ovat julkaistut yhdessä P. Boysen Jensenin y. m. kanssa vuosikertomuksissa biologisen aseman toiminnasta „Fra den danske biologiske Station”. Merkitsevimmät näistä ovat „Havets Bonitering” (I 1910, II 1912) ja „Studier om Havbundens organiske Stoffe” (1914). K. J. V.

Peterson, Ernst (s. 1868), vir. kirjailija, joka teoksissaan esiintyy syvästi naturalistisena kertojana; hänen tyyliinsä on lisäksi huomattava jonkunlainen opettava ja saarnaileva sivutuhti. Häneen lyhytaikaisen tuotantonsa parhaat saavutukset sisältyvät teokseen „Paised” (I, II, III, 1899-1901), jossa Viron maalausköyhälistön ja kyläisivistyneistön elämää on käsitelty terävällä erittelyllä, jopa sarkasmilla. P:n pääteos on kuitenkin elävä ja laaja novelli „Rahvaaligustaja” (1904), mikä on katkeransävyinen läpileikkaus vir. kauppalayhteiskunnasta ennen vallankumouksia ja usia virtauksia. — Muita teoksia: „Ei iialgi!” (1895), „Elsa” (1908), näytelmä „Sõnalaja õis” (1920); kootut teokset I, 1916.

Petlapuomi, tilapäinen puomilaite, joka tehdään siten, että tukit sidotaan perätysten pitkään köyteen kiertämällä köysi silmukkaan jokaisen tukin kumpaiseenkin päähän.

Petljura [*-ū-*], **Simeon** (s. 1873), ukrainal. poliitikko. P. polveutuu köyhästä kassakapereheestä. Yliopistossa hän opiskeli teologiaa ja toimi samalla Ukrainan kansallisen liikkeen hyväksi levittämällä ukrainal. kansankirjallisuutta; harkoitettiin tämän johdosta yliopistosta. Vallankumouksen puhjettua 1917 hänestä tuli Ukrainan itsenäisyyspyrintöjen johtaja. Syksyllä 1918 hän „direktorion” esimiehenä ryhtyi johtamaan Ukrainan asioita. Hänen oli kuitenkin voitettava suuret vaikeudet ja taisteltava samalla kertaa Denikinin valkoisia joukkoja, bolševikkeja ja puolalaisia vastaan. Kun Denikin ahdisti häntä selkäpuolelta, täytyi hänen 1919 paeta Puolan turviin. Puolan kanssa hän teki liiton bolševikkeja vastaan sitoutuen luovuttamaan Puolalle Itä-Galitsian ja osuu Volhynian. Puolalaiset eivät kuitenkaan voineet lopullisesti vapauttaa Ukrainaa

bolševikeista, ja tätä nykyä (1921) P:lla ei ole todellista valtaa Ukrainassa.

Petrelius [-rē-], Alfred (s. 1863), geodeetti. Tultuaan ylioppilaaksi 1881, fil. kandidaatiksi 1888 P. oli käytännöllisen geometrian v. t. opettajana ja vasta 1892 vakinaisena opettajana Polyteknillisessä opistossa sekä nimittönnä v. 1908 saman aineen professoriksi Teknilliseen korkekouluun. On suorittanut kolmiomittauksia Lapissa ja Pohjois-Suomessa, tarkkavaikutuksia, mareografi-tutkimuksia ja mittauskojeiden tarkkuusmääräyksiä, joista vesivaakaa (libellii) koskevat ovat huomattavimmat.

Petrelius [-rē-], Gustaf Albert (1836-1910), liikemies, lahjoittaja, muutti 1850 Porista Turkuun, missä perusti 1858 kauppaliikkeen ja 1870 maamme ensimmäisen paitatehtaan baaraliikkeen eri kaupunkkeihin, kebitti 1888 yhdessä kaup. C. Fr. Junnelluksen kanssa ostamansa John Barkerin puuvillakehäämön 1900 puuvilla-suurteltaaksi; oli osakkaana perustamassa useimpia Turun laivayhtiötä, Turun tulitikkutehdasta, jonka yhdisti Tampereen ja Porin tulitikkutehtaisiin, y. m. Teki jo eläessään lukuisia lahjoituksia ihmisystävällisiin ja yleishyödyllisiin tarkoituksiin: Turun läikkäiden naisten kodille, ukko-kodille, kauppareunan ja Suomen kauppa-apulaisten sekä Barkerin ja paitatehtaan työläisten eläkekassoille, Sämpälännuon vuoren puistoistutuksiin, Porin läikkäle naisille y. m. sekä jälkikäädöksessään miljoonalahjoitukset „Jobanna ja G. A. P.:n perustettavalle turvattomien lasten kodille”, jossa kasvatuskieilenä olisi ruotsi, Turun kaupungin kannistamiseksi 5 mielisien toimikunnan johdolla, jossa piti olla 4 ruotsinmielisiä jäsentä, sairaiden työntekijäin kesälepyyhdistykselle y. m. Turun kaupunki pystytti vainajalle muistokiven Sämpälännuon vuorelle. [Tor Carpelan, „Åbo donatorer”.] J. F. g.

***Petroskoi**. Pietari-Svanka-Petroskoin rata valmistui 1915 ja sam. v. aloitettiin työt Petroskoi-Muurmanninraunan välillä.

Petsamo (ennen myös *Petsinki*, lap. *Peätsam*, ncrj. *Peisen*, ven. *Petsenga*), maamme uusin alue, joka joutui Suomelle Tarton rauhansopimuksessa.

Asema, suurus ja rajat. Alue ulottuu Korvatunturista etelässä (68° 5' pohj. lev.) Kalastajasaarenuon pohjoisimpaan kärkeen, Västänniemeen (Nordmansnäs, Kap Nemetskij, 69° 57' pohj. lev.) lounais-koillisuunnassa n. 235 km:n pituudelta sekä 28° 25' - 32° 20' it. pit. Greenw., olen suurin leveys ent. Suomen, Norjan ja Venäjän rajojen mutkuksesta lähellä Patsjokea suoraan kaakkoon n.

68 km. Alue rajoittuu lounaassa Sodankylän pitäjään, lännessä Inarin pitäjään sekä Norjaan, jolloin raja kulkee pitkin Patsjokea, lukuunottaumatta pientä Kōnkään (Boris Glebin) aluetta, joka on virran länsipuolella; pohjoisessa Norjan alueeseen Patsjoen ja Vuoremanjoen välillä sekä Pohjoiseen

jäämereen. Itäraja Venäjää vastaan kulkee kaarensa Vaitolabdesta (Vaidlaguba) Kalastajasaarenuon pohjoisrannikolla Davemuotkan kannakselle, siitä Malomuotkan kannakselle ja tästä suoraanviresesti poikki vesistöjen ja tunturien Korvatunturiin Sodankylän rajalle. Näin rajoitetun alueen pinta-ala on 10.361 km² l, jonkun verran pienempi kuin Uudenmaan läänin, asukasluvun mukaan n. 1.423 henkeä (n. 0a as. km²:ä kohti) l, vähempi kuin useimmissa Etelä-Suomen pitäjissä.

Raunneikko. P:n rannikko on osa n. s. Länsi-Muurmannin rannikkoa. Se on suoranaista jatkkoa Ruijan vuororannikolle, mutta vähemmän korkeata kuin tämä, vaikka rantavuoret monin paikoin kohoavat 200-300 m korkeuteen. Rannikon suuntaan kulkee länsiluoteis-itäkaakkoissuuntainen murossoiva. Tämän ulkopuolelle jää aivan erillisenä muodostumana Kalastajasaareno. Ainoa tyypillinen vuono Suomen rannikko-osalla on mutkittava Petsamonvuono, joka ulottuu 16 km 1-1½ km levyisenä sisämaahan. Vuono on peruskassaan matalasärkkäistä jokien tuomasta lietteestä, Trifonanniemen edustalla vain 37-55 m syvä, mutta syvenee suuhun päin ollen Lännaamarissa 90 m ja vielä ulompana 107 m syväinen. Itse Jäämeren matalahkokallioisesta rannikosta on siellä täällä jäänyt jäljelle n. s. „tyrskymmerkkejä”. Heti rannikon edustalla on meri jo kaikkialla purjehduskelpoista. Kalastajasaarenon ja mantereen väliin pistää idästä avara ja syvä Muotkavuono. Ensimmäinen muodostaa kaksi melkein erillistä osaa: varsinainen Kalastajasaareno (Rybatšij) sekä sen ja mantereen välissä Utsa Varegnjarga l. Srednij. Nämä yhdistää toisiinsa kapea Davemuotkan kannas, joka jää syvään ja avoimeen Puumanginvuonon ja Muotkavuonon pohjoisen perälahden (Ozerkin) väliin. Samoin on Sredniju ja mantereen välillä vain 1,4 km leveä ja aivan matala Malomuotkan (Madde-muotke) kannas, jossa lännessä päin Maattivuono (Maddevuodno) ja idästä Muotkavuono sattuivat vastakkain. Kalastajasaareno on 60 km pitkä luoteesta kaakkoon ja laskeutuu useimmin paikoin merelle päin jyrkkään, n. 130 m:n korkuisena töyrynä, jossa on purojen uurtamia syviä kuruja. Töyryn edustalla on luakea ja hiekkainen rantakaistale. Toisin paikoin on rannikko matalaa ja loivaa. Kalastajasaarenon pohjoisrannikolla on muutamia poukamia, joista Vaitolahti Suomen alueella mainittakoon. Kalastajasaarennosta länteen, n. 17 km Petsamonvuonon suun ulkopuolella, ovat matalat Heinäsaaret. Haittana merenkululle on rannikolla vuorovesi, jonka korkeus Kalastajasaarenon pohjoisrannikolla on keskimäärin 2,7 m, muutamissa poukamissa korkeampikin; tulvavuoksen korkeus on yleensä 3 m. Vuorovesi aiheuttaa useilla kohdilla voimakkaan virtailun pitkin rannikkoa, joka sekun voi käydä haitaksi laivakululle.

Pinnamuodostus ja vuoriperä. Sisiosat muodostavat n. 250-400 m korkean aaltoilevan puolitasangon, jossa loivat tunturit ja suot vaihtelevat. Mitään tarkempia korkeusmittauksia ei yleensä ole, mutta Norjan puolella paritunturia aivan rajalla kohoaa 360 (Guovddo-ovive) ja 378 m yl. merenp. Vähintään yhtä korkea on Patsjoen puolelta erittäin mahtava Galgo-ovive ja loivat tunturit sisiosissa kobaavat nähtävästi vieläkin korkeammalle. Luttojoen pohjoispuolella



Petsamon vaakuna.

ovat laajat Petsamontunturit sekä 400 m korkeita Taartotunturi etelään Vuoremanjoen lähteiltä mainittavimmat. Luttojoen laakson eteläpuolella olevat Sarves-, Vunas- ja Rastintunturit ovat melkein Saariselän korkuisia. Rajalla ovat Korvatunturi 500 m ja Talkkunoaivi 633 m yl. merenp. — Tunturit Luttojoen eteläpuolella ovat samaa, erittäin granaattirikasta granulittia kuin Saariselkkin. Tietoja alueen sisäosan geologiasta rakenteesta ei ole juurikaan, mutta se lienee samanlaista kuin Inarin puolella. Könkään alueella lienee haaroja siitä rautamalmin esiintymästä, joka Norjan puolella Kirkenäsin ympäristössä on synnyttänyt ison kaivosalueen. Bazarnaja Guban (Suolavuonon) ja Peuravuonon tienoilla, Vuoremanjoen ja Petsamonvuonon suun välillä, lienee lyijymalmia niin runsaasti, että sitä kannattaa louhia. — Aivan erillinen muodostuma on Kalastajasaarento. Se on muodostunut nuoremmissa liuskeista, konglomeraateista ja hiekkakivestä. Se on ylätasankomainen, pinnaltaan melkein tasainen.

Vesistö. Vedenjakaja kulkee alueen keskitse lounaasta koilliseen n. pari penink. Patsjoesta itään lähettään haaran kaakkoon. Vedenjakajan kohdalla on joko pyöristyneitä tuntureita tai soita. Vedet virtaavat täältä kolmeen suuntaan: etelään Luttojokeen, luoteeseen Patsjokeen ja pohjoiseen suoraan Jäämereen. Luttojoki on tasaisesti virtaava joki, joka on venekululle sopiva melkein Inarin rajalle saakka. Joessa on kyllä koskia, mutta ne ovat helposti kuljettavia. Tukiinuitollekin olisi vesistö sovelias. Luttojoki saa sekä vasemmalta että oikealta lukuisasti lisävesiä, jotka virtaavat laakeissa laaksoissa ja muodostavat monin paikoin reittejä. Monet näistäkin ovat venellä kuljettavia mutta vielä suureksi osaksi tuntemattomia. Petsamonjoki alkaa matalissa painanteissa olevista tunturijärvistä ja on sen n. 110 km pituinen uoma ensin epämääräinen mutkitellen tunturien välisissä notkoissa, mutta lähempänä suuta sen laakso levenee ja syvenee, ja sivujoet syöksyvät putouksina jyrkkiä rinteitä alas. Joen suussa on melkoinen suoistoma. Vielä mainittakoon rajajoet Vuoremanjoki, pääasiassa syvässä laaksossa virtaava vuoristojoki, ja mahtava Patsjoki (ks. t. VII Os.).

Ilmasto on muutamissa suhteissa toisenlainen kuin maamme muissa osissa. Vaitolahdessa ei aurinko kesällä laske toukok. 17 p. - heinäk. 28 p. l. 73 p:nä eikä talvella nouse marrask. 27 p. - tammik. 16 p. l. 51 p:nä. Petsamossa on kesäinen päivä ja talvinen yö 5 vuorokautta lyhempi. Keskitalvella voi kuitenkin kirkkaalla säällä tehdä jonkun verran ulkotöitä n. 6 tunnin hämärän aikana. Kuutamosta ja revontulista on vähemmän apua, kun taivas harvoin on selkeä. — Vuoden keskilämpö Vaitolahdessa on +0,7° l. sama kuin Kajaanissa ja Torniossa, Petsamossa ja Könkäässä —0,7° l. melkein sama kuin Kuusamossa. Vuoden kylmimmät kuukaudet ovat tammik. ja helmikuu. Joiden keskilämpötila on Vaitolahdessa n. —6°, Petsamossa —11°, joten edellinen paikka on tässä suhteessa verrattava Helsingin, jälkimmäinen Itä-Suomeen Kajaanin-Värtsilän vaiheilla. Suurimmat talvipakkaset ylittävät Vaitolahdessa tuskin —20°, mutta saavuttavat Petsamossa ja Könkäässä n. —40°. — Kevään tulo on yleensä myöhäinen, sillä keskilämpötila kohoaa yli 0° kes-

kimäärin 28 p. huhtik. l. n. 3 viikkoa myöhemmin kuin Etelä-Suomessa. Kalastajasaarenon pohjoisrannalla emme voi puhua varsinaisesta kestästä, sillä keskilämpötila heinäkuussa on vain n. +9°. Petsamossa voimme katsoa kesää kestävästi n. 7 p:stä heinäk. elok. puoliväliin (lämpötila +10° t. enemmän); heinäkuun keskilämpö on n. +11°. Vaitolahdessa voi lämpötila kohota, vaikka harvoin, 20-25°:seen, Petsamossa n. 30°:seen. Lämpötilan vaihtelu yhden kesä- sekä talvikauden kuluessa on Vaitolahdessa n. 19°, Petsamossa kesällä 23°, talvella kokonaista 33°. Talvipäiviä (lämpötila alle 0°) on Vaitolahdessa 179, Petsamossa 197, kevätpäiviä (0-10°) Vaitolahdessa 95, Petsamossa 70, kesäpäiviä (yli 10°) Vaitolahdessa 0, Petsamossa 39, syyspäiviä (0-10°) Vaitolahdessa 90, Petsamossa 59. — Tuulista vallitsevat lounais- ja etelätuulet (Vaitolahdessa 35 % ja Petsamossa 47 % kaikista). Sisämaassa, esim. Petsamossa, ovat pohjoistuulet myös jokseenkin yleisiä, vallitsevia varsinkin kesällä, kun taas vastakkaiset tuulet ovat päätuulia talvella. Näin syntyy eräänlaisia monsuunituulia talvella maalta merelle ja kesällä mereltä maallepäin. P. on varsinkin rannikolla hyvin tuulista. Useimmat myrskyt sattuvat helmi- ja tammikuussa talvella, mutta myös kesällä heinäkuussa. — Ilmasto on Jäämeren rannalla kosteata ja sumuista, mutta vähästateista. Keskimäärin on 75-85 % taivaasta pilvessä, rannikolla yleensä enemmän kuin sisämaassa. Varsinkin on touko-kesäkuu pilvisempää kuin etelämpänä maassamme. Rannikolla on 250-300 pilvistä päivää, sisämaassa n. 200. Rannikolla on vain n. 10 kirkasta päivää, sisämaassa n. 15. Sumua on 15-20 päivänä vuodesta, rannikolla melkein yksinomaan kesällä, sisämaassa jonkun verran myös syksyllä ja talvella. Sademäärä on jokseenkin pieni l. n. 400 mm vuodessa. Suurin se on heinäkuussa 1,66 mm. Neijän lämpimimpänä kuukautena putoaa maahan puolet l. vähän enemmän koko vuodena sateesta. Kuitenkin on suurin osa tästä pienistä tihusateista, sillä Petsamossa se jakaantuu n. 230 päivälle vuodessa. Näistä on lumisadepäiviä, joita joskus on heinäkuussakin, 60-70 %, lumivaipan paksuus nousee maaliskuussa 70-80 cm:iin. Lumipeite häviää enimmäkseen toukok. lopulla tai kesäk. ensi puoliskolla sekä peittää maan lokak. puolivälissä, joten suunnilleen 7 kuukautta on lumetonta aikaa. — Vuonojen sisimmät ja matalimmat osat jäätyvät säännöllisesti. Niinpä on Petsamonvuonon perukka 6 kk. jäässä aueten vasta kesäkuun alussa; mutta suupuoli on sulana läpi vuoden. Matalampiin kohtiin avoimellakin merenrannikolla voi muodostua jäätä, mutta yleensä on se, kuten vuonojen suupuolelkin ja syvimmät osat, läpi vuoden sulana. Niinpä jäätyy Petsamonvuono perukastaan tavallisesti peninkulman päässä olevan Kotiniemen kohdalle saakka. Ajojäitä kyllä tapaa rannikolla silloin tällöin. — P:n ilmanala on siis yleensä niukkavalosta, kylmää, tuulista ja kosteata mutta vähästateista.

Kasvillisuus ja kasvisto. P:n etelä- ja keskiosat kuuluvat havumetsävyöhykkeeseen, tämän pohjoispuolella on kapea koivuvyöhyke, kapeampi kuin muualla Suomen Lapissa, ja pohjoisina aukeaa puuton tundra. Aukeita ja puuttomia ovat myös korkeimpien tunturien laet. Kasvimaantieteellisesti tärkeä havumetsävyöhyk-



keen pohjoisraja kulkee kaakkois-luoteissuunnassa Petsamon luostariin, tästä, tehden loivan kaaren etelään. Kōnkääseen, saavuttaen lämpemänä Norjan puolella vuonojen perukat n. 2 km:n päässä aavasta mereurannikosta. Metsänraja taipuu siis suojaisissa Petsamon- ja Patsjoen laaksoissa pohjoiseen päin. Havumetsän rajan muodostaa alueella mänty. Alueen laajimmassa mäntymetsässä Petsamon tunturiryhmän ja Luttojen välillä on arvioitu olevan n. 5 milj. tukkipuuta. Metsät ovat lyhytkasvisia ja harvoja, mutta verrattain arvokkaita. Pohjoisimpana metsiköt rajoittuvat Petsamon- ja Patsjoen

suojaisiin laaksoihin. Mäntymetsä on hyvin yksitoikkoinen ja lajiköyhä. Pohjakasvillisuuden muodostaa yhtenäinen jäkäläpeite, jossa siellä täällä on sammallaikkuja ja paikoin kauervaa, mustikkaa, puolukkaa ja kosteammilla paikoilla juolukkaa. Lämpemänä merta on joukossa yleisesti tundrakasviston edustajia. Mänty kasvat hyvin hitaasti, siemeniä kehittyvät pitkien väliaikojen kuluttua ja runsaat siemenvuodet ovat harvinaisia. Porot tekevät paljon vahinkoa mäntymetsissä. — Kuusi (*Picea obovata*) on P:ssä mäntyä harvinaisempi ja eteläisempi. Sen raja kulkee koillis-lounaissuunnassa Petsamon luostariin etelä-

puolelta vinosti Inarin rajalle, Sulkusjaurin eteläpuolelle. Patsjoea varrella on kuitenkin useissa paikoin pienempiä kuusiryhmiä tai yksinäisiä puita, pohjoisina joen itäpuolella lähellä Kumulan uutistaloa Tölleivissä (69° 32' pohj. lev.), joka on kuusen pohjoisin tunnettu löytöpaikka. Kaudenimmat kuusimetsiköt ovat paikoin Luttojoen rannalla. — Havumetsää seuraa pohjoispuolella koivumetsä ja koivupensaikko. Koivu kasvaa eteläisemmissä jokilaaksoissa puuksi, mutta lähempänä rannikkoa ja aukkamilla tuntureilla se käy yhä matalammaksi ja pensasmaisemmaksi, painuen ylimpänä ja pohjoisimpina aivan maata vasten. Vielä Kalastajasarennolla se voi pohjoisesta päin suojatuissa laaksoissa tulla 3 m korkeaksi, mutta on kaikkialla muualla pensasmainen. Koivu lisääntyy hyvin hitaasti, sillä sen siemenet eivät kypsä joka vuosi. Kuivilla koivukankailla on pohjakasvillisuus niukkaa: sammalta, jäkälää, mustikan- ja puolukanvarpua, kanervaa ja hyvin useasti kanukkaa (*Cornus suecica*). Kosteammassa varsinaisissa koivumetsissä on heinä- ja ruohokasvillisuus runsaampi, usein eteläisempiä ja tunturien lajeja sekaisin. Srednijn ja Rybatšija välisellä kannaksella on tavattu itäinen hiljaskasvi *Veratrum lobelianum*. Koivujen joukossa kasvaa myös muita puuta, kuten tuomea, harmaaleppää, haappaa ja pihlajaa, joita kahta viimeksimainittua tapaa pensasmaisena vielä Kalastajasarennollakin, sekä kuivemmillä paikoilla katajaa, jopa kaukana merenrannoillakin, missä se muodostaa maahan painuneita tiheitä pensastoja. — Pajupensaikoilla on varsin huomattava sija kasvillisuudessa ja esiintyvät ne jokien ja purojen varsilla sekä yleensä kaikkialla, missä maa on kosteata, kuten esim. rämeillä, ja on niitä puurajan yläpuolellakin. — Aukeista maista ovat puuttomat rämet yleisiä sekä metsäseuduilla että tunturiylängöillä ja tundroilla. Useita peittää vaivaiskoivunvarikko tai ovat ne muurainsoita. Muun kasvillisuuden muodostavat sarat, niittyvillat ja eräät ruohot, joista pohjoisina lajeina mainittakoot yökönlehti (*Pinguicula alpina*) ja Lapin uuvana (*Diapensia lapponica*). — Lähempänä rannikkoa loppu yhtenäisen koivuvyöhykke vaihtuen tundraksi, samoin tunturien laelle noustessa. Tundroja ja tunturilakeuksia verhoi jäkäläpeite, paikoitellen sammalikko, josta varvut kuten vaivaiskoivu, variksen- ja riekonmarja (*Arctostaphylos alpina*) sekä pienet tunturipajut tuskin kykenevät kohottamaan oksiaan. Varpujen lehdet koreilevat syksyisin kauuiin punaisina ja keltaisina. Kuivilla tuntureilla ja tundroilla kasvaa myös useita ruohokasveja kuten lapinvuokko (*Dryas octopetala*), närvinä (*Sibbaldia procumbens*), vihvilä (*Juncus trifidus*), eräät piippolajit (*Lucula*) ja Lapin kokokki (*Silene acaulis*). Kosteammilla paikoilla käyvät heinä- ja ruohokasvit vallitseviksi. Rikkain on ruohokasvillisuus purojen varsilla, missä on artkisille seuduille ominaisia värikkäitä kukkasurmia leinikkö-, kivi-rikko-, pitkäpalko-, härkki- ja horsmalajeineen, tunturisuolaheinää y. m. Tunturirinteillä nähdään lisäksi tunturiteravikko, kynsimölajeja, tunturisuokkua j. n. e. — Merenrannalla tulee näiden joukkoon merenrantakasveja, joista erikoisesti mainittakoon kuirimo (*Cochlearia officinalis*). — Sisävesien kasvillisuus on enimmäkseen niukkaa ja kasvisto lajiköyhää. — Meren levä-

kasvillisuuden valtalajeja ovat ruskolevät, kasvaen varsinkin nousu- ja pakovesirajojen välillä sekä vähän sen alapuolella.

Eläimistö. Sisämaassa on sama eläimistö kuin Lapissa. Havumetsäalueelta ovat soopeli ja majava aikoja sitten hävitetyt sukupuuttoon. Karhu on täällä jokseenkin tavallinen, samoin ilves, susi, kettu, näätä, kärppä ja saukko. Villipeura näyttäytyy joskus ja nousee tunturi- ja tundralakeuksille kesän ajaksi. Sen kintereillä liikkuu ahma. Havumetsäalueen linnuista mainittakoot erikoisesti, tavallisten metsälintujemme ja monien pohjoisten lajien ohella itäiset: pohjan uunilintu, punakuovi ja herna. Järvisen rannoilla pesivät jontsen ja metsähaahi. Koivuvyöhykkeen muotoeläimiä ovat tunturisopuli, joka täältä tekee vaelluksia niinhyvin tunturi- kuin havumetsäalueelle, linnuista Lapin sirkku ja sinirintasatakieli. Aukeilla tundroilla ja tuntureilla elelevät naali, joka viime aikoina on vähentynyt, sekä pulmunen, tunturileivonen, tunturipöllö, tunturihaukka, kiiruna, keräjäkurmitsa, tunturisorotka, tunturiräiskä y. m. — Runsain on kuitenkin rannikon ja meren eläimistö, erittäinkin merilinnusto. Muotolintuja ovat lokit, tiirat, kiislat, jääkyyhkys, lunnit, ruokit, räiskät, sotkat, telkät, haahkat, allit, hanhet ja sorsat. Linnut pesivät suurin laumoin luoksejääsemättömillä kalliopengermillä, joten muodostuu oikeita pohjoisten seutuja lintuvuoria i. basareja, kuten Muurmannilla sanotaan. Matalammillakin rannikoilla, esim. Heinäsaarilla, ja ne pesivät joukoittain ja valtaa kukin laji määrätynlaiset pesimispaikat. Hylkeitä on runsaasti, yleisimmät Grönlannin hylje, joka viime vuosikymmeninä on kevättalvisin suurin joukoin alkanut saapua rannikolle, norppa, joka tekee suurta vahinkoa kalastukselle poukamissa ja vuonoissa, partahylje, halli ja kirjava hylje. Isot valaat: uurteis-, silli- ja ryhävalas ovat viime aikoina olleet harvinaisia. Pienemmistä valaista ovat yleisimmät maitovalas, miekkavalas, juoksiainen ja pyöriäinen. Kaloista ovat tärkeimmät tavallinen turska, kolja ja seiti, pallas-kampela, punakampela ja merikissa, sekä ulapan pikkukaloista villakuore ja tuulenkala. Sillien esiintyminen näin idässä ei ole säännöllistä (silli-vuosia olivat esim. 1904, 1906 ja 1907). Virtoihin nousee merilohi ja taimen, jotka Patsjoessa eivät kuitenkaan pääse Jäniskoskesta ylös. Järvissä asustavat rautu, nieriä, harjus, siika, hauki, ahven, made ja muttu. P:n sisävesistöjen muotoeläimiä on myös jokihelmisimpukka. Meren luurangottomista mainittakoon erikoisesti syötävä äyriäinen, Jäämeren krevetti (*Pandalus borealis*), syötävä sinisimpukka (*Mytilus*) ja täkynä käytetty hietamato (*Arcticola*).

Asukkaita oli suom. viranomaisten 1921 toimittaman väenlaskun mukaan kaikkiaan 1,423, joista 761 miestä ja 662 naista. Näistä on suomalaisia 577, karjalaisia 387, lappalaisia 221, venäläisiä 225, norjalaisia, ruotsalaisia ja syrjänejiä muitamia, lisäksi n. 475 rekisteröimättömiä, enimmäkseen kolttia. Kieleltään suomalaisia on 889, suomentaitoisia 1,040, lapinkielisiä on 209 ja venäjääkielisiä 311. Tunnustukseltaan asukkaista on luterilaisia 623 ja kreik.-katolisia 800. Kreik.-katol. lappalaiset l. kolttat ovat seudun alkuauskaita, jotka kielimurteeltaan kuuluvat n. s. Tuuloman lappalaisiin. He asuvat osaksi sisä-

maassa Suonikylässä, Petsamon Lapinkylässä y. m. paikoissa sekä aikaisemmin Patsjoen Lapinkylässä (Pasretskissa), josta ovat siirtyneet Kōnkäälle. He ovat osaksi porolappalaisia, osaksi kalastajia, joilla on eri talvi- ja kesäasumukset. Rannikolla asuvat koltat ovat yksinomaan kalastajia, asuntona turvekota. Muu asutus on kulkeutunut tänne seuraten ikimuistoisia Jäämeren kalastajien kulkureittejä. Niinpä on Petsamoon mauttanut Inarin ja Ruijan lappalaisia. Suom. asutus on siirtynyt Oulun läänistä 1860-luvun katovuosien jälkeen Patsjokilaaksoon (suuri kylä Salmijärvi, jossa v. 1918 33 taloa; n. 195 as., niistä n. 160 suom.) ja kalastajiksi Kalastajasaareenolle (Maattivuono, Pummanki, Kervanto ja Vaitolahti, v. 1918 30 taloa, 150 as.). Karjalaiset asuvat kalastajina Petsamonjoen ja Petsamonvuonon rannoilla (esim. kylät Näsykkä, Porovaara, Trifonanniemi ja Parkkina). Venäläisiä asuu P:n Ylä- ja Alaluostarissa sekä eräissä kylissä Petsamonvuonon seuduilla (esim. Parkkinassa ja Kaakkurissa). Norjalaisia on ennen asunut rannikkokylissä, esim. Nurmensätissä (Nordmanset), mutta ovat viime vuosina muuttaneet pois. — Asutus on siis pääasiassa keskittynyt Patsjoen laaksoon (koko Salmijärven kyläkunnassa 1921 367 as.), Petsamonvuonon rannoille (698 as.) ja Kalastajasaareenolle (358 as.), muodostaen kaikkiaan 16 kyläkuntaa, kun taas suurin osa sisämaata on melkein asumattua. Asuntolaskelman mukaan on P:ssa 44t asuinhuonetta ja 8 turvemajaa.

Elinkeinot. Maanviljelyksellä ei täällä kaukana peräpohjassa ole paljoakaan merkitystä. Sitä harjoitetaan varsinaisesti vain Patsjoen laaksossa, enimmäin Salmijärvellä, missä ohra, peruna ja juurikasvit menestyvät. Petsamon Yläluostarin munkkienkin on pientissä peltotilkuissaan onnistunut kasvattaa perunaa. Järvi- ja jokivarsien rehevät heinämaat ovat saaneet karjanhoidon pääelinkeinoksi näillä tienoilla. Alueella oli (1921) 30 hevosta, 448 nautaa ja 569 lammasta. Patsjokivarsilla pidetään pääasiassa poroja, nautakarjaa ja lampaita. Taloissa on usein 5-6 lehmää. Merenrannikolla pidetään 1-2 lehuaa taloa kohti. Tunturiseudun koltat ovat poronhoitajia, vaikka porokanta on nykyaikoina vähentynyt niin, että alueella 1921 oli vain 669 porohärkää ja 1,046 muuta poroa. — Tärkein P:n elinkeinoista on merikalastus, nimenomaan turskanpyynti. Sitä harjoitetaan sekä pitkäsiimalla, „liinalla”, että syväongella, „juksalla”. pitkin rannikkoa ja ulompana olevien matalikkojen rinteillä. Turskanpyynti alkaa heti, kun vaeltava Grönlannin hylje on jättänyt rannikon eli tavallisimmin kesäkuussa, jolloin turška suurin parvin tulee rannikolle. Pyyntiä voidaan harjoittaa talven tuloon saakka. Keväisin ja syksyisin kuivataan saalis kapakalaksi, lämpimämpänä vuodenaikana suolataan. Turskan matkassa kulkee myös vähempiarvoinen kolja, joka muodostaa osan saaliista. Alueella on myös hyviä seidinkalastuspaikkoja sekä kurenuotta- että verkkokalastusta varten. Lohenkalastus ei ole erikoisen huomattava; sitä harjoitetaan touko-kesi- ja heinäkuulla n. s. kiilanuotilla sekä vähemmässä määrässä verkoilla ja vetonuotilla vuonojen rannoilla. Palttaanpyynti liinoilla keväisin ja syksyisin voi olla tuottavaa. Silli ilmaantuu tavan takaa suurin parvin

vuonoihin, missä sitä on helppo pyydystää verkoilla sekä kure- ja kierrenuotilla. Alueella on myös useita hyviä syötiin (turskalimoissa käytettävän täyn) pyyntipaikkoja, joissa nuotalla saadaan villakuoretta ja tuulenkalaa. Ennen sotaa ja vielä sen kestäessä oli P:n rannikolla vilkas liike varsiukin parhainpina turskankalastusaikana alkukesällä, kun paikkakunnan omien asukkaiden lisäksi sinne saapui runsaasti kalastajaluksia vierailta paikkakunnilta. Esim. Vaitoladessa majaili joskus 200:kin alusta ja 1,000 kalastajaa. Sisämaassa on kalastus ollut vähäpätöistä alueen järvirikkauudesta ja melkoisesta kalanrunsaudesta huolimatta. Pyynnin esineinä ovat siika, taimen (järvilohi), harjus, rautu, hauki ja made; merilohen pyynti viirroissa on vähäpätöistä. Kalastusta on varsiukin merenrannikolla nykyisin (1921) suuresti vaikeuttanut kunnollisten pyyntienvojen puute. Avomerikalastusaluksia, 2-5 tonnin kantoisia, joissa kuitenkin useimmat ovat avonaisia ja muutenkin vanhanaikuisia, oli v:n 1921 alussa vain n. 30 kpl., soutu- ja muita veneitä oli koko alueella vain 270 kpl., kiilanuotia 46 kpl., vetonuotia 25 kpl., lohiverkkoja 16.546 m, käsiverkkoja 1,675 kpl., turskankoukkuja 225,400 kpl., palttaankoukkuja 2,320 kpl. ja järvi- nuotia 16 kpl. Vanhunden takia on kuitenkin n. 50 % pyydyksistä ala-arvoisia. P:n kalastustuotteiden myyntiä, sekä pyydysvälineiden hankintaa y. m. varten perustettiin 1921 O. y. Petsamo a. b. 5 milj. mk:n osakepääomalla, josta valtio on merkinnyt puolet. — Tärkeät sivuelinkeino kalastajaväestölle on hylkeenpyynti, jota harjoitetaan maaliskuulta- ja toukokuun aikana noin 25 sylvä pitkillä verkoilla, joita asetetaan monta samaan jataan. Hyljeverkkoja oli v:n 1921 alussa n. 17,000 m. Hylkeenrasvojen valmistus oljyksi tapahtuu erityisissä keittämöissä höyryn avulla. Samoissa laitoksissa valmistetaan myös turskan maksoista kalanmaksajöllyä. — Valaiden hävittyä paikkakunnalta on niiden pyynti ollut lamassa. — Huomattava sivuelinkeino on myös linnustus sekä linnunruunien ja untuvien keruu, mutta tässä ei ole pysytty kohtuudessa, vaan on hävitetty pesiä ja siten peljätetty linnut pois monilta pesimispaikoiltaan. Varsinkin ovat Heinäsaaret tunnettuja linnustus- ja keruupaikkoja.

Liikenneolot. Pääasiallinen liikenneyhteys P:n siirtoloiden ja naapurialueiden välillä on aikaisemmin tapahtunut vesitse. Säännöllistä liikennettä on joka viikko välittänyt Arkangel-Muurmannin seuran höyrylaiva, joka on kuljetanut pyhiinvaeltajia Vienanmeren satamain ja Petsamon välillä. Epäsäännöllistä liikettä on myös ollut Norjan puoleisiin Ruijan satamiin, Vesisaareen ja Vuoreijaan. Paitsi Vaitolahtea on Petsamonvuonon seuduilla muutamia hyviä satamapaikkoja, kuten Nurmensätti (Nordmanset) 3½ km vuonon suusta länteen ja Trifonanniemi sekä Liinahamari, jonka kohdalta alkaen vuono jo on tavallisesti vuoden läpeensä sulana. Trifonanniemestä on lisäksi rakenteilla maantie P:n luostariin. V. 1916 aljettiin Inarin Kyröstä rakentaa maantietä pitkin Patsjoen vartta P:oon, kaikkiaan 217 km; työt kyllä keskeytettiin 1917, mutta aloitettiin uudelleen 1921. Valmiina on, paitsi pienempiä teosia Inarin puolella, 3 m leveä ratsutie, väliaikaiset sillat ja lossit, 11 majatalosta 9 täydessä kunnossa sekä sähkölinnatin-

Petsamo I.



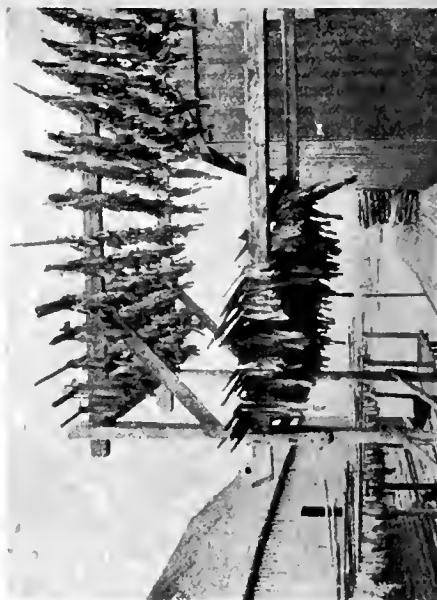
Jäniskoski Patsjoessa



Syöttikalan pyyntiä nuotalla jäämeren rannalla.



Seidin kalastusta kurenuotalla.

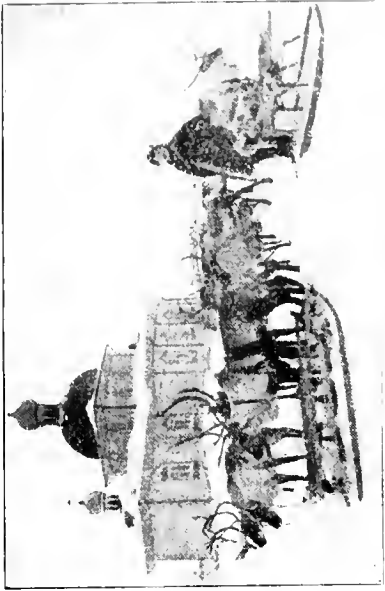


Turskankuivauslaitte.

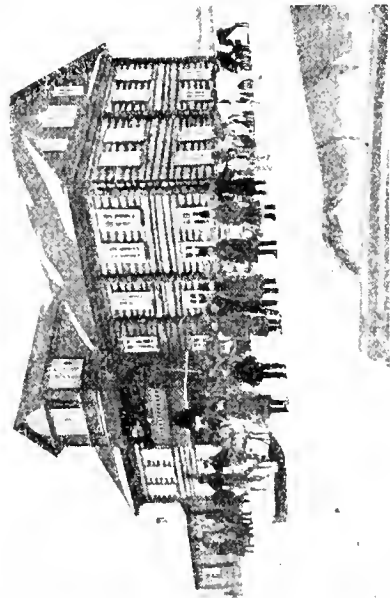
Petsamo II.



Vanha petsamolaistalo.



Petsamon Alhuskariin kirkko ja hevostaloja pöytätoim.



Petsamon nykyinen laimihallitustalo.



Taho Vaitolah jessi.

ja puhelinjohdot, joista edellinen ulottuu Vaitolahteen saakka. Venäjän vallan viime aikoina johdot kuitenkin pääsivät rappeutumaan.

Historia. P:n rannikkoalue on amoisista ajoista ollut monien kansallisuuksien, kuten norjalaisten, ruotsalaisten, lappalaisten, venäläisten, englantilaisten ja suomalaisten kalastus- ja kauppaikkana. Sisäosissa kierteleviä lappalaisia ovat taas kilvan verotelleet Norjan, Ruotsin, Suomen, Karjalan ja Venäjän miehet, jotka ovat usein keskenään kiivaita taisteluita käyneet, jouduttuaan toistensa verotus-, riista- ja kalastuspaikoille. 1200-luvulla taistelivat norjalaiset ja bjarmit l. karjalaiset yliherruudesta Varangin ja Muurmannin senduilla, jolloin jälkimäiset olivat voitolla, kunnes n. 1307 norjalaiset perustivat Vuoreijan linnoituksen ja kykenivät paremmin pitämään puoliaan heitä vastaan. 1300-luvulla bjarmit joutuivat Novgorodin alamaisuuteen, mikä yhä vahvisti norjalaisten valtaa. Vasta n. v. 1480 saivat venäläiset pysyväisen jalansijan Jäämerellä perustettuaan Kuollan kaupungin. Petsamon luostarin perusti munkki Trifon 1550-luvulla; se joutui nähtävästi häviölle silloin riehu-neissa rajataisteluissa, kunnes viime vuosisadalla uudestaan pantiin kuntoon. 1500-luvulla esiintyy myös Ruotsi vaatimuksineen. Jo Täyssinän rauhan-teossa 1595 pantiin Ruotsin ja Venäjän välinen raja kulkemaan Inarinjärvestä edelleen Varangin ja Näätämön välitse Jäämereen. Kaarle IX huomasi, kuinka hyödyllistä Ruotsille olisi ollut saada satama Jäämeren rannalta, mutta Knäredin rauhan-sopimuksessa 1613 täytyi Ruotsin luopua vaatimuksistaan rannikkoon nähden ja tunnustaa Tanskan-Norjan yhdistyneen kuningaskunnan herruus Varankiin. Etelänpuoleinen alue jäi tois-taiseksi jakamattomaksi yhteismaaksi, jossa kaikilla Lapin asukkailla oli oikeus laiduntaa poro-laumojaan sekä harjoittaa kalastusta ja hylkeen-pyyntiä Jäämeressä Norjan rannikolla. Lopullisen alueen omistusoikeudellinen selvitys toimitetiin Strömstadin rauhassa 1751, jolloin valtakun-tien välinen raja vedettiin Tenojolta kaakkoa kohti n. s. Kolmisoivvin rajapaikkaan. Rannikkoalue jäi Norjalle, sisämaa Ruotsille ja ran-tamaa tästä itään Norjan ja Venäjän yhteis-maaksi, josta molemmat nämä valtakunnat saivat kantaa veroa. Sopimus sulki siis Ruotsin-Suo-men pois Jäämereltä, mutta säilytti kuitenkin edelleen laiduntamisoikeuden määrättyllä alueella („Fælledistriktet“) Reisivuonosta ja Kelmis-oaivvista lännessä Vaitolahteen (Carls Gammen, Aidenjargga) sekä Muotkavaaraan sisämaassa. Kun 1826 sovittiin „Fælledistriktin“ jakami-sesta, ei otettu ollenkaan huomioon Suomen oi-keuksia, vaan pantiin Norjan ja Venäjän välinen raja kulkemaan Muotkavaarasta Patsjoelle, jor-kea pitkin Kōnkään kreik.-katoliselle kirkolle, joka ympäristöineen jäi Venäjän puolelle, ja siten kaakkoa kohti Vuoreman (Jaakopin) joen lähteille sekä jorkea pitkin Jäämereen. Samalla kiellettiin myös Suomen lappalaisilta kalastus- ja laiduntamisoikeus Norjan ja Venäjän alueilla. Keisari antoi kyllä uudistetuista pyynnöistä Suomen lappalaisille oikeuden harjoittaa kalas-tusta ja hylkeenpyyntiä lähinnä Norjan raa-jaa olevalla rannikkokaistaleella, sekä maksuta saada kruununmestisistä rakennusaineita tarpeellisia asumuksiinsa y. m. varten, mutta itämaisen

sodan aikana Ruotsi ja Norja hankkivat Ranskan ja Englannin takuun sikkäiläisten alueiden tur-vaksi, joten Suomen uudesti elpyneet toiveet Itä-Varankiin raukesivat. Oulun läänin ku-vernööri ehdotti 1861, että koko Vuoremanjoesta toiselle puolelle Falkevuonoa ulottuva rannikko-alue sekä 30 virstaa leveä alue sisämaasta ynnä Heinäsaaret muodostettaisiin suom. kalastus-alueeksi, eivätkä Venäjän ministerit olleetkaan vastahakoisia tätä ehdotusta kannattamaan. Senaatti ehdotti sitten 1863, että jos kyseessä ollut Rajajoen asetehtaan ja ympärillä olevan maa-alueen luovutus toteutuisi, annettaisiin Suomelle korvaukseksi puheena ollut rannikkoseutu Jää-mereltä. Secur. v. julkaistun keis. asetuksen mukaan pitikin Suomelle luovutettaman se rantamaa itä-puolella Vuoremanjokea ja lähellä Stolboanlah-tea, jonka jättämisestä kalastuspaikaksi suoma-laisille ja lappalaisille oli ollut kysymys, tai tiloja Arkangelin kuvernementista Suomen rajalta. Asetusta ei kuitenkaan toteutettu. Oulun läänin ku-vernööri ehdotti 1880 uudestaan, että Suomelle luovutettaisiin ikuisiksi omaisuudeksi se osa ran-nikkoa, joka ulottuu Vuoremanjoen suusta Pet-samonvuonoon ja että Suomelle annettaisiin myös maakaistale Patsjoen varrelta, jolle voitaisiin ra-kentaa kulkutie, ja että alueen sisäpuolelle jou-tuisi myös Kōnkään kirkko. Porvarissäädyn anomus v:n 1882 valtiopäivillä kävi myös samaan suuntaan, vaikka tuloksetta. Niinpä hallitus v:n 1885 valtiopäiville antamassaan kertomuksessa mainitsee, että asia on vielä avoin. Kysymys joutui lopulta unohtuksiin ja puostettiin senaatin diariosta 1890-luvulla. Lopuksi kannattaa mai-nita, että bolševikkihallitus 1918 lupasi Suomen punaiselle hallitukselle alueen, jota rajoittaa Kor-vatunturista Kalastajasaarenon pohjoisrannikon keskikohdalle vedettävä rajaviiva. Tämä tehtiin kuitenkin määrättyillä ehtoilla, joita ei olisi voitu hyväksyä. Venäjän valkoisten, n. s. Pohjois-Ve-näjän hallituksen, asiamiesten otettua käsiinsä asiain johdon P:ssa lähetettiin sinne v:n 1920 alussa Suomen hallituksen toimesta sotilasretki-kunta suojelemaan Kyrön-Petsamon maantietä ja muuta valtion omaisuutta tierakennuksella. Saatiin aikaan sopimus venäläisten sotilaiden poistumisesta Petsamosta ja alueen jättämisestä suom. sotaväen suojelukseen. Pohjois-Venäjän hal-lituksen kukistuttua läytyi suom. riittämättö-män vartiojoukon kuitenkin väistyä bolševikki-osastojen tieltä, jotka ottivat P:n haltuunsa maa-liskuun lopulla sam. v. Tarton rauhansopimuk-sessa 14 p. lokak. 1920 joutui P. lopullisesti Suomelle. Suom. viranomaiset ja vartiojoukot ottivat Petsamon haltuunsa 14 p. helmik. 1921 Venäjän neuvostotasavallan edustajain ja jouk-kojen lähdyttyä alueelta.

Hallinnon ja olojen järjestämi-nen. P. kuului Venäjän vallan aikana Vienan l. Arkangelin läänin, Aleksandrovskin kihlakun-taan. Rannikkoalue on kuuluut Muurmannin siirtolaisvolostiin ja sisämaa Kuollan lappalais-volostiin. Kirkollisessa suhteessa kuului alue Muurmannin rannikon evank.-uterilaiseen seurakuntaan, jonka pappi on asunut Aleksandrov-skin kaupungissa. Kreikkalaiskatoliset kuuluivat Vienan hiippakunnan ensimmäiseen rovastikuntaan, muodostaen oman seurakunnan, jolla oli oma kirkko ja pappi Parkkinan kylässä. Patsjoen kol-

tat, joiden kirkko on ollut heidän kesäasunollaan Kōnkäällä, ovat kuuluneet Arkangelin seurakuntaan, kun taas Petsamon luostarin munkit ovat olleet suorastaan Pohjois-Venäjän luostarihallinnon alaisia. Viime aikoina ovat kirkolliset olot olleet aivan järjestystä vailla. Kreikk.-katol. sielunhoidosta ovat huolehtineet munkit, mutta luterilainen väestö on ollut tässä subteessa hoitoa vailla. Oikeudenhoito on ollut aivan alkeellista, ja on Petsamon asukas aikaisemmin hakenut oikeutta Aleksandrovsista. Terveystieteellisesti on oltu aivan luonnon kaunalla; ei ole ollut lääkäriä, ei sairaanhoitajattaria, ei kättilöä eikä apteekkia, ainoastaan jonkinmoinen välskäri. Vksinomaan venäläisiä kyläkoulua on toiminnassa. — Suomen tasavallan presidentti on julistanut P:n alueen väliaikaiseksi lääniksi sekä samalla julistanut sen toistaiseksi poikkeustilaan. Läänin vaakunan muodostaa musta kilpi, jota koristaa kolme poikkainta asetettua peruttua turksaa sekä näitä ympäröivä sininen, variksenmarjoista sommiteltu seppäle. Läänin hallintoa varten on asetettu maaherra sekä hänen avukseen lääninsihteeri, joka Lapin tuomiokunnan alaisena torpeen vaatiessa toimii oikeuden puheenjohtajana, läänin kirjuri, jolle kuuluvat raha- ja elintarvikeasiat sekä niiden tilitykset, kanslisti, joka samalla on puhtaaksikirjoittaja ja ekspeditööri. Lääni muodostaa yhden kihlakunnan ja kunnan, jouka kruununvouti hoitaa samalla nimismiehen tehtäviä. Läänin virkamiehien ensimmäisiä tehtäviä on ollut väestön hengillepano väenlaskun toimittamiseksi varten. Kirkollisesti lääni muodostaa yhden kirkkoherran hoidettavan, Kuopion hiippakunnan alaisen seurakunnan. Alueesta muodostetaan myös uusi kreikk.-katolinen seurakunta. Läänissä toimii kolme kausakoulua (Salmijärvellä, Parkkinassa ja Pummangissa). Postinhoitoa ja sähkölennätintä varten on asetettu yhteinen virkamies. Puhelin- ja sähkölennätinyhteys on saatu kuntoon ja postinkuljetus Suomeen kerran viikossa. Sairaanhoidosta huolehtii lääkäri ja hänen apunaan kaksi sairaanhoitajattaria sekä kättilö. P:n läänin rajojen valvonta sekä järjestykseen ylläpitoa varten on asetettu rajavartiosto, joka kuuluu Lapin rajavartiostopataljoonaa.

[Yrjö Koskinen, „Suomalaisen uutisasutuksesta Jäämeren raunikolla” (Kirj. Kuukauslehti 1868); J. A. Friis, „En sommar i Finmarken” (1871); A. W. Ervasti, „Suomalaiset Jäämeren rannalla” (1884), sama, „Klostret i Petschenga” (1884); Santeri Ingman (Ivalo), „Kaarlo IX:n Jäämeren politiikka” (1894), sama, „Kaarlo IX:n Jäämeren politiikka vuosilta 1603-1613” (Hist. arkisto XIV 1895); Jacob Fellman, „Anteckningar under min vistelse i Lappmarken I-IV” (1906); A. B. Wessel, „Fra vor grændse mod Rusland”; A. v. Fieandt, „Fiskarhalvöns geologi” (Fennia 32, 1911-12); „Handbuch der Nordküste Russlands” (1915); G. Sarva, „Suomeu pääsy Jäämerelle” (1917); Toivo Ikonen, „Muurmannin rannalla” (Työväen kalenteri 1917); V. Voionmaa, „Suomi Jäämeren rannalla” (1919); Th. Homén, „Itä-Karjala ja Kuollan Lappi” (1918); K. M. Levander, „Katsaus kalastukseen ja muuhun merieläinten pyyntiin Muurmannissa” (Valvoja 1918); J. E. Rosberg, „Petsamon maa” (1919); F. W. Klingstedt, „Minuen från ett besök på Fiskarhalvön” (Terra 1919);

Matti Olin, „Petsamon muistoja” (1921); Eero Lampio ja Lauri Hannikainen, „Petsamon opas” (1921).] K. J. V. & J. E. R. & E. H-o.

Petsinki ks. Petsamo. Täyd.

Petterson, Sven Otto (s. 1848), ruots. kemisti ja hydrografi, fil. toht. 1872, fysikaalisen kemian professori Upsalassa, kemian opettaja (1881) ja professori Tukholmassa (1884); erosi tästä toimesta 1909 asettuaakseen perustamalleen hydrografiselle asemalle Lysekilin läheisyyteen. P. on työskennellyt etenkin fysikaalisen ja epäorgaanisen kemian ja hydrografian alalla; maineikkaita ovat varsinkin (osaksi L. P. Nilssonin kera) tekemänsä tutkimukset epäorgaanisten aineiden höyrytiliyydestä korkeissa lämpötiloissa, erinäisteu aineiden ominaislämmöstä ja sulamispisteestä. Hydrografian alalla P. on toiminut uranuurtavia töitä, m. m. veden kaasunpitoisuudesta ja vuorovesi-ilmiöistä syvemmissä vesikerroksissa soveltaen tieteellisiä näkökohtia myös käytännöllisiin kysymyksiin, m. m. Bohuslänin sillinkalastukseen. P:n useimmat julkaisut ovat painetut Ruotsin tiedeakatemian, maanviljelysakatemian ja Upsalan tiedeseuran julkaisuissa sekä aikakauskirjoissa „Journal für praktische Chemie”, „Berichte der deutschen chemischen Gesellschaft”, „Zeitschrift für analytische Chemie”, „Meteorologische Zeitschrift”, „Hygiea”, „Geographisches Journal”, „Journal of the Royal Meteorological Society”, „Publications de l'irconstance” (Kööpenhamina) ja „Vegaexpeditionens vetenskapliga iakttagelser”.

Petäjäjärvi, rautatieasema Hiitolan-Raasulin radalla, Kiviniemen ja Raudun aseman välillä, 55 km Käkisalmeista, 88 km Hiitolasta, 181 km Viipurista ja 494 km Helsingistä. K. J. V.

***Petäjävesi**, 5,279 as. (1918). Kiertävä käsityökoulu. Teollisuuslaitoksia: Koskensäven saha, Hankakosken meijeri. [R. Ruoranen, „Petäjävesi...” (Maantiet. yhd. julkaisuja X, 1913-14).]

Pfadfinder [-ät/], saks. „hoy scout” (ks. Scout-liike, VIII Os.). P.-järjestöllä oli Saksassa sota-aikaa tavallaan sotilaallinen leima ja harjoitukset tapahtuivat sotilaallisesti. Suom. jääkärijoukko Saksassa oli aluksi 1/2 v:n ajan puettuna P.-pukuihin, jonka vuoksi tätä aikaa jääkäriilikkeessä nimitetään P.-ajaksi. ks. Jääkärit, Täyd.

***Pfaler, Karl Elis Leonard von**, tuli Pohjoismaiden yhdyspankin johtajaksi 1919.

***Pfaundler, Leopold**, kuoli 1920.

***Pfeffer, Wilhelm**, kuoli 1920.

***Pflugk-Harttung, Julius von**, kuoli 1919. **Phædon cochlearia** ks. Sinappikuoriainen, Täyd.

Phæton, kevyet, nelipyöräiset ajopelit, joiden etuistuin on takimaista melkoista korkeampi ja kuomukattoinen.

***Philadelphia**, 1,823,158 as. (1920).

Philippe [fil'p], Charles Louis (1874-1909), ransk. kirjailija, julkaissut joukko kertomuksia, joissa kuvastuu voimakas realismi ja syvä myötätunto yhteiskunnan sorrettuja aineksia kohtaan. P. on vasta kuolemansa jälkeen saavuttanut mainetta kotimaassaan ja vielä enemmän Saksassa. Teoksia: „Quatre histoires de pauvre amour” (1897), „La mère et l'enfant” (1899), „Bubu de Montparnasse” (1901), „Le père Perdrix” (1902), „Marie Donadieu” (1905) y. m. R. P.

***Philippovich**, Eugen, kuoli 1917.

***Philippson**, Martin, kuoli 1916.

Philon, muinaiskreik. arkkitehti, Varron mukaan yksi Kreikan seitsemästä suurimmasta. Hänen parhaiten tunnettu työnsä oli Peiraieukseu arsenaali (346-328), jonka Sulla sittemmin poltti. P. kirjoitti sulhteita käsitteleviä teoksia ja monografian arsenaalista. On lisäksi löydetty inskriptsioni, joka autaa tarkan selityksen tästä rakennuksesta. P:n toinen suurtyö oli se 12-pylväinen etuhalli (Prostoön), jonka hän pystytti Eleusiin Teleterionin (Demeter-temppelin) kaakkoispuolelle. U-o N.

Phorbia brassicæ ks. Kaalikärpänen, Täyd.

Phrynosoma ks. Konnalisko, Täyd.

Physopus robusta ks. Herneenrakkolalka, Täyd.

Piave [pja'-], joki Ylä-Italiassa, alkaa Karnisilta alpeilta ja laskee Adrianmeren perukkaan; 220 km, josta 34 km laivakululle kelpoinen. Tulut tunnetuksi suurvaltain sodassa rintamarajana, etenkin taisteluissa marrask. 1917 ja kesäk. 1918.

Piazz [-a'-], Giuseppe (1746-1826), it. pappi ja tähtitieteilijä, v:sta 1779 matematiikan professorina ja observatorin johtajana Palermossa, sitten noin v:sta 1817 myös Napoli'n observatorin johtajana. Erinomaisen tarkka ja ahkera havaitsija. P. keksi ensimmäisen pikkuplaneetan uudenvuoden yönä 1801. Toimitti 7,500 tähtiasemaa käsittävän katalogin.

Picard [-kä'rj], Jean (1620-82), ransk. geodeetti, suoritti 1669 ensimmäisen tarkan asemittauksen Ranskassa käyttäen ensi kertaa kauko-putkella varustettuja kulmamittauskoneita; perusti 1679 ensimmäisen ransk. tähtitieteellisen vuosikirjan („Connaissance des temps"). Oli ensimmäinen, joka suoritti havaintoja tähdistä myös päivällä.

Pichon [pišö'], Stephen (s. 1857), ransk. poliitikko, toimi v:sta 1878 sanomalehtimiehenä ja valittiin 1885 edustajakamariin, missä liittyi äärimmäisen vasemmistoon. V:sta 1894 hän oli diplomaattisissa toimissa, 1897-1901 lähettiläänä Pekingissä, 1901-06 kenraaliresidenttinä Tunisissa; v:sta 1906 senaatin jäsen. Lokak. 1906-helmik. 1911 P. oli ulkoasiainministerinä, ensin Clémenceaun, sitten Briandin ministeristössä. Tässä toimessa ollessaan P. harrasti engl.-ransk. ystävyuden lujittamista ja status quon ylläpitämistä Euroopassa (esim. Pohjan- ja Itämerensopimuksilla 1908); uudelleen ulkoasiainministerinä maalisk. -jouluk. 1913. V. 1914 P. rupesi „Le petit journal" lehden päätoimittajaksi. Suurvaltain sodan aikana hän oli ulkoasiainministerinä Clémenceaun ministeristössä marrask. 1917 - tammik. 1920.

Picht [piht], Oskar (s. 1871), saks. sokeainopettaja, v:sta 1912 johtajana Brombergin sokeainopistossa. P. sai herätetyksi harrastusta kirjain käsin painamiseen sokeainkirjoituksella ja konstruoi laitteen, jolla voi painaa n. neljä kertaa pikemmin kuin ennen käytetyillä.

***Pickering**, Edward Charles, kuoli 1919.

Pictet [pikté'], Adolphe (1799-1875), sveits. kielentutkija; tärkeimmät julkaisut: „De l'affinité des langues celtiques avec le sanscrit" (1837), „Du beau dans la nature, l'art et la poésie" (1856) ja „Origines indo-européennes et les Aryas

primitifs; essai de paléontologie linguistique" (2 os., 1859-63; 2:nen pain., 3 os., 1877), jossa P. kielitieteen saavuttamien tulosten avulla koettaa selvittää indoeurooppalaisen alkukansan kulttuuriloja. P., joka oli tykistöupseeri, on myös julkaissut teoksia matematiikan ja sotatieteen alalta.

***Pieksämäki**. 9,601 as. (1918). Pohjoismaiden yhdyspankin kouttori. — Kirkossa on Mikael Toppeliuksen seinämaalauksia ja Helena Westlingin jäljentämä alttaritaulu „Kristus ristillä". [H. Tepponen, „Pieksämäen pitäjän kertomus I" (1915).] K. J. V.

***Pielavesi**. 10,654 as. (1918). Suomen kauppankin haarakonttori. Uusi teollisuuslaitos: Petäjäkosken saha. — Kirkon alttaritaulu „Vapahtaja ristillä", on vanha, tuntemattoman tekemä. K. J. V.

***Pielisensuu**. 1. Kunta, Kuopion l. Lipen khlak., Kontiolahden-Pielisensuun nimismiesp.; Joensuu kaupungin ympärillä, kirkolle (Utraan) 5 km Joensuun kaupungista. Pinta-ala 78 km²; 3,641 as. (1918). — Kansakouluja 5. Penttilän tietopuolinen karjanhoitokoulu. — Teollisuuslaitoksia: O.-y. Cederbergin saha Penttilässä, O.-y. Gutzeit & Co:n saha- ja myllylaitos sekä laiva- ja lotjaveistämö Utrassa, saman lotjaveistämö Kukkosen saarella, Itä-Suomen faneritehdas o.-y., Itä-Suomen tavaratehtaan höyrynylly, Joensuun ympäristön meijeri Niinivaaralla, Osuuskauppoja 2. — 2. Seurakunta, Savonlinnan hiippak., Ylä-Karjalan rovastik.; erotettu Kontiolahden pitäjistä omaksi kirkunnaksi sen, päät. 9 p:ltä lokak. 1912, mikä toteutui 1 p. toukok. 1915, itsenäinen kunta 1 p:stä tammik. 1921. — Kirkkona on käytetty Utran tehtaan kirkkoa, rak. puusta 1895. K. J. V.

***Pielisjoki**. Kalastusta harjoitetaan pääasiassa padoilla ja verkoilla, ennen aikaan myös vadalla (jokinuotalla). Patoja oli 1914 kaikkiaan 33 kpl. suurimmat Utran ja Kaltimou padot. Enimmän saadaan siikaa (keskimäärin 4,000-6,000 kg v:ssa) ja lohta (keskimäärin 150 kpl. l. 700 kg v:ssa). Joen muista kalalajeista ovat yleisimmät harjus, säyne, korpiainen, särki, hauki ja ahven. Rapuja on istutettu joen suupuoleen. [T. H. Järvi, „Pielisjoen kalastusoloja valaisevia seikkoja" (Suomen kalatalous 3, 1914-15).] K. J. V.

***Pielisjärvi**. 15,655 as. (1918). — Kirkon alttaritaulu „Vapahtaja ristillä" on tuntemattoman tekemä. [P. Puhakka, „Pielisen varrelta" (Kansanvalistusseuran kotiteutukuvauksia, 1908).]

Pienimman neljösumman keino, laskukeino, jota yleisimmin käytetään virheteoriassa. Se perustuu otaksumaan, että jonkun mitatun suureen todennukaisin arvo on eri mittausten keskiarvo, jonka ominaisuutena on, että sitä käyttämällä ylijäämien virheiden (havaittuarvo = keskiarvo) neljöiden summa saa pienimmän arvonsa (minimiarvon). I. B.

Pienin yhteinen jaettava ks. Yhteinen jaettava, X Os.

Pientila-asetus ks. Asutustoiminta, Täyd.

Pierné [pierné'], Henri Constant Gabriel (s. 1863), ransk. säveltäjä. César Franckin oppilas ja seuraaja urkurina Pariisissa (1890-98), Colonnen apulainen (1903) ja seuraaja (1910) or-

kesterinjohtajana. Säveltänyt useita oopperoita, operetteja ja oratoreja (tunnetuimmat „Jasteu ristiretki” 1902 ja „Franciscus Assisilainen” 1912), sekä näyttämömusiikkia, kuorosinfonia, orkesteriteoksia, oboe-, klarinetti-, fagotti-, viulu- ja sellokappaleita y. m. *I. K.*

***Pietari I**, Serbian kuningas, kuoli 1921.

***Pietarsaari**. 7,171 as. (1919). Sehaunanin säätiö, jolla on perustettu kaupungin koulujen kasvitieteeseen opetusta palveleva puutarha kasvihuoneineen (valmistui 1917). Sankarihاندalle pystytetty Ville Vallgrenin piirustusten mukaan veistetty muistopatsas: paljastettu 6 p. jouluk. 1919. — Työväenopisto, jossa suom. ja ruots. osasto (per. 1921). — Wilh. Sehaunan o.y:n puimakonetehdas (per. 1920) toimii lakkautettujen sokeritehtaan tehdaslaitoksissa: Knifin keuhketehdas (per. 1920). — Kalastusmelkoinen, pääasiassa lohja ja siikaa. Kaupungista viedään tuoretta kalaa jäässä sekä suolattua kalaa, jota valmistaa „Gadden” nimisellä saarella kaupungin ulkopuolella oleva suolaamo.

2. Maalaiskunta, 7,328 as. (1918). Fäbödän kylpylaitos. Liittopankin haarakonttori. Hallbergin virvoitusjuomatehdas. — Kirkossa on vanha puineu pyhän neitsyen kuva ja vanha kalli, molemmat 1400-luvulta, sekä uusi alttaritaulu „P. Ehtoollineu”, jonka maalannut P. Halonen (lahjoitettu kirkolle 1894). *K. J. V.*

Pietilä, Antti Jaakko (s. 1878), fil. kand. 1900, teol. lis. 1907; tuli uskoonn lehtoriksi Kuopioon 1905, Tampereelle 1908, jumaluusopillisten käsitteiden apulaiseksi 1911 sekä dogmatikan ja siveysopin professoriksi 1919 Helsingin yliopistoon. Julkaissut m. m. „Kristillinen pelastusvarmuus” (1905), „Daniel Juslenius, hänen elämänsä ja vaikutuksensa” I-II (1907-10), „Zarathustra, Buddha, Kristus” (1911), „Taistelua apostolisesta uskonnunustuksesta” (1912), „Die Entwicklung des Offenbarungsbegriffs seit Schleiermacher” (1918), „Jeesuksen siveysoppi ja nyky-aika” (1918).

Piettiö l. pietturji, ori, jolla joko toinen, tahi molemmat kivект ovat mahaontelossa tahi nivusankossa. Tällainen poikkeus kehityksessä on synnyynnäinen ja useinkin perinnöllinen, jonka tähden p:iden käyttöä siitokseen on vältettävä.

W. C. n.

***Pihlajavesi**. 2,421 as. (1918). Säästöpankki. Teollisuuslaitoksia: Puutislaamo o.y:n tervatehdas, P:n puuteollisuus o.y:n saha, P:n turvepohkutehdasosuuskunta. — Kirkon alttaritaulu: „Vapahtaja ristillä” on maalannut Amanda Kjellberg 1881. *K. J. V.*

Pihlajavesi. 1. järvi samannimisessä pitäjässä Koillis-Satakunnassa, P:n reitin (ks. t. VII Os.) suurin, 137,84 m yl. mereup. suuriin syvyyksiä 18,2 m; rannalla Pihlajaveden kirkko. — 2. järvi Etelä-Savossa, Puumalan, Sulkavan ja Säämingin pitäjissä. Tällä nimellä tarkoitetaan kirjallisuudessa Savonlinnasta ja Punkaharjulta Puumalan salmeen ulottuvia selkiä yhteisesti, pinta-alaltaan 926 km² ja 76 m yl. mereup. Huomattavimmat niistä ovat: Puumalan ja Savonlinnan välisellä reitillä Haapavesi, Tolvansekkä ja Lepistönsekkä, jolla nimellä paikkakunnalla tarkoitetaan vain Kesämön saarien pohjoispuolella olevaa selkiä, sekä Savonlinnasta lounaaseen ja Punkaharjulle päin Kokonsaarenselkiä. Paatisenselkiä,

Särkilahdeusekkä, Porkkalansekkä ja Väistönsekkä. P:n selät ovat koillisessa Puriveden yhteydessä Punkasalmen ja Tuunaansalmen kautta ja pohjoisesta laskee siihen Haukivesi Kyrönsalmen kautta. P. laskee Puumalan salmen kautta Sarmaseen. Selkiä erottavat toisistaan suuriyriä ja pitkät niemet, ja niissä on paljon saaria sekä pitkiä sisämaahan pistäviä lahtia, joiden kääkkien, samoinkuin itse selkienkin suunta koillisessa on luoteesta kaakkoon; lounassa taas on kaksikin pääsuuntaa huomattavissa, toinen melkein pohjoisesta etelään, toinen idästä länteen. Suurin syvyys Tolvanenselässä on 42 m. Pihlajavedessä 59 m. — P:illä on hyvin vilkas laivaliike Saimaalta pohjoiseen Savonlinnaan, Kuopioon ja Joensuuhun sekä Savonlinnasta Punkaharjulle. *K. J. V.*

***Pihtipudas**. 5,497 as. (1918).

Piikkilankaestee ks. *O k a l a n k a e s t e e*, Täyd.

Piikkilankahäkki ks. *E s p a n j a l a i n e u* ratsastaja, Täyd.

***Piikkiö**. 2,582 as. (1918). Kirkon alttaritaulu „Ristiinnaulitseminen” tehty A. Lucander, tämän alla kullattu karitsan veistokuva ja tämän alla pienempi taulu „P. Ehtoollineu”. [A. Björck, „Muinaismuistoja Piikkiön kihlakunnasta” (Suom. muinaismuistoyhd. aikak. VIII. 1887.)] *K. J. V.*

***Piippola**. 2,189 as. (1918). Teollisuuslaitoksia: puimaosuuskunta „Parhaan” saha, Leskelän mylly ja vesisaha, P:n osuusmeijeri. Kirkon alttaritaulu „Katso, minä seison ovella ja kolkutan” on Kaarlo Metsävainion maalama 1910. *K. J. V.*

Piiriagronomi on valtion palkkaama, maataloushallituksen alainen virkamies, joka vastaa entistä lääninagronomia (ks. t. V Os.) sen jälkeen kuin seitsemästä lääninagronomista ja yhdestä apulaisagronomin virasta asetuksella 7 p:ltä toukok. 1920 muodostettiin piiriagronominvirkoja ja muut lääninagronomivirat lakkautettiin. P:ien tulee heille vahvistetussa ohjesäännössä mainitulla tavalla avustaa maanviljelys- ja talousseuroja, opastaa maanviljelijöitä neuvoilla ja ohjauksilla, antaa lausuntoja asianomaisille viranomaisille ja olla maaherran käytettävänä maataloutta koskevissa asioissa sekä suorittaa niitä tehtäviä, joita maataloushallitus p:ille usko. P:ien toiminta-alueet on valtioneuvosto edellä mainitun asetuksen nojalla vahvistanut seuraaviksi: Uudenmaan piiri, johon kuuluu Uudenmaan lääni sekä Viipurin läänistä Valkealan kunta ja Kymmin kihlakunta paitsi Säikkijärven kuntaa. Länsi-Suomen piiri, johon kuuluu Turun ja Porin lääni, lukuunottamatta Nauvon, Korpoen, Houtskarın, Kemion, Dragstjärdin, Vestantjärdin, Hiittisten ja Paraisen kuntia. Hämeen piiri, joka käsittää Hämeen läänin sekä Mikkelin läänistä Heinolan, Sysmän, Hartolan, Luhangan, Joutsan ja Leivonmäen kunnat. Savon piiri, johon kuuluu Mikkelin lääni paitsi Heinolan, Sysmän, Hartolan, Luhangan, Joutsan ja Leivonmäen kuntia. Kuopion läänistä Kuopion, Iisalmen ja Rautalammin kihlakunnat sekä Rautavaaran ja Kaavin kunnat sekä Oulun läänistä Kajaanin kihlakunta. Karjalan piiri, johon kuuluu Viipurin lääni, paitsi Säikkijärven ja Valkealan kunnat sekä Kuopion läänistä Ilomantsin, Pielisjärven ja Liperin kihlakunnat Rautavaaran ja Kaavin kuntia lukuunottamatta. Vaasan

piiri, johon kuuluu Vaasan lääni, sekä Oulun läänistä Kalajoen, Raution, Sievin ja Reisjärven kunnat. Pohjois-Suomen piiri, johon kuuluu Oulun lääni, paitsi Kajaanin kihlakuntaa sekä Kalajoen, Raution, Sievin ja Reisjärven kuntia. Ahvenanmaan piiri, joka käsittää Ahvenanmaan läänin sekä Nauvon, Korpoon, Hontskarın, Kemion, Dragsfjärdin, Vestanfjärdin, Hiittisten ja Parasteu kunnat Turun ja Porin läänistä. — Valtioneuvosto voi asetuksen mukaan vähentää piirin lukua ja laajentaa agronomipiirejä.

J. F. S.

Piiriesikunta, suojeluskunnan piiripäällikön esikunta.

Piirijako, *sot.*, maan tai jonkun alueen jako piireihin erinäisiä sotilaallisia tarkoituksia varten. Suomi on v:n 1919 väliaikaisen asevelvollisuuslain mukaan jaettu 29 kutsuntapiiriin ja suojeluskuntajärjestelyä varten useihin suojeluskuntapiireihin.

W. E. T.

Piiripäällikkö, *sot.* 1. Kutsuntapiirin päällikkö. — 2. Suojeluskuntapiirin päällikkö. ks. Piirijako, Täyd.

W. E. T.

Pika-ammunta ks. Pikatuli, Täyd.

Pikatuli. Jalkaväen tavallisin ampumanopeus on n. 2 laukausta minuutissa. Erikoisissa tilanteissa maalin ollessa lähellä ja selvästi näkyvissä kohoa ampumanopeus ja ammuuta muuttuu p:ksi. Joskus annetaan p:n käyttämisestä erikoinen käsky. Tavallisimmin jätetään se tilanteesta ja tulitehosta riippuen kunkin itsensä määrättäväksi. Pitäkin käytettäessä pannaan pääpaino tarkkaan tähtäämiseen ja osumisvarmuuteen ja tulioupeutta lisätään vain sikäli, kuin se on mahdollista edellämäin tontumatta siitä kärsimään. Tykistön pikatulta sanotaan myös „rumputuleksi” (saks. *Trommelfeuer*). W. E. T.

Pikkeri (engl. *picker*) on se kutomakoneen elin, joka ajaa syöstävän l. sukkan ulos laatikosta. P:t tehdään kovasta raakanahasta erikoisena teollisuutena. Ennen käyttöä ne uutetaan pitkän aikaa öljyssä sitkistymistä varten, muutoin ne murtuvat rikki. P:ien muoto on vaihteleva riippuen koneesta, jossa niitä käytetään. Myöskin rakennetaan paperi-, puu- y. m. p:ejä. E. J. S.

Pikkukirkkoliike, Pohjoismaiden kansankirkoissa esiintyvä uudistusliike, joka sai alkunsa Tanskassa ensimmäisessä n. s. Bethesda-kokouksessa 1886, jolloin past. Johannes Moller ehdotti lukuisien pienten kirkkojen rakentamista Kööpenhaminaan. Liikkeen tarkoituksena on tehokkaamman sielunhoidon aikaansaaminen etenkin suurkaupunkeihin pyrkimällä jakamaan jättiläisuurakuntia pienempiin (5,000-jäsenisiin) sekä koettamalla ajoissa pitää huolta siveellis-uskonnollisesta hoidosta nopeasti kasvavissa esikaupungeissa. Seurakunnallisen hoidon tarve on ensin herätettävä eloon; ja turvaututtava tehokkaaseen maallikkotoimintaan ja vapaaehtoiseen uhrantavaisuuteen. Pienelle, rajoitetulle alueelle asetetaan työhön tarmokas ja taitava pappi, joka aluksi pitää jumalanpalveluksia tilapäisessä, usein hyvinkin alkeellisessa huoneessa (Tauskassa käytettiin aluksi kirkkoja, jotka voi siirtää paikasta toiseen). Kun kirkko sitten rakennetaan, kiinnitetään päähuomio sen kodikkuteen ja käytännöllisyyteen. Kirkon yhteydessä on seurakuntatalo, jossa on seurakuntasali, huoneita seurakuntalaisten perhejuhliin, lastenseimiä, nuorisokerhoja,

ompeluseuroja, sairas- ja vanhainkoteja y. m. seurakunnallisia tarpeita varten. Usein on seurakunnilla kullakin oma pieni lehtensä, „Sunnuntaitervehdys”.

P:n voi syystä sanoa uudistaneen ja elvyttäneen koko Tanskan kirkon. „Det Kobenhavnske kirkefond”, yksinomaan vapaaehtoista tietä syntynyt suuri rahasto, on rakennuttanut nelisenkymmentä kirkkoa Kööpenhaminaan. Kristiaanisissa ajaa asiaa „Kristianna smaaikirkesag”, Ruotsissa „Sällskapet för främjande av församlingsvärd”.

Suomessa p:n suoranaisten toiminnan voi laskea alkaneen 10 p. jouluk. 1918, jolloin Helsingin pappien veljespiiri piispa Jaanko Gummeruksen ehdotuksesta asetti n. s. huvilajaja ja esikaupunkien sielunhoitokomitean. Ensimmäiset p:n suoranaista vaikutuksesta syntyneet seurakunnat Suomessa ovat Huopalahti, Kuloaari (Brändön huvilakaupunki) ja Oulunkylä. [„Kobenhavns kirkesag 1890-1915” (1915); Heury Ussing, „Menighedsliv og kirkeliv” (1890), sama, „Kirkesu arbejdet i store byer” (1897). Liikkeen äänenkannattaja: „Kobenhavns kirkesag” (v:sta 1897); K. O. Kornelius, „Smakirken i Vaterland” (1920); Anna Alm, „På storstens gränsmarker” (1918).]

E. S-n.

Pilsudski [-u-], *Józef* (s. 1863), puol. isänmaanystävä, Puolan tasavallan presidentti. P. karkoitettiin ylioppilaana 1887 Siperiaan, palasi 1892 Lodziin, missä liittyi Puolan sosialistipuolueeseen. V. 1900 hänet vangittiin ja teljettiin Varsovan linnassa. Hän teeskenteli nytt hulluutta, siirrettiin sairaalaan, mistä karkasi asettuen Krakovaan. Maailmansodan alettua hän perustamansa puol. legioonan päällikkönä taisteli venäläisiä vastaan, mutta luopui 1916 päällikkyydestä jouduttuaan ristiriitoihin Saksan sotilasjohdon kanssa. Saksaa vastaan suunnatun puol. vastustuksen sieluna hän 1917 vangittiin ja sijoitettiin Mugdeburgiin. Saksan jouduttua tappiolle P. palasi Puolaan ja tuli presidentiksi. J. F.

Pinaksit (kreik. *pinaks* = lauta, taulu), puu- tai muunaineille levyille maalattuja tauluja, jommoisia kreik. taiteen ajoilta on muutamia terrakotta- ja marmorilatoille maalattuja säilyneet; kreik. teatterissa proskenionseinän pilarien väliset irrotettavat, kullisien tapaan maalauksilla koristetut levyt l. raamikappaleet puusta, joita varten, kuten Prienessä, pilareissa oli vasituiset falssit.

U-o N.

***Pinjainen**. Tehdasta on suurennettu rakentamalla lisää iso ajanmukainen korjauspaja, uusi talikkotehdas ja voimakeskus. Tuotanto oli 1920: takeita 810,000 kg Smk: n 9,425,000:— ja huonekaluja Smk: n 4,086,000:— arvosta. Osakepääoma (1920) Smk. 5,000,000:—. Työväestö 1920 430 henkeä.

K. J. V.

Pinomitta ks. Irtain mitta, Täyd.

Pinopuut, puuntavarat (paperipuut, propsit, halot y. m.), joiden paljous ilmaistaan irtaimessa l. pinomitassa.

Pintajännitys ks. Hiushuokoisuus (III Os.).

Pintakarkaisu ks. Terästäminen, IX Os.

Pionea forficaris ks. Knaalikoisaperhonen, Täyd.

Pioneieripalvelus käsittää sotilaallisten varustusten rakentamisen, korjaamisen, hävittämi-

sen j. n. e. Ennen maailmansotaa luultiin, että sodan ratkaisu tapahtuu liikuntasodassa, että kenttävarustuksia oli käytettävä niin vähän kuin mahdollista. Edelliset sodat, buurisota ja ven.-jap. sota, olivat asemasotia, mutta nämä sotia pidettiin erikoislaatuina. Maailmansota on kuitenkin näytännyt, kuinka helposti sota muuttuu asemasodaksi. Maailmansota tarjosi sotajoukoille tehtäviä, joita ne vain p:n avulla kykenivät suorittamaan. Sitä ei tarvittu vain linnoitus- ja asemasodassa, vaan myös liikuntasodassa, ei vain rintaman takana, vaan myös aivan vihollisen läheisyydessä. Kaikissa tilanteissa tarvittiin pionieeriyttä, jonka tarkoituksena aina ja kaikkialla oli tehdä omille joukoille mahdolliseksi lähestyä, lyödä ja vahingoittaa vihollista sekä toiselta puolen vaikkontaa vihollisen lähestymistä. Pionieeriyöt tulevat kysymykseen jo rautatiekuljetuksessa häätirampien ja lastaussiltain rakentamisen muodossa. — Teiden rakentaminen ja korjaaminen on niinkään yksi p:n tärkeimmistä tehtävistä ja käsikädessä tämän tehtävän kanssa kuuluu pionieereille siltain rakentaminen, vahvistaminen ja hävittäminen. Usien siltain ja ylikulkupaikkojen rakentaminen vihollisen läheisyydessä ei ole yksistään suoranainen pionieeritehtävä, vaan samalla taktillinen toimi, johon usein kaikkien aselajien on otettava osaa. Jokien ja ylikulkupaikkojen puolustuksessa ovat silat miinoitettavat, saatavissa olevat veneet ja lautat sekä rakennustarpeet hävitettävät j. n. e. Leirityksessä kuuluu pionieerien tehtäviin leiripaikalle rakennettavien tarkkideiden rakentaminen riippuen ilmastosuhteista, leirityksijajan pituudesta j. n. e. Erikoisten pionieeritehtävä on kulkureittien, maanteiden, rautateiden ja vesiteiden hävittäminen siten, että liikenne saadaan mahdollisimman pitkäksi aikaa pysähtymään. Tärkein tehtävä p:lla on kuitenkin puolustuksessa ja hyökkäyksessä. Tässä tulee kysymykseen kenttävarustusten, suojen ja esteiden rakentaminen ja alinomainen kunnossapitäminen. Itse taistelun aikana kuuluu p:n alaan ei ainoastaan kaiken taistelutoiminnan helpottaminen ja tukeminen, vaan myös pionieeriteknillisten taisteluapukeinojen käyttäminen. Pionieeritehtävien suorittamiseen ei ole konluttava vain erikoisia pionieerijoukkoja, vaan tulevat nämä tehtävät kaikkien aselajien osalle. W. E. T.

Pirenne [*pire'n*], **Henri** (s. 1862), belg. historioitsija, v:sta 1886 professorina Gentin yliopistossa; Belgian ja sen rajasentujen keskiajan historian erikoistuntija. Teoksia: „Histoire de Belgique” (1899 ja seur., pääteos), „La Hanse flamande de Londres” (1899), „Le soulèvement de la Flandre maritime en 1323-1333” (1900), „Bibliographie de l'histoire de Belgique” (1902).

Pirilä, **Paavo** (s. 1883), suom. lääkäri, yhoop. 1903, lääket. kand. 1906, lääket. lis. 1910, lääket. ja kirurg. toht. 1914, dosentti Helsingin yliopistossa 1916. P. on työskennellyt pääasiassa iho- ja sukupolittain lääkäriä ja tutkijana sekä yleisen sairaalan dermatologisella osastolla että Töölön ylimääräisessä venerisessä sairaalassa. P:n monista, pääasiassa syfilidologian ja dermatologian alaa koskevista tieteellisistä julkaisuista mainittakoon „Zur Kenntnis des luetischen Primäraffektes mit bes. Berücksichtigung der dabei auftretenden Zellformen und der Spirochete pallida”

(1914, väitösk.). „Über die trübhetische Erkrankung des Zentralnervensystems” (1918), sekä „Über die Histologie und Pathogenese des Lichen ruber planus” (1918) ja „Beiträge zur Histologie des Akrodermatitis suppurativa (Hallopeau)” (1919, kaksi viimeksimainittua Dermatologische Zeitschriftissä).

***Pirkkala**. 11,731 as. (1918). Evankelinen kansanopisto Maantialassa (per. 1918). Uusia kasvatustaitoksia: Maantilan ja Epilän orpokodit, Tampereen osakepankin ja Kansallisen osakepankin haarakonttorit Nokialla. Kunnanlääkäri v:sta 1918. Vaivaistalon yhteydessä on myös kulkuntaisairaala. — Teollisuuslaitoksia: Nokia o.y:n sähkölaitos, Siuron sähkö o.y. (per. 1918), Nokian piirantehdas (per. 1916), A.-b. Excelsior o.y:n hienotekohdas (per. 1919), Elektro-metallurgisen o.y:n sulatto, Pyhäjärven saha o.y., Tampereen asfaltitehdas, Krominalkatehdas o.y. (per. 1916), Tiilon nahkatehdas, Pispalan kenkätehdas o.y. (per. 1918), Uusi kenkätehdas J. Kannisto, Kenkätehdas o.y. Aho (per. 1917), Suomen vaatetustehdas o.y., Tampereen villatehdas (omist. Heikki Peltola), Nokian tilketehdas o.y., Epilän tilketehdas o.y., Hugo Petäjän tilketehdas. — Kirkon alttaritaulun „Kristus ristillä” on maalannut Felix Frang 1907. — P:n seurakunta on valtioneuv. päät. 2 p:ltä heinäk. 1919 määrätty jaettavaksi kahteen osaan, joista toinen, Pohjois-P., käsittää vanhan pitäjän Pyhäjärven pohjois- ja luoteispuolella olevat osat ja toinen, Etelä-P., sen kaakkois- ja eteläpuoliset osat sekä mahdollisesti osia Vesiladen pitäjistä; alkoi toimia 1 p. toukok. 1921. [J. Rinne, „Rantakauden löytöjä Pirkkalassa” (Suom. museo XIV, 1907); Osc. V. Johansson, „Bidrag till Finlands klimatografi I-IV, Observationer på 1750- och 1760-talen i Laihela, Maalahti, Birkala och Lovisa” (Tiedeseuran „Bidrag” 76, 1913).] K. J. V.

***Pirttikylä**. 3,496 as. (1918). Liittopankin haarakonttori. — Kirkon alttaritaulu „Paimenet Jeesuslapsen luona” Toimii Kallion jäljennös A. Edelfeltin taulusta Vaasan kirkossa. K. J. V.

Piscina [*pi'na*] (lat.), oikeastaan kalalammikko, sittemmin vesiallas roomalaisten termeissä; kristillisten baptisterioiden kasteallas; erittäinkin katolisissa kirkkoissa kiveen koverrettiin syvennyksen alttarin vieressä, johon pyhiin pesiin tai pyhiin astiain virutukseen käytetty vesi kaadettiin ja johdettiin ulommas kirkon perustuksiin. P. oli usein arkkitehtonisen rikkaasti koristetun komean muotoinen ja siinä oli usein akvamaanile (ks. t. Täyd.) tai kaappi pesuastioita varten. U-o N.

Pistetuli, samaan kohtaan suunnattu tuli konekiväärillä ammuttaessa. Korkeus ja sivuvipu konekiväärissä ovat kuitenkin auki, eikä, kuten koemuunnassa, kiinni. P:ta ammuttaessa täytyy siis tähtääjän pitää tähtäinviiva määrättyyn maalipisteeseen suunnattuna. W. E. T.

Pistinkehys, sellainen vaakasuoran höyrykoneen kehys, joka on toispuolinen ja koneen akseli siis varustettu otsakammella. ks. Höyrykone, III Os. p. 786, kuva 2. P-o P-o.

Pistinlukko, laite, jolla holkkimainen tai holkilli varustettu osa kiinnitetään toiseen tappimaiseen osaan. Holkissa on leikkaus, joka kulkee ensin pituussuuntaan ja sitten poikittaissuuntaan; tapissa on nastat tai hammas, joka sojii tähän leikkaukseen. Kun holkki on työnnetty

niin, että hammas on tullut leikkaukseen, käännetään sitä sivulle, jolloin hammas kiilautuu poikittaisleikkaukseen ja niin kytkee osat yhteen. Nimensä se on saanut siitä, että sitä käytetään pistimen kiinnittämiseksi kivääriin; kiväärissä on vielä holkin ympärillä rengas, jota kääntämällä pistin varmasti pysyy kohdallaan. *P-o P-o.*

***Pistoli.** Yleisimmät sotalaitoksessa käytetyt p:t ovat Parabellum-p. Saksan armeijassa, Nagan y. m. Venäjän armeijassa. Lyhytpiippuisia käsiaseita (Browning-, Mauser-, Bayard-, Dreyse-p. j. n. e.), joissa ei ole eri etäisyyksille asetettavaa tähtäintä, käytetään liikaistelussa, s. o. kun ollaan joutumassa käsikähmään vihollisen kanssa. Yleensä etäisyyden ollessa 50 m:iä pienempi voi p:n käyttämisestä odottaa menestystä. Paras etäisyys on 25 m tai sitä pienempi. Erittäinkin syöksyjoukoissa on edullista aseistaa miehet p:lla; samoin aineissä, partio-rekilla j. n. e. on p. edullinen ase.

Saks. armeija-p:n (Parabellumin) rakenne on seuraava. P. lataa, samoin kuin konekivääri, itse. Laukaus heittää hylsyn ulos ja virittää syyttimen ja vetojoustimen uudestaan. Vetojoustin vie kaikki osat taas entiseen asentoonsa aivan samoin kuin konekivääriin vetojoustin. — Osat ovat: piippu, haarukka, lukko, perä, tähtäinlaite, liipasinlaite, varmistin ja panossäiliö. Piipun läpimitta on 9 mm ja se on liikkumattomasti yhdistetty haarukkaan. Haarukan nokipinnalla on uurteet, jotka johtavat sitä perässä. Sisäpuolisissa uurteissa liikkuu lukko. Haarukassa oleviin reikiin on lukon takanivel pultilla yhdistetty. Haarukan vasemmassa seinässä on liipasintauko, oikeassa ulosheittäjä. Rajanasta rajoittaa piipun liikettä taaksepäin tarttumalla sulkukappaleeseen. Lukon muodostavat kammio (jossa syytyn, joustin ja ulosvetäjä), polvi (lukonnostin; tekee haarukan ja piipun taapään liikkumisen mahdolliseksi sekä avaa ja sulkee lukon), yhdysshaka (liittää lukon vetojoustimeen) ja vetojoustin. — Perä yhdistää eri osat kokonaisuudeksi ja on siinä: sulkukappale, kansilevy, liipasinlaite, panossäiliö, vetojoustin ja varmistin. Tähtäinlaitteen osat ovat tähtäinrako ja jyvä. Panossäiliöön sopii 8 panosta. 9:s piippuun. Ven. armeija-p. (Nagan) on n. s. rumpurevolveri, jossa panokset ovat pyörivässä rummussa. Panokset ovat pienempikaliberisia kuin saksalaisessa. Englannin ja Ranskan armeija-p:na käytetään Colt-mallia. *W. E. T.*

Pitaval [*-va'*], François Gayot de (1673-1743), ransk. oikeusoppinut, julkaisi laajan kokoelman merkillisiä oikeusjuttuja „Causes célèbres et intéressantes” (20 nid., 1734 ja seur.). Undistetun laitoksen toimitti F. Richer (22 nid., 1772-88). Saksassa ovat Hitzig, Häring ja Voltert julkaisseet samantapaisen kokoelman (36 nid., 1842-65; uusi sarja 24 nid., 1866-91). V:sta 1903 ilmestyy „Pitaval der Gegenwart”, julkaisijat Frank, Roscher ja Schmidt.

Pithos (kreik.), suuri, aina 2 m korkuinen muinaiskreik., etenkin juoksevain tavarain, kuten öljyn, viinin, mutta myös jyvään y. m. s. väljäsuinen, tasapohjainen tai alipäästä pyöreä tai suippeneva säilytysastia. Suippenevana se pysyi pystyssä joko puoleksi maahan tai hiekkapermantoon pistettyä tai erikoisessa jalustatelineessä. P. mainitaan mytologiassa ja hist. kertomuksissa; Dauaidien astia ja Diogeneksen tynnyri olivat p:ia. *U-o N.*

Pitkäkranaatti on tavallista kranaattia isompi ja sisältää suuren räjähdyspanoksen. Näissä käytetään yleensä hidastuvaa syytintä ja niillä on maamiinan vaikutus. *W. E. T.*

Pitkäniemi, Frans Mikael (s. 1878), osuustoimintamies, fil. kand. 1902. fil. lis. 1908; toiminut m. m. Kotkan kauppakoulun ja kauppapistön johtajana 1904-08; v:sta 1908 voivientien osuusliike Valion toimitusjohtaja; Pellervon johtokunnan puheenjohtaja v:sta 1918; „Pellervon” ja „Suomen osuustoimintalehden” päätoimittaja v:sta 1918. Julkaissut: „Yhtymät suurteollisuuden alalla” (1908).

Pivo l. roivas, kourantäyteinen nyhdetty pellavakimppu, joka sidotaan yhteen pellolla. Kun p:t knivataan, liotetaan, loukutaan ja lihdataan vapaiksi pusuilöistä, aletaan niitä nimittää sormauksiksi. *E. J. S.*

Pjatina (ven. = viidennes). Niin nimitettiin niitä isompia hallintoalueita, joihin muinaisen Novgorodin tasavallan alue oli jaettuna. Ne olivat Vatjan (Votskaja), Äänisen (Obonežskaja), Selonan (Selonskaja), Bežetskajan ja Derevsjakan viidennekset. *K. G.*

Planck, Max Karl Ernst Ludwig (s. 1858), saks. fyysikko, tuli teoreettisen fysiikan professoriksi Kielin 1885, Berliiniin 1889 ja Wieniin 1907. V:sta 1913 alkaen P. on Berliinin yliopiston rehtori ja sen teoreettisfyysikaalisen laitoksen johtaja. Hänen tärkeimmät tieteelliset tutkimuksensa ovat teoreettista laatua. Ne käsittelevät etupäässä termodynamiikkaa ja energiaoppia. P:n arvokkaat kappaleiden säteilyä koskevat tutkimukset saattoivat hänet keksimään n. s. P:n säteilylain (ks. t. Täyd.) sekä sen kanssa läheisessä yhteydessä olevan P:n energian jakautumislain, joka on hyvin käytökelpoinen m. m. jähmeiden kappaleiden ominaislämpöä tutkiessa. Mainittujen lakien selvittelyyn hän sommitteli suurta huomiota herättänyttä kvantiteoriaansa. Tässä tehdään se Newtonin kehittämän mekaniikan sekä Faradayn ja Maxwellin kehittämän sähköopin kanssa jyrkässä ristiriidassa oleva oletamus, etteivät kaikki luonnonilmiöt tapahdu jatkuvasti, kuten edellämainitut fysiikan suurmiehet edellyttivät, vaan että on sellaisiakin ilmiöitä (värähteleviä systeemejä) olemassa, joissa energiapaljouden vaihdokset tapahtuvat hypäyksittäin s. o. lisäys on aina määräsuurinen „kvantum” tai yleensä kokonainen luku sellaisia kvantoja. Tämän teorian todellista sisältöä ei ole lopullisesti selvitetty.

P. sai Nobelpalkinnon fysiikassa 1918. Hän on kirjoittanut m. m. seuraavat teokset: „Das Princip der Erhaltung der Energie” (1887; 2:nen pain. 1908); „Vorlesungen über Thermodynamik” (1897; 2:nen pain. 1905); „Vorlesungen über die Theorie der Wärmestrahlung” (1906). V:sta 1906 P. on yhdessä W. Wienin kanssa toimittanut „Annalen der Physik” nimistä aikakauskirjaa. *U. S:n.*

Planckin säteilylaki. Energiasäteily $S_{\lambda, T}$ voidaan laskea, jos aallon pituus on λ ja absoluuttinen lämpötila T , P. s:n mukaisesti kaavasta:

$$S_{\lambda, T} = C\lambda^{-5} \cdot \frac{1}{e^{\frac{hc}{\lambda T}} - 1}$$

jossa *C* ja *c* ovat vakioita ja *e* luonnollisen logaritminjärjestelmän kantaluokan. (L. S. n.)

Planeettipyörät ks. Kiertopyörät, Täyd. **Planetesimaalihypoteesi**, Chamberlinin ja Moultonin esittämä hypoteesi aurinkokuntien synnystä. Kaosmainen fila, josta aurinkokunta kehittyi, on saanut alkunsa siten, että kaksi tai vaankappaleita on sivuuttanut toisensa kaksi lähteltä, että ne keskenäiseen vetovoiman vaikutuksesta ovat hajaantuneet pieniin osiin, planetesimaaleihin. Näin syntyneen alkutilan osilla on siten määrätty alkuliikkeensä, jonka avulla voidaan selittää aurinkokunnan myöhempi kehitys. Tämän hypoteesin avulla on voitu selittää tyydyttävästi aurinkokuntamme eri kappaleiden liikkeet, joten sitä on pidettävä paremmin tosiloja vastaavana kuin vanhempia otaksuja (Kant, Laplace). I. B.

Plaque [*pläke*], Jean Robert Julien (1848-1903), ransk. operettisäveltäjä: tunnetuin teos: „Cornevillen kellot” (1877).

Plasmopara viticola ks. Kasvitaudit, IV Os.

Plastiliina, kuvanveistäjään, saven asemesta pienempään esineiden muovailemiseen käytettävä, muovailuvahaa tapainen plastillinen, erivärinen massa, joka kuten vahakin aina pysyy muovailukuntoisena.

Plate [*pläta*], Ludwig Hermann (s. 1862), saks. eläintieteilijä, eläintieteen professori Jenan yliopistossa Haacklin jälkeen 1909. P. on tunnettu valintaopin kehittäjänä ja lajien synnyn tutkijana. Teoksia: „Die Anatomie und Physiologie der Chitonen” (1897), „Selectionsprinzip und Problem der Artbildung” (1900), „Die Artbildung bei den Cerion-Landschnecken der Bahamas” (1905), „Vererbungslehre” (1913). Toimittaa sarjaa „Handbücher der Abstammungslehre” ja aikakauskirjaa „Archiv für Rassen- und Gesellschaftsbiologie”. K. J. V.

Platinasyanuri = platinasyanidi, ks. Platina, VII Os. p. 679, rivi 27 ylh.

Platon. Suomeksi ilmestyi 1919 I. A. Heikelin teos „Platon” sekä N. Lehmuskosken tekemä suomennos „Pidot” („Symposion”). 1920 Lehmuskosken suomennos „Phaidros”. Ruotsiksi on ilmestynyt H. Larssonin teos „Platon och vår tid” (1913) ja R. Lagerborgin „Den platoniska kärleken” (1915). A. Gr.

Plechanov ks. Plechanov, Täyd. **Plechanov** [*hä-*], Georgij Valentinovitš (1857-1918), ven. sosialistinen kirjailija, P. alkoi ollessaan Pietarin vuorionpiston oppilaana 1870-luvulla harjoittaa propagandaa työväen keskuudessa ja otti osaa vallankumouksellisten sanomalehtien, m. m. „Zemlja i volja”n, toimittamiseen, mutta vastusti terrorismin käyttämistä. V. 1880 hänen täytyi paeta ulkomaille, missä pian omaksui marxilaisen käsityskannan. Genèvessä ja muualla asessaan hän harjoitti laajaa kirjallista toimintaa sekä venäjän että saksan kielellä, osaksi salanimellä Veltou. Hänen julkaisuistaan mainittakoon: „Naši raznoglasija” (1884), kokoelma historiallista materialismia käsitteleviä kirjoituksia „Kritisès-kija zametki” (1896, P. Struven kera). „Anarchismus und Sozialismus” (1894, myös suom.). Genèvessä julkaistiin 1905 ensimmäinen osa hänen koottuja kirjoituksiaan ja Pietarissa 1906, nimimerkillä Vel-

ton. „Za dvatsat let”, kokoelma kirjoituksia eri aloilta. Vallankumouksen puhjettua P. palasi 1917 Venäjälle, mutta siirtyi bolševikkien pääsyttyä valtaan Suomeen, missä kuoli. J. F.

***Plumbaattit** ovat ortolyijyhapoun (H_2PbO_3), minkä anhydridi on lyijysuperoksidi (PbO_2), suoloja, joiden kokoomus on analoginen ortosilikaattien kanssa. Tärkein on kalsiumortoplumbaatti (Ca_2PbO_6), punakeltainen pulveri, jota teknillisesti valmistetaan. E. S. T.

Plumbiitit ovat suolankaltaisia yhdistyksiä, joita saadaan korvaamalla lyijyhidroksidin, $Pb(OH)_2$, vety metalleilla. Tärkein on kiteinen kalsiumplumbiitti (lyijyoksidikalkeki), jonka liuoksella voidaan villoja, kynsiä ja hiuksia värjätä mustaksi. Musta väri aiheutuu siitä, että eläinkudoksessa oleva rikki yhtyy lyijyyn mustaksi lyijysulfidiksi. E. S. T.

Plunkett [*plaukit*], Sir Horace (s. 1854), irl. poliitikko ja osuustoiminnan harrastaja, toimi 1874-89 maatilanoimistajana Montanassa Yhdysvalloissa. Irlantiin palattuaan hän koetti saada eri puolueisiin lukeutuvia henkilöitä yhteistoimintaan Irlannin rappiolla olevan maatalouden kohottamiseksi ja perusti 1894 maataloudellisen järjestämisseuran „Irish agricultural organisation society”, joka on toiminut suuremmoisella menestyksellä osuustoiminnan levittämiseksi Irlannin pienviljelijäin keskuuteen. Vv. 1892-1900 P. oli alihoneen jäsenenä kuuluen unionisteihin. V. 1899 hän sai aikaan, että perustettiin erityinen irl. departementti maatalousasioita ja teknillistä opetusta varten ollen siten tämän viraston varapresidenttinä ja todellisenä johtajana v. 1907. V. 1917 P. valittiin puheenjohtajaksi n. s. Irlannin konventtiin, jonka hallitus oli kutsunut kokoon tekemään ehdotusta Irlannin kysymyksen ratkaisuksi. Viime vuosina hän onkin toiminut pontevasti saadakseen tämän suuren asian omalle päätökseen. Julkaisuja: „Ireland in the new century” (1904), „The rural life problem of the United states” (1910). J. F.

Plutella ks. Kaaliko, III Os.

Pluto stoker ks. Mekaaniset kattilainlämmityslaitteet, Täyd. p. 779, rivi 14 alh.

P-metalli, laakerimetalli, joka sisältää 84 % lyijyä ja 16 % antimonia. Käytetään halpuutensa vuoksi m. m. rautatievaunujen akselilaukereihin. P-o P-o.

Pneumatofori (kreik. *pneuma* = ilma, ja *phorcin* = kantaa), hengitysjauuri, ks. Jauuri, III Os.

Poelaert [*pläärt*], Joseph (1816-79), belg. arkkitehti, Belgian uudemman rakennustaitteen päätyön, Brysselin oikeuspalatsin (ks. Rakennustaide, VII Os., kuvallite IV, 5) rakentaja (1866-84). Ylävällä paikalla seisten, 26.000 m²:n suuruisen pinta-alan kattavana, hypermonumentaalisine, neogrec- tai roomalais-myöhäisrenessanssisine valtanuotoineen, penkereittäin intialaisen pagodin tapaan rakentuvine rakennusmassoineen se melkein pä musertaa ympäristönsä. Sisustassa arkkitehtonisesti tärkeimmät osat ovat porrashuone ja suuri odotushalli (*salle des pas perdus*), jonka kupoli kohoaa 97 m korkealle. Rakennuskustannukset olivat lähes 50 milj. frangia. Muita P:n töitä Brysselissä: kongressipalatsi, De la Monnaie-teatteri ja Katariinakirkko. Uo N.

Pogson [*pogson*], Norman Robert (1829-

91), engl. astronomi, Madrasin observatorin esimies 1860. P. suoritti havaintoja ja tutkimuksia muuttuvista tähdistä ja asetti tähtifotometrialle tärkeän n. s. P:n kaavan

$$\log h - \log h' = -0,4 (m - m'),$$

jossa h ja h' tarkoittavat kahden tähden valovoimakkuutta ja m ja m' niiden suuruusluokkaa. Lukua 0,4 sanotaan P:n luvuksi.

***Pohja**, 6,041 as. (1918). Kirkon alttaritaulun „Kristus ristillä” maalannut R. V. Ekman 1849. [J. E. Rosberg. „Ett mammutfynd i den s. k. Brödorpåsen” (Fennia 18, 1900-01), Kurt Buch, „Über die Alkalinität, Kohlensäure und Wasserstoffionen-Konzentration in der Pojowiek” (Fennia 35, 1913-15), Gunnar Granqvist, „Om de hydrografiska förhållandena i Pojoviken under vintern” (sam. paik.), K. M. Levander, „Zur Kenntnis der Bodenfauna und des Planktons der Pojowiek” (sam. paik.), Rolf Witting, „Kort översikt af Pojovikens hydrografi” (sam. paik.), Benj. Frosterus, „Pohjanlahden (Pojo) pohjoisosan ympärillä oleva seutu ja Gumuäs-Odnäsin sotilasvirkatalo” (Suom. geol. toim. agrogeologisia karttoja n:o 2, 1917).] *K. J. V.*

Pohjamaa. Muokatulla (pelto-) maalla erotetaan pystysuorassa leikkauksessa eri kerrokset: ruoka- l. peltomulta, jankko ja pohjamaa. Ruokamulta on ylin muokattu, humuksenpitoinen kerros, jossa kasvien juuret kehittyvät, jankko on välittömästi sen alla oleva, tavallisesti kovempi ja tiiviimpi kerros ja p. heti jankon alla oleva, vuoriperään asti ulottuva kerros. *B. A.*

Pohjanmeren meritaistelu ks. Skagerrackin taistelu, Täyd.

Pohjoisameriikkalainen riisilintu ks. *Dolichonyx oryzivora*, Täyd.

***Pohjois-Carolina**. 2,556,486 as. (1920).

***Pohjois-Dakota**. 645,730 as. (1920).

Pohjoismaiden yhdyspankki ks. Pankki, Täyd.

Pohjoisneulamenetelmä, sot. Tykeille annettaessa suuntaa kahdella suuntakehällä siinä tapauksessa, ettei nähdä suuntakehstä toiseen, käytetään useasti p:ää. Menetelmä perustuu siihen, että mitataan kulma piiruisa pohjois-eteläsuunta ja suuntakehä I-maali (suuntakehä I:n luota täytyy maalin näkyä, suuntakehä II on taasen patterin luona). Puhelimitse ilmoittaa suuntakehä I mittaamansa kulman suuntakehä II:lle, joka antaa suunnan tykeille ottamalla huomioon, montako piirua suuntakehä I on sivussa suunnasta patteri-maali. *W. E. T.*

Pohjois-Pirkkala ks. Pirkkala, Täyd.

Poimukapiteeli, Englannin normannilais-romaanilaiselle tyylille ominainen kapiteelimuoto, joka noppakapiteelista lähtien jakaa kapiteelin sivut ikäänkuin poimuille, muodostaen ne vierekkäisistä pienemmistä kapiteeleista tai katkaisuista kartioista, joiden kapeammat päät kääntyvät alaspiin. ks. Romaanilainen tyyl, VIII Os. kuv. 8. *U-o N.*

Politiarikkomus on nimityksenä erinäisille laadultaan vähemmän törkeille rangaistaville teoille, joiden vastakohtana ovat varsinaiset rikokset. Viimeksimainittujen käsittäessä suoranaisen hyökkäyksen julkista tai yksityistä oikeusjärjestyksen suojelemaa oikeushyödykettä vastaan joko sitä vahingoittamalla tai saattamalla sitä vaaranalaiseksi, p:illa tarkoitetaan sellaisia

tekoja, joilla ei ole tätä luonnetta, mutta jotka oikeusjärjestys kieltää senvuoksi, että tämänlaatuiset toimet ovat osoittautuneet vahingollisiksi tai vaarallisiksi, esim. hurja ajo, myrkkyyden luovaton kaupaksi pito, huolimaton tulen käyttö j. n. e. *S. O. P.*

***Politzer**, Á d á m, kuoli 1920.

Polkumiina, miina, joka räjähtää sen päälle astuttaessa.

Polkuset ks. *Kutomateollisuus*, V Os. p. 144.

Polttoliuske. P:ksi l. palavaksi kiveksi sanotaan eräitä vuorilajeja, jotka sisältävät niin paljon bituminisia aineita, että ne saadaan syttymään ja palamaan. Palavana aineksena on tavallisesti asfaltti tai vuoriöljy, varsinaisena kivenä liuske, hiekkakivi, kalkkikivi tai dolomiitti. Nämä eriluontoiset aineet ovat mekaanisesti sekoituneet toisiinsa. P. voi olla joko alkupeleistä, jos vuorilaji on syntynyt kerrostamalla mineraali-aineista ja organismeista, jotka myöhemmin ovat kemiallisesti muuttuneet bituminiksi tai on sekoittuminen sekundääristä, kun epäorganisiin kerrostumiin on imeytynyt palavia nestemäisiä aineita. Geologiselta iältään p:t ovat vaihtelevia, rajoittuen kuitenkin nuorempiin muodostumiin. Alkuvuoresta ei niitä ole tavattu. P:tä on m. m. Kanadassa, Skotlannissa, Saksassa (Darmstadtin luona) ja Seefeldissä (Tirolessa). P:een luetaan myös n. s. haisukalkki, jota esiintyy Ruotsissa, Neuchâtelissa (Sveitsissä), Italiassa y. m. Viimeksimainittujen joukkoon kuuluu myös Viron „palava kivi”, joka viime aikoina on herättänyt huomiota taloudellisen arvonsa takia. Mainittu vuorilaji on luonteenomainen merkelimuodostuma keski-ordovikilaisten kalkkikivien Kuekersin vaiheessa. Se esiintyy balttilaisen rautatien pohjoispuolella, pistäytyen monin paikoin näkyviin irtainten maalien alta tai peittyen, varsinkin Venäjän puolella, moreenin ja kalkkikiven alle. Kerroksen vahvuus on vaihteleva, Jöhv:n ja Kohtlan välillä keskimäärin 2 m, nousten paikoin aina 15 m:iin. Itäänpäin vahvuus vähenee. Lännessä, Tallinnan luona on muodostumaan kuuluvien kalkki- ja merkelikerrosten paksuus 9 m, mutta puhdasta p:tä on täällä vain välikerroksina. Organinen aines on muodostunut pääasiassa erästä sinilevästä nimeltä *Gleocapsamorpha prisca*. — Om.-p. Fokinin tutkimusten mukaan 1,23-1,6. Kokoomus käy ilmi seuraavasta Jöhv:n luota otetusta kuekersiitistä:

	Mustaliuske 1 m:n syvyyd.	Ruskealiuske 5 m:n syvyyd.
Haihtuvia aineita	37,23 %	68,03 %
Tuhkaa	44,00 „	24,13 „
Koksia	17,78 „	6,94 „
Rikkiä	0,66 „	— „
Vettä (110°:ssa)	4,32 „	2,37 „

Analyyisin tekijä (Pogrebov) on laboratoriossa tislannut kivistä erotettua tervaa, saaden siitä useammanlaatuisia öljyjä, jotka vastaavat naftan fraktsioneja. Niistä oli kevein n. 15 % tervasta (3 % liuskeesta om.-p. 0,7500, kiehuu 150°:een); raskaampi 16 % tervasta (3,2 % liuskeesta, om.-p. 0,8100, kiehuu 220°:een) ja loput 68,4 % (13 % liuskeesta, om.-p. 1,0100) olivat naftajätteiden luontoisia. Viron p:n laatu on huomattavasti parempi kuin Skotlannista saadun.

Analyyseista ja myöskin kokemuksesta on käynyt ilmi, että Viron p. sopii käytettäväksi polttoaineena, kaasunvalmistukseen ja tislauksiin. Liuskeen louhiminen on verraten helppoa, kun esim. Jöhvin ja Kohtlan luona voidaan käyttää avonaisia kaivoksia. Samoilla paikoilla on liuskeen määrä Pogrebovin mukaan nelioivirtalla yli 4,000 milj. kg.

M. S. M.

***Polvijärvi.** 7,057 as. (1918). Kuunnandläkäri. Kirkon alttaritaulun „Matth. 11²⁵” on maalannut S. A. Keinänen 1882, hankittu Joensuun vanhasta kirkosta 1904.

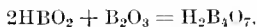
K. J. V.

Polyembryonia, eräillä heimoihin *Chalcididae* (*Pteromalidae*) ja *Proctotrupidae* kuuluvilla loispistäjäsiidillä esiintyvä ominaisuus, että munasta ei kehitykkään yksi ainoa alkio, vaan useampia. Myös eräissä kasveissa (*Funkia*, *Evonymus*, *Citrus*, *Calcobogyn*) kehittyvät samaan siemeneseen useampia alkioita, jotka kuitenkin ovat syntyneet kasvillisesta silmuilemisestä, ei siitoksen seurauksena (siitoskato).

Polyhapot eli *anhydrohapot* voidaan johtaa yksiukertaisemmista mineraalilihapoista joko siten, että happoanhydridi adeerautuu niihin, tai siten, että useammasta molekylistä poistuu vettä. Niinpä voidaan tetraboorihapon ($H_2B_4O_7$) syntyminen ortoboorihaposta (H_2BO_3) selittää yhtälöllä:



mikä vastaisi lähinnä nimitystä anhydrohapot. Mutta yhtä helposti on selitettävissä tetraboorihapon muodostuminen metaboorihaposta (HBO_2), millä on ortoboorihapon kanssa yhteinen anhydridi (B_2O_3), yhtälöllä:



Jolloin nimitys polyhapo olisi paremmiin paikkalaan. P. ovat saugen yleisiä epäorgaanisessa kemiassa. Niinpä tunnetaan useita tärkeitä polypihappoja (ks. P i i, VII Os.). Myös useat harvinaisimmat elementit, kuten titani, wolframi, niobi muodostavat lukuisia p:oja.

E. S. T.

Polykleitos nuorempi [-e'i-], kreik. 300-luvun alkupuolen kuvanveistäjä ja arkkitehti, Napykeden oppilas, nuoremman peloponnesolais-sikyonilaisen koulun eteviu edustaja, moniainden junaanpääsäden (osaksi marmoristen) mestari. Hänen Aigospotamoksen taistelua ylistävä Amyklain aseellinen Aphrodite arvellaan tavatun eräissä Epidauroksen kopiassa, jossa vierasta attikalaista vaikutusta, kuten hänen oppilaidensaakin töissä, selvästi on havaittavissa. Rakentajanakin P. oli aikansa ensimmäisiä. Epidauroksen Hieronin Thymele (ks. t. IX Os.) ja suuri teatteri tarjoavat rakenteellisestikin paljon uutta. Thymelen korinttilainen sisäkapiteeli ja doorilaisen ulkohallin veistetty räystäään vesikouru kuuluvat kreik. akanttiornameittikan paraimpiin kappaleisiin.

U. O. N.

Polypeptidit, peptoneja muistuttavia, keino-keinoisesti valmistettuja orgaanisia yhdistyksiä. Tutkittaessa muuanvalkuuaisaineiden kem. kokoonnosta, niiden molekyylien rakennetta, oli saatu selville (Schützenberger, Fischer y. m.) että ne pääasiassa ovat muodostuneet n. s. amiinohapoista. Nämä ovat erilaisia orgaanisia karbonihappoja, joissa hiiliatomiin liittyneen vetyatomin tilalla on n. s. amiinoryhmä (NH_2). Yksiu-kertaisin amiinohappo on amiinoetikahappo l.

glykokolli NH_2CH_2COOH . Aminohapot voivat kytkeytyä toisiinsa „amidimaisesti”, niinpä kahdesta amiinoetikahappomolekylistä muodostuu glysylyglysiini $NH_2CH_2CO.NHCH_2CO_2H$. Juurii tällä tavalla amiinohapoista muodostuneiksi arveltiin muuanvalkuuaisainetakin. Saks. Fischer ryhtyi nyt tavattoman tärkeään mutta samalla vaikeaan tehtävään: syntetisoimaan keino-keinoisesti valmistamaan muuanvalkuuaisaineita, noita mitä monimutkaisimpia ja hienompina elintoiminnan tuotteita ja ylläpitäjiä, kytkeillä suurem joukon amiinohappoja yllämainitulla tavalla toisiinsa. Hänen onnistuikin, eri keinoja käyttämällä, saada jopa 18 eri amiinohappomolekyliä (niistä 15 glykokolli- ja 3 leusiinimolekyliä) liitetyiksi toisiinsa. Koska nämä keino-keinoisesti yhdistykset ominaisuuksiltaan suuresti muistuttavat peptoneja (ks. Peptoni, VIII Os.), antoi Fischer niille nimen p. (glysylyglysiini on dipeptidi, kolmesta amiinohappomolekylistä saatu peptidi tripeptidi j. n. e.). Hiljattain ovat Abderhalden ja Fodor valmistaneet polypeptidin 19:sta amiinohaposta, mikä toistaiseksi on korkein saavutus. — Myöskin purkamalla luonollisia valkuuaisaineita on eräissä tapauksissa tultu määrättyihin polypeptideihin, mikä osoittaa, että valkuuaisaineet todella sisältävät tuollaisia amiinohappoyhtymiä. — Tulevaisuuden varalle jää osoittaa, ovatko kaikki muuanvalkuuaisaineet yksinomaan p:n tapaan muodostuneita.

N. J. T.

Polytrooppinen tilamuutos ks. Lämpöoppi, Täyd. p. 735.

***Pomarkku.** 4,605 as. (1918). Teollisuuslaitoksia: P:n liikeyhtiön saha, 2 tiilitehdasta ja 2 myllyä. [Eemil Numminen, „Havaintoja bifurkatioista Länsi-Satakunnassa” („Terra” 1915.)]

K. J. V.

Pommisuojaus ks. Suojukset, Täyd.

Pomoria (veu. *pomōrje* = rannikkoseutu), Viennanmeren rannikko Kemin ja Onegan kaupunkien välillä.

Pomponki (ransk. *pompon*). tupsu, töllyt, pienehkö, etenkin villainen, soikioimainen tai litteänpyöreä punous-(posamentti-)koriste; pieni ruusu, kuten valkoinen Dijon-ruusu. U. O. N.

Pomsi ks. Sidos, VIII Os. p. 1194, rivi 26 ylh.

***Ponttoni**, sot. Sotatarpeisiin käytettyjä preja on kalta lajia: koko- ja puoli-p:ja. Yhdellä kokop:lla voidaan kerralla kuljettaa 18 jalkamiestä, kahdesta koko-p:sta tehdyllä lautalla 60 miestä tai 6 miestä ja 6 hevosta, yksi konekivääri vauuniineen ja hevosineen sekä 8 miestä, taikka 1 kenttätykki miehistöineen. Pitämällä preja kannattajina, voidaan niiden päälle rakentaa laukuista p:silta, jonka kannattavuus on melkoinen. Jokieu ylikulkua varten kuljettavat suuremmat joukko-osastot mukanaan valmiita p:ja, joista pionieerikomppaniat nopeasti rakentavat jouksu- tai rivistöiltoja. Suomen armeijankin perustettiin syksyllä 1919 erikoinen p.-komennuskunta.

W. E. T.

Poppius. 1. Karl Alfred P. (1846-1918), koulumies ja hyönteistutkija, fil. lis. 1887. Turun ruots. reaaliyseo:n lehtori 1888. P. oli etupäässä perhöstuntija ja julkaisi: „Finlands dendrometrida” (Acta soc. f. fl. fenn. 3, n:o 3, 1887) ja „Finlands phytometrida” (Acta soc. f. fl. fenn. 3, n:o 3, 1891). — 2. Bertel Robert P.

(1876-1916), suom. hyönteistutkija, yliopp. 1894, fil. kand. 1900, fil. lis. 1912, eläntiet. museon kustos v:sta 1912. Teki laajoja hyönteistieteellisiä tutkimusmatkoja esim. Itä-Karjalaan 1896, Inarin Lappiin ja Ruijaan 1897, Suomen ja Venäjän Lappiin 1899, Siperiaan Lena-joen var- sille 1901, Kaninin-niemimaalle 1903, Pohj.-Ruot- siin 1907. P:n tieteelliset teokset, jotka parhaasta päästä ovat faunistis-systemaattisia, käsittelevät enimmäkseen kovakuoriaisia ja puolisiipisiä. Jul- kaisuja: „Förteckning öfver Ryska Kare lens Coleoptera” (1900), „Blombiologiska iakttagelser” (1903-04), „Kola-haliöns och Enare Lappmarks Coleoptera” (1905), „Zur Kenntnis der Ptero- stichen-Untergattung Cryobius” (1906), „Suomen petokuoriaiset” (1906), useita lisiä Pohj.-Venäjän, Kaninin-niemimaan ja Siperian kovakuoriaisfaun- ojen tuntemiseksi, kovakuoriaisia käsittelevät osat sarjassa „Fauna arctica”, puolisiipisiä, var- sinkin miridejä käsitteleviä useita julkaisuja (1909, 12 ja 14).

U. S. s.

Porajärvi, kunta Keski-Aunuksessa sillä koh- dalla Suomen ja Venäjän välistä rajaa, joh- on Viipurin ja Kuopion läänin välinen raja päättyy. Suojärven pitäjä Viipurin läänissä ja Ilomantsin pitäjä Kuopion läänissä ovat P:n naapuripitäjiä Suomen puolella. P:n pinta-ala n. 10,000 km², väkiluku 1918 n. 2,300. Koko- naispinta-alaan verraten on viljeltyä maata vä- hän ja talot ovat pieuiä. Keskikokoisissa eläte- tään 3-5 lehmää ja 1 hevonen, mutta pienempiä- kin on runsaasti, suurempia vain harvoja. Kuit- tenkin elää väestö pääasiallisesti maanviljelyk- sellä ja sen ohella metsä- y. m. ansiotöillä. Väestö melkein kokonaan kreikanuskoisia karjalaisia. P. joutui Suomen hallinnon alaiseksi kesä- kuussa 1919 väestön vapaan päätöksen johdosta. Ollessaan Suomen yhteydessä kesäk. 1919-helmik. 15 p. 1921 säästyi se niiltä kovilta kärsinyk- siltä, joita muu osa Karjalaa sai Neuvosto-Venä- jän vallan alaisena kestää, vieläpä taloudellisesti huomattavasti vaurastui, samalla kuin kansallinen valistustyö pääsi alulle. Pitäjässä oli toimin- nassa 2 ylempää ja 8 alemmaa kansakoulua, lää- käri ja sairaanhoitaja, myöskin sairashuone. Si- säinen hallinto oli järjestettynä samaan tapaan kuin Suomen maalaiskunnissa. Erikoinen kun- nan valitsema toimikunta oli yhteydessä Suomen hallituksen kanssa sekä huolehti muistakin kun- nan sille antamista tehtävistä. Suomen hallituk- sella oli taas kunnassa edustajansa ja suom. suo- jelusjoukko-osasto huolehti turvallisuudesta. Seu- rakuntana P. oli yhdistettynä Suomen kreik.-kat- oliciseen kirkkokuntaan. Jumalanpalvelukset toi- mitettiin karjalan kielellä. Tarton rauhansopi- muksen mukaisesti P. luovutettiin takaisin Venä- jän valtapiiriin. Tämä oli väestölle suuri petty- mys, sillä se toivoi saavansa jäädä ainaiseksi Suo- men yhteyteen.

O-o K.

***Por.** 1. Kaupunki. 17,020 as. (1919). Uusia rakennuksia: asematalo (rak. 1918), P:n paperitehdas o.y:n komea tehdasrakennus (valmist. 1920). Aestäjäpatsas kaupungintalon puistikossa (paljast. 1920, E. Cedererentzin muo- vailema). — Sanomalehdet. Lakanneita: „Sosialidemokraatti”, „Satakunta” ja „Satakun- nan sanomat”; uusia: „Satakunnan kansa” (6-päiv., kokoomuspuol.), „Uusi aika” (6-päiv., sos.- dem.) ja „Satakunnan lehti” (3-päiv., edistysmiel.).

— Teollisuuslaitoksia: Björneborgs pappersbruks a. b:n paperitehdas. — Kaupungin tulo- ja menoarvio (1920) päättyi Smk:aan 9,830,905:66, josta taksoituksen kautta hankit- tava 3,845,207:06. — Kaupunginvaltuuston kuu- lui 36 jäsentä (1920), josta 13 kok.-puol., 2 edist., 5 ruots., 14 sos., 1 kristill. työv. ja 1 villi. — P. toimii itsenäisenä seurakuntana 1 p:stä toukok. 1920. — Punakapinan aikana 1918 oli P. punaisten vallassa. Valkoisten lähestyessä punai- set ennen pakoaan ryöstivät kaupungin, särkivät konepajan koneet, räjäyttivät ja polttivat sata- massa suuren joukon laivoja sekä syyttivät rautatieaseman tuleen. [F. J. Lindström, „Karta öfver Björneborg stads egor och omnejd” (1897), Reinh. Grönvall, „Porin kirkot ja hautausmaat” (Satakunta IV, 1916), M. Kauppinen, „Porin eli Satakunnan museo” (Kotiseutu, 1920), Ragnar Numelin, „Åbo-Björneborg och Kumoälvdal” (Tur- ristföreningens resehandbok VI, 1920).]

A-i K. & K. J. V.

2. Maalaiskunta. 7,484 as. (1918). Tuli- tikkutehdas. (Achilles Wahlros, „Kumo elfs ut- loppsvik nu och fordom” (Fennia 3, 1890), Ernst Häyrén, „Kumo elfs delta” (Maant. yhd. aikak. 1901), sama, „Anmärkningsvärda växter från Björneborgstrakten” (Medd. soc. f. fl. fenn. 28, 1902), sama, „Botaniska undersökningar i Björne- borgstrakten (sam. paik.), sama, „Björneborgs- trakten vegetation och kärlväxtflora” (Acta soc. f. fl. fenn. 32, 1909), Emil Riihiaho, „Kokemäen joesta ja sen laaksosta” (Maant. yhd. julk. X, 1915), Viljo Hornborg, „Kokemäenjoen suisto” (sam. paik.).]

K. J. V.

Porkkanakärpänen (*Psila rosæ*), 4-5 mm:n pituinen, kiiltävänmusta, keltajalkainen kärpä- laji, joka kuuluu *Psilidae*-heimoon. Porkkanäkär- päsen toukka on hyvin kapea, n. 8 mm pitkä, kiiltävän kellanvalkea. Porkkanantaimien juurelle lasketuista munista kehittyneet toukat tunkeutu- vat maahan ja sitä tietä juuren latvaan syöpyen juuren sisään. Kasvin lehdet lakastuvat ja juuri alkaa mädätä käyden kelpaamattomaksi ja saa li- säksi vastenmielisen, kitkerän maun. Toukat ko- teloituvat maassa. Usein kehittyä kesän kuluessa kaksi sukupolvea; jälkimäinen talvehtii kotelo- asteella. Laji esiintyy välistä myöskin palsterna- kassa, tillissä ja kaalikasseissa. Meillä Suomessa on laji laajalti levinnyt, vaikka suurtuhoja näyt- tää harvoin esiintyvän. Kuva ks. liitetä Tuh o- hyönteisiä I, 13 (IX Os.).

W. M. L.

***Pornainen**. 2,306 as. (1918). Teollisuuslai- toksia: Lahan ja Laukkosken sähkölaitokset, Ko- tojärven höyrysaha, Halkian ja Laukkosken vesi- sahat, 1 höyry- ja 5 jauhomyllyä. — Kirkko paloi 23 p. maalisk. 1918.

K. J. V.

Pororutto (*Empysemata infectiosum tarandi*), porojen keskuudessa esiintyvä tarttuva kuku- tauti, joka usein raivoaa tuhoisana ruttona. Tauti liikkuu ankarimpana lämpöisenä vuodenaikana vaivaten etenkin vasikoita ja nuoria 1-2-vuotisia poroja. Taudin oireet ovat suuri rauhattomuus, epävarmat, horjuvat liikkeet, sieraimista ja sil- mistä vuotava paksu ja löyhkäävä visva, vaiva- lmainen hengitys ja erittäinkin määrätynlaisten, osaksi ilmalla täytettyjen paiseiden esiintymi- nen eri osissa ruumista. Kuolema seuraa usein jo parin, joskus vasta 10-12 tunnin kuluttua. Usein eläimet kuolevat aivan äkkiarvaamatta, il-

mau että mitään erikoisia taudinoreita on huomattu. Taudin aiheuttaa liikuntokykyinen, itiöitä muodostava, pernaruton aiheuttajalle lähisukuihin basilli, ja tartuuta tapahtuu luultavasti joko ihon tai suolen limakalvon haavojen kautta.

K. J. V.

Poros (kreik. *pōros* = kalkkituuffi), tavallisesti hohkainen, tertiäärinen, keltainen tai valkeahko suolattoman veden kalkkituuffi. P. - a r k k i t e h t u u r i, kaikki Ateenan Akropoliin. Akten niemimaan p:sta l. n. s. Peiraijeus-kalkkista pystytetyt rakennukset.

U-o N.

Porphyrios [-fj-] (n. 232-304), uusplatonilainen filosofi, synt. Syyriassa, opiskeli ensin Ateenassa, sitten vasta 263 alkaen Roomassa Plotinoksen (ks. t. VII Os.) oppilaana. Julkaisi opettajansa kuoltua tämän teokset ja elämäkerran sekä puolusti omassa filosofisissa teoksissaan innoituksesta hänen oppiaan. Koetti selittelemällä ja välittelemällä saattaa vanhaa jumalaisuskon sopusointuun aikansa edistyneemmän tietoisuuden kanssa. — Kirjoitti 15:een „kirjaan” jaetun kiistakirjoituksen „Kristittyjä vastaan”, jossa erittäinkin vastusti oppia Kristuksen jumaluudesta ja joka keisari Theodosius II:n käskystä julkaisti poltettiin 435. P:n teos on hävinnyt, mutta senaikuiset kristilliset kirjailijat mainitsivat sitä usein ja kiistelevät sitä vastaan. P. on myös kirjoittanut teoksen „Pidättymisestä eläimellisestä ruuasta”, jossa hän uskonnollisten ja askeettisiveellisten perusteiden nojalla vastustaa liharuuan käytäntöä.

A. Gr.

Porrassilta, kapea apusilta, jonka leveys on 0,5-1 m ja jota käytetään ainoastaan jalkaväen ylikulkua varten. Ensimmäinen ja viimeinen kannattaja p:ssa on ranta. Rannalle asetetaan paaluille maahan kiinnitetty lankku, johon väliparrut kiinnitetään. Kapeiden purojen yli mentäessä asetetaan väliparrut suoraan rannalle toiselle. Jos silta tällöin taipuu liaksi, voidaan keskelle asettaa eri kannattaja. Kannattajina käytetään pukkeja tai maahan lyötyjä paaluja. Paaluiksi, pukinjaloiksi ja poikkikannattajiksi riittää p:ssa joka jännitysvälille 10 cm:n läpimittaiset puut. Kannattajien luku ja jännityspitus riippuvat pääasiallisesti käytettävänä olevista väliparruista.

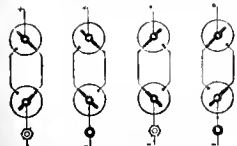
W. E. T.

Porrastuli on tykistötulilaji, jossa kukin tykki pienillä väliajoilla ampuu eri etäisyydellä. Kukin tykin etäisyysero on tavallisesti 100 m. Tätä tulilajia käytetään yllättävänä sellaisia maaleja vastaan, jotka voivat nopeasti hävitä. Ammuksissa käytetään tavallisesti aikasytyttäviä.

W. E. T.

Porrassvalaistus. Porraskäytäviä valaistaessa sähköllä on usein tarpeellista voida sammuttaa ja sytyttää lamppu tai lamput eri kerroksista. Kuvassa esittää tavallisesti käytettyä kytkemistapaa, jossa lampujen sammuttaminen ja sytyttäminen voi tapahtua kahdesta eri paikasta.

Valaistuskustannusten pienentämiseksi käytetään myös yleisesti n. s. porrasautomaatteja. Eri kerroksiin sijoitettuja nastoja painamalla saadaan lamput syttymään ja palamaan muutamia minuutteja, jotka jälkeen ne itsestään sammuvat.



Porrassvalaistus.

Automaateissa on useimmiten pääosana kellolaitos, joka käy yhdellä vedolla muutamia minuutteja. Nastaa painettaessa pääsee virta vetämisen toimittavan magneetin solenoidiin, kello tulee vedetyksi, jolloin myös lampujen virtapiiri sulkeutuu. Kun kello pysähtyy, katkee virta lamppuista, jotka sammuvat.

V. Y.

Porta, Giovanni Giacomo della (n. 1540-1604), it. arkkitehti, aikansa vaikutusvaltaimpia, opiskeli aluksi kuvanveistoa, sittemmin rakennustaidetta Michelangelon ja Vignolan johdolla, päätti ja suoritti Roomassa useita kauniita ja huomattavia rakennuksia: Vignolan il Gesù-kirkon, S. Giovanni in Lateranon (1574), pienen S. Luigi dei Francesin (1578), ranskalaisten kansalliskirkon, Sa Maria dei Monti'n (1579), S. Pietro in Vincolin fasadit, Farnesen loggia, Sapienzan (yliopiston) muhkean arkadipihamaan (1587), jota Borromini jatkoi lisäämällä tornin, Genovassa S. Annunziatan pylväs basilikan (1587) ylenpalttisesti koristeltuine barokki-interiöineen; suoritti Michelangelon piirustusten ja mallin mukaan Fontanan kera (1588-90) Pietarinkirkon kupolin sitä jonkinverran korottamalla; täydensi Kapitolin rakenteen, erittäinkin sen muhkeat portaat ja dioskuureja kannattavan balustradin, oli useiden suihkulähteiden (Fontana delle Tartarughe y. m.), Rooman palatsien (Peluzzi, Chigi, Serluppi y. m.) mestari ja suoritti viime työnään Fontanan kera Villa Aldobrandini'n (Frascati'ssa, 1598-1603), joka komeine puutarhasommituksineen, vesisuihkuineen jo on täyttä barokkia.

U-o N.

Portaalirana ks. Nostokoneet, VI Os. p. 1319.

Portland-vaasi, aikaisemmin Barberini-vaasi, kuuluisa antiikkis-roomal. lasiastia (ks. Lasiteollisuus. V Os., kvaliteetti I, kuva 2), löydettiin paavi Urbanus VIII:n (1623-44) aikana tuhkalla täytettynä Rooman ja Tivolin välillä erään roomal. hautaholvin marmorisarkofagista, joutui Barberini-kirjastoon Roomaan, lopulta, sitä ennen Portlandin herttuattaren hallussa oltuaan, Lontoon British Museumiin. P.-v. on n. 25 cm korkea, 15 cm läpimittainen, tummansinisistä lasia, jonka peittävä valkea, 5 mm:n paksuinen päällykelaakerros, josta erään otakuman mukaan Peleusta ja Thetistä esittävä reliefikoristus on mestarillisesti esilletahkottu.

U-o N.

***Portugali**. Historia. V. 1912 ja jälleen 1913 tekivät monarkistit uuden tasavallan kukistamiseksi yrityksiä, jotka kuitenkin epäonnistuiivat. Toisaalta taas häiritisivät järjestystä sosialistiset työväenyhdistykset, jotka olivat tasavallalta odottaneet kultaisia aikoja ja siinä pettyneet; he tekivät useita kapinoita v. 1913, jotka nekiu kukistettiin. Vv. 1913-14 tarmokas A. Costa johti pääministerinä hallitusta. Tämän oli pakko menetellä hyvin ankarasti: puhe- ja painovapautta esim. rajoitettiin. Toiselta puolen hallitus koki järjestää rahaoloja, kehittää kauppa, parantaa kansanopetusta y. m. Riippuvaisuus Englannista oli suuri kuten ennenkin. Suurvallan sodan puhjetessa edustajakamari päätti, että P. ottaisi siihen osaa, mutta senaatti kielsi suostumuksensa; P. pysyi siis toistaiseksi puolueettomana. Kiiroa puolueriitoja ja tiheitä ministerinmuutoksia tapahtui. V. 1915 toukok. puhkesi kapinahikettä, jotka kyllä kukistettiin, mutta

joiden johdosta nähtävästi tasavallan presidentti Arriaga erosi; sijaan tuli Machado. Kansanvaltaisten johtaja Costa tuli uudestaan johtavaksi ministeriksi marrask. sam. v. Hän oli saksalais-vihollinen ja Englannin jatkuva painostus vaikutti, että P. helmik. 1916 otti takavarikkoon satamissaan olevat saks. ja itäv. kauppalaivat, johon Saksa vastasi sodanjulistuksella maaliskuussa. Uusi kokoomusministeristö d'Almeida muodostettiin, mutta Costa pysyi sen johtavana sieluna. — P:n joukot solivat sitten liittolaisten rinnalla Ranskan rajalla. Siirtomaissa oli jo syksyllä 1914 vihollisuuksia puhjennut P:n Angolan ja saks. Lounais-Afrikan välillä. Vv. 1916-17 portugalilaiset Mosambikista käsin avustivat englantilaisia ja belgialaisia Saksan Itä-Afrikan valloittamisessa. Kun se oli vallattu, tunkeutui saks. sotajoukko vielä P:n Mosambikiin ja pysytteli siellä n. vuoden 1917-18. — Itse emämaassa P:ssä osanottoa sotaan toisaalta myös paheksuttiin ja syntyi uusia levottomuuksia. Jouluk. 1917 kukistui sellaisten johdosta Costa ja sijaan tuli S. Paësin ministeristö, jota pidettiin Saksalle vähemmän vihollisena. Viime mainittu valittiin huhtik. 1918 tasavallan presidentiksi Machadon sijaan, mutta levottomuus jatkui ja jo joulukuussa presidentin murhasivat eräät kiihkoilijat. Tammik. 1919 tehtiin monarkistien puolelta uusi kapinanyritys; huudettiinpa Oporton kaupungissa ent. hallitsija Manuel kuninkaaksi, mutta yritys kuitenkin raukesi. Elok. sam. v. valittiin A. d'Almeida tasavallan presidentiksi. — Toukok. 1921 Barros Queiros tuli johtavaksi ministeriksi. G. R.

***Porvoo.** 1. Kaupunki, 5,161 as. (1919). Helsingin osakepankin haarakonttori (per. 1919). Veistokuvakokoelma, Valter Runebergin testamentissaan lahjoittama kaupungille 1921. Sauomalehti „Työläinen” lakkasi 1915. P:n suom. reaali-ukio avattu 1918. lakkasi 1921. Kaupunginvaltuuston jäsenmäärä on 24 (1920), joista 20 ruots., 3 suom. porv. ja 1 sos. [H. G. Porthan et M. Alopæus, „Dissertatio historiam Borgoe urbis Nylandie leviter adumbrans” (1894-96); J. E. Öhman, „Historik öfver staden Borgå” (1847); R. Rostedt, „Borgå handbok”; Ad. Neovius, „Anteckningar rörande Borgå stads och Borgå sockens historia” (1897).]

2. Maalaiskunta, 16,033 as. (1918). Teollisuuslaitoksia: Bergstadin höyrysaha, Teissalan tiilitehdas, Kerkkoon suksi- ja urheiluvälinetehtas, P:n konepaja. K. J. V.

***Porvoon rata** siirtyi valtion huostaan 1 p. lokak. 1917. Kauppasumma oli Smk. 1,850,000.—.

Posamentti (ransk. *passement*, saks. *Posament* = punosteos), punosteos. P:t käsittävät suuren määrän nauhakutomon- ja punomatotteita. Nauhatuotteet kudotaan tavallista kutomakonetta muistuttavalla koneella, joka on sovellettu kapeille kankaille, joita kudotaan 16-48 rinnakkain. Yksinkertaisia kudotaan polkusrakenteilla, koristeellisempia jacquardikoneilla. Nyörejä ja punottuja uauhoja valmistetaan punoimakoneilla, joissa useat puolat punovat yhteen loimijärjestelmään kuuluvia lankoja keskenään. Kulta- ja hopeakoristeisia nyörejä, tupsuja y. m. valmistetaan sekä punomalla että osaksi käsin. P-tavaroita ovat katolisten kirkkojen viitoissa ja koristeissa käytetyt komeat nauhat y. m., samoin uni-vormujen kaluunat, olkalaput y. m. E. J. S.

Poseidonios [-dō-], stoalainen filosofi, kotoinen Syyrian Apameasta (k. n. 50 e. Kr.). P. oli Panaitioksen (ks. t. VII Os.) etevin oppilas ja aikansa oppineimpia miehiä. Tehtyäänä opintomatkoja Länsi-Euroopassa P. asettui Rhodokseen sikäläiseen stoalaiseen koulun esimieheksi, jota Cicerokin kävi kuuntelemassa, ja toimi samalla prytanina (ks. t. VII Os.). P:n monipuolisesta kirjallisesta tuotannosta on säilynyt ainoastaan katkelmia. K. T. t.

***Posen.** Historia. Preussin hallitus jatkoi P:n saksalaistuttamista, ja 1913 Preussin maapäivät määräsivät tähän tarkoitukseen uusia varoja, joilla oli hankittava saks. työläisille viljelysmaata. Suurvaltain sodan sytyttyä Preussin politiikassa tapahtui käänne: P:n arkkkipiispaksi nimitettiin puolalainen mies. Siitä huolimatta P:n puolalaiset pysyivät tyytymättöminä; he tahtoivat liittyä perustettavaan itsenäiseen Suur-Puolaan ja heidän vaatimuksensa tulivat vaarallisemmiksi, kun Saksan asema alkoi horjua sodassa, ja Preussissa myös tähän aikaan (1918) puhuttiin yleistä valtiollista äänioikeuttua. Versailles'n rauhanpäätöksen (kesäk. 1919) johdosta melkein koko P. yhdistettiin Puolan valtakuntaan. G. R.

Positsionitykistö (vrt. *Positioni*, VII Os.), varustuksien ja asemien puolustukseen käytettävä tykistö. ks. Tykistö, Täyd.

Poska, Jaan (1866-1920), vir. valtiomies. P. tuli opintonsa päätyttyään asianajajaksi Tallinnaan ja ajoi varsinkin talonpoikain asioita antelia vastaan; valittiin 1905 virolaisten äänillä Tallinnan kaupunginpääksi, missä toimessa ollessaan taitavasti puolesti virolais-kansallisia etuja. Vallankumouksen puhjettua P. 1917 nimitettiin valtakunnankomissaariksi Vieroon. Tämän jälkeen hän liittyi ratkaisevasti Viron itsenäisyyden harrastajiin. Marrask. 1917 bolševikit syrjäyttivät hänet virasta. Saks. valtauksen päätyttyä ja Viron julistauduttua itsenäiseksi P. tuli väliaikaisessa hallituksessa ulkoasiainministeriksi ja pääministerin sijaiseksi; hän oli myöskin Lontoossa ja Pariisissa käyneen lähetyskunnan johtajana; valittiin kansanpuolueen ehdokkaana kansalliskokoukseen, missä otti huomattavaa osaa varsinkin perustuslain säätämiseen. Venäjän kanssa käydyissä rauhankeskusteluissa hän virolaisten puolella johti neuvotteluja ja vaikutti suuresti Tarton rauhan solmimiseen helmik. 1920. J. F.

Posteri (engl. *poster*), taiteellinen ilmoituslehti, reklaamiplakaatti.

***Potanin, Grigorij Nikolaevitš**, kuoli 1920.

Potenssi (lat. *potentia* = kyky), siirtämisen ja sukupuoliyhtymiskyky, vastakohta *impotenssi* (ks. t. III Os.). Homeopaattisen lääkeaineen potenssilla tarkoitetaan sen laimennus- tai vaikutusmäärää. Niinpä vastaa homeopaattilääkkeen ensimmäinen p. laimennusta 1:10, toinen 1:100 j. n. e. Y. K.

Potiorek [-tio-], Oskar (s. 1853), itäv. sotapäällikkö. P. yleni sotilasalalla korkeimpiin sotilasarvoihin, sai 1909 „Feldzeugmeisterin” arvon ja tuli 1910 armeijantarkastajaksi Sarajevoon, 1912 Bosnian ja Herzegovinan hallituksen päälliköksi. Maailmansodan aljettua P. johti niitä itäv.-unk. joukkoja, jotka hyökkäsivät Serbiaan,

mutta sai sotaretken epäonnistumisen johdosta eronsa jouluk. 1914.

Potonié [*-é*], **Henry** (1857-1913), saks. paleobotanisti, Berliinin yliopiston dosentti 1891, Preussin pflanzgeologie 1901. Julkaisut: „Lehrbuch der Pflanzengéologie“ (1899), „Entstehung der Steinkohle“ (5:s pain. 1910), „Abbildungen und Beschreibungen fossiler Pflanzenreste“ (1903 ja seur.), „Die rezenten Kaustobioflora und ihre Lagerstätten“ (3 nid., 1908-12). *J. A. W.*

Pourtalès [*partalès*], **Friedrich** (s. 1853), saks. diplomaatti, rupesi ensin upseeriksi, mutta siirtyi 1880 diplomaatin uralle ja oli lähettilääkäri v:sta 1899 Haagissa, v:sta 1902 Münchenissä ja v:sta 1907 suurvaltain sotaan asti Pietarissa; julkaisut tämän johdosta syttymistä koskevan teoksen „Am Scheidewege zwischen Krieg und Frieden“ (1919). *J. F.*

***Poynter**, **Sir Edward John**, kuoli 1919.

Prandauer, **Jacob** (k. 1726), itäv. arkkitehti, alkujaan muurarimestari, Saksan barokin ensimmäisiä miehiä, etenkin kirkkojen rakentaja, voimakas, omintakeinen taiteilijaluonne, loi laajan ja komean Tonavaa vallitsevan Melkin luostarin (aloit. 1720), jossa sommituksen keskiössä on Rooman Gesün malliin muovailtu kirkko; johti Carlonen kuoltua P. Florianssäitön rakentamista, loi m. m. Dürnsteinin säätäkirkon (1718-33) monumentaalisen muhkeine ja samalla kekseliään iloisine interiööreineen. *U-o N.*

***Prater** ks. Wien, X Os. p. 1149.

Predella [*-de'*] (it.), jakkara, porrasaskel, katolisissa kirkkoissa alttaripöydän koroke, jolle asetettiin kynttiläjalkoja, alttariastioita y. m.; alttarikaapin tai taulun jalusta, joka usein koristettiin veistöksillä ja maalauksilla. *U-o N.*

Presbyterium [*-e'*] (lat.) l. s. a. n. e. t. u. a. r. i. u. m. muinaiskristillisessä basilikassa absidin ja ristiläivän keskiosan muodostama, alttaria ja jumalanpalveluksessa toimivia varten varattu itäinen osa kirkosta; myöhemmin kuorin itäosa, joka silloin alttaria kantavana sekä kuorista erottuakseen ja laivasta näkyäkseen kohotettiin permannosta muutaman askelen verran korkeammalle. vrt. Basilika, I Os. *U-o N.*

***Presidentti** ks. Suomen tasavallan presidentti. Täyd.

***Preussi**. Pinta-ala (Versailles'in rauhansopimuksen määräysten perusteella tonkokunhun 1921 mennessä luovutetut alueet poisluettuina) 296,262 km²; väkiluku (lokak. 1919) 37,665,013.

Historia. Lähivuosina ennen sotaa ryhdyttiin toimenpiteisiin maanviljelyksen sekä kulkulaitosten edistämiseksi; soitto kuivatettiin ja n. s. Hohenzollernin kanava Berliinistä Stettiin valmistui 1914. — Saksalaisnutta koetettiin yhä edistää Posenissa; maailmansodan syttyttyä ruvettiin kuitenkin noudattamaan maltillisempaa politiikkaa puolalaisia kohtaan (vrt. Posen. Täyd.). P:n sisällississä oloissa tuli kysymys valtiollisen vaalioikeuden reformista jälleen polttavaksi. Useamman kerran hallitus oli antanut siitä lupauksia (esim. keisarin „päätös” julistuksessa” huhtik. 1917), mutta asia yhä lykkäytyi. Marrask. 1917 hallitus antoi eduskunnalle esityksen yleisestä äänioikeudesta, muutoksesta „herrainhuoneen” kokoonpanossa kansanvaltaisempaan suuntaan y. m. Esitystä vastusti viimeainittu kamari, mutta Saksan tappion jälkeen sodassa se

vihdoin myöntyi (lokak. 1918). Vallankumouksen johdosta marrask. sam. v. P:n kuningassuku, Hohenzollern-suku luopui oikeuksistaan, ja sen omaisuus takavarikoitiin. „Työläis- ja sotilasneuvostot”, joita oli P:iinkin muodostunut, asettivat vallankumouksellisen hallituksen enemmistösocialisti Hirschin johdolla. Neuvostojen toimesta myös hajoitettiin P:n edustajain kamari ja poistettiin „herrainhuone”. Hallitus sääsi kirkon erottamisen valtiosta, poisti uskonnollispuoluekoulusta sekä koulujen kirkollisen valvonnan y. m. Tammik. 1919 „riippumattomat” socialistit ja „spartakistit” nostivat Berliinissä kapinan valtakunnan hallitusta vastaan, mutta kukistettiin. Tammik. 1919 säädettiin uusi, yleiseen äänioikeuteen perustuva kunnallisvaalilaki. Samassa kuussa vielä tapahtui yleisen, yhtiäläisen äänioikeuden perustuksella vaalit P:n uuteen perustuslakia säätävään kansalliskokoukseen. Suurimaksi puolueeksi siinä tulivat enemmistösocialistit, mutta porvarilliset puolueet saivat yhteensä enemmistön. Maalisk. kokoontui P:n eduskunta ja hyväksyi väliaikaisen valtiosäännön. Hallitus muodostui osaksi uudestaan, pääministerinä edelleen Hirsch. Maalisk. Berliiniin neuvostot päättivät toimeenpanna yleisen lakon päästäkseen siten valtaan; syntyi jälleen taisteluja, mutta hallitus pääsi taas voitolle. — Erinäisissä P:n osissa ilmeni pyrkimyksiä eroon muusta valtiosta, niin esim. Reinin-maakunnassa julistettiin itsenäinen „Reinin tasavalta”, niin myös Nassaus (Wiesbadenissa); nämä liikkeet kuitenkin raukesivat tyhjiin. Estääkseen sellaisia hallitus ehdotti suuria itsehallinto-oikeuksia P:n eri maakunnille. — Versailles'in rauhanpäättökseen johdosta P. menetti melkein koko Länsi-P:n ja Posenin y. m. Koska Ylä-Sleesian piti kansanäänestyksellä saada ratkaista, oliko se edelleen kuuluva P:iin, muodostettiin se lokak. 1919 eri maakunnaksi, jotta miehiala tulisi P:lle suopeammaksi. vrt. Puola, Täyd. *G. R.*

***Prévost**, **Marcel**. Undempia teoksia: „L'adjudant Benoît” (1916), „Mon cher Tommy” (1920).

Priamurskij kraj ks. Amurimaa, I Os., ja Siperia, VIII Os.

Pribram [*psi'*], **Alfred Francis** (s. 1859), itäv. historiantutkija, v:sta 1900 professorina Wienissä. Hänen julkaismistansa, jotka enimmäkseen koskevat Itävallan ulkopolitiittisia suhteita 1600-luvun jälkipuoliskolla, mainittakoon „Berichte des kaiserlichen Gesandten Franz v. Lisola aus den Jahren 1655-1660” (1887), „Franz Paul Freiherr von Lisola und die Politik seiner Zeit” (1894), osasto „Oesterreich” kokoelmassa „Urkunden und Aktenstücke zur Geschichte des Kurfürsten Friedrich Wilhelm” (14:s nid., 1890-91). *J. F.*

***Priene** (Samsun Kale), joonilainen Vähän-Aasian kaupunki, alemmassa Maiandros-joesta pohjoiseen, Mykale-vuoren haarakkeen etelärinteellä, Magnesian ja Miletoksen raunioiden poliittisessä, ennen merenrannalla, nyt Maiandroksen taangoksi täyttämän lahdensivussa; kreik. room. maaseutukaupunki, jonka arkeologinen merkitys antiikin sivistyselämän tutkimukselle melkein vetää vertoja Pompejille. Ensikerran P:n fektivät tunnetuksi engl. Society of Dilettanti-seuran tutkimusretkikannat 1765 ja 1868-69. Berliiniin

museon puolesta Humann siellä 1895 aloitti järjestelmällisiä kaivaus töitä, joita hänen kuoltuaan Wiegand jatkoi v:een 1898. Kahden m:n paksuisten, tornien vahvistamain muurien ympäröimänä kaupunki oli uudestaan suunniteltu 300-200-luvuilla e. Kr. kireintä ruutujärjestelmää noudattaen, n. 200 m sitä ylempiä jyrkästi kohoavan akropoliinsa etelärinteelle, melkoisia porras- ja pengerrystöitä edellyttävälle kaltevalle pohjalle. Kaupunkiin tultiin 3:sta portista; 6 idästä länteen kulkevaa laakavilla laskettua, 6-7 m lev. pääkatua, viisitoista n. 3 m lev. poikkikatua jakoi sen 80:een kortteliin (*insulae*), neljä taloa kussakin. Vesijohdot putkineen ja viemäritkin selvästi havaittavissa, kadunkulmissa kaivot. Luoteisosassa kohosi korkealta penkereltä, komean pertaan perällä Atene Poliaan temppeli, joonilainen 6:11 pylväinen, Mausoleumin arkkitehdin Pytheoksen rakentama Priaperos, josta arvelaan vanhaan joonilaiseen malliin friisin puuttuneen. Kiveen hakatun kirjoituksen mukaan (nyt British Museumissa) itse Aleksanteri Suuri toimitti sen vihkimisen. Myöskin Kybelellä, Isiksellä, Asklepioksella ja Demeterillä oli P:ssä pienemmät pyhättönsä, parista bysanttisesta kirkkostakin on jätteitä. Pääkadun halleja vastapäätä, kadun eteläpuolella, oli hieno agora. Julkiset rakennukset, prytaneion, room. gymnasium, pieni hyvin säilynyt teatteri sijaitsevat kaupungin keskiosassa sen pohjoisosassa; etelämpänä, matalammalla kohdalla kaupungin muurissa kiinni stadion (100-luvulta) ja sen yhteydessä vielä toinen gymnasium. Asukasluku muurien sisällä lienee noussut n. 5,000:een. Asuinhuoneista useimmat edustavat n. s. megaron-tyyppiä, jonka päähuoneen (*oikos*) pylväsetäinen (*prosta*) aina kääntyy eteläänpäin pihalle. Kuvapatsaita y. m. löytöjä säilytetään Berliinin Pergamon-museossa, Lontoossa, Konstantinopolissa ja Pariisissa. [Th. Wiegand ja H. Schrader, „P. Ergebnisse der Ausgrabungen und Untersuchungen 1895-98” (1904); Hiller von Gärtringen, „Einschriften von P.” (1904).] U-o N.

Priisi, merisodassa sotasaaliiksi otettu vieras kauppa-alue ja sellaisen aluksen lasti. P:ia koskevat kansainväliset oikeussäännökset sisältyvät pääasiallisesti Pariisin merioikeusjulistukseen v:ltä 1856, Haagin toisen rauhankonferenssin merisotaa koskeviin yleissopimuksiin sekä Lontoon merioikeusjulistukseen v:ltä 1909. Näiden mukaan on laillisen p:n edellytysten suhteen voimassa: 1) että vihollisluontoinen alue ja siinä oleva vihollisluontoinen omaisuus voidaan ottaa sotasaaliiksi; 2) että puolueettomasta alusta lasteinen ja vihollisluontoisessa aluksessa olevaa puolueetonta tavaraa ei ole lupa tehdä sotasaaliiksi. Kuitenkin voidaan puolueeton alue ottaa sotasaaliiksi, jos se on vihollisen palveluksessa tai rikkoo taikka koettaa rikkoa saartoa. Niinikään on lastin loukkaamattomuuden ehtona kaikissa tapauksissa, ettei se ole sotakielitavaraa, joka on aiottu vietäväksi vihollisen omalle tai sen miehittämälle alueelle taikka vihollisen sotavoimille. Tällainen sotakielitavara voidaan vallata niin hyvin puolueettomasta kuin vihollisluontoisestakin aluksesta ja riippumatta siitä, onko tavara itse puolueeton tai vihollisluontoinen. Sodan alussa vihollisen satamiin jääneitä tai sinne mereltä sodasta tietämättä saapuvia vastustajan

kauppa-alueita ei ole lupa tehdä sotasaaliiksi, mutta kyllä takavarikoida tai korvausta vastaan käyttää valtion tarpeisiin. P:ksi otettavan aluksen ja lastin valtaaminen saa tapahtua kaikkialla muualla, paitsi puolueettomien valtioiden vesillä ja satamissa. Valtauksen toimittavan laivan päällikkö pysäyttää sitä varten kauppa-aluksen ja toimeenpääntä tarkastuksen sen ja siinä olevan lastin laadusta. Jos tarkastus vie aihien tulokseen, että alus taikka jokin siinä oleva omaisuus voidaan ottaa sotasaaliiksi, viedään tällainen omaisuus valtaajan satamaan taikka, ellei se käy päinsä, tuhotaan. Sen jälkeen asianomainen p.-oikeus käsittelee asian ja antaa päätöksensä siitä, onko vallattu alue tai lasti lailliseksi p:iksi katsottava. Jos tulos on kielteinen, on tallella oleva omaisuus vapautettava ja tuhottu korvattava. P.-oikeuden tuomiolla on jonkun verran erilainen merkitys riippuen siitä, onko kysymys vihollisluontoisesta vai puolueettomasta omaisuudesta. Edellisessä tapauksessa lienee saaliinoton katsottava lopullisesti tapahtuneen ja omistusoikeuden siirtyneen valtaajalle jo itse valtatuksen kautta, ollen tuomiolla vain deklaratorinen merkitys sikäli, että se lausuu valtukseen olleen joko oikeudenmukaisen tai oikeudenvastaisen. Jälkimmäisessä tapauksessa taas vasta p.-oikeuden tuomio tekee vallatun omaisuuden valtaajan omaksi. Y. W. P.-a.

Priisioikeudet, tuomioistuimia, jotka ratkaisevat, onko merisodassa saaliinoton tarkoituksessa vallattu vieras kauppa-alue taikka sellainen lasti katsottava lailliseksi priisiksi (ks. t. Täyd.) vai ei, sekä mitä korvauksia viimeksimainitussa tapauksessa valtaajan tulee suorittaa tuhoamastaan omaisuudesta taikka muusta aikaansaamastaan vahingosta. P:ia on useimmissa valtioissa kaksi eri astetta, yksi alempi ja yksi ylempi. Lisäksi on Haagin toisen rauhankonferenssin XII:ssä yleissopimuksessa edellytetty perustettavaksi ylimpänä oikeusasteena kansainvälinen p. (*cour internationale des prises*), joka toimisi Haagissa. Suomessa ei p:sta toistaiseksi ole mitään säädetty. Y. W. P.-a.

Primäärihaava l. affekti, kuppataudissa ensimmäisenä ilmestyvä haavoittuma. P:lla voidaan myös tarkoittaa joidenkuiden muidenkin tautien ensimmäistä paikallista sairaalloista muodostumaa. Y. K.

Pristiphora pallipes ks. Karviaispistiäinen, Täyd.

Pritchard [*pritsād*], Charles (1808-93), engl. tähtitieteilijä, tähtitieteen professori Oxfordissa 1870. P. oli ensimmäisiä käyttämässä valokuvasta tähtien tarkoituksiin, tutki sen avulla kuin fyysillistä librationia ja kiintotähtien parallakseja, toimitti tähti joukkojen mittauksia, määräsi kiilafotometrin avulla kiintotähtien valovoimakkuuksia. Julkaisi: „Uranometria nova oxoniensis, a photometric determination of the magnitudes of all stars visible to the naked eye from the pole to 10° SD” (1885).

Procopé [*-kopé*], Hjalmar Fredrik Eugén (s. 1868), suom. ruotsinkielinen kirjailija, yliopp. 1889, fil. kand. 1897. Julkaisut: „Dikter” (1900), „Mot öknen” (1905, runoja), „Belsazars gästabad” (1905, draama), „Röda skyar” (1907, runoja), „Fädrens anda” (1909, komedia), „Vers och visa” (1909, runoja), „Övåder” (1910, ru-

noja), „Dikter i urval” (1911), „Under stjörnan” (1913, runoja), „Inspektör på Siltala” (1915, dramatiseraus Harald Selner-Geethia romanista), „I sanden” (1915, runoja). P:n kirjoittama on v:n 1907 promootioon suurenoinen juhlaruno „Vid frågorna port”. P. edustaa refleksioniyliriikkaa; ajatuksen ja tunteen syvyys ynnä muodon hallinta yhtyvät hänellä usein onnellisesti aikaansaamaan ylevyyden vaikutuksen. Poliittisena runoilijana P. on erikoisen huomattava.

Proedria [-i-] (kreik.), kreik. teatterin alm. usein selustalliseen penkin tapainen, mutta istuinsijoja mukavammaksi muodostettu marmorinen penkkirivi, kunniapenkki, jonka keskellä usein oli vasituiset marmoriset nojatuolet arvohenkilöitä varten. Prieneessä p. oli siirretty muutama penkkirivejä ylempiäksi. teatterin pienuuden vuoksi arvatkin orkestraa ja näyttelijöitä liika lähellä olevana. *U-o N.*

***Prokuraattori**, Marrask. 27 p. 1918 annetulla asetuskella, joka koskee senaatin ja sen toimituskuntaan nimien muuttamista, määrättiin m. m. että p. nimitys on muutettava „oikeuskansleriksi”; p:n apulaisen sijalla on oleva oikeuskanslerin apulainen, p:n viraston sijalla oikeuskanslerinvirasto. Heinäk. 17 p. 1919 annettu hallitusmuodon mukaan on valtioneuvostossa oleva oikeuskansleri (ks. t. Täyd.), jolla on etevät tiedot oikeusoloista; häntä avustaa apulaisoikeuskansleri.

R. E.

Prokuraattorinvirasto, nyk. oikeuskanslerinvirasto. ks. Oikeuskansleri, Täyd.

Protodoorilaineu pylväs, vanhan egypt. rakennustaiteen käyttämä 8- tai 16-särmäinen pylväs, jonka Champollion arveli olleen mallina dooralaiselle pylväälle, jota se pääpiirteissään muistuttaa; siitä puuttuu vain ekinus ja pylväs seisoo puintilla; ainoa egyptiläinen pylväs, jonka kehitystä ensi alusta (nelikulmaisesta pilarista) helposti voi seurata. Varhaisimmat esimerkit ovat ensimmäiseltä tebalaiselta ajalta Benihasanin kalliohaudoista; myöhemmällä ajalla se kokonaan häviää käytännöstä. *U-o N.*

Protsi (saks. *Protze*), *sol.*, on tykin etuvainu, johon itse tykki kiinnitetään laavetsilmustaan. P:ssa kuljetetaan sitäpaitsi pienempi määrä tykin ammuksia ja työkaluja. *W. E. T.*

***Prout**, Ebenezer, kuoli 1909.

***Prunkkala**, nyk. Aura, 1,847 as. (1918). Teollisuuslaitoksia: Auran nahkatehdas, puusepäntehtas, tilketehtas, 4 myllyä, 4 sahaa. — Alkanut toimia itsenäisenä Aura-nimisenä khrakuntana 1 p. toukok. 1917, jolloin siihen myös liittyivät Kuuskosken, Hyppöisten, Viilalan ja Lahden kylät Pöytyän pitäjistä. — Kirkon alttarin yläpuolella puuveistokuvina „P. Ehtoollinen”, maalaus „Jeesuksen kastaminen, hantaaminen ja taivaaseen astuminen” sekä „Ristiinnaulitseminen”, tuntemattomien tekemiä. [K. Killinen, „Kiinteitä muinaisjäänneksiä Maskun kihlakunnassa” (Suom. muinaism. yhd. aikak. III, 1878).] *K. J. V.*

Prurigo [-i-] (lat.), eräs kutkuava ihotauti, joka tavallisesti alkaa jo nuorella iällä, usein jo 1/2 vuoden vaiheilla, ja jatkuu hiljalleen usein koko elämän ajan. P. esiintyy tavallisesti raajojen ohentajapuolella. Niillä kohdilla havaitaan ihossa pieniä, kohollaan olevia nystyjä sekä

usein vahvempi pigmentaationi kuin terveissä kohdissa. Läheiset iumrauhaiset ovat usein voimakkaasti turvonneet. *Y. K.*

Pruritus [-i-] (lat.), kutku (ks. t. V Os.).

***Przemysl**, Kesäk. 3 p. 1915 saks. itäv. joukot valloittivat P:n 10-päiväisen taistelun jälkeen fakaisin venäläisiltä.

Przibram [pszi-], Hans (s. 1871), itäv. eläntieteilijä, kokeellisen eläintieteen professori Wienin yliopistossa v:sta 1914. Pernsti 1903 Praterin vivarioon (ks. t. Täyd.) biologisen kokeilokseen, josta on lähtenyt monta huomattavaa kokeellisen biologian tutkimusta. P:n omista tätä tieteenalaa koskevista teoksista mainittakoon: „Re-generation bei den Crustaceen” (1899), „Studien über die Regeneration” (1901-02), „Einleitung in die Experimentelle Morphologie der Tiere” (1901), „Kristallanalogien zur Entwicklungsmechanik der Organismen” (1906), „Differenzierung des Abdomens enthäuser Einsiedlerkrebse” (1907); „Experimentelle Behandlung biologischer Grundfragen” (1908), „Physiologie der Formbildung” (1910). *K. J. V.*

Psellos, Mikael (n. 1020 - n. 1100), bysanttil. hovimies ja kirjailija, edusti kirjavine elämäntapoineen ja vaihtelevine luonteineen bysanttilaista aikansa kulttuuria. Saatuaan oppineen kasvatuksen ja astuttuansa sihteerinä hovin palvelukseen P. keisari Konstantinos IX:n noustua valtaistuimelle (1043) astui esiin tämän neuvonantajana ulkoasiainministerinä. Samalla hän filosofian opettajana vaikutti Konstantinopoliin korkeakoulussa. Jouduttuansa hovissa rettelöihin, hän päätti mennä luostariin Vähään-Aasiaan. Mutta hyvin pian hän tähän kokeeseen kyllästyi ja palasi hoviin, jossa jälleen useiden hallitsijain aikana sai suuren vaikutusvallan. P. osoitti käytöksessään aito bysanttilaista notkenta ja mukautuvaisuutta kulloinkin hovissa vallalla olevaan suuntaan. Mutta lopulta hän sitenkin 36-vuotisen valtiollisen toiminnan jälkeen suistui valta-asemastaan. Hän on jättänyt jälkeensä suuren joukon taitavasti sommiteltuja filosofisia, historiallisia y. m. kirjoitelmia ja kirjoita. [K. Sathas, „Bibliotheca graeca medii aevi”, IV, V.]

K. G.

Pseudohermafroditismi ks. Kaksineuvoisuus, IV Os.

Pseudohypertrofia l. valehypertrofia (ks. Hypertrofia, III Os.) on jossain eläimessä tavattava sairaallinen lisäkasvu, joka johtuu väli- eli interstitiaalisen sidekudoksen tavattomasta lisääntymisestä. Lihasten p. merkitsee siis lihaksessa tavattavan side- ja rasvakudoksen sairaalloista lisääntymistä, jota vastoin n. s. lihashypertrofia johtuu itse lihaskudoksen lisääntymisestä. vrt. Dystrofia, Täyd. *Y. K.*

Psila rosä ks. Porkkanakarpanen, Täyd.

Psykoanalyysi ks. Freud, Täyd.

Psykoteknikka (kreik. *psikhē* = sielu, ja *technē* = taito), kokeellisen seläntieteen haara, joka käsittelee sielun toimintojen ilmenemistä ja hyväksikäyttämistä käytännöllisessä elämässä etenkin 1) kasvatuksen ja opetuksen, 2) kaupan ja teollisuuden sekä 3) yhdykslukenteen alalla. — 1. Kasvatuksen alalla on p:n tarkoituksena kokeellisesti tutkia oppilasten älyn, tunteen ja tahdon ilmenemismuotoja, jotta voitaisiin

esim. huomio- ja havaintokyvyn, tarkkaavaisuuden, muistin ja yleisen ajattelukyvyn harjoituksen ja koulutuksen avulla parantaa oppilasten suorituskykyä. Ennen kaikkea on tahdottu saada selville oppilaiden lahjakkuus, jotta lahjakkaamat voitaisiin sijoittaa eri kouluihin, joissa voisivat lyhyemmässä ajassa suorittaa oppikurssit. Paitsi lahjakkuuden määrää koetetaan psykoteknillisten kokeiden avulla saada määrättyksi myöskin sen laatu. Tällöin on ennen kaikkea tärkeää saada selville, keillä oppilaista on luontaisia lahjoja teoreettisille, keillä käytännöllisille aloille, keillä matemaattisiin oppiaineisiin, keillä luonnontieteisiin, keillä kielipintoihin, keillä piirustukseen, keillä musiikkiin j. n. e. ja siten ohjata heitä siirtymään sellaisiin kouluihin tai erikoislinjoille, joissa saavat tilaisuuden kehittää erikoisia luontaisia taipumuksiaan. — II. K a u p a n ja teollisuuden alalla pyritään parantamaan työmenetelmiä ja samalla työn tehokkuutta psyykkisiä ja psykofyysillisiä ehtoja silmälläpitäen. On näet pyrytty alituisesti parantelemaan vain koneita y. m. teknillisiä apuneuvoja, mutta on samalla liian vähän huolehdittu siitä, että ihmistyö tulisi suoritetuksi mahdollisimman edullisesti käyttämällä voimaa ja aikaa. Työtehoa lisättäessä on otettava lukuun myös väsymys. Sillä, jos työntekijä väsy, uupuu, näantyy, jos hänen terveytensä pilaantuu ja hän tulee aikaisin työhön kykenemättömäksi, ei työhön lisääntyminen pitkälti hyödytä työn tekijää eikä antajaa. Väsymyksen vastapainona vaikuttaa pääasiallisesti harjaantuminen, sillä kun harjaantuu johonkin työhön, ei se myöskään liiaksi väsytä eikä kuluta ruumiillisia eikä henkisiä voimia. Mutta yksilön harjaantuminen riippuu taas siitä, onko hänellä luontaisia taipumuksia juuri valitsemalleen alalle. Psykoteknillisen tutkimuksen apuneuvoja senvuoksi käytetään soveltaen ja kellovillisten työläisten valikoimiseen määrättyille toimialoille sekä samalla myöskin työhön vähemmän kykenevien ja siis tappiota tuottavien nopean poistamiseen. Taitavat työläiset voivat silloin saada korkeampia palkkoja, heistä kun jokainen kykenee suorittamaan sen työn, minkä 3 tai 4 ala-arvoista työntekijää aikaisemmin on voinut tehdä. Myöskin työnjohtajat saadessaan työhönsä vain kyvykkäitä ja taitavia työmiehiä välttävät monta mieliharmia ja mielenpurkausta, jotka taasen ovat omiaan herättämään työmiehistä katkeruutta. Siten siis kaupan ja teollisuuden alalla puhtaasti taloudellinen ja sosiaalipedagoginen liike työskentelevät yhdessä saataakseen kokeellisen sielutieteen ja työaloille vallinnan psykoteknillisine vaatimuksineen keskenänsä kosketuksiin. — Myös reklaamin tehoisuutta yleisöön koetetaan lisätä psykoteknillisen tutkimuksen avulla. Tällöin on mahdollisimman tehokkaan, tuloksellisen ja huokeahintaisen ilmoittamistaoiden tutkimista varten ensinnä pyrittävä yleisön huomion ja ostohalun herättämiseen. Tätä tarkoitusta varten taasen on pidettävä silmällä reklaamin vaikutusmahdollisuutta sivistystasoltaan erilaisiin kansanjoukkoihin, eri kansallisuuksiin eri maissa, samalla myöskin yksityisen yksilön sielunelämä ja ikäkausina. — III. L i i k e n t e e n palveluksessa on pilla myöskin tärkeä tehtävä, sillä liikenneneuvoja (rautateitä, raitioiteitä, laivoja, autoja, lentoko-

neita) käyttävän yleisön turvallisuus vaatii mahdollisimman taitavan ja luotettavan henkilökunnan valikoimista. Myöskin liikenneneuvojen omistajien oma etu on tällöin kysymyksessä, sillä tietenkin he mielellään suovat, että liikennekulut ovat mahdollisimman vähäiset, esim. mitä materiaalin kulumiseen, sähkön, polttoaineen y. m. kulutukseen tulee.

Mutta paitsi sitä, että psykoteknillisen tutkimuksen avulla pyritään valikoimaan eri työaloille parhaimmat työntekijät, tähtää tämä uusi tieteenhaara lopullisesti siihen, että voitaisiin teieteellisellä pätevyydellä auttaa nuoria ihmisiä, jotka eivät ole tietoisia luontaisista lahjoistaan ja taipumuksistaan, elämänuran valinnassa. P:ssa tähänasti saavutettujen tutkimustulosten nojalla näyttää sängen todenmukaiselta, että psykoteknillisessä laboratorissa toimeenpantujen kokeiden avulla voidaan ehkä hyvinkin läheisessä tulevaisuudessa antaa kaikille haluaville yksilöille luotettavia ohjeita. [A. R. Rosenqvist, „Elämänuran valinta ja kokeellinen ammattiselutiede” (1920, sisältää myös laajan kirjallisuusluettelon); H. Münsterberg, „Grundzüge der Psychotechnik” (2:nen pain. 1920); „Psychologie und Wirtschaftsleben” (1913); W. Moede, „Experimentalpsychologie im Dienste des Wirtschaftslebens” (1919); C. Piorkowski, „Die psychologische Methodologie der wirtschaftlichen Berufseignung” (2:nen pain. 1920); Otto Lipmann ja William Stern, „Schriften zur Psychologie der Berufseignung und des Wirtschaftslebens”; W. Moeden ja C. Piorkowski’n julkaisema aikakauskirja „Praktische Psychologie”; Fr. Giese, „Psychotechnische Eignungsprüfungen an Gewachsenen” (1921); K. A. Tramm, „Psychotechnik und Taylor-System” (1920).]

A. R. R.

Pteroma ks. Kreikkalainen taide, IV Os. p. 1533.

Pteronin ribesii ks. Karviaispistiäinen, Täyd.

Puchstein [puhstain], Otto (1856-1911), saks. arkeologi, klassillisen arkeologian professori Freiburg im Breisgauissa 1896; otti 1900-04 osaa Baalbekin kaivaustöihin ja nimitettiin 1905 saks. arkeol. instituutin keskusjohtokunnan ylishteeriksi. Julkaisuja: „Das ionische Kapitäl” (1887), „Beschreibung der pergamenischen Bildwerke” (1889), „Reisen in Kleinasien und Nordsyrien” (1890, Humannin kera), „Beschreibung der skulpturen aus Pergamon: Gigantomachie” (1895), „Die griechischen Tempel in Unteritalien und Sicilien” (1899, R. Koldeweyn kera), „Die griechische Bühne” (1901), „Führer durch die Ruinen von Baalbek” (1905) ja „Die ionische Säule” (1907).

U-o N.

***Pudasjärvi**, 9.962 as. (1918). — Kirkon alttaritaulun, „Kristus ristillä”, on maalannut J. Hedman.

K. J. V.

Puech [pyeš], Denys Pierre (s. 1854), ransk. kuvanveistäjä, Falguière’n ja Chapu’n oppilas, on luonut koko joukon onnistuneita kuvapatsaita ja muotokuvia. Tunnetuimpia ovat Sainte-Beuven, Jules Simonin, Gavarnin, Leonce de Lisen ja J. C. Chaplainin pystykuvat sekä Molièren, Corneillen, Racinen ja Victor Hugon korkokuvat. Hänen muista luomistaan mainittakoon „André Chénier’n runotar” ja „Sireeni” (marmorina). Hänen syntymäkaupungissaan Ro-

dezissa avattiin 1910 hänen lahjoittamansa nykyaikaista taidetta ja taideteollisuutta sisältävä, hänen nineään kantava museo.

F. L.

Puhelinsuojus ks. Suojukset, Täyd.

Puhelukoneet ks. Sanelukoneet, Täyd.

Pujotuspuikko (engl. *marline-spike*, ruots. *malspik*), raudasta tai teräksestä tehty työkalu, jonka avulla pujoke l. pleissi tehdään köyteen.

***Pukkila**. 2.322 as. (1918). Teollisuuslaitoksia: Kanteleen ja Syvänojan sahat, Naarkosken sähkölaitos, 6 myllyä. — Alttaritaulun „Jeesus saarnaa venkeessä” on maalannut Vilho Sjöström 1915.

K. J. V.

***Pulkkila**. 2.582 as. (1918). — Kirkon alttaritaulun „Jeesus ristillä” on maalannut Mikael Topelius 1770.

K. J. V.

Pulleetar. Kaulakuvun loitsussa mainittu haitia, jota uimitetaan „punaiseksi neidiksi”, ja pyydetään punomaan punaista nuoraa punaisella polvellaan kupujen kuristamiseksi. Saman tarkoittaa Härän synnyssä rukoiltu Pullukka „puhas emäntä”. Kumpikin tehtävä: kaulataudin poistaminen ja nautakarjan varjelminen, oli katolisen aikana uskottuna Blasius nimiselle pyhimykselle. Ranskassa on Blasiuksen lähde, johon määräpäivänä pappi kastoi punaisen langan, sitoen sen suojelukseksi pyhiinvaeltajan kaulaan. Kreikanuskoiset karjalaiset palvoivat vieläkin pyhäiä Valassia eli Ulassia „Jehmien jumalana”. [K. Krohn, „Suomalaisen runojen uskonto”, siv. 193-94.]

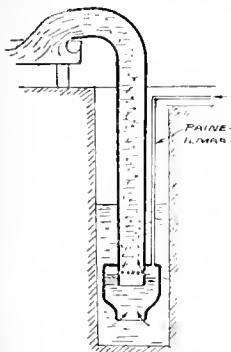
K. K.

***Pulpa** (lat.), jonkun elimen pehmeä, ydinmäinen sisäkusos, esim. pernan p., hampaan p. l. hammasydin j. n. e. Nimitystä käytetään yleisimmin merkitsemään juuri hammasydintä, jossa ilmenevän tulehduksen nimenä on pulpitis.

Pulukuidut = kasvisilkki (ks. t. IV Os.).

***Pumppu**. Veden nosto voi pissa tapahtua:

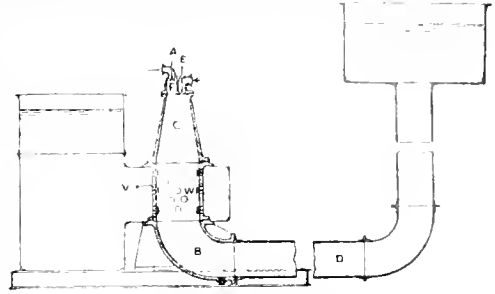
1. Ilman, höyryn tai kaasun paineella. Tähän kuuluvat: 1) Imu- l. lappopilli (ks. Lappo, V Os.), 2) Paineilma- l. mammut-p. Tässä painetaan veden pinnan alle ulottuvan putken alapäähän ilmaa, joka nousee ylöspäin, sekaantuen pieninä kuplina putkessa olevaan veteen, jolloin vesi nousee siinä ja virtaa yläpästä ulos. Oikeastaan putken ulkopuolella oleva vesipainaa sen ulos. Toiminta perustuu näet ominaispainojen eroon. Tästä syystä täytyykin putken päin ulottua veteen $\frac{1}{3}$ - $\frac{2}{3}$ nostokorkeudesta. Ilman laajentumisesta alenee lämpö jopa 1.5° C. Ilma myös aikaansaa vedessä



Mammutpumppu

olevan raudan erkanemisen. Jos nostokorkeus on 5-15 m, tarvitaan 1 ilmakelän paineista ilmaa 2-3 l kutakin vesil-:aa kohti. Tällainen venttiilitön ja männätön pumppu sopii hietaisen veden y. m. sakkaisen nesteen nostamiseen. 3) Höyrypaine-p. l. pulsometri (ks. t. VII Os.). 4) Humphrey-p. joka on poltto- l. räjähdys-p. Siinä on räjähdyskammio C, sen kannessa tulo- ja menoventtiilit A ja E. Putkessa

W B D on imuventtiilit V, jotka laskevat veteen putkeen. Käyntiin pantaessa ovat putki ja räjähdyskammio vettä täynnä, erikoisella pillä painetaan ilma- ja kaasuseosta räjähdyskammioon



Humphrey-pumppu.

ja syytetään sähkökipinäillä. Räjähdyksestä syntynyt paine heittää putkessa olevan veden eteenpäin. Kun vesi sitten palaa vauhdilla takaisin, on menoventtiili auki, joten palaaet kaasut pääsevät ulos. Hetkistä ennenkuin veden piuta ehtii venttiileihin, sulkeutuu menoventtiili, ilma puristuu, kunnes vesi pysähtyy ja paine työntää sen takaisin sellaisella voimalla, että räjähdyskammiossa syntyy tyhjiö, jolloin tuloventtiili aukeaa ja laskee ilma- ja kaasuseosta kammioon. Samalla luonnollisesti, niinkuin ensi iskullakin, tulee vettä jonkun verran imuventtiileistä. Kun vesi uudelleen syöksyy takaisin, puristuu kaasuseos ja sähkökipinä sen syyttää, jolloin paine työntää veden suurella vauhdilla eteenpäin yläsäiliöön. Takaisin palaava vesi sitten työntää menoventtiilin kautta kaasut ulos, ja toiminta jatkuu selitettynä tapaan. P:n toiminta on siis 4-tahtinen, mutta voidaan se järjestää 2-tahtiseksi. Humphrey-p. on erittäin yksinkertainen, ilman mäntiä ja vaikeampia tiivistysosia. Koeksissa on esim. nostokorkeuden ollessa 10 m räjähdysten luku ollut 14 minuutissa, veden nostoon kulunut hevosv.-määrä 16, nostettu vesimäärä 7.360 l minuutissa sekä polttoainemekki 0.48 kg (antrasiittia) tunnissa hevosv:aa kohti. Käytetään m. m. erällä Lontoon vesijohtolaitoksen pumppuasemalla.

II. Vesi- tai höyrysiuhkulla. Tähän kuuluvat: 1) Vesisiuhkupumppu ja 2) Vesioina (ks. Siuhkukone, IX Os. p. 140). 3) Ejektor (ks. t. II Os. p. 576). 4) Injektori (ks. t. III Os. p. 972).

III. Hammasyöriillä. Nämä p:t painavat jopa 250 m korkeudelle 1-475 l minuutissa; niiden vaikutusaste on 0.5-0.7. Niitä on m. m. kiertop. (ks. t. IV Os. p. 757). Koska hammasyörit, siipi tai siivet ovat sijoitetut koteloon muotoiseen pesäkkeeseen, sanotaan sitä kotelo-p:ksi.

IV. Keskipakoisvoiman vaikutuksesta (ks. Keskipakoispumppu, IV Os. p. 757). Tähän kuuluvat 1) Matalapaine-p. joka on yksijaksainen, nostokorkeus korkeintaan 50 m, johtosiipiä ei ole, nostaa 0.15-35 m³ minuutissa, vaikutusaste 0.55-0.70. 2) Keskipaine-p. yksijaksainen, nostokorkeus jopa 100 m, johtosiivillä varustettu, nostaa 0.5-30 m³ minuutissa, vaikutusaste 0.55-0.80. 3) Korkeapaine-p. joka on monijaksainen, johtosiivillä varustettu kuten tur-

biini (siitä nimi turbiini-p.), nostaa 1-10 m³ minuutissa, nostokorkeus jopa 1,200 m, vaikutusaste 0,98-0,9.

V. Männän avulla. Nosto-p:ssa mäntä imee samalla kuin se nostaa yläpuolelleen olevat nesteet. Männässä on tällöin venttiili, jonka kautta männän ja imuventtiilin väliin jäänyt neste virtaa männän yläpuolelle. Käytetään silloin, kun nostokorkeus on pieni ja yleensä yksinkertaisissa tapauksissa, kuten kaivopissa. Jos nostokorkeus on suuri, käytetään imu- ja paino-p:ua (ks. P u m p p u. VII Os.).

P-o P-o.

***Punainen kaarti** l. punakaarti. Ensimmäinen sanan varsinaisessa merkityksessä sotilallinen kumouksellinen järjestö muodostui Suomessa suurlakon aikana 1905 sivuversona siitä „kansalliskaartista”, joka muodostettiin räätäli Kaarlo Luodon ehdotuksesta työväenkokouksessa Rautatieosastolla Helsingissä toisena lakkopäivänä 31 p. lokak. Kaarti, jota alussa johti Luoto, myöhemmin kapteeni Johan Kock, käsitti 2, sittemmin 3 rykmenttiä, kussakin 10 komppaniaa, kaikkiaan n. 3,000 miestä, joista n. 100 oli hajoitettu, kotimaisen sotaväen entisiä aliupseereja ja sotilaita. Aseistuksena, joka oli erittäin puutteellinen, oli pääasiallisesti revolvereita. Myös maaseudulle perustettiin samanlaisia kaarteja, jotka pääkaupungin joukkojen tavoin jatkoivat toimintaansa suurlakon jälkeinkin. Talvella ja keväällä 1906 piti kaarti lukuisia kokouksia ja harjoituksia, järjesti kansanjuhlia j. n. e., mutta sitä epäiltiin myös osalliseksi lukuisiin dynamiitin varkauksiin y. m. rikoksiin, joita tähän aikaan tapahtui. Viaporin kapinan jälkeen, johon otti osaa n. 300 kaartilaista, se virallisesti hajoitettiin senaatin antamalla kiertokirjeellä 3 p:ltä elok. Joskaan ei mitään suoranaista yhteyttä voida todeta v:n 1905-06 ja syksyllä 1917 Suomessa perustettujen kaarten välillä, olivat edelliset kuitenkin ilmeisesti aatteellisissa ja järjestöllisissä suhteessa jälkimmäisten esikuvana. — Kapinavuonna 1917 ehdotettiin jo toukokuussa eräissä sosialidemokraattisissa piireissä p:ien eloonherättämistä, mutta puoluejohto ehkäisi tällä kertaa hankkeen. Ankaran vaalitaistelun aikana syyskuussa virisi hanke jälleen. Kun sosialistien vaalitappio tuli tunnetuksi, perustettiin lokakuun alkupuolella ensimmäinen kaarti Tampereelle jonkun yksityisen „järjestävän komitean” aloitteesta. Puoluejohto oli aluksi epäroivällä kannalla, mutta tunausti lopulta (20 p. lokak.) kaartin puoluelaitokseksi, toivoen siten voivansa hallita sitä — mikä kuitenkin epäonnistui. Kaartin kehitys tapahtui senjälkeen suurella nopeudella. V:n 1917 suurlakon alussa oli niitä kaikissa maamme suuremmissa kaupungeissa, ja lakkopäivien aikana levisi liike nopeasti maaseuduillekin. Kaartin johtajien kongressissa Tampereella 16-18 p. jouluk. päätettiin lopullisesti vapautua puoluejohdon holhouksesta, ja tämän jälkeen esiintyi p. k. itsenäisenä valtiollisena tekijänä vaikuttanut yhä kasvavalla voimalla tapahtumien kulkuun. Tampereen kongressissa vahvistettiin myös lopullinen järjestysmuoto. Maa jaettiin 12 sotilaspiiriin, joissa kyllittäin ja pitäjittäin muodostetut punaiset komppaniat yhdistettiin korkeamman asteen joukko-osastoiksi, siten, että ven. tapaan

4 komppaniaa muodosti pataljoonan, 4 pataljoonaa rykmentin, 2 rykm. brigadin, 2 brigadia divisioonan, ja 4 divisioonaa yhden armeijaosaston. Komppania sisälsi nimellisesti 8 osastoa (4 plutonaa), 12 miestä kussakin eli, 14 upseeria ja „järjestäjää” siihen luettuna, 110 miestä, mutta todellisuudessa komppaniain miesluku vaihteli suuresti. Myös korkeampi-asteinen järjestäminen jäi kuolleeksi kirjaimeksi. — Ylin johto oli „p:n k:n ylipäälliköllä” (Tampereen kongressissa valittu Ali Aaltonen, jonka seuraajaksi tuli Eero Haapalainen, myöhemmin Evert Eloranta ja Kullervo Manner) sekä Suomen p:n k:n yleisesikunnalla Helsingissä johtajineen (V. Kallio, Ali Aaltonen, E. Hausen 6 p:stä helmik., August Wesley 18 p:stä helmik. y. m.). Todellisuudessa johtivat kehnon organisatiosionin tähden kaartia, jonka miesluku n. 20,000 miehestä kapinan alussa nousi lopullisesti 60,000:een, kuitenkin paikalliset rintamapäälliköt, joista tunnetuimmat olivat: Hugo Salmela Tampereella, V. Hasu Kouvolassa, A. Bäckman Viipurissa, H. Kaljunen Terijoella ja Eino Rahja Toijalassa. Operatiivisena johtajana toimi suurimmalta osalta ven. eversti Nikolaj Svetšnikov, ja sotaliikkeiden kulkuun sekaantui suuri joukko erilaisia, pääluvultaan huomattavia, kokoonpanoltaan nopeasti vaihtuvia esikuntia.

P. II. N.

Punakaarti ks. Punainen kaarti, Täyd. **Punakapina** ks. Suomen vapaussota, Täyd.

Punapunkki = lehtipunkki (ks. t. V Os.). **Punkaharju**. Seurakunta, joka valtioneuvoston päät. 9 p:ltä tammik. 1920 tulee muodostettavaksi osista Kerimäen ja Ruokolahden pitäjää.

***Punkalaidun**. 6,375 as. (1918). Länsi-Suomen osakepankin haarakonttori. Teollisuuslaitoksia: 3 sahaa, Palosaaren turvepehku tehdas, Myllymäen ja Koskenniskan mylly- ja sähkö o.-y:n voima-asetat, 6 jauhomyllyä. — Kirkon alttaritaulun „Kristuksen kirkastus” on maalannut Alexandra Sältin 1888. [K. Killinen, „Kiinteitä muinaisjäänneksiä Loimijoen kihlakunnassa” (Suom. muinaismuistoyhd. aikak. II, 1877), J. R. Aspelin, „Loimijoen kihlakunnan pakanuuden-aikaisia löytöjä (sam. paik.)” K. J. V.

***Puola**. P:n rajat eivät vielä tätä kirjoitettaessa ole lopullisesti määrättyt. Pinta-ala (Vilnon ja Grodnon maakunnat mukaan luettuina, mutta Ylä-Sleesia, Länsi- ja Itä-Preussin kansanäänestysalueet ja Teschenin alue poisluettuina) 339,931 km², väkiluku (1910-11 tilaston mukaan) 26,989,687 henkeä.

Historia. Suurvaltain sodan sytyttyä Venäjän hallitus yritti suostuttaa puolalaisia; näille luvattiin, jos voitto saavutettaisiin, P:n valtion uudistaminen. Jo heti sodan alussa saksalaiset ja itävaltalaiset tunkeutuivat P:aan valloittaen siitä länsi- ja eteläosan. Elok. 1915 Venäjän hallitus uudisti lupauksensa P:n itsenäisyydestä, mutta se oli myöhäistä, sillä heinä- ja elok. main. v. saksalaiset ja itävaltalaiset armeijat valloittivat P:n kokonaan. Pitkien neuvottelujen jälkeen keskusvallat marrask. 1916 julistivat P:n perinnöllisen ja perustuslaillisen kuningaskunnan perustetuksi; se tulisi olemaan Saksan ja Itävallan liitossa; ympärystävät tosin pani-

vat tähän vastalauseensa. P:n kansaa samaan aikaan kehoitettiin tarttumaan aseisiin venäläisiä vastaan. P:n sotajoukon ytimeksi tulivat „puolalaiset legioonat” (puolalaisista vapaaehtoisista Itävalta-Unkarin alueella sodan aikana muodostetut joukot). Marrask. 1916 asetettiin väliaikainen puolalainen valtioneuvosto ja toukok. 1917 kokoonlui väliaikainen eduskunta, „kansallinen neuvosto”. Puolalaiset vaativat omaa hallitsijaa, joksi ehdotettiin Itävallan arkkiherttuaa Kaarle Stefanua; myös he vaativat P:lle vapaata yhteyttä meren kanssa sekä maan tulevan aseman käsittelemistä kansainvälisenä kysymyksenä. Kun keskusvallat olivat eri mieltä P:n kysymyksessä ja vitkastelivat täydellisen itsenäisyyden myöntämisessä maalle, alkoi saksalaisvastainen mieliala päästä valtaan, vaativatpa sosialistit sotaakin keskusvaltoja vastaan; myös vahvistui P:ssä tasavaltainen puolue. — Tsaarivallan kukistuttua oli Venäjän uusi hallitus myös tunnustanut P:n itsenäisyyden, mutta jätti P:n ja Venäjän välisen rajan määräämisen Venäjän perustuslakia säätävälle eduskunnalle ja tahtoi pitää P:aa sotilaallisessa suhteessa Venäjän liitossa. P:n väliaikainen hallitus torjui kyllä Venäjän sekaantumisen P:n asioihin. Samaan aikaan sekä P:ssä että muuallakin olevain puolalaisten kesken vilhi saksalaisia vastaan kasvoi niin, että esim. Ranskassa myös muodostui puolalaisia legioonia kenr. Hallerin johdolla, jotka taistelivat saksalaisia vastaan. Keskusvallat jättivät puolalaisten omaan hoitoon kirkko-, koulu- ja oikeuslaitoksen voimatta kuitenkaan suostuttua heitä. P:ssä olevat legioonat esim. kieltäytyivät vannomasta saksalaisten vaatimaa uskollisuudenvallaa, jonka tähden saksalaiset vangitsivat heidän päällikkönsä kenr. J. Pilsudski'n, ja puol. valtioneuvosto erosi. Syysk. 1917 keskusvallat antamallaan julistuksella, n. s. perustuslaki-patentilla, asettivat uuden väliaikaisen hallituksen (edustamaan tulevaa kuningasta) ja n. s. hallitsijaneuvoston, johon kuului kolme henkilöä. Johtavaksi ministeriksi tuli J. Kucharzewski. Hänen ministeristönsä erosi helmik. 1918, kun Brest-Litovskin rauhnan mukaan Holmin alue oli annettava Ukrainalle. Nyt seurasi saksalaisystävällinen Steczkowski'n ministeristö, jonka aikana kesäk. 1918 kokoonlui uusi väliaikainen eduskunta, valtioneuvosto. Syysk. 1918 erosi Steczkowski'n ministeristö. Sotamarskiksi korotettu Pilsudski ja sosialisti Daszynski a-settuivat Saksan luhistumisen jälkeen asiain johtoon (marrask.); Suur-P:n valtio entisine historiallisine rajoineen julistettiin perustetuksi, vaadittiin siis m. n. myös Posenia ja Länsi-Preussia. Uuden ministeristön johtajaksi tuli sosialisti Moraczewski. Pilsudski tuli sotajoukon ylipäälliköksi ja väliaikaiseksi valtion päämieheksi. Sosialistinen liike sai kyllä myös vauhtia, muodostui „sotilas- ja työläisneuvostoja”, jotka asettivat yhteisen hallituksen, „P:n kansaneuvoston”; se pyysi kuitenkin jottenkuten sovussa Pilsudski'n kanssa. Uuden ministeristön etunenään astui (maalisk. 1919) soittotaitelija Paderewski; hallitus rikkoi diplomaattiset välinsä Saksan kanssa; Ranskassa muodostetut Hallerin legioonat tuotiin maahan P:n armeijan vahvistukseksi. — Versailles'n rauhnan mukaan (kesäk. 1919) joutuivat P:lle Posen ja Länsi-Preussi; Ylä-Sleesian kohtalo oli ratkaistava kansanäänestyksellä. — Perustuslakia sää-

tävä kokous, valittuna yleisillä vaaleilla, kokoonlui helmik. 1919. Valtiosääntön mukaan (joka ei vielä ole lopullisesti valmistunut) on P. oleva tasavalta. Eduskunnassa (*sejm*) on kaksi kamaria, senaatti ja edustajahuone. Tasavallan presidentti valitaan 7 v:ksi. — Paderewski'n ministeristö erosi marrask. 1919, kun P. alkusi eräsaantua Galitsiaan, ja jouluk. sam. v. muodostui Skulski'n ministeristö; sitä seurasi ensin Grabski'n ja heinäk. 1920 Witosin kokoomusministeristö. — P. jontui pian riitaan kaikkien naapuriensa, m. m. Ukrainan kanssa, kun puolalaiset valloittivat Galitsian. Sota Venäjän bolševikkeja vastaan leimauti uudestaan maalisk. 1920. Puolalaiset menestyivät ensin, saaden tällöin myös osaksi apua Ukrainalta; m. m. valloitettiin Kiöva (tonkok.). Bolševikit ryhtyivät kuitenkin ankaraan vastahyökkäykseen; heidän armeiansa tunkeutuivat (heinäk.) varsinaiseen P:aan. P. pyysi apua entente-valloilta ja nämä, varsinkin Rauska, toimittivat P:aan upseereja järjestämään maan puolustusta ja lähettivät sotatarpeita. Melkein vasta Varsovan edustalla kääntyi onni; bolševikit voitettiin nyt vuorostaan ja karkoitettiin P:sta (elok.), samoin myös Galitsiasta. Samaan aikaan bolševikkien oli sotinainen myös kenraali Wrangelia vastaan; puolalaiset taas joutuivat selkkauksiin Liettuan kanssa. Rauhanneuvottelut P:n ja Venäjän välillä alkoivat Minskissä ja niitä jatkettiin Riiassa, missä alustava rauha tehtiin 12 p. lokak. 1920. P. sai maakaistaleen Liettuan itärajan ja Venäjän välillä, joten viimemainittu erotetaan Länsi-Euroopasta. P:n ja Venäjän välinen raja muuten kulkee Disnan luota Väinüajoen varrelta Minskin länsipuolitse, Rokiton-soiden poikki sekä itäpuolitse Luninets-Sarny-Rovnon tärkeää rautatienlinjaa Sbrutš-joelle entiselle Venäjän ja Galitsian väliselle rajalle sekä pitkin tätä jokea Dnestriin saakka. Kuu puol. kenraali Zeligowski lokak. 1920 anasti Vilnua, antoi tämä aiheita vakaviin riitaisuuksiin Liettuan kanssa. Vilnon kysymystä on sittemmin käsitelty Kansainliitossa, joka ei kuitenkaan vielä tätä kirjoitettaessa (lokak. 1921) ole saanut ratkaisua aikaan. — Toukok. 1921 puolalaiset koettivat väkivallalla miehittää Ylä-Sleesian teollisuusalueen odottamatta liittolaisten korkeimman neuvoston ratkaisua toteitetun kansanäänestyksen perustuksella tapahtuvasta alueen valtiollisesta tulevaisuudesta. Ylä-Sleesian kysymys on nyt (lokak. 1921) Kansainliiton käsiteltävänä. — P:n sisällississä oloissa puhutaan m. m. maareformia (suurten maatiilojen lohkomista). G. R.

***Puolanka**, 5,835 as. (1918). Teollisuuslaitoksia: P:n osuusmeijeri, 2 kotitarvesahaat, 2 myllyä.

K. J. Y.

Puolikeittoinen silkki ks. Silkki, VIII Os., p. 1310, rivi 29 ylh.

Puolipylyvä ks. Pylyvä, VII Os., p. 1226 alh.

Puolueeton alue, omien asemien ja vihollisasemien välinen alue (nimitetään myös „kuolleeksi alueeksi”).

W. E. T.

Puolustuslaitos, yhteinen nimitys maan kaikille järjestetyille puolustusvoimille, jotka jakautuvat kahteen pääryhmään: armeiaan ja rannikko puolustukseen. Monissa maissa muodostavat ilmailuvoimat vielä kolmannen pääryhmän.

Puolustuslinja, *sot.*, se linja, jonka varrella sotajoukko puolustautuu.

Purjosipuli (*Allium porrum*), vihanneksena käytetty 2-vuotinen sipulilaji, jonka pientä sipulia ja kalvetettuja, toisiaan peittäviä lehtituppia käytetään ravinnoksi. Viljellään taimista, joita kasvatetaan laivoissa tai kasvihuoneissa. Tunnettu jo muinaisessa Egyptissä, peräisin luultavimmin itämaailta. J. A. W.

***Purmo**. 3,059 as. (1918). — Altaritaulu, jonka yläosa kuvaa ristiinnaulitsemista, aliosa ehtoollisen asettamista, on vanha, tuntemattoman tekemä. K. J. V.

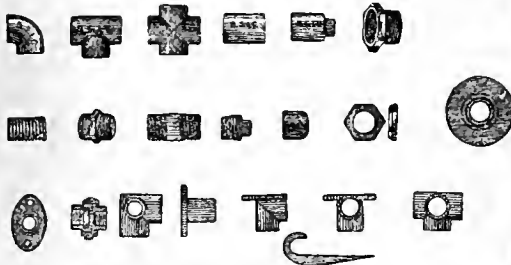
Purnu-nuni (ruots. *schakt-ugn*), korkea ja liepeä nuni, jommoista käytetään valimoissa, masuuneissa, kalkin polttoon y. m.

***Puruvesi**, pinta-ala 578 km², suurin syvyys 30 m. — P:n kaloiista ovat muikku, lahna, lohki ja ahven suurimman kalastuksen esineinä. K. J. V.

***Pusseli** (engl. *bushel* < lat. *bustellus*, *busellus* = arkkunen), engl. kuivan tavaran (viljan, perunoiden y. m.) mitta. V:sta 1826 saakka on Isossa-Britanniassa, Irlannissa, Kanadassa ja Kap-maassa ollut käytännössä nykyinen *imperial-bushel*, joka = 4 pekkiä = 8 gallonia = 36,448 l. Ennen mainittua vuotta käytettiin n. s. *Winchester-bushelia* = 35,238 l, joka vieläkin on laillinen mitta Yhdysvalloissa ja muutamissa brittiläisissä siirtomaissa. (P.-sanana kohdalla VII Os. on painovirhe: 3,348 l pro 36,348 l.) U. S:n.

***Pusula**. 3,928 as. (1918). Teollisuuslaitoksia: Muuraisuon turvepekkutehdas, 4 sahaa, 5 jauhomyllyä. — Kirkon altaritaulun aihe Mark. 12₁₋₁₄, tekijä tuntematon. [J. J. Malmstedt, „Grunderna till Pusula kapellboers godkända Björn- och Wargskall” (1836), Matti Sauramo, „Pusulan pitäjän geomorfologia” (Terra 1915), B. Aarnio, „Järvisalmin esiintymisestä eräissä Pusulan, Somerniemien ja Tammelan järvissä” („Agrogeologisia tiedonantoja”).] K. J. V.

Putkijohtotarpeet (engl. *fittings*). Tällä nimellä nimetään kaikkia putkijohtoihin kuuluvia polvi-, T-, +-, suora- ja supistumuhveja, supistusnippejä, nippejä, kaksoisnippejä, tulpia,



Putkijohtotarpeita.

hattuja, vastamuttereita, pyörö- ja soikealaippoja, yhdistäjiä, sivuhaaraisia kulmamuhveja, katto- ja seinämuhveja, kattopolvia, katto-T-muhveja, sivuhaaraisia T-muhveja, putkikoukkuja y. m. Ne tehdään tavallisesta kuivameltorandasta, ovat joko mustia tai galvanoituja, mittoina käytetään engl. tuumia. Tavallisimmat mitat ovat 1/8, 1/4, 3/8, 1/2, 3/4, 1, 1 1/4, 1 1/2, 2, 2 1/2, 3, 3 1/2 ja 4 tuumaa. P-o P-o.

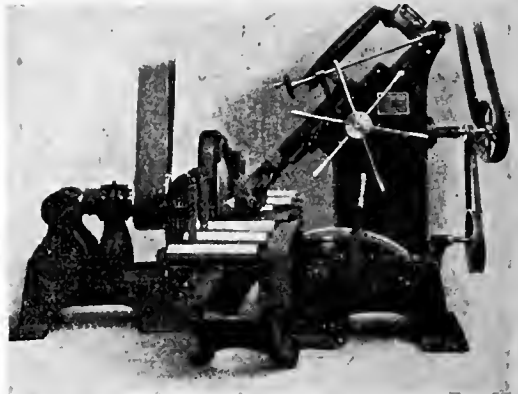
Putnik, Radomir (1842-1917), serb. sotapäällikkö, otti 1875-77 osaa Turkia vastaan käytyyn sotaan, tuli sittemmin kenraaliksi ylennettynä yleisesikunnan päälliköksi ja oli 1905-06

sotaministerinä toimien armeijan undelleen aseistamiseksi. Balkaninsodissa 1912-13 hän oli Serbian armeijan ylipäällikkönä. Suurvaltain sodan syytettyä P. syksyllä 1914 pakotti Serbiaan hyökänneet itävaltalaiset peräytyämään, mutta syksyllä 1915 hänen täytyi ylivoimaisten vihollisten tieltä poistua joukkoineen Albaniaan.

Puukko, Antti Filemon (s. 1875), kielentutkija, yliopp. 1896, fil. kand. 1901, fil. lis. 1909, teol. kand. 1916, teol. lis. 1917, seemiläisten kielten dosenttina v:sta 1910 ja Raamatun alkukielten apulaisena v:sta 1918 Helsingin yliopistossa. Julkaissut m. m. „Israelin profetain sosiaaliset mielipiteet” (1907), „Das Deuteronomium” I-II (1909), „Das Deuteronomium. Eine literarkritische Untersuchung” (1910).

***Puumala**. 6,348 as. (1918). Teollisuuslaitoksia: Maunolan höyrysaha, Kirkonkylän laivatekka. Vanha kartano: Ahoimpelto. — Kirkon altaritaulun „Kristus ristillä” on maalannut Joh. Luukkonen 1878. K. J. V.

Puunkuorimakone, varsinkin selluloosateollisuudessa (ks. Selluloosa, VIII Os.) puitteen kuorimiseen ja puhdistamiseen käytetty laite. P:eita on monta eri rakennetta, mutta juonena niissä on useimmissa se, että vaaka- tai pystysuorassa asennossa pyörivään levyyn on kiinnitetty vinosti keskustan ympäri teriä höylän terän



Puunkuorimakone.

tavoin ja tätä terälevyä, joka toimittaa kuorimisen, sivuaa kuorittava pölkky siten, että se hammasrattaiden välityksellä liikkuu rullien päällä sekä omaan pituussuuntaansa että akselinsa ympäri, joten pölkky tulee kuorituksi yltäpäältä ja päästä päähän. Usein p:ssa kuoritut puut vielä täytyy puhdistaa käsin viimeisistä kuoren rippeistä. Kuorittavat puut (vrt. Paperipuut, VII Os.) katkaistaan tavallisesti ennen kuorimista 1-4 m:n pituisiksi. Tässä kuvattu Roberts & Libertin p. on Skandinaavian maissa yleisesti käytetty. H. R-r.

Puusilkki (ransk. *chardonnet*, ks. Keinotekoinen silkki, IV Os.). Chardonnet-silkki valmistetaan puuvillasta; oikea p., joka valmistetaan selluloosasta, tunnetaan viskoosisilkkinä nimellä.

Puutarhasiirtolat, sama kuin siirtolapuutarhat, ks. t. Täyd.

Puuvillakärsäkäs (*Anthonomus grandis*) (engl. *cotton boll weevil*), puuvillanviljelyksen vaarallisin tuhohyönteinen etenkin Pohjois-Ameriikassa. Kovakuoriainen puree reian nuoreen kukkasil-

mann tai myöhemmin kesällä siemenkottaua ja laskee siihen munansa, joista kuoriutuvat toukat turmelevat kehittyvät kukkaosat tai puuvillalahuttavat.

Puuvillaloukku, kone, joka erottaa puuvillan siemenet kuiduista. Näitä koueita on monta laatua, esim. levyloukku (engl. *macarthy gin*), valsiloukku (engl. *roller gin*) ja sahaloukku (engl. *saw gin*).
E. J. S.

***Pyhtää**, 5.446 as. (1918). Teollisuuslaitoksia: Stoekforsin sähkölaitos, Löykkörin mylly, Kouksaaren (Kräkö) kivilouhimo. — Alttaritaulun „Kristus Emauksessa” on maalannut N. Desarnaud 1840-luvulla.
K. J. V.

***Pyhäjoki**, 5.088 as. (1918). Teollisuuslaitoksia: Ruukinkosken sähkölaitos, Kittilän ja Kangasniemen sahat. — Kirkon alttaritaulu „Kristus Getsemanessa” on Konst. Lagerstamin 1903 tekemä jäljennös R. V. Ekmanin maalaamasta Raision kirkon alttaritaulusta.
K. J. V.

***Pyhäjärvi**, 3. Järvi Turun ja Porin lissä, pinta-ala 165 km²; syvyys suurimmassa osassa järveä 5-8 m, pitkin länsirantaa Laankalliosta Haverin kylän kohdalla Mannilan kylän luo ulutuva syvämpi hauta n. s. „Kurkku”, jonka syvyys 17-25 m. — Vesi kirkasta, Järven huomattavimmat kalalajit ovat: hauki, ahven, särki, lahna, kuore ja made. N. 15 v. sitten järveen istutettiin siikaa. Kalat ovat runsaan ravinnon vaikutuksesta hyväksuuisia. Ennen vuotta 1906, jolloin rapurito raivosi järvestä, harjoitettiin sen rannoilla tuottoisan ravustusta. Vasta 1908 on kuoreenkalastus nuotalla kevättalvella jäältä käsitä ollut tuottavinta. Kauttaan radan valmistuttua 1913 on järveltä viety suuret määrät kalaa, pääasiassa kuoreita, Pietariin: v. 1914 204.907 kg, v. 1915 306.987 kg. Viimeaikoina on myös siianpyynti ollut melkoinen. Järven ympäristöjen kalavedenomistajat, osakkaat ja kalastajat ovat muodostaneet u. s. kalastushoitoyhdistyksen (ks. t. IV Os.) 1917, ensimmäisen maassamme. [Nils Hagman, „Ehdotus Pyhäjärven (T. I.) kalastuksen järjestämiseksi” (1916).]

4. Järvi Hämeen lissä, Pirkkalan pitäjässä, pinta-ala 132 km², suurin syvyys 42 m.

5. Järvi Hämeen lissä, Tammelan pitäjässä, suurin syvyys 6,2 m.

6. Järvi Viipurin lissä, Pyhäjärven pitäjässä. — Pääkalastus oli aikaisemmin kuoreenpyyntiä talvинуotalla, myöhemmin vuosina maan teen talvipyyntiä rysillä. Raasulin tullivartijaseaman kautta vietiin Venäjälle 1911 2.036 kg, 1912 3.944 kg ja 1913 4.018 kg mateita, jotka melkein kaikki olivat Pyhäjärvestä ja läheisestä Kiimajärvestä pyydettyjä.
K. J. V.

***Pyhäjärvi**, a. Kuuta, Uudenmaan l. 4.899 as. (1918). Kansallis-osakepankin haarakonttori (per. 1917). Teollisuuslaitoksia: Karkkilan (Högforsin) ja Vanhakosken vesisahat, Siikalan saha, Kosken sähkösaaha, 1 säikkömylly ja 5 vesimyllyä. — Kirkon alttaritauluu „Vapahtaja kutsuu syntiäsiä luokseen” on maalannut S. A. Keinänen 1885.
b. Kuuta, Viipurin l. 8.055 as. (1918). Sata-uapaikkoja: Ylläpää ja Rantakylä. Teollisuuslaitoksia: 8 myllyä. — Kirkon alttaritauluu „Tulkaa minun tyköni kaikki...” on maalannut Alexandra Sältin 1889.

c. Kuuta, Oulun l. 6.838 as. (1918).

K. J. V.

Pyhäjärvi, rautatieasema Hiitolan-Raasulin radalla, Myllypellon ja Noitermaan välillä, 26 km Käikisalimesta, 59 km Hiitolasta, 465 km Helsingistä.
K. J. V.

***Pyhämaa**, 1.410 as. (1918). — Kirkon alttaritaulun „Kristuksen kirkastus” on maalannut Arvid Liljehund 1883. [J. A. Hansson, „Muoto-opillinen selitys Eurajoen, Lapin, Rauman, Pyhämaan, Laitilan ja Uudenkirkon pitäjien kielestä” (Suomi 6 ja 7, 1866-68), A. M. Tallgren, „Suomen Hilligenleitä” (Suom. matkailijayhd. vuosik. 1908), H. J. Salokangas, „Muutamia tietoja Pyhämaan Luotoseurakunnan kirkon historiasta” (Suom. kirkkohist. seur. julk. 1908), K. J. Nordlund, „Pyhämaa öförsamling i medlet af 19:nde seklet” (Suom. kirkkohist. seur. vuosik. V, 1915).]
K. J. V.

***Pyhäntä**, 1.979 as. (1918). — Kirkon alttaritaulun „Ilyvä paimen” on maalannut Kaarlo Metsävainio 1916.
K. J. V.

***Pyhärinta**, 2.739 as. (1918). Teollisuuslaitoksia: Santion astiatehdas, Nihtiön ja Santion veneveistämöt, 54 myllyä. [K. J. Nordlund, „Pyhämaa öförsamling i medlet af 19:nde seklet” (Suom. kirkkohist. seur. vuosik. V, 1915).]
K. J. V.

***Pyhäselkä**. Seurakunta, määrätty perustettavaksi sen. pääst. 29 p:nä marrask. 1911 Kiihtelysvaraun pitäjässä.
K. J. V.

Pyjama, housujen tapainen vaatteus Intian naisilla, jota siihen kuuluvine takkeineen Euroopassakin on alettu käyttää sekä naisten että miesten yöpukuna.

***Pykkönmäki**, 2.634 as. (1918). Teollisuuslaitoksia: 4 pientä myllyä, joista kolmessa saha.

Pyramidirata, aivojen liikesarka-alueelta alkava, selkäytimen kautta kulkeva hermorata, jota pitkin liikeärsytyks kulkee aivoista liikehermoihin.
Y. K.

Pyrgoteles [*-telēs*], kreik. kivikaivertaja, antiikin kuuluisin alallaan, toimi Aleksanteri Suuren aikana 300-luvun alkupuolella ja oli ainoa, joka sai gemmeihin leikata Aleksanterin kuvan.

Pyroforiset lejeeringit ovat ceriumin ja muiden sen sukuisten harvinaisten n. s. ceriittimetallien lejeerinkejä etupäässä raudan kanssa. Yleisin pyroforinen lejeerinki, jota käytetään miltei kaikissa tulitikkua korvaamaan tarkoitettuissa sytytyskojeissa on seläninen, mikä sisältää 70 % ceriumia ja 30 % rautaa. P:n l:n pyroforisuus (ks. Pyroforit, VII Os.) johtuu siitä, että uuitä kovia lejeerinkejä tavalla tai toisella raapustaessa niistä sinkoilee tavattoman pieniä metallisiruja, joiden sytyttämiseen riittää raapauskikkaan synnyttämä lämpöenergia, sillä ceriittimetallien syntymislämpötila on verrattain alhainen, 150-160° C.
E. S. T.

Pytheos, kreik. arkkitehti ja kuvanveistäjä, Halikarnassoksen kuuluisan Mausoleonin ja sen päätekoristukseksi veistetyin Maussolos kuninkaan ja hänen puolisonsa Artemisiaun nevaljakon (*quadriga*) mestari; käytti rakennuksissaan joniilaista tyyliä. Hänen rakentamaansa Prienen Athenen temppeliä aikalaiset pitivät mallitemppelinä.
vrt. Priene, Täyd.
U-o N.

Pythium ks. Varsimätä, Täyd.

Pyuria ks. Märkävirtsa, Täyd.

Pyörökampakone on n. s. Noble-kampakone, jota käytetään puolipitkien villojen kampauksessa.

Pähkämö ks. *Stachys*, VIII Os.

Päiste ks. *Kääntösarka*, Täyd.

Päivystysvuoro, upseeri- ja aliupseeripalvelus joukko-osastossa. Jokaiseksi päiväksi määrätään erikoinen „päivystävä upseeri” ja „päivystävä aliupseeri”, joiden tehtävänä on tarkastaa, että säädettyä järjestystä noudatetaan sisäpalveluksessa. Päivystävä aliupseeri ei p:n kestäessä saa jättää kasarmia. Hän on koko ajan puettuna palveluspukuun. Aamuisin hän herättää kompanian, vie sairaita ilmoittautuneet lääkärintarkastukseen, kirjoittaa päiväilmoituksen sairaita, komennetuista, arestissa olevista, lomalla olevista j. n. e., järjestää kahvin ja ruoan jakelun, pitää huolta kasarmin puhdistuksesta, lämmittämisestä ja järjestyksestä; on läsnä iltahuudossa ja valvoo, että kaikkia määräyksiä noudatetaan. Päivystävä upseeri määrätään joukko-osastoissa samanlaisiin valvontatehtäviin. Hän tarkastaa vartiostot j. n. e. Sotilasvirastojen ja esikuntien päivystävä upseeri ottaa vastaan virka-ajan päätyttyä tulevat asiat ja ilmoitukset. *W. E. T.*

Päivystävä aliupseeri ks. *Päivystysvuoro*, Täyd.

Päivystävä upseeri ks. *Päivystysvuoro*, Täyd.

Päiväilmoitus. Sodassa vaaditaan joukoilta joka päivä ilmoitus sotatilanteesta. Näitä ilmoituksia nimitetään pikiksi. *W. E. T.*

Päivämarsi ks. *Marsi*, Täyd.

Päivämäärän raja on mielivaltaisesti valittu, pohjoisesta etelään kulkeva viiva maapallolla, jonka yli kuljettaessa päivämäärä muuttuu. P. r. kulkee lähellä sitä meridiaania, joka on 180° Greenwichistä; se lähtee Beringin-salmesta kulkien pitkin Tyyntä-merta etelää kohden ja välttää kaikki saaret. Lännessä itään kulkevilla laivoilla pidetään p. r:n kohdalla samaa päivämäärää kaksi vuorokautta; päinvastaiseen suuntaan kuljettaessa jätetään yksi päivä laskusta pois. *I. B.*

***Päiväraha**. Sotilaan p. Suomen armeiassa on 1 mk. P. yhden sotilaan muonittamiseksi on 1919 Suomen armeiassa ollut n. 5:50, joista 2f penniä päivää kohti lasketaan sotilasta kohti käyttövaroiksi. *W. E. T.*

Päiväranta (alkuper. nimi *Swan*), *Jaakkohan* (1847-1902), pappi, kansanvalistusmies; yliopp. 1866, fil. maist. 1873, vihittiin papiksi 1879, toimi v:sta 1888 uskonnon lehtorina Mikkelin lyseossa, v:sta 1894 Lammin kirkkoherrana; pappissäädyn jäsenenä 1897 ja 1900. P. oli Kansanvalistusseuran perustaja ja seuran ensimmäinen sihteeri 1874-78. Hän oli myöskin kansanopisto- ja teollisuusseuran perustaja; hänen toimestaan perustettiin m. m. Mikkelin kansanopistoseura; julkaissut neljä osaa Kansanvalistusseuran „Maantieteellisiä kuvaelmia” y. m. *J. P.*

Päivölä, Lemminkäisen tai oikeammin Pätöisen pojan (s. o. Kristuksen) virressä esiintyvä tarullinen paikka. P:n pitoihin, jumalisten juominkeihin kutsutaan rujoit, rammat ja sokeat, niinkuin raamatullisessa vertauksessa kuninkaan pojan häistä. Pätöinen poika laulaa kaikki kulttiin ja hopeihin (vrt. häävaatteita) paitsi yhtä sokeaa, joka hänet sitten surmaa. Lemminkäisen I. Pätöisen pojan surmarun on kokoonpantua samoista legendoista kuin Baldertaru (ks. *Balder*, I Os.). *K. K.*

Pälkjärven suojakso ks. *Saarensuo*, Täyd.

***Pälkjärvi**. 2,798 as. (1918). — Kirkon alttaritaulun „Tulkaa minun tyköni kaikki...” on maalannut Ida Silverberg 1876. *K. J. V.*

***Pälkäne**. 4,482 as. (1918). „Vapaaopisto” per. 1921. Teollisuuslaitoksia: Onkkaulan sähkölaitos. — Kirkon alttaritaulun „Jeesus Getsemanessa” on maalannut prof. Linnell Tukholmasta 1841. [A. O. Heikel, „Kertomus Pirkälän kirkonkunnan muinaisjännöksistä” (Tiedeseuran „Bidrag” 38, 1882); Rafael Herlin, „Tavastmons och Tammerforsens glacialgeologiska betydelser” (Maant. yhd. aikak. III, 1891); E. G. Palmén, „Äldre och yngre sjöfällningar och sjöfällningsföskök i Finland” (Fennia 20, 1902-03); Alfr. Hackman, „Die Emailfibel von Wäriälä im Kirehspiel Pälkäne” (Suom. muinaism.-yhd. aikak. XXVI, 1912).] *K. J. V.*

***Pälkänevesi**, suurin mitattu syvyys 37,8 m. **Pälsi**, *Sakari Lemmitty* (s. 1882), muinaistutkija, yliopp. 1903, fil. kand. 1908, fil. lis. 1917, Kansallismuseon amanuenssi 1920, ollut tutkimusmatkoilla Mongoliassa 1909-10 ja Koillis-Siperiassa 1917-19. Julkaissut: „Mongolian matkalta” (1911), „Riukujärven ja Piiskunsalmen kivi-kautiset asuinpaikat Kaukolassa” (1915, väitösk.), „Kulttuurikuvia kivikaudelta” (1916), „Pohjankävijän päiväkirjasta” (1919), „Arktisia kuvia” (1920).

Päts, *Konstantin* (s. 1874), vir. poliitikko, yliopp. 1894, lakit. kand. 1898. V:sta 1900 P. toimi asianajajana Tallinnassa, tuli 1901 „Teataja” lehden toimittajaksi ja 1904 Tallinnan v. t. kaupunginpääksi. Sekaantuneena v:n 1905 vallankumousliikkeeseen P. tuomittiin kuolemaan, mutta oli jo sitä ennen paennut ulkomaille Oleskellen Suomessa ja Sveitsissä. Palattuaan 1910 Viroon hän sai istua vuoden vankeudessa. V:sta 1911 hän otti osaa „Tallinna teataja” lehdin toimittamiseen. Vallankumouksen puhjettua 1917 P. tuli eräänlaisen Viron esiparlamentin jäseneksi ja toimi pontevasti Venäjällä olevan vir. sotaväen palauttamiseksi Viroon. Syksyllä sam. v. hän oli Tallinnassa pidetyn kansalliskongressin johtajana ja hallituksen esimiehenä, kunnes bolševikit ennen pitkää karkoittivat hänet ja sulkiivat hänet joksikin aikaa vankilaan. Helmik. 1918 P. valittiin Eestin pelastuskomiteaan ja muodosti tasavallan ensimmäisen hallituksen tulen pää- ja sisäasiainministeriksi. Saks. valtauskautena hän harjoitti maanalaista toimintaa sakalaisia vastaan, jotka sen johdosta pitivät häntä vahvittuna kesäk. - marrask. 1918, ja oli sitten väliaikaisessa hallituksessa pää- ja sotaministerinä perustavan kokouksen kokoontumiseen 1920, ottaen osaa sen työhön maaliiton edustajana. Tam. mik. 1921 P. jälleen tuli pääministeriksi saaden samalla perustuslain mukaan „riigivanem’an” (s. o. tasavallan päämiehen) arvon ja aseman.

Pääintendentti, armeijan intendentuurin päällikkö.

Päämajoitustestari. Armeiakunnan päämajassa oleva korkea-arvoinen upseeri, jota ylipäällikkö (komentava kenraali) käyttää erikoisia tehtäviä varten välittömänä apunaan. Suomen armeiassa kuului vapausodan aikana niinkään p. ylipäällikön päämajaan ja säilytettiin virka v:n 1919 loppuun saakka rauhan aikanakin yleisesikunnassa. V:n 1920 määrävahvuudesta poistettiin p. yleisesikunnasta, mutta liikekannallepanon sat-

tuessa täytetään virka sodanaikaista tarvetta varten. W. E. T.

Pääministeri. Suomen uuden hallitusmuodon (2 §) mukaan on valtion yleistä hallitusta varten oleva valtioneuvosto, johon kuuluu p. ja tarvittava määrä ministereitä. P. on se henkilö, jolle hallitussenvaihdoksen tapahtuessa Tasavallan presidentti antaa toimeksi uuden hallituksen muodostamisen. P. on lähinnä vastuussa asiain johdosta sekä toimii valtioneuvoston puheenjohtajana; milloin presidentti on saapuvilla, johtaa hän kuitenkin käsittelyä (39 §). Jos presidentti on tilapäisesti estettyinä tointaan hoitamasta, on p:n hoidettava hänen tehtäviään. R. E.

***Pääomankorkovero** on niissä monenlaisissa muutoksissa, joita sotavuosina on julkisen talouden alalla eri maissa tapahtunut, myös joutunut huomion alaiseksi, vaikka pääpyrkimyksenä onkin näinä aikoina ollut pääomien verottaminen suoraan omaisuus- eli varallisuusveron avulla. Saksan valtakunnan raha-asioita järjestettäessä 1919-20 täten asetettiin kaikista pääomantuotoista suoritettavaksi veroa 10 %, riippumatta tuoton laadusta (osakeyhtiöiden jako-osista, lainojen, obligatsioonien y. m. s. koroista, elinkoroista j. n. e.); kaksinkertaisen verotuksen välttämiseksi on luottolaitokset vapautettu maksamasta veroa pääomien tuotosta.

Erikoista pääomien verotusta on Suomessa aikaisemmin vältetty: köyhässä maassa on pidetty suotavana verotusolojen järjestämistä sellaiseksi, etteivät ne olisi omansa ehkäisemään pääoman muodostumista. Eduskuntauudistuksen jälkeen valtiopäivien yleinen suhtautuminen pääomatuoihin tosin muuttui toisenlaiseksi, mutta erikoista verotusta, joka olisi kohdistunut pääomiin, ei eduskunnan toimesta säädetty, ennenkuin sotajan oloissa hallituksen toimesta 1915 säädettiin voimaan kaksikin väliaikaista veroa, jotka kohdistuivat pääoman korkoihin, nim. pääoma- ja kuponkivero, määrältään 5 % hyvitetystä korosta, sekä vero sellaisista velaksi annetuista rahapääomista, jotka ovat turvatut kiinnityksellä kiinteään omaisuuteen, määrältään 30 penniä 100 mk:sta. Jälkimäinen vero oli velalla rasitetun kiinteistön omistajan suoritettava, mutta hän oli oikeutettu pidättämään sen hyväkseen lainantantajalle suoritettavista maksuista; tästä verosta olivat luottolaitokset vapautettuja. Pääoma- ja kuponkivero tuotti 1915 yli 3,2 milj. ja 1916 jo yli 5,5 milj. mk.; kiinnityslainoihin kohdistu-neeseen veroon nähden olivat vastaavat luvut vain 0,3 ja 0,4 milj. mk. Molemmat nämä verot kannettiin valtionrahaston hyväksi. V. 1917 ei kiinnityslainojen erikoisverotusta enää jatkettu. Pääoma- ja kuponkiveron tuotto siltä vuodelta, 8,9 milj. mk., siirrettiin suostuntarhastoon, ja 1918 sitä nimitettiinkin pääoma- ja kuponki-suostunnaksi; sen määrä oli silloin osittain 4. osittain 5 % ja tuotto 8,9 milj. mk. Korko- ja osinkoverosta, määrältään 5 %, annettiin sittemmin 28 p. jouluk. 1918 laki, joka oli voimassa kaksi vuotta, siihen saakka, kunnes 3 p. elok. 1920 julkaistu laki tulo- ja omaisuusverosta seur. v:n vaihteessa voimaan tullessaan sen lakkautti. Veron arvioitiin 1919 tuottavan 10 milj. mk. — Kun tulo- ja omaisuusveroa ei voitu käytännössä soveluttaa ulkomaalaisten hyväksi tulleisiin korkoihin

ja osinkoihin, joten nämä pääsivät verosta vapaiksi, jätettiin v:n 1921 valtiopäiville hallituksen esitys laiksi ulkomaalaisten suoritettavasta korko- ja osinkoverosta. Vero, määrältään 5 %, tulisi asianomaisen pankin, yhtiön tai laitoksen, jonka kautta korko tai osinko on maksettava, pidettäväksi ja suoritettavaksi lääninrahastoon. Verotomiksi kuitenkin ehdotettiin Suomessa annetut ulkomaalaisten käsissä olevat obligatsioonit. Veron tuotto 1922 on arvioitu 4 milj. mk:ksi. Eduskunta korotti veromäärän 8 %:iin. L. Hrm.

Pääomanvaraamisjärjestelmä ks. Tasaamisjärjestelmä, IX Os.

Päärynäpunkki (*Eriophyes piri*), äkämänpunkkien (*Eriophyidae*) heimoon kuuluva, mikroskooppinen punkkilaji, joka elien päärynäpönnu, joskus myöskin omenapönnu lehdissä, harvoinnain kukissa tai hedelmissä, synnyttää pieniä äkämii niihin. Äkämät, joita lehdissä on runsaimmin kummallakin puolen pääsuunta, ovat aluksi kellanvihreitä, nuorissa lehdissä punertavia, mutta muuttavat lopuksi. Näihin aikoihin syntyy äkämien alapintaan pieniä reikiä, joista punkit ryömivät ulos. Kesän kuluessa syntyy useita sukupolvia. Talvehtiminen tapahtuu silmuosumujen välissä y. m. sellaisilla paikoin. Seurauksena päärynäpunkin runsaasta esiintymisestä lehdissä nämä käpertyvät ja surkastuvat sekä varisevat ennen aikojaan, mikä voi vaikuttaa tuntuvasti hedelmäsatoon. Sitäpaitsi hedelmät voivat suoranaisestikin turmeltaa punkkien vioituksesta. Laji aiheuttaa meiläkin jokseenkin huomattavia paikallisia tuhoja. Kuva ks. liitettä Tuhohyönteisiä I, 7 (IX Os.). W. M. L.

Pääsiäissääntö, Gaussin keksimä sääntö, jonka mukaan voidaan helposti laskea, mille vuodenpäivälle pääsiäinen sattuu vuosina 1900-2099. Merkitään vuosiluku v:llä, sekä jäännökset, jotka saadaan seuraavista jaosta:

v:19; jäännös a	
v: 4 .. b	
v: 7 .. c	
(19a+24):30 .. d	
(2b+4c+6d+ 5): 7 .. e	

Silloin on pääsiäinen (22+d+e) päivänä maaliskuuta tahi, mikä on yidentekevä, (d+e—9) päivänä huhtikuuta. On myös otettava huomioon, että jos saataisiin 26 p. huhtik., on sen sijaan pantava 19 p. huhtik. sekä että jos d:ksi saadaan 28 tahi suurempi luku ja a on suurempi kuin 10, niin on pantava huhtik. 25 p:n asemasta huhtik. 18 p. Y. V:lä.

Päästökirja on palkollissäännössä määrätty todistus, jonka palkollinen irtisanottuna tai irtisanouduttuaan saa isännältään ja jossa mainitaan, kuinka pitkän ajan palkollinen on palvellut ja arvostellaan hänen käyttöksensä ja taitonsa sekä todistetaan, että hän on vapaa palveluksesta. Muuttaessaan palkollinen saa pyynnöstään erokirjan, jossa todistetaan hänen suhtautumiseensa palvelukseen irtisanomisen ja muuton välisellä ajalla. S. O. P.

Päästövärit, puhtaalle teräksen pinnalle määrättyissä lämpötiloissa ilmestyvät värit. Karkais- taessa teräs karkaistaan ensin lasikovaksi pistämällä se veteen, öljyyn, tärpättiin tai muuhun karkaisnesteeseen. Lasikova teräs on kuitenkin hian hauras. Että se saataisiin sitkeämmäksi,

länmitetään, „päästetään”, sitä määräästeeseen. Kun puhdas pintaisen teräksen rinnalle lämmitteessä syntyy hapettumakerros, jonka väri muuttuu sen paksuuden mukaan ja paksuus vuorostaan on riippuva lämpötilasta, voidaan näistä piistä päättää, mikä kovuus teräksellä on. Väri ilmestyy ensin vaaleankeltaisena, tummenee lopuksi harmaansiniseksi alempana olevan taulukon osoittamassa järjestyksessä. Siinä mainitaan, mitkä esineet kuhunkin väriin päästetään, samoin kuin vastaavat lämpöasteet, joilla tietenkään ei ole käytännössä varsinaista merkitystä.

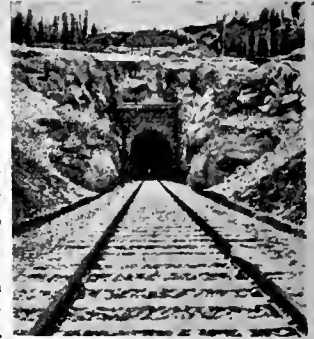
Päästöväri	Esineet	Lämpöaste C°
Oljenkeltainen . . .	Kalvainet, raudan ja teräksen höyläys- ja sorvausterät. Punn ja sarven leikkuterät. Paperin leikkusaksat. Niittokoneen terät. Vasarat.	220—230
Tummankeltainen .	Jyrsimet. Rauta- ja kiviporat. Kierrekojeet. Nahkan leikkuterät.	240
Punaruskea	Kierukkaporat. Pauterät. Kivityökälu.	265
Purppuranpunainen	Kirveet. Lääkäriin aseet.	275
Sinipunaisten	Sahan terät. Taltat. Veitset. Sakset. Jouset. Neulat.	285
Tummansininen . . .	Puutyökoneiden terät.	295
Vaaleansininen . . .	Ajoneuvojen jouset.	310
Harmaansininen . . .	—	330

*Pöhlman, Robert, kuoli 1914.

Pönttövuoren tunneli, Jyväskylän-Pieksämäen radalla 17 km Jyväskylästä 86 m:n korkeuteen viereisen Leppäveden pinnasta kohoavan Pönttövuoren läpi 1914-17 rakennettu tunneli. Sen pituus on 1,223 m ja ankon pinta-ala 32,09 m²; tunnelin akseli on suora lukuunottamatta 43,87 m sen länsipäästä, mikä on 600 m:n säteistä kaarretta. Rata laskee tunnelissa koko matkan suurimmalla sallitulla kaltevuodella 1.10 m 1,000 m:llä, mutta sittenkin on heti tunnelin itäpään eteen täytynyt tehdä Leppäveden Metsälähdän rantaan 21 m korkea pengeri. Tunnelin rakennustyö aloitettiin syksyllä 1914 kumpaisestakin päästä aluksi mies- ja hevosvoimalla, mutta kun työtä maailmansodan takia venäläiseltä taholta kiirehdyttiin, hankittiin lisäksi konevoimaa. Lopulta työskenteli tunnelin toisessa päässä kaksi 30- ja toisessa yksi 50-hevosvoimainen ilmanpuristajalla varustettu naftamoottori, joista puristettu ilma rantaputkea myöten johdettiin tunnelin perällä toimiviin 4 jopa 6 porakoneeseen. Kaikkiaan porattiin 71,508 reikää, joiden yhteinen pituus oli 69,809 m. Reiät täytettiin räjäytämistä varten dynamiitilla, jota kului 31,246 kg ja irtiammuttu kivimäärä oli 39,246 m³. Porakoneista alituisesti virtaava raitis ilma työnsä tunnelin perältä ampumisesta y. m. syistä syntyneet kaasut ulos niin, että tunnelimiehistön terveys ei sanottavasti kärsinyt, vaikka työtä tehtiin lopulta länsipäästä 580 m ja itäpäästä 643 m syvällä vuoren sisällä kolmessa 8 tnnin vuorossa. Kivet kuljetettiin ulos kapearaitaisia ratoja pitkin hevosvoimalla, ja kuormaaminen tehtiin ensin miesvoimalla ja sitten höyryrañoilla. Mutta kun nämä pilasivat ilman tunnelissa, muutettiin ne puristetulla ilmalla käyviksi siten, että ilma johdettiin letkua pitkin kattilaan, jolloin ne toimivat erinomaisesti. Ratavartioita ja muita

tunnelissa kulkijoita varten ammuttiin seinäin joka 50 m:n päähän pieniä komeroita, joihin voi mennä pakoon junan kulkiessa; myös keskiosaan tehtiin kaksi suurempaa komeroa, joihin mahtuu reisiä ja 15-20 miestä. Suurta haittaa työlle tuotti vuorenhalkeamista tunneliin tuleva vesi, joka joltui maanpäällisistä luonnollisista vesisäiliöistä, erittäinkin vuoren päällä eteläpuolella olevasta, kallioiden ympäröimästä runsasvetisestä suosta.

Tunnelin itäpäästä vesi juoksi itsestään pois, mutta länsipäästä se oli ensin pumpattava ylempiäksi ja sitten avonaista puukourua pitkin johdettava ulos tunnelista. — Tunneli tuli maksamaan vähän yli 2 milj. mk. ja kis-



Tunnelin itäpää valmiina. Kuvassa keskellä aukkoa näkyvä valkea piste on tunnelin toinen pää.



Tunnelia porataan porakoneella.

kotettiin syksyllä 1917. Jyväskylän-Pieksämäen radan kiskotus saatiin valmiiksi muutamia päiviä ennen vapaussodan alkamista, ja ensimmäinen tunnelin läpi kulkenut suurempi matkustajajuna oli se, joka vei joukon eteläpohjalaisia vapauttamaan Kuopion seutua punakaartilaisien vallasta. Venäläisten maailmansodan tarkoituksia varten kiirehtimä tunnelityö tuli arvaamattomaksi hyödyksi Suomen vapaustaistelulle, sillä sen kautta voitiin ylläpitää yhteyttä Pohjanmaan ja itärintaman välillä ja monella kohtalokkaalla hetkellä lähettää väkeä ja erittäinkin Vaasaan saatuja aseita ja ampumavaroja venäläisten kovasti ahdistamalle Karjalan rintamalle. J. C-én.

*Pöytyä. 4.407 as. (1918). Vanhoja kartanoita: Ordenoja ja Pihlava. — Kirkon alttari-aulun „Kristus ristillä” on maalannut J. Blackstadius 1849. [K. Killinen, „Kiinteitä muinaisjäänneksiä Maskun kihlakunnassa” (Suomen muinaism.-yhd. aikak. III, 1878), Ludvig Sjöstedt, „Kaikuja Aurajoen lähteiltä” (1913), E. A. Virtanen, „Pöytyän kirkkoherrakunta vuosina 1721-1809” (1920).] K. J. V.

Q

***Quack**, Hendrik Peter Gottfried, kuoli 1917.

Quaglio [*kvajlo*], Pohjois-Italiasta Müncheniin siirtynyt ja siellä toiminut taitelijaperhe. Sukunsa etevin, Domenico Q. (1787-1837), kivi-piirtäjä ja kaivertaja, oli 11 v. Münchenin teatterin koristemaalajana, siirtyi 1819 arkkitehtuurimaalaukseen, kohottaen tämän taiteenhaaran nudestaan taiteelliseen merkitykseen; restauroerasi ja somisti elämänsä viime vuosina kruununprinssi Maximiliania 1832 ostaman rappautuneen Hohen-schwangaun linnan; on myöskin julkaissut monia teoksia, etenkin keskiaikaisesta rakennustaiteesta m. m. „Denkmäler der Baukunst des Mittelalters in Bayern” (1816). — Lorenzo Q. (1793-1869), edellisen veli, laatumaalari ja kivi-piirtäjä; hänen Münchenin gallerialle piirtämänsä lehdet kuuluvat laatunsa parimpiin. — Simon Q. (1795-1878), veljeksistä kolmas, hoviteatterinmaalaja ja koristetaiteilija, maalasi öljyn-ovalisia arkkitehtuuritauluja, etenkin sisäkuvia.

U-o N.

Quand même [*kā mēm*] (ransk.), vaikkakin, jos kohta; joka tapauksessa, äärimäisiin asti.

Quatremère de Quinzy [*katmēr-dō-kāsi*], Antoine Chrysostome (1755-1849), ransk. taidekirjailija ja muinaistutkija, opiskeli antiikin taidetta viiden vuoden ajan Italiassa; vietti, ollen innokas rojalisti, varsin vaiherikasta elämää val-lankumouksen aikana; Bibliothèque nationale:n arkeologian professori (1824). Töitä: Encyclopédie méthodique'n osa „Dictionnaire de l'architecture” (1795-1825, erikseen painettuna 2-osaisena 1832), „Jupiter olympien” (1814, hänen päätyönsä), „Histoire de la vie et des ouvrages des plus célèbres architectes” (2 os. 1830, 1000-1700-luvut), sekä monografiat Rafaelista (1824), Michelangelosta (1829), Canovasta (1834) y. m.

U-o N.

Quast [*kvast*], Alexander Ferdinand von (1807-77), saks. arkkitehti ja taidekirjailija, tuli 1843 Preussin valtion taidemuistomerkkien konservattoriksi Berliiniin. Restauroerauksissaan (esim. Halberstadtin Liebfrauenkirche ja Gernroden kirkko) hän periaatteinaan noudatti: historiallisen rakennus oli pysytettävä sellaise-naan, yksityisiä osia poistettava vain sikäli, kuin ne peittivät vanhempia, parempia. Kirjoittanut eniten keskiajan rakennustaidetta käsitteleviä teoksia: „Die altkristlichen Bauwerke von Ravenna” (1842), „Die Entwicklung der kirchlichen Baukunst des Mittelalters” (1858), „Denkmäler der Baukunst in Preussen” (1851).

U-o N.

***Quebec**. Ungavan yhdistämisen (1912) jälkeen kuuluu Q:iin koko Labradorin niemi, paitsi New Foundlandiin kuuluvaa koillisrannikkoa; 2,380,042 as. (1917).

„**Queen Anne**” [*kin an*], kuningatar Annan (1702-14) aikaan, sekä ennen että jälkeenkin, 1600- ja 1700-luvuilla vallinnut engl. tyyli-suunta, jossa kuoleentuvan renessanssin viimeinen aste ilmenee

ominaisimpana vähemmissä, Lontoon ympäristön maalais- ja esikaupunkien tilirakennuksissa ter-rakottaan tai tiileen veistettyine koristuksineen hollantilaisten maahan tuomana yksinkertaisena tekniikkana. Yksinkertaisen koruton, vie-ät-ävää maalauskellisuus keskiaikaa muistuttavine päätyineen, korkeine savupiippuneen, ullakko-ikkunoineen, leveät, matalat, lyijymitteiset ikkunat, sisällä kodikas tulisijapaikka peukkeineen, pienine sivuikkunoineen omassa erkeriintapais-sassa ulkomuksessa olivat ne pääaiheet, jotka myöhemmin 1800-luvun loppupuolella antoivat uudemman ajan engl. kodin luomiselle lähtökoh-dat.

U-o N.

Querol y Subirats [*kerol i subira'ts*], Augustin (1863-1909), esp. kuvanveistäjä, opiskeli Madridissa ja Roomassa ja herätti kotimaas-saan suurta huomiota teostensa intohimoisen il-mehikkyyden ja voimakkaan realistisen käsitte-lyn vuoksi. Huomattavimpia hänen teoksistaan ovat „Pyhä Franeiseus hoitaa pitaalisia”, „Tul-lia ajaa isänsä ruumiin yli”, Saragossan kaatu-neiden muistomerkki, Alfons XII:n ratsastaja-jatsas sekä Madridin kirjaston päätyryhmä.

F. L.

Quervain [*kervā*], A. de ks. Grönlanti, Tåyl.

Quidde [*kvido*], Ludwig (s. 1858), saks. histo-rioihtija ja poliitikko. V. 1888 Q. tuli Mün-ehenin historiallisen komission ylimääräiseksi jäseneksi, oli 1890-92 Preussin Roomassa olevan historiallisen instituutin sihteerinä ja tuli 1893 Münchenin akatemian jäseneksi. V:sta 1893 hän esiintyi valtiollisella alalla, toimitti 1895-1900 lehteä „Münchener freie Presse”, tuli 1896 de-mokraattisen kansanpuolueen johtajaksi Baijerissa ja valittiin 1907 Baierin maapäiville. V. 1888 Q. perusti aikakauskirjan „Deutsche Zeitschrift für Geschichtswissenschaft”, jota toimitti v:een 1896. V. 1894 hän julkaisi tutkielman muuton puo-tun kirjasen „Caligula”, jota pidettiin keisari Vilhelmii vastaan tähdättynä herjauskirjoituk-sena ja joka tuotti hänelle syytteen majesteetti-rikoksesta. Q. on myöskin ottanut osaa sarjan „Deutsche Reichstagsakten” julkaisemiseen. Muita julkaisuja: „Der schwäbisch-rheinische Städte-bund im Jahr 1384...” (1884), „Die Entstehung des Kurfürstenkollegiums” (1885).

J. F.

Quiding [*kvī-*], Nils Herman (1808-86), ruots. yhteiskuntapoliittinen kirjailija. Q. oli 1847-79 raatimiehenä Malmössä, toimitti 1838-42 lehteä „Malmö tidning” ja oli porvarissäädyn jä-senenä 1862-63. Hän esitti radikaalisia ehdotuk-sia valtiolaitoksen ja ihmisten yhteiselämän uusi-miseksi varsinkin kirjoissaan „Slutliqvid med Sveriges lag” (1873, 1:nen pain. jo 1865 nimellä „Europas grundlag för tjugonde seklet”, 3:s painos nimellä „Samhällsidealet och rätta vägen at” 1882) ja „Platos stat i korrigerad bild” (1876). vrt. Yhteiskuntaluokka, X Os. J. F.

R

*Raabe. 4.037. as. (1919). Kouluja: keski-koulun yksityiset yliopistoon johtavat jatkokoukat (ensimmäiset ylioppilaat 1918); kauppa-koulu tulee 2-luokkaiseksi v:sta 1922 ja sen yhteydessä on siitä lähtien 2-luokkainen kauppaopisto. Sano-malehdet: lakanneita „Raabe” ja „Raahen sanomat”; uusi: „Raahen lehti” (v:sta 1919, 2-päiväinen). — Vapaus sodan aikana keväällä 1918 valtasivat suojeluskunnat R:n ilman verenvuodattusta 1 p. helmik. [Thomas Stenbäck, „Historisk Beskrifning öfver Brahestad och Salo” (1769): Heikki Impivaara, „Lisiä Raahen kaupungin historiaan” (1913).] *H. I.*

Raabe o.-y., puutavaraliike, perustettu 1917, kotipaikka Raahen kaupunki. Valmistaa sahatua puutavaraa, kaivospölkkyjä ja biopuunite. Osakejäämää Smk. 12.000.000.—.

Raajarikkoisten huolto. Raajarikkoisilla ymmärretään henkilöitä, joiden ruumiissa esiintyy joko synnyynäisiä tai tapaturman taikka erinäisten tautien, kuten lastenhalvauksen, riisitaudin, luu- ja nivel tuberkuloosin y. m. aiheuttamia epämuodostumia, vaullinaisuksia tai liikuntöhäiriöitä. Useimpien raajarikkoisten ruumiinvikojen voidaan lääkinhoito ja muun asianmukaisen käsittelyn avulla parantaa. Toisten tilaa voidaan lieventää valmistamalla heille keinotekoisia jäseniä (proteeseja), tukisiteitä (bandaaseja) y. m. apuneuvoja sekä liikuntaa että työskentelemistä varten. R. b. käsittää kaiken tämän toiminnan ynnä lisäksi raajarikkoisten kasvatuksen, koulu- ja ammattiopetuksen sekä muun avustamisen mitä laajimmassa merkityksessä.

R. h. sai alkunsa Saksassa, missä Johann Nepomuk von Kurz perusti Müncheniin laitoksen, jonka Baierin hallitus otti huostaansa 1877. Etevin r. h.-työn edustaja on tansk. pastori Hans Knudsen (1813-86) Kööpenhaminassa. Hän perusti 1872 yhdistyksen „Samfundet som antager sig vanfore og lemlæstede”, joka aloitti toimintansa avaamalla ortopedisen poliklinikan raajarikkoisten henkilöiden, etupäässä lasten, ruumiinvikojen korjaamista varten. Kauden kutsui lääkärit avukseen ja veti siten raajarikkoisten huoltotyölle uuden järjiperäisen suuntaviivan. V. 1874 perustettiin ammattikoulu ja joku aika myöhemmin sen yhteyteen koti raajarikkoisille. Sittenmin on laitosta yhtämittaa laajennettu; v. 1872-1900 se on ottanut hoivaansa yhteensä n. 7,500 raajarikkosta lasta ja täysikasvuista.

Kööpenhaminasta aate pian levisi Saksaan ja Ruotsiin. Suomeen sen toi Vera Iljelt, joka matkoillaan Ruotsissa ja Tanskassa oli siihen tutustunut. Hänen aloitteestaan perustettiin Helsinkiin 1889 „Raajarikkoisten auttamisyhdistys”, jonka säännöt senaatti vahvisti 31 p. maalisk. 1890. Sam. v. syksyllä avattiin Helsingissä raajarikkoisten työkoulu. Koulun johtajattareksi tuli neiti Signe Häggman (k. 1911), joka oli valmistunut tehtävänsä Kööpenhaminassa pastori Knudsenin perustamassa laitoksessa. Jotta maseudultakin voitaisiin ottaa oppilaita, tarvitsi raajarikkoisten työkoulu

asumalaitoksen, joka saatiin kuntoon 1892. Koulun kasvaessa siirrettiin sitä kaupungissa paikasta toiseen, kunnes se vihdoin 1897 sai valtiolainalla rakennetun oman talon Helsingissä, Kalliossa. V. 1900 avattiin raajarikkoisten työkoulu yhteyteen ortopedinen poliklinikka ja 1904 raajarikkoisten lastenkoti. Oppilasmäärän lisääntyessä valittiin uusia opettajavoimia etenkin raajarikkoisille sovellettuja käytännöllisiä töitä varten, sittemmin myös tietopuolisia aineita varten, joissa oppilaat suorittavat ylempään kansakoulun oppimäärän. V. 1920 oli koulussa 65 oppilasta ja sen perustamisesta lähtien mainittuun vuoteen saakka on kaikkiaan u. 600 raajarikkosta lasta Suomen eri kolkalta nauttanut opetusta tässä laitoksessa. Oppilaksi hyväksytään henkisesti täysikäyksiä, tarttuvista ja kaatuvataudista vapaita, 11-15-vuotiaita raajarikkooisia poikia ja tyttöjä. Oppikurssi on 3-4-vuotinen. Raajarikkoisten lastenkotiin otetaan 4-10-vuotiaita lapsia. Raajarikkoisten työkoulu on ensimmäisiä laatuaan pohjoismaissa ja se on ollut mallina Kristiaaniassa ja Pietarissa samaa tarkoitusta varten perustetuille laitoksille. [R. Sievers, „Föreningen för lyttas bistånd 1890-1915” (1915); P. Haglund, „Betänkande angående rikthjerna för vanförevårdens vidare utveckling” (1920).] *E. W-n.*

Raakasilkki ks. Silkki, VIII Os. p. 1310.

Raakeli on paino- tai apretuurikoneen kaavinveitsi, joka hankaamalla pyyhkii pois joko värivalssista liian värin tai kankaan pinnalta liian liisterin l. sitkun. *E. J. S.*

Raamatuntutkijain seura sai alkunsa Ameriikassa. Sen perustaja oli pastori C. T. Russell (ks. t. Täyd.). V. 1872 hän alkoi julkaista aikakauslehteä „Vartiotorni”. Samassa hän myös perusti yhdistyksen „Vartiotornin raamattu- ja traktaattiseura”, joka myöhemmin otti nimen „Raamatuntutkijain seura”. — Suomessa liike alkoi saada vaikutusta 1910, jolloin painosta suomeksi ilmestyi Russelin raamatuntutkielmien ensimmäinen osa: „Jumalan aikakaasisuunnitelma”. Myöhemmin on samaa sarjaa julkaistu vielä 6 osaa. V:sta 1913 on yhdistyksen äänenkannattaja „Vartiotorni” ilmestynyt suomeksi. Seuran toimia on meillä suurimman ajan johtanut insinööri Kaarlo Harteva.

Pääopin kappaleita ovat seuraavat. Sielu ei sellaisenaan ole kuolematon, sillä synnin palkka on kuolema. Jumala on yksi, eikä kolmiyhteinen. Jeesus on henkiolento, joka on tullut lihaksi. Kuoltuaan hän tehtiin uudestaan eläväksi ja korotettiin entistä korkeammalle, joten hän nyt on Isän „perikuva”. Maan päällä ollessaan hän oli puhtaasti inhimillinen olento, joskin ilman syntiä. Nyt hän on samanasteinen henkiolento kuin Jumala itse. Hänen kuolemansa ihmisenä on taannut kaikille kuolleistousemisen. Ennen yleistä kuolleistousemista voi Jumalan totinen seurakunta päästä hänen luonnostaan osalliseksi. Viisaat neitseet, s. o. kuolemaan asti uskolliset, saavat elämän kruunuun. Niiden luku on 144.000. Tyhmät neitseet, jotka ovat rakentaneet inhimil-

listen perintätietojen pohjalle, pelastuvat ikään kuin tulen kautta ja pääsevät n. s. „suureen joukkoon”. Ne seurakunnan jäsenet, jotka eivät ole uskollisia, eivät saa elämää, vaan kuolevat „toisen kuolemaan”. Seurakunnasta siirtyy tuomio yleiseen ihmiskuntaan, josta osa pelastuu, osa kadotetaan. Ikuista kadotusta ei ole. Kadotus on yhtä kuin häviäminen. Kun paha näin on poistettu, on kaikkeus puhdas. E. K. a.

Raamikone on kankaiden viimeistelyssä käytetty kuivauskone, jossa on kahden kiinnitysketjun muodostama liikkuva kehys l. raami. Kangas kiinnitetään huppioistaan tähän kehukseen, joka levittää sen suoraan. Lämmin ilmavirta saa aikaan kuivauksen, kun kangas leveänä kulkee koneen kuivauskammion läpi. E. J. S.

Raapevesi, jolla voi poistaa useimmat mustelaadut paperilta, on kloorikalkin mieto vesiliuos, mikä heti pestään puhtaaksi viinietikalla tai etikkabapolla. Tämä huuhdotaan pois vedellä ja lopuksi rällä käsitelty paikka kuivataan imupaperilla.

Raasikone = karstakone. ks. **Ke h r u u t e o l l i s u u s**, IV Os. p. 639 ja liite Ke h r u u t e o l l i s u u d e n k o n e i t a, kuvat 1 ja 2.

Rabinowitsch [*r'novitsj*], **Joseph** (1837-99), juutal. uskonnudistaja, toimi pääasiallisesti Kišinevissä juutal. opettajana, asianajajana ja kauppiana; lukeutui ensin khasidin-lahkoon (ks. **J u t a l a i s u u s**, III Os.), mutta omaksui sittemmin niitä uudenaikaisia aatteita, jotka **Moses Mendelssohn** (ks. t. VI Os.) toi juutalaisuuteen. 1880-luvun alussa R. kääntyi kristiinityöön ja julisti sapatteina evankeliumia „Uuden Liiton israelilaisille”; liittymättä mihinkään kristilliseen kirkkokuntaan hän tahtoi perustaa kristilliseen seurakunnan juutalaisten keskuuteen, mutta ei saanut siihen virauomaisten lupaa. Hänen kuolemansa jälkeen sammui hänen herättämänsä kristillinen liike. [Fr. Delitzsch, „Schriften des Institutum judaicum, N:o 4, 5, 9 ja 16.] Ar. H.

Rabot [*rabó'*], **Charles** (s. 1856), ransk. maantieteilijä. On useampia kertoja matkustellut Pohjois-Euroopassa, m. m. Skandinavian maissa ja Suomessa; kartoitti m. m. Svartisenin ja nousi ensimmäisenä Kebnekaiselle; kävi Suomen Lapissa kulkien Patsjokea pitkin Inariin ja sieltä halki Kuollan niemimaan 1884-85, Petsoralla ja Pohjois-Uralissa 1890, Huippuvuorilla 1882 ja 1892, Grönlannissa 1888, Islannissa ja Jan Mayenilla 1891. Julkaisuja: „À travers la Russie boréale” (1894). „Aux fjords de Norvège et aux forêts de Suède” (1898), „Au Cap-Nord” (sam. v.). K. J. V.

Radau [ransk. ääntäminen: *radó'*], **Johann Karl Rudolf** (1835-1911), saksalaissyntyinen tähtitieteilijä, Königsbergin observatorin assistenttina 1855-56, muutti sittemmin 1859 Pariisiin, jossa toimi tieteellisenä sanomalehtikirjailijana. Palattuaan Pariisiin aks.-ransk. sodan jälkeen tuli R. 1897 Pariisin akatemian jäseneksi ja 1899 Bureau des longitudes'in jäseneksi. R. on julkaisut arvokkaita tutkimuksia kolmen kappaleen probleemista, häiriöteoriasta, kuu- ja teoriasta, astronomisen refraktiosionin teoriasta ja maan muodosta. Häneä suurin teoksensa on kuu- ja taulut, jotka ovat lasketut Delaunay'n teorian mukaan.

Radiaaliliike (lat. *radius* = säde), taivaankappalten liike näköviivan suunnassa meistä pois tahi

meihin päin. Tähtien spektreistä voidaan Dopplerin periaattia (ks. t. II Os.) käyttämällä määrittää radiaalinopeudet maapallon suhteen. Kun maapallon liike auringon ympärillä on tunnettu, voidaan tämän liikkeen vaikutus ottaa huomioon, jolloin saadaan tähden r. auringon suhteen. Nykyään nousee niiden tähtien luku, joiden radiaalinopeudet on määritetty, jo paljon yli tuhannen. Tavallisesti ovat radiaalinopeudet vain muutamia kymmeniä km:ejä sekunnissa, mutta onpa erään 8:nneen luokan tähden radiaalinopeus kokonaista 250 km. Myös aurinkokuntamme liikkeen suunta ja nopeus saadaan lasketuksi, kun tunnetaan radiaalinopeudet suurelle määrälle kiinto tähtiä.

Y. V-lä.

Radioaktiiviset aineet ks. **R a d i o a k t i i v i s u u s**, VII Os. p. 1360 ja Täyd.

***Radioaktiivisuus**. Vuosikokoukset tutkimukset r:n alalla ovat tuottaneet m. m. sen tuloksen, että nykyään tunnetaan kaikkiaan n. 40 radioaktiivista alkuainetta. Kaliumia ja rubidiumia lukuunottamatta, jotka myös on havaittu radioaktiivisiksi, voidaan ne kaikki järjestää kolmeen muunteluserjaan, nim. uraani-radiumi-, aktiniumi- ja toriumi-sarjaan. Tärkein niistä on ensimmäinen. Muiden kahden sarjan ominaisuudet ovat hyvin ensimmäintä kaltaiset. Radioelementtien kemiallisten ominaisuuksien tutkiminen on osoittanut, että on mahdotonta erottaa useita radioelementtejä toisistaan tai tavallisista alkuaineista kemiallilla tai fysikaalis-kemiallilla tiettä. Toiset radioaktiiviset elementit kutee RaF (poloniumi) ja aktiniumi ovat kyllä kemiallisestikin uusia alkuaineita, mutta sitä ei voida sanoa kaikista radioelementeistä. Ei ole esim. olemassa mitään reaktosonia, jonka kautta RaD eroaisi lyijystä, ja kuitenkin ne ovat eri alkuaineita. Samaten on eräs toriumin muunnosaine mesotoriumi I ja radiumi kaksi elementtiä, jotka helposti voidaan huomata eri aineiksi radioaktiivisten ominaisuuksiensa avulla, mutta on kemiallisia menetelmiä käyttäen aivan mahdotonta erottaa niitä toisistaan. Sellaiset aineet osoittavat siis kemiallilla yhdenmukaisuutta, joka on niin suuri, että se pysyi tuntemattomana ennen r:u keksimistä. Tämä tuotti aikanaan vaikeuksia useimpien radioelementtien sijoittamiselle „alkuaineitten periodiseen järjestelmään” (ks. t. I Os. ja Täyd.). Sillä tässä järjestelmässä on vain niin monta paikkaa, kuin on sellaisia alkuaineita, jotka kemiallisilla tai fysikaalis-kemiallisilla menetelmillä voidaan toisista alkuaineista erottaa. Sentähden on kemiallisesti toisistaan erottamattomilla elementeillä sama paikka järjestelmässä. Kemialliset tutkimukset ovatkin osoittaneet, ettei sellaisia radioaktiivista tiettä keksittyjä elementtityyppejä, joilla on eri kvalitatiivis-kemialliset ominaisuudet, ole enemmän kuin periodinen järjestelmä edellyttää. Kaikki radioelementit voidaan näet järjestää kahteen ryhmään. Ensimmäiseen kuuluvat ne, joiden kemialliset ominaisuudet osoittavat, että niillä pitää olla oma paikkansa järjestelmässä (uraani, toriumi, poloniumi, radiumi, aktiniumi, protaktiniumi), toiseen ne, joita ei voida kemiallisesti erottaa joistakin ensimmäisistä radioelementeistä taikka vismutista, lyijystä, talliumista. Kumpaankin ryhmään kuuluvat radioelementit sijoittuvat alkuaineiden periodisen järjestelmän kahteen viimeiseen vaaka-

suoraan riviin sillä tavoin, että melkein joka paikalla uraanin ja talliumin välillä esiintyy useita elementtejä käsittäviä ryhmiä (esim. lyijyn kohdalla 7). Tällaista ryhmää sanotaan K. Fajansin ehdotuksen mukaan plejadiksi. Plejadin jäseniä F. Soddy nimittää isotoopeiksi. Plejadi käsittää siis samaa kemiallista tyyppiä olevat alkuaineet. Sen jäsenet, jotka ovat ei vain kvalitatiivis-kemiallisessa suhteessa vaan myös valo-opilliseen spektruunsa nähden hyvin yhtäläiset, eroavat kuitenkin toisistaan radioaktiivisilta ominaisuuksiltaan, puoliarvoajaltaan (ks. Radioaktiivisuus, VII Os. p. 1359) sekä atomipainoltansa. On plejadeja, joiden jäsenien atomipainot voivat erota jopa 8 ykkösellä toisistaan, kuten esim. alla oleva lyijyryhmä osoittaa:

radioaine	atomipaino
RaG	206
Pb	207
ThD	208
RaD	210
AeB	(210)
ThB	212
RaB	214

Toiselta puolen on eri plejadien elementtejä, joiden atomipaino on sama, kuten RaD, RaE ja RaF, mutta joiden kemiallinen luonne on hyvin erilainen. Vanha käsitys, että alkuaineiden atomipaino etusijassa määräisi niiden ominaisuudet, on siis korjaamisen tarpeessa.

Radioaktiiviset aineet eroavat toisistaan m. m. siinä suhteessa, että ne säteilevät eri korpuskeleja, toiset α -säteitä, toiset β -säteitä, mmntamat kumpaakin säteilylajia. Koska α -säteilymuuntelussa radioelementin atomista erkanee positiivisesti sähköinen heliumiatomi, jonka atomipaino on 4, vähenee siis muunnostuloksen atomipaino tällä luvulla. β -säteilymuuntelussa taas irroituu negatiivisesti sähköinen elektroni, jonka massa on vain n. $\frac{1}{2000}$ (tarkemmin $\frac{1}{1830}$) vetyatomin massasta. Mutta tämä pieni massavähennyskään ei tapahdu säteilevän aineen atomissa, sillä β -muunnoksen jälkeen positiivisesti sähköiseksi tullut jäännösatomi liittyy itseensä negatiivisen elektronin ulkoopain; β -muunnoksen jälkeen on siis muunnosaineen atomipaino yhtä suuri kuin emä-aineen. Vain atomien sähkötila on muuttunut; sekun aiheuttaa uuden radioelementin syntymisen. Fajansin ja Soddyun „siirryntälait” ilmoittavat, missä suhteessa elementtien järjestysmuunteluserjoissa ja niiden sijoitus periodiseen järjestelmään ovat toisiinsa. Ensimmäinen siirryntälaki kuuluu:

α -muunnoksen jälkeen syntynyt elementti siirtyy periodisessa järjestelmässä pystysuoraan ryhmään, jonka järjestysnumero on kahta pienempi kuin emäaineen (siirtyminen siis kaksi palstaa vasemmalle).

β -muunnos siirtää muunnos-elementin lähinnä oikealla emäaineesta olevaan pystysuoraan ryhmään.

Siirryntälakien avulla on voitu keksiä kaksi uutta radioelementtiä, nim. UX₂ (brevium) ja aktiniumin emäine protaktiniumi. Jällempänä oleva taulukko (ks. kuvaa) osoittaa nyt, missä yhtey-

dessä uraani-radiumin sarjan elementit ovat toisiinsa. Sarja alkaa VI:n ryhmän Ur:sta, jonka α -säteily synnyttää kaksi palstaa vasemmalla olevan UX₁:n. Samalla, kuten edellä selitettiin, atomipaino alenee 4:llä (238:sta 234:ään; atomipainot taulukon laidassa). Kahden β -säteilymuunnoksen jälkeen syntyy kaksi palstaa oikealla samassa vaakasuoravivissä oleva Uir, jolla on samat kemialliset ominaisuudet kuin Ur:illa. Tämän aineen α -säteily synnyttää IV:ssä ryhmässä ole-

Radioaktiivisuus.

van ioniumin j. n. e., kunnes saadaan radioaktiivisesti tehoton aine RaG. Muiden radioaktiivisten aineryhmien muuntelutaulukot ovat hyvin edellä esitetyn uraani-radiumin taulukon näköiset. Muunteluserjojen radioaktiivisesti tehotomia lopullisia muunnosaineita sanotaan sarjojen lopputuotteiksi. Näistä on luultu, että ne olisivat identtiset kukin jonkun tavallisen alkuaineen kanssa, mutta ainoastaan RaG:hen nähden on tutkimus tähän asti tuottanut todennäköistä selvitystä. RaG:n atomipaino on siirryntälakien avulla laskettu olevan joko 206,2 tai 206,0. Alkuaineiden atomipainoista on tätä lukua lähinnä tavallisen lyijyn atomipaino 207,2. Koska RaG kemiallisilta ominaisuuksiltaan on samanlaista ainetta kuin lyijy, mutta atomipainoltaan erilainen, täytyy siis olettaa, että mainitut aineet ovat isotoopit. Muidenkin radioelementtien muunteluserjat päättyvät radioaktiivisesti tehotomiin lopputuotteisiin, jotka kaikki kuuluvat lyijyplejadiin. Toriumisarjan lopputuotetta ThD sanotaan sentähden toriumilyijykksi. Sen atomipainon on laskettu olevan 208,1. Samoin aktiniumisarjan vähän tunnettua lopputuotetta AeD sanotaan aktiniumilyijykksi ja sen atomipainon arvellaan olevan n. 206-207. Uraanikivennäisistä saatu lyijy, n. s. uraanilyijy, on RaG:n ja AeD:n seos, mutta sisältää pääasiallisesti vain RaG:tä. On siis olemassa erilaisia isotooppisia lyijylajeja, joiden atomipainot vaihtelevat 206,0 ja 208,1 välillä. Mitä tavalliseen lyijyyn tulee, on se ehkä uraanilyijyn ja toriumilyijyn seos. Sen tähden on noussut kysymys, eivätkö mahdollisesti ne aineet, joita nykyään pidetään alkuaineina, myöskin ole isotooppien seoksia. Onhan jo näytetty toteen, että heliumi on aineksena radioaktiivisten elementtien atomeissa. Näin ollen on palattu takaisin Proutin hypoteesin (ks. t. VII Os.) ja yritetty esittää kaikkien alkuaineiden atomipainoja vedyn atomipainon (1,008) ja heliumin atomipainon (4,00) ko-

konaiskerrannaisten summan. Toisiin elementteihin kuten magnesiumiin ja klooriin nähden eriläinen laskelma ole vienyt toivottuun tulokseen. Syntyi sentähden kysymys, eivätkö mainitut aineet mahdollisesti ole isotoppien seoksia. Vasta viime aikoina Aston kaavasädeanalyysin avulla on voinut todeta, että kloori todellakin on kahden elementin seos, joiden atomipainot ovat 35 ja 37. Myöskin on hän todistanut, että ilman neoni on kahden isotoppien elementin seos, joiden atomipainot ovat 20.00 ja 22.00.

Radioaktiiviset tutkimukset ovat osoittaneet, ettei, kuten alkaineiden periodista järjestelmää suunniteltaessa luultin, aineen atomipainoa voida pitää sinä tekijänä, joka yksin määrää elementin ominaisuudet ja joka siis kelpaisi perusteeksi alkaineiden systematiikalle. Periodisen järjestelmän tärkeä merkitys säilyy kuitenkin edelleen, jos sille otetaan pohjaksi alkaineiden järjestysluku s. o. luku, joka ilmoittaa, monesko periodisessa järjestelmässä joku alkaine on. Esim. vedyn järjestysluku on 1, heliumin 2 j. n. e., viimeisen elementin 92. Tämä luku voidaan määrätä röntgenspektroskopian avulla periodisesta järjestelmästä riippumattomasti. Kuten Barkan tutkimuksista selviää, lähetää näet jokainen alkaine röntgen- tai katodisäteiden säteilyttämänä röntgensäteitä, joiden koivuus on kullekin alkaineelle tunnusomainen ja jotka siis myöskin synnyttävät aineen luonteenomaisen röntgenspektrin. Tämän avulla plejadin jäsenet voidaan hyvin suurella tarkkuudella erottaa toisistaan, sillä Moseleyn keksimän lain mukaan ovat eri elementtien vastaavien spektri juovien värähdysluvat yksinkertaisessa suhteessa järjestyslukuihin.

Radioaktiivisten ilmiöiden selittäminen käy mahdolliseksi, jos selityksen lähtökohtana pidetään Ernest Rutherfordin ehdottamaa ja Niels Bohrin edelleen kehittämää atomimallia. Heidän suunnittelujensa mukaan on jokainen alkaineen atomi ytimeä l sydämenä positiivisesti sähköinen keskus, jonka ympärillä on negatiivisia elektroneja. Sähköttömässä tilassa on sydämen varaus = negatiivisten elektronien varausten summa. Äärimäisten elektronien etäisyys keskuksesta oletetaan n. 10,000 kertaa suuremmaksi kuin sydämen säde. Syynä siihen, ettei sydän vedä puoleensa vastaista sähköä olevia elektroneja, arvelaan taas olevan sen, että elektronit kiertävät atomi sydäntä kuten taivaankappaleet keskuskappaleitaan. Aineen kemialliset ja fysikaaliset ominaisuudet, esim. metallin valenssi ja tavallisen valospektrin luonne, riippuvat etupäässä ulompien elektronien sijoituksesta ja asemamuutoksista. Sydäntä lähempänä olevien elektronien asemamuutoksesta ajatellaan taas luonteenomaisen röntgenspektrin aiheutuvan. Radioaktiiviset ominaisuudet liittyvät sitä vastoin itse sydämeen, jossa pääosa atomi massasta sijaitsee. On sentähden oletettava, että α -korpuskelit, joilla on verrattain suuri massa ja positiivinen varaus, purkautuvat atomi sydäimestä. Tästä selviää, mitä varten radioaktiiviset toiminnot ja lähellä atomi rajapintaa olevien elektronien sijoituksesta riippuvat kemialliset ilmiöt eivät riipu toisistaan. Kun sama huomio koskee β -säteilyä, täytyy olettaa, että sydän — ainakin monessa radioaktiivisessa aineessa — sisältää myös negatiivisia

elektroneja. Sitä seuraa, että atomi sydämen positiivinen varaus on — sydämen positiivisten ja negatiivisten varausten algebrallinen summa. Jos nyt sydämeen positiivista varausta ajatellaan mitatuksi käyttämällä yksikköä pienintä mahdollista sähköpaljoutta, s. o. negatiivisen elektronin sähkövarausta vastaavaa positiivista sähkömäärää, n. s. alkeismäärää (saks. *Elementarquantum*), niin ilmoittaa saatu luku A , van den Broekin hypoteesin mukaan elementin järjestysluvun. Kun vedyn järjestysluku on 1, niin se siis merkitsee, että vedyn atomisydämen varaus on yksi positiivinen alkeismäärä ja sen ympärillä kiertää yksi negatiivinen elektroni. Tämän oletuksen pohjalla on Bohr voinut seikka-peräisesti selittää vedyn spektrin synny. — Vetyä seuraa periodisessa järjestelmässä heliumi, jonka järjestysluku siis on 2. Nyt on Rutherfordin käsityksen mukaan heliumin sydän = yksi α -korpuskeli ja kuu jälkimäisen varaus on korkeellisesti havaittu olevan = kaksi alkeismäärää, niin toteutuu siis van den Broekin hypoteesi heliumiinikin nähden. Oletuksen tuojalla, että heliumin sydämen sähkövaraus on kaksi alkeismäärää ja että sen ympärillä kiertää kaksi negatiivista elektronia, ovat Bohr ja Sommerfeld voineet selittää hienoimmatkin heliumspektrin yksityiskohdat. Senraaviin alkaineisiin nähden ei Broekin hypoteesin varmuus ole yhtä selvästi todettu kuin vetyyn ja heliumiin nähden, mutta vetoamalla edellämäinittuun Moseleyn lakiin on saatu takeita siitä, että, siirtymällä periodisessa järjestelmässä nousevien järjestyslukujen suunnassa paikasta seuraavaan, alkaineen sydänvaraus aina kasvaa yhdellä.

R:n siirtymäläit ja isotopia ovat myös hyvässä sopu-soinnussa edelläesitetyn katsantokannan kanssa. Sillä koska sydämen positiivinen varaus kasvaa yhdellä alkeismäärällä yhden β -korpuskelin menetyksestä, niin aiheuttaa siis β -muuntelu siirtymisen lähinnä korkeampaan ryhmään (oikealle). α -muuntelussa radioaktiivisen atomi sydämen positiivinen varaus taas alenee kahdella ja tapahtuu siis siirtyminen kaksi askelta vasemmalle, siis ryhmään, jouka järjestysluku on kahta pienempi, kuten siirtymäläit edellyttävät. Jos siis joku elementti, esim. U₁ (ks. kuvaa) on α -muuntelun alainen, jolloin syntyy U_{X1} ja tätä seuraa kaksi β -muuntelua, jolloin vuoronperään U_{X2} ja U₁₁ syntyvät, niin täytyy ensimmäisen elementin U₁ ja viimeisen U₁₁ olla isotoppeja ja näiden sydänvarausten olla yhtä suuret. Viime-mainittujen yhtäsuuruudesta taas seuraa, että sydäntä kiertävien negatiivisten elektronien luku U₁:ssä ja U₁₁:ssä ovat yhtäsuuret. Koska taas fysikaaliset ja kemialliset ominaisuudet riippuvat ulkoisten elektronien määrästä ja sijoituksesta, on siis helposti ymmärrettävissä, että sellaiset elementit, joilla on sama sydänvaraus, ovat hyvin suuressa määrin yhtäläiset edelläsanoittuihin ominaisuuksiinsa nähden. Isotopian perustuksena on siis elementtien atomien sama sydänvaraus. Atomi tärkein tunnusmerkki ei näin ollen ole, kuten enen arveltiin, sen atomipaino vaan sen sydänvaraus. Luonnollisesti eivät isotoppien atomien sydämet ole identtisiä. Esim. U₁₁:n sydän- α -lieni on yksi α -korpuskeli ja kaksi elektronia vähemmän kuin U₁:n

atomin sydämillä. Tämänahan juuri selittää, mitä varten isotopit radioaktiivisten ominaisuuksiensa esim. ikänsä puolesta ovat niin erilaiset.

Aivan viimeisiin vuosiin asti ovat kaikki yritykset kiihdyttää tai hidastuttaa radioaktiivisia muunteluja osoittautuneet turhiksi. Vasta hiljattain (1919) E. Rutherford on tyypestä tehnyt sen mielenkiintoisen havainnon, että typpiatomien sydämiä, niiden törmätessä yhteen α -säteiden kanssa, erkanee hienoja hiukkasia, jotka todennäköisesti ovat vetyatomin sydämiä n. s. H-osasia. Tämän uraa uurtavan keksinnön avulla on ensi kerran voitu näyttää toteen, etteivät ainoastaan raskaat radioaktiiviset atomisydämet, vaan myöskin kevyimpiin kuuluva typpiatomien sydän on kokoonpantu yksinkertaisemmista osista. Siitä on taas saanut virikettä ajatus, että alkuaineet ovat heliumin ja vedyn kokoomuksia. Oikeammin sanottu, alkuaineiden atomien sydämet sisältävät joko heliumin tai vedyn tahti kummankin aineen atomien sydämiä yhden tai useamman. U. S. n.

Radiumemanatsioni ks. Radioaktiivisuus ja Radiumi, VII Os. p. 1358 sekä Nitoni, Täyd.

*Radloff, Wilhelm, kuoli 1918.

Radoslavov [-lä-'], Vasilij (s. 1854), bulg. poliitikko; saavutti Saksassa lainojen tohtorin arvon ja valittiin 1883 maansa eduskuntaan, minkä puhemiehenä jonkun aikaa toimi; oli 1884-86 oikeusministerinä Karavelovin ministeristössä ja 1886-87 ministeripresidenttinä. Ferdinandin noususta valtaistuimelle R. esiintyi vapaamielisen, venäläisvastaisen puolueen johtajana ja Stambulin vastustajana; tuli 1894 jälleen oikeusministeriksi, 1899 sisäasiainministeriksi; hänen täytyi luopua 1901, jolloin tuomittiin omavaltaisesta menettelystä muutamaksi kuukaudeksi vankeuteen. V. 1913, toisen Balkanin sodan jälkeen, R. tuli pääministeriksi ja sai 1915 Bulgarian rupeaman keskusvaltain liittolaiseksi; luopui kesäk. 1918, etupäässä Saksan ja Turkin kanssa syntyneen erimielisyyden johdosta. J. F.

Raffia-niini saadaan Itä-Afrikassa ja Madagaskarilla kasvavan *Raphia ruffia*-palmun lehdistä nykkemällä keskiruodin yli- ja alapuolelta päällysketulle alla olevine niinisineen. R. esiintyy kaupassa litteinä, vaaleina nauhoina, joita tuotantomaisaan käytetään kudoksiin ja köysiin, muualla etupäässä sideaineena puutarhanhoidossa, kessastuksessa, silmiköimisessä, kasvien sitomisessa tukiseipäisiinsä j. n. e. J. A. W.

Raffinatsioniarvo l. rendement on se luku, joka ilmaisee, paljonko puhdasta sokeria saadaan rankasokerista. R. määrätään siten, että polarisoimalla (ks. Sokeri, VIII Os.) saadusta sakkaroosimäärästä, mitä täydellisesti ei voida puhdistaa (raffinoida), vähennetään 5-kertainen tuhkanpitoisuus, sillä otaksutaan, että 1 osa tuhkaa estää 5-kertaisen sakkaroosimäärän kiteytymistä. Lisäksi on kutakin inverttisokeriprosenttia kohti vähennettävä samasta syystä 2 % polarisatsioonituloksesta. Tämä jälkimäinen vähennys otetaan huomioon ainoastaan Englannissa ja Ranskassa. E. S. T.

Rahamalmi ks. Järvi malmi, III Os.

Rahankeräys, julkine n. r., viranomaisen luvalla tapahtuva, vapaehtoiseen anteliaisuuteen vetoava varojen hankkiminen yleishyödyllistä, hyväntekeväistä tai muuta yleistä tarkoitusta var-

ten. Huhtik. 16 p. 1920 annetun asetuksen mukaan on julkisen r:n toimeenpano riippuva maaherran luvasta, jos r. tapahtuu yhden läänin alueella; mutta jos se toimeenpannaan useamman läänin tai koko valtakunnan alueella, myöntää luvan sisäasiainministeriö. R:n toimeenpanoa on maaherran valvottava alaistensa poliisiviranomaisten avulla, jotapaitsi r:stä on viranomaisille tehtävä tili. M. R. P.

Rahje l. rahe, silmukkamainen nauhahiina, jota käytetään valjaissa yhdistämässä nisaa läänke. Myöskin puintivarstan vartta ja nuijaa yhdistävää hihnaa sanotaan r:ksi, samoin kirkonkellon kielen ja sen kannikkeen välistä hihnaa. P-o P-o.

Rahkapiimä ks. Uunipiimä, Täyd.

Rahko, haltian nimitys. Vepsäläiset tuntevat sen uuniloukossa asuvana pätširahkoon a. Tautia aiheuttavasta haltiasta on r. sanalle tullut suomen kielessä rohtuman merkitys (vrt. maahinen, maanhaltian ja sen aiheuttaman ihotaudin merkityksessä). Agricola mukaan rahko i „kuun mustaksi jakoi“, samoin kuin ruonassa: „kuume ennen kuun kehitti“. Kuun tervaaajaa nimitetään Pohjanmaalla Rahkoseksi I. Rahko-Matiksi. Kittilässä: „niinkauan kuin vilja on pelolla kypsymättä, ei kuuta saa sanoa kuuksi, vaan r:ksi; muuten halla panee viljan“. [K. Krohn, „Suomalaisen ruojen uskonto“, siv. 242; Virottaja 1918, siv. 53, 61; S. Paulaharjun tiedonanto.] K. K.

Rahtausmuodot, merirahtaukset, joilla tarkoitetaan aluksen tilaamista tavarann kuljetukseen. Rahtaus voidaan laillisesti toimittaa joko suullisesti tai kirjallisella rahtisopimuksella, certepartiolla (ks. n. VII ja I Os.). Purjelasten rahtaukset tehdään yleensä ja koneillakulkevienkin alusten useimmiten kertamatkalta, poikkeustapauksissa usealta matkalta kerrallaan, ja tavallisesti aluksen täydestä lastista, mikä certepartiassa 10-5 % lähetyville ilmoitetaan; usein rahdataan myös joku tarkoin rajoitettu tavaramäärä tai osa aluksen lastista. Rahtimaksu määritellään tällöin tavarann paino- tai tilavuusyksiköltä, yleisimmin engl. painotonnilla (= n. 1,016 kg), kymmenjako-painotonnilla (= 1,000 kg), tai n. s. tilavuustonnilla (= 40 engl. kuut. jalkaa, n. 1²/₁₅ m³) ja puutavaroilta „standert“ilta (= 165, 150 tai 120 engl. kuut. jalkaa) taikka n. s. engl. „load“ilta (= 50 engl. kuut. jalkaa, n. 1⁵/₁₂ m³). Aniharvoin maksetaan rahtina määrätty rahasumma aluksen kokonaiselta rungolta (engl. *lumpsum*, ruots. *per rus*). Koneilla kulkevien alusten rahtauksessa on myöhempiä aikoina yhä yleisempi alettu soveltaa n. s. aikarahausta (engl. *time charter*), jolloin alus luovutetaan rahtiaan käyttäväksi määrääjäksi, esim. 4, 6, 9 tai 12 kalenterikuukaudeksi, ja vuokra maksetaan joko aluksen kanto- tai rek-tonnilla etukäteen kunkin 30 päivän jaksolta. Tällöin omistaja pitää aluksen koneineen ja kalustoineen merikelpoisessa kunnossa, maksaa vakinaisen väestön palkat ja muonan sekä vastaa aluksen vakuutuksesta, rahtiaan taas hankkii polttonineen ja kattilaveden sekä kustantaa kaiken apuväen ja maksaa satama-, luotsi-, hinaaja- ja lastaus- sekä purkauskulut. Erikoisia reittejä ja tavaroita varten hankitaan painettuja certepartia-kaavakkeita, joihin kirjoittamalla lisätään rahtinumerot ja

muut erinäiset sopimusehdot. Tällaisia, pohjoismaissa yleisesti käytettyjä certepartioita on muiden muassa laatinnut kansainvälinen laivanvarustajain liitto „The Baltic and White Sea Conference” Kööpenhaminassa, esim.

a) Koneilla kulkeville aluksille kertamatkalta. 1. Sekatavaroita varten n. s. „Uniform General Charter”, nimeltä „Gencon”; 2. puutavaroita varten n. s. „Baltic Alexandra Wood Charter-Party, 1913”, nimeltä „Baltic”; 3. kivihiiliä varten n. s. „The Baltic and White Sea Conference Coal Charter, 1908”, nimeltä „Balcon”; 4. lannoitusaineita varten n. s. „Uniform Time-Charter, 1912”, nimeltä „Phoscon”; 5. aikarahtausta varten n. s. „Uniform Time-Charter, 1912”, nimeltä „Balttime”.

b) Purjealuksille kertamatkalta. 6. Sekatavaroita varten n. s. „Net Sail Form”, nimeltä „Netfer”.

Yleisesti suosittu ja laajalti käytetty on myös Britannian laivaliikekamarin ja Puutavara-liiton koneella kulkeville aluksille kertamatkalta puutavaroita varten yhteisesti laatima certepartia, n. s. „Chamber of Shipping Wood Charter (Scandinavia and Finland) to the United Kingdom, 1899”, nimeltä „Scanfin”. Edellämainitussa laajalti käytetyssä „Gencon” certepartiassa ilmoitetaan esim. seuraavat tiedot ja ehdot: 1. paikka ja aika, aluksen ja omistajan nimet, aluksen asema, rahtaaajan nimi, lastauspaikka, sen turvallisuus ja kylläinen veden syvyys, lastin laatu ja paljous, purkauspaikka, rahitmaksu paino- tai tilavuusyksiköltä y. m.; 2. aluksen omistajan vastuut; 3. aluksen oikeudet tieltään poikkeamiseen; 4. rahdin maksuehdot ja -tapa; 5. lastaus ehdot ja -aika; 6. purkausehdot ja -aika; 7. ylimakuupäivät ehtoineen; 8. lasti takuuna aluksen omistajan saatavista; 9. konnosementtien allekirjoittamisedot; 10. lakkoo, sota- ja jääväliehdot; 11. certepartian kumoamisedot; 12. yhteinen haaveri; 13. sakkomääräykset; 14. aluksen omistajan oikeus käyttää omia asiamiehiään; 15. rahtauspalkkio; 16. sopimuspuolien allekirjoitukset. — Paitsi yllämainittuja certepartia-muotoja, on muitakin samantapaisten ammattiyhdistysten ja -liittojen laatimia muillekin reiteille ja tavaroille, ja ovat nämä asian- tunteuksella kokoonpannut sekä monen arvostetun läpikäyneet muodot yleensä yksityisten laatimia muotoja turvallisemmat molempien sopimuspuolien kannalta.

F. W. L.

Raijak [-äk], Beirut-Damaskos-radan tärkein asema, mistä rata haaraantuu Aleppoon.

Rainaldi [-na'-], Carlo (1611-91), it., Roomassa toimiva arkkitehti, huomattavan arkkitehdin ja insinööriinakin toimineen Girolamo R:n (1570-1655) poika, oli isänsä avustajana Pal. Pamfilin rakennuksella (aloit. 1650) ja lieene hänellä tämä viereisen, isänsä 1652 Piazza Navonalle aloittaman suuren Sa Agnese-kirkonkin suunnittelussa ja suorituksessa Borromini'n rinnalla ollut tärkeä osa. Omissa töissään hän näyttäytyy suurpiirteisen loistavaksi suunnittelijaksi ja koristeelijaksi. R:n ja koko barokin paraimpia töitä on Sa Maria in Campitelli (valmistui 1659), huomattavia ovat myös Sa Maria di Miracoli'n ja Sa Maria di Monte Santo'n kaksoiskupolikirkot, jotka ovat R:n suunnittelemia, mutta Bernini'n ja Fontanan päättämiä. Häneä

töitään ovat myös loistavat puutarhasommitukset Pal. Borghesessa.

U-o N.

Rainis, oikea nimi Pleekschan [pickšan], Jahnis (s. 1865), lättäl. runoilija, lättäl. kirjallisuuden suurpiirteisii ilmiö, sai lakitieteellisen sivistyksen Pietarin yliopistossa, oli v. c. 1895 lättäläisen suomalehden „Deenas Lapa” toimittajana ja joutui sen takia Venäjän hallitukseen erityisen vihan esineeksi. Oltuaan jonkun ajan vankueudessa hänet karkoitettiin aluksi Pulkovan kuvernementtiin ja sen jälkeen Itä-Venäjälle. Saatuaan 1903 luvan palata kotimaahan hänen jälleu 1905 täytyi paeta ulkomaille, mistä palasi vasta 1919. R. on sekä voimakas, m. e. välinen lyyrikko että huomattava dramattinen kirjailija. Hänen näytelmistään, jotka ovat historiallisia tai symbolistis-satunaiheisia, on mainittava „Uguns on naktis” („Tuli ja yö”, 1905), „Selta sirgs” („Kultainen hevonen”, 1910), „Induls on Arija” (1911), „Puht, vejhinii!” („Puhaltakaa, tuulet!”), „Jahseps un win'bra!” („Josef ja hänen veljensä”, 1919). R. on myös suorittanut käännöksiä Shakespearen, Goethen, Schillerin, Puškiuin ja Ibsenin teoksista.

J. J. M.

***Raippaluoto**. 3418 as. (1918). Kirkon alttaritaulun ylempi osa esittää Jeesuksen kastamista, alempi P. Ehtoollisen asettamista; taulu on saatu Vanhan Vaasan kirkosta luultavasti 1842, tekijä tuntematon. [K. Smeds, „Något om Replot församling” („Människövänen”, 1915).]

***Raisio**. 2.278 as. (1918). Teollisuuslaitoksia: Hubkon saha, Hintsan mylly ja saha. — Kirkon alttaritaulun „Kristus Getsemanessa” maalannut R. V. Ekman 1865. [K. Killinen, „Kiinteitä muinaisjäänneksiä Maskun kihlakunnassa” (Suom. muinaism. yhd. aikak. III. 1878).] K. J. V.

Rajah ks. Radža, VII Os.

Rajahinta, se korkein hinta, minkä jostain tavarasta vapaaehtoisesti myydessä saa ottaa. R:jen tarkoituksena on ehkäistä tavaroiden hintain nousua kohtuuttomiksi sellaisissa oloissa, joissa hinnannousu kysynnän ja tarjonnan lakien mukaan muuten olisi pelittävässä. Kaikissa niissä maissa, missä elintarvuseännöstely on ollut käytännössä, ovat rit olleet siinä oleellisena osana. R:oja on käytetty osaksi yksinään ilman kaupan muuta säännöstelyä, mutta useimmin jonkun tavarau kaupan monopolisoimisessa ohella. Elintarvelain (2 p:ltä kesäk. 1917) nojalla oli senaattilla (valtionneuvostolla) valta määrätä r:oja erälle sanotussa laissa määritellyille tarvikkeille, pääasiassa elintarpeille. R:jen ylittämistä määräsi elintarvelaki rangaistukset.

V. A.

Rajakontu. Kylä Annuksessa, Vitelen pitäjässä, lähellä Suomen rajaa. ks. Annuksen vapaustaistelu. Täyd. K. J. V.

Rajalainen, Rajamies, Rajajäijä, Rajapeikko näyttäytyy siellä, missä rajaa on väärin siirretty; sen huutaessa ei metsä (kaiku) vastaa. Vastaava haltia Suomen ruotsalaisilla, *rågubben*, on heukilö, joka on ellessään vannonut väärin rajasta ja kuolemansa jälkeen kummittelee. [K. Krohn, „Suomalaisen rnojen uskonto”, siv. 100.] K. K.

Rajanvartiointi, salakuljetuksen ja luvattoman rajanylittämisen estäminen. R. oli Suomessa vapaussodan jälkeen uskottu vakinaisen armeian tehtäväksi. Tämä kävi kuitenkin aikaa myöten

vaikkeksi, ja elokuussa 1918 muodostettiin sen tähden Lapin ja Sortavalan rajavartioryhmät, joiden tehtäväksi tuli rajan vartiointi ja suojeleminen uhkailevien bolševikkijoukkojen ryöstö- ja hävitysretkiltä. Samaa tarkoitusta varten perustettiin syysk. 1918 Terijoen rajavartiopataljoona suojelemaan rajaa Karjalan-kannaksella. — Myöhemmin hajoitettiin mainitut r-ryhmät ja r. joutui kokonaan siviiliviraston alaiseksi laitokseksi. Keväällä 1921 siirtyi r. Suomessa sisäasiainministeriön alaiselle tullipoliisille. W. E. T.

Rajaseutukysymys Karjalan-kannaksella tarkoitaa valtakuntamme kaikinpuolisen puolustuksen järjestämistä idän vaaroja vastaan. Sotilaallisessa suhteessa on kysymys ratkaista Tarton rauhansopimuksen puitteissa hävittämällä kannaksen puolustuslaitteet ja jättämällä kaunas vastaisuudessaakin ilman aseellista suojaa. Rajaseutua uhkaa kansallinen vaara myöskin rauhallisessa valloituksen muodossa. Vierasmaalain asutus, joka sai alkunsa osittain jo lahjoitusmaiden aikana ja jota myöhemmin ovat edistäneet kaksi kannaksen halki kulkevaa Pietarista tulevaa rautatietä, Suomen hallituksen 1890-luvulla noudattama, vierasmaalaisten tänne muuttamista suosiva huvila-asutuspolitiikka, historialliset, maantieteelliset ja taloudelliset seikat, oli pääsyyt siinä määrin leviämään, että v. 1919 oli muukalaisten hallussa kannaksella yhteensä 53,978,53 ha maata, siitä viljeltyä 5,350,53 ha, maanviljelystiloja 775 kpl. ja huvila-asutukseen käytettäviä palstoja 6,229. Muukalaisten asukkaiden lukumäärä nousi kesittään ennen vapausotaa n. 100,000:een. Suomen tultua itsenäiseksi on ryhdytty estämään sitä kansallista vaaraa, joka uhkaa maatamme sen johdosta, että rajaseudulla on näin suuri muukalainen asutus. Helmik. 13 p. 1920 julkaistu laki kieltää ulkomaalaisen sekä ulkom. yhtiön ja yhdistyksen hankkimasta kiinteistöä Viipurin läänissä. Lisäksi pyritään suomalaistuttamaan rajaseutua hankkimalla muukalaisten hallussa olevaa maapohjaa suomalaisille. Hallituksen 1920 asettama Karjalan-kannaksen maanomistuskomitea on valmistanut lakiehdotuksen, jonka mukaan vierasmaalaisten omistamat autiotilat saattavat joutua Suomen valtiolle. Kunnilla on tilaisuus edistää suom. asutustoimintaa käyttämällä hyväkseen kesäk. 26 p. 1919 annettua asetusta, jonka mukaan vuokra-alueiden lunastamiseksi myönnettyä obligatsioonilainaa saadaan käyttää maalaiskuntien maanhankinnan helpottamiseksi.

Yhteiskunnallisessa suhteessa herättää Karjalan-kannaksen kysymys huomiota sen johdosta, että maataviljelyvä väestö lahjoitusmaaojien, maanviljelyksen heikkouden ja maatilojen liiallisen pirstoutumisen vaikutuksesta edustaa varsin heikkoo yhteiskuntakerrosta muodostaen paikkapaikoin suoranaisen maanviljelijäköyhälistön. Ilmeistä nousua on kuitenkin havaittavissa, vaikkakin sellaisia tiloja, joiden viljeltyä ala oli alle 5 ha, oli v. 1907 tilaston mukaan Koivistolla 59,3 % kaikista tiloista, Udellakirkolla 42,2 %, Kivennavalla 49,5 %, Kuolemajärvellä 43,5 %, Muolaassa 27,4 % j. n. e. Kannaksen pienviljelyspolitiikan lähimpiä tehtäviä onkin keinojen löytäminen näiden epäkohtien poistamiseksi. Lisämaan hankkiminen pienviljelijöille kävisi päinsä niillä seuduilla, joissa on runsaasti muukalaisten viljelystiloja,

muualla taasen lience pyrittävä etupäässä etsimään uusia, kääpiötiloille sopivia viljelysmuotoja. Itsenäisen, vankan maanviljelijäluokan luomien rajaseudulle on kannaksen niin yhteiskuntapolitiikan kuin herätteen kansallistunnon vaatimus.

Venäjän sekavat olot ovat aiheuttaneet poikkeuksellisia toimenpiteitä rajaseudulla. Lokak. 29 p. 1918 annetulla asetuksella asetettiin erinäisiä osia Viipurin läänistä, melkein koko kannas l. n. s. „rajamaan alue”, sotilashallinnon alaiseksi sekä julistettiin kesäk. 6 p. 1919 sotatilaan. Rajamaan ylin valvonta uskottiin rajamaan komendantille, jolle vahvistettiin erikoinen ohjesääntö huhtik. 30 p. 1920. Tarton rauhan jälkeen lakasi sotatila rajamaan alueella, mutta jouluk. 17 p. 1920 julistettiin alue väliaikaiseen poikkeustilaan (n. s. rajaseutulaila) ja rajamaan komendantti siirrettiin sisäministerin alaiseksi. Näiden toimenpiteiden tarkoituksena on ollut estää salakuljetusta ja luvaton rajan ylikulkua, valvoa, ettei rajamaassa harjoiteta keinottelua, sekä ylläpitää järjestystä ja turvallisuutta. Tässä tarkoituksessa on m. m. rajamaan ja sieltä poismatkustaminen sekä siellä liikkuminen ilman erikoista lupaa kielletty, samoin tavaraan kuljetus. Määräysten valvominen oli aikaisemmin sotilaiden, nyk. (1921) erikoisen tullipoliisin tehtävänä.

Järjestelmällistä ja määrätietoista, valtiovalan puolelta tapahtuvaa rajaseutupolitiikkaa ei meillä ole ajettu, vaan aloitteen teko ja sen ajaminen on ollut miltei yksinomaan paikkakuntalaisten harrastuksen varassa. Vv. 1918-20 toimi yksityisestä aloitteesta kokoonpantu Karjalan-kannaksen komitea ja sen välittömänä jatkona Karjalan-kannaksen kuntien edustajisto, johon kunnat ovat valinneet edustajansa. Komitean toimesta on julkaistu painettu mietintö Karjalan-kannaksen kysymyksestä ja edustajiston toimesta vuosikertomus v. lta 1920. E. P.

Rajaseutulaki ks. **Rajaseutukysymys**, Täyd. p. 976.

Rajatulkki ks. **Mittaustyökälut**, VI Os. p. 594.

Rajavalti, johonkin rajakohtaan asetettu vartiosto, jonka tehtävänä on salakuljetuksen ja luvattoman rajanylittämisen estäminen.

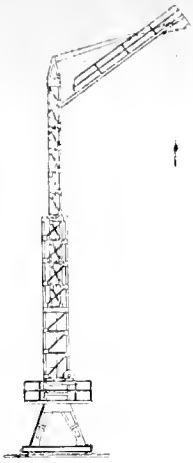
Rajavartio, rajavartiin kuuluva yksityinen vartio.

Rajavartioujoukko, rajavartiopalvelukseen määrätty joukko.

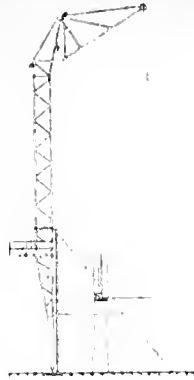
Rajavartiopataljoona ks. **Rajavartiointi**, Täyd.

Raja-Yoga ks. **Tingley**, Katherine. Täyd.

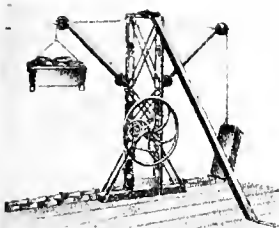
Rakennusnosturit, erikoisesti korkeiden rakennuksien rakentamisessa käytetyt nostokoneet. Matalammissa käytetään maahan painavia, joko kokonaan maahan asetettujen kiskojen avulla kulkevia (kuva 1) tai myöskin rakennuksen rakennettuun seinään tai erikoiseen telineeseen kiinnitettyyn kiskoon nojavia (kuva 2) nostureita. Edelliset vaativat leveämmän alan rakennuksen seinustalta, jälkimäiset aivan kapean tilan. Nostovoima on tavallisesti pienehkö, 1 ton., suuremmissa jopa 3 ton., ulote 9 m, suuremmissa 4 m. Nostokorkeus vähintään 20 m. Näitä nimitetään tavallisesti tornirakennusanoiksi. Käytetään myös r:eita, jotka ovat sijoitetut keskelle rakennettavaa rakennusta, ja joiden ulote



Kuva 1.



Kuva 2.



Kuva 3.

ulottuu yli seinien. (vrt. N o s t o k o n e e t, VI Os., kuva 4).

Yksinkertaisin r. on itse seinälle ja siis sen mukana nostettava, tai kohta alapitään omaan torniin rakennettu, tavallisesti kaksipuolinen nosturi (kuva 3). Myös palernoster-koneita (ks. t. VII Os.) käytetään rakennuksilla, mutta rakennus-

aineita sisältävät astiat ovat käsin pantavat ja otettavat koneen nostoketjusta. P-o P-o.

Rakkoteräs ks. Ranta, VII Os. p. 1577.

***Ralli**, Demetrios, tuli Venizeloksen kivistuttua marrask. 1920 pääministeriksi, mutta luopui jo helmik. 1921; kuoli elok. 1921.

Ramée [*me'*], Daniel (1806-87), ransk. arkkitehti ja kirjailija, historiallisten muistomerkkien komitean jäsenenä Pariisissa, us-inteli useita Pohjois-Ranskan keskiaikaisia kirkkoja m. m. Sensin, Beauvais'n ja Noyon'in katedraalit. Hänen kirjallisista töistään käsittelevät rakennustaidetta: „L'histoire de l'architecture” (1845, monta painosta), „L'architecture et la construction pratique” (1868-71), „Dictionnaire des termes d'architecture” (1865), monografiat Noyonin katedraalista (1845) ja Heidelbergin linnasta (kai-vertaja Pfnorin kera ja kuvittamana). U-o N.

Ramessum [*si'*], Ramses II:n Ammon jumalalle pyhittävä ja hautatempelikseen rakentama suuri, puoleksi raunioitunut temppeli Niilin läntisellä rannalla muinaisessa Thebassa. Säännöllistä ramessidien temppelikaavaa noudattava poljassa seurasivat perikkään toisiaan: mahtavat pylonit, kaksi pihamaata, 48-pylväinen katosta valonsa saava uljas hypostylisali ja monisøjaisessa pyhäkössä kolme pienempää pylvässalia. Ensimmäisessä pihassa länsiseinän edessä on maassa pitkällään suunnattoman, istuvan Ramseksen sygniittipatsaan jäänökset (korkeus oli suunnilleen 17½ m. etusormi yksin 1 m:n mittainen); toisessa pihamaassa, jota pylväskäytävät kaikilla si-

vuilla kiersivät, kaksi pienempää Ramseksen kolossia ja 16 Osiris-pilaria, joista 8 on pystyssä. Värilliset kokokuvat seinillä esittävät kohtauksia Ramseksen heittäisiä vastaan käymistä sodista, suitsutusuhreja y. m. Harvinaisena, muinaisegyptiläisten holvaamistapoja valaisevana löytöä paljastui R:n takaa huoteeseen laajoja, tynnyrihol-veilla katettuja, arvatenkin varastihuoneita käytettyjä tiilirakennuksia. U-o X.

***Ramie**. Keltaruukuituna r. on sangen hyvää, mutta kuituja on vaikea erottaa tuoreesta run-gosta, kuivasta mahdoton. R:n ominaisuuksista ovat huomattavia kiilto, värjäytyväisyys, suuri lujuus ja vähäinen joustavuus; rata käytetään parhaiten huonekalukankaiksi, pitsiksi, jacquardi-niisiksi, punoksiksi, kaasuhehkusukiksi y. m. Liiv-naavateiksi r. on kovaa ja kalseaa. E. J. S.

Rammän, assyrialais-babylonilainen ilmanjuma-la, jota vastaa aramealainen Hadad. Molemat nimitykset tavataan yhdistettynä V:n T:n paikannimisessä Hadad-Rammän, joka sijaitti Jis-reelin tasangolla (ks. Palestiina, VII Os. p. 95). R. näyttää merkitsevän jyräyttäjää; liika-nimi Birku merkitsee erikoisesti salamanjumalaa. Tämän jumalan attributtina esiintyy salama-nippu. Niinkuin auringonjumalalla Samašilla on Adad-Rammän jumalallakin osittain siunausta, osittain turmiota tuottavia ominaisuuksia. Edel-lisiin kuuluu, että hänet kuvitellaan oraakkeli-jumalaksi, jälkimäisiin m. m. hänen toimintansa vedenpaisumuksen aiheuttajana. Kuva ks. Baby-lonia, I Os. kuvallite 1. A. F. P-o.

Ramon y Cajal [*ramo'n i kaha'l*], S a n t i a g o (s. 1852), esp. histologi, Madridin yliopiston profes-sori, saavuttanut maailmanmaineen hienojen, etupäässä keskushermoston ja hermokudoksen anatomista rakennetta selvittävien tutkimustensa perusteella. R. y C. on m. m. keksinyt hermon alkusäikeet l. neurofibrillit. N. s. C a j a l - m e - n e t e l m ä (hermokudoksen ja etenkin keskushermoston käsittely kaliumbikromaatti-osmium-lapposeoksella) on saanut histologisessa tekniik-kassa laajan käytännön. R. y C. sai Nobel-palkinnon 1906. Y. A.

***Ramsay**. 1. Georg Edvard R., kuoli 1918. — 2. August R., oli Yhdyspankin joh-tajana v. een 1919; v. sta 1917 Helsingin kauppa-kamarin ja Keskuskauppakamarin puheenjohtaja; valittiin eduskuntaan 1919. — Hänen puolisonsa J u l l y R. (s. 1865) kuoli 1919.

***Ramsay**, Sir William, kuoli 1916.

Ranft, Albert Adam (s. 1858), ruots. teat-terinjohtaja, omistaa Tukholmassa useita teatte-reita, joiden johdossa on toiminut suurella sekä taiteellisella että taloudellisella menestyksellä. R. omaa huomattavan organisat-ionikyvyn, on kiinnittänyt palvelukseensa hyviä näyttelijävoimia, esittänyt taiteellisia teattereissaan arvok-kaita nykyaikaisia dramvoja ja operettinäytämöllään (Oscars-teatern) voittanut yleisön suos-ion kevyillä farsseilla ja revy-näytelmillä.

***Ranke**, J o h a n n e s, kuoli 1917.

Rankkuri, kaupunkien palvelusmie, jonka toi-mena on kaupungin alueella löydettyjen kuolleiden eläimien sekä tuntemattomien ihmisruunoiden poiskorjaaminen ja hautauttaminen. Suuremmissa kaupungeissa on r:n toimi lakkautettu ja hänen tehtävänsä siirretty joko puhtaanapito- tai ter-veydenhoitoviranomaisille. M. R. P.

Rannikkolaivuri, säädetyn merimiespalveluksen, merenkulkukoulukurssin ja perämiespalveluksen suorittanut merenkulkija, joka asetusten mukaisin rajoituksin on pätevä päälliköksi konevoimalla kulkiviin rannikko- ja sisävesien lastialuksiin sekä sisävesien matkustaja-aluksiin.

F. W. L.

***Ranska.** Pinta-ala Elsass-Lothringen (14,522 km²) mukaan luettuna 550,986 km². Väkiluku ennen suurvaltain sotaa (v:n 1911 tilaston mukaan) 39,602,258 henkeä, Elsass-Lothringenin väestö (v:n 1910 tilaston mukaan 1,874,014 henkeä) mukaan luettuna 41,476,272 henkeä.

Historia. Saksalaisten lähetessä ensimmäisenä sotavuonna 1914 Pariisia siirtyi hallitus syysk. 3 p:nä Bordeaux'hon. Vasta sen jälkeen kuin saksalaiset oli pakotettu syysk. sam. v. peräytymään Marne-joelta takaisin Aisne-joelle, heräsi ranskalaisissa sotainen mieliala ja tapahtui se kansallinen kokoomus (*union sacrée*), joka sitten elähtyi Ranskan kansaa sodan loppuun asti. Jouluk. 8 p. 1914 hallitus uskalsi palata Pariisiin. Seur. v. Gallipoli'n niemimaalla kärsityt tappiot, Bulgarian ylityminen keskusvaltoihin ja vastoinkäymiset Kreikkaan nähden herättivät tyytymättömyyttä Ranskan ulkopolitiikan johtoon. Tämän johdosta ulkoasiainministeri Delcassé erosi lokak. 1915, ja pian sen jälkeen Viviani'n ministeristön tilalle tuli Briandin muodostama hallitus, johon liittyi neuvonantajina myöskin joukko entisiä pääministeriä: Méline, Freyeinet, Bourgeois ja Combes. V. 1916 pidettiin Pariisissa joukko ympäröityä konferensseja, m. n. kesäk. 14-17 p:nä talouskonferenssi, jossa kaikki liittoutuneet valat olivat edustettuina ja joka suunnitteli toimenpiteitä sodan jälkeen käytävää taloudellista sotaa varten. Kun sota vaati lakkaamatta uusia joukkoja, määrättiin toukok. 1916 kuusitoistavuotiaille sotilaallinen valmistuspalvelus; jouluk. sam. v. annettiin eduskunnalle esitys siviilimiesten mobilisoinnista isänmaalliseen apupalvelukseen. Lisääntyvät rasitukset nostivat vihan saksalaisia vastaan (näistä käytettiin yleisesti herjauksineä „boches“) ylimmillään. Samalla moitittiin hallitusta tarmottomudesta sodan ja talouden johtamisessa — varsinkin Clémenceau käytti kiivasta kieltä. Seurauksena oli, että jouluk. 1916 ministeristö uusittiin. Briand pysyi pääministerinä. Ministerien lukua supistettiin tuntuvasti. Johtava asema tuli olemaan viiden ministerin muodostamalla sotakomitealla, jonka jäseninä olivat pääministeri Briand, sotaministeri, kenraali Lyautéy, meriministeri, amiraali Lacaze, raha-asiainministeri Ribot ja ampumavaraministeri, sosialisti Thomas. Ylipäällikön virka, jossa kenraali Joffre oli ollut, lakkautettiin. Sotatouhua varten takavarikoitiin kaikki laivat, tuotekielloja ja rajahintoja määrättiin, ja perustettiin keskusravintovirasto. Uusia veroja määrättiin ja vanhoja korotettiin.

Sen johdosta että R:n tärkeimmät hiilialueet olivat saksalaisten hallussa, täytyi hiilen käyttö helmik. 1917 saattaa ankarana säännöstelyn alaiseksi. Toukok. sam. v. senaatti vihdoin suostui hyväksymään v:sta 1907 kiistan alaisena olleen Caillaux'n finanssireformin, joka henkilö-, huonekalu-, ovi- ja ikkunaveron sijaan saattoi voimaan tuloveron. Miesten puutteen auttamiseksi määrättiin helmik. sotapalveluksesta vapautetuille

uusi tarkastus ja isänmaallisen apupalveluksen toimeenpano. Erään ilmailua koskevan välikysymyksen johdosta erosi maalisk. 14 p:nä sotaministeri Lyautéy, ja sam. kuun 17:nä luopui koko Briandin ministeristö. Uuden hallituksen muodosti Ribot, joka rupesi ulkoasiainministeriksi. Sotaministeriksi tuli matemaatikko Painlevé. Toukok. nimettiin sotaministerin yleisesikuntapäälliköksi kenraali Foch, jonka käsiin varsinainen sodan johto nyt lience joutunut. Sotaan kyläntymisen merkkejä ilmeni entistä enemmän. Sosialistinen puolue hajaantui lopullisesti sota-kiikkoihioihin ja rauhanystäviin. Rauhan propagandaa harjoitettiin jonkun verran sanomalehdistöissäkin. Sisäasiainministeriä Malvyta syytettiin näiden pyrintöjen suosimisesta, minkä johdosta hän luopui 1 p. syysk. ja koko ministeristö 7 p. sam. kuuta. Pääministeriksi tuli Painlevé, pysyen samalla sotaministerinä. Hänen hallituksensa kukistui jo marrask. 13 p:nä. Uuden ministeristön muodosti „vanha tiikeri“ Clémenceau, joka samalla otti hoitoonsa sotaministeriön. Ulkoasiainministeriksi tuli Pichon. Clémenceau ajoi jyrkkää sotapolitiikkaa ja kävi häikäilemättömästi käsiksi „rauhanystäviin“. Malvy pantiin syytteeseen ja tuomittiin sittemmin karkoitettavaksi. Entinen ministeri Caillaux, jota syytettiin rauhan tavoittelusta ja vehkeilemisestä, vangittiin tammik. 1918. Pari henkilöä, Bolo paša niminen seikkailija ja „Bonnet rouge“ nimisen rauhan asia ajaneen lehden johtaja, Duval, ammuttiin. Sitä, että sotaan kylläntyminen, n. s. defaitismi, ei kehittynyt masennukseksi, R. sai kiittää kansan hehkuvaa isänmaallisuutta, Ameriikan osanoton herättämiä toiveita ja ennenkaikkea elintarvelilannetta, joka oli paljoa suotuisampi kuin Saksan; leipäkortti oli käytännössä ainoastaan 1 p. kesäk. - 20 p. heinäk. 1918, siis 7 viikkoa. Tässä kohden vaikutti erittäin edullisesti kaikkien ympäröityä elintarveorganisaation yhdistäminen Lontoossa toimivan keskusneuvostoon (heinäk.).

Jo marrask. 1917 oli sotilaallisen toiminnan yhtenäistämiseksi perustettu ympäröityä ylin sotaneuvosto (Versailles'hin) ja laivastoneuvosto. Keväällä 1918 saksalaiset vielä rohkeilla hyökkäyksillä etenivät jonkun verran R:ssa, mutta heinäkuusta lähtien tapahtui raskas käännös ja marrask. 1918 saksalaisten täytyi taipua ankaraan ja nöyryyttävään aselepoon. ks. Saksa, historia, Täyd. Aselepon jälkeen ranskalaiset miehittivät Elsass-Lothringenin ja helmik. 1 p. 1919 se liitettiin Ranskan tullialueeseen. Sam. kuussa tehtiin Clémenceausta vastaan onnistunut murhayritys. Kesäkuussa tapahtui suuria lakkoja, jotka eivät kuitenkaan horjuttaneet hallituksen asemaa; vuorityöläisille myönnettiin 8-tuntinen työpäivä, mutta vaadittu amnestia ja demobilisointi lykättiin toistaiseksi. Jouluk. 1918 rauhankonferenssi aloitti työnsä Pariisissa ja kesäk. 1919 allekirjoitettiin Versailles'n rauha. Se palautti R:lle Elsass-Lothringenin ja saattoi myöskin koko Reinin länsipuolella olevan Saksan toistaiseksi R:sta riippuvaksi, samalla kuin kustannukset Koillis-Ranskan uudestaan rakentamisesta säilytettiin Saksan niskoille (ks. lähemmin Versailles'n rauha ja Saksa, Täyd.). Heinäk. sam. v. hyväksyttiin uusi vaalilaki, joka saattoi voimaan listavaalit ja suhteellisen vaali-

tavan siellä, missä ei saavutettu ehdotonta enemmistöä. Marraskuussa toimitetut vaalit toivat eduskuntaan kausalliskiihkoisen enemmistön muodostuen suureksi voitoksi Clémenceaulle. Tämä asetui nyt presidenttiehdokkaaksi, mutta ei saanutkaan riittävää kannatusta. Tammik. 17 p:nä 1920 valittiin tasavallan presidentiksi kamariin puhemies Deschanel, joka astui virkaan helmik. 18 p:nä. Clémenceau luopui tammik., jolloin pääministeriksi tuli Millerand. Kun Deschanel oli syysk. kivullosuuden tähden luopunut, valittiin sam. kuun 23 p. tasavallan presidentiksi Millerand. Pääministeriksi tuli Leygues. Tämä kukistui tammik. 1921, sen johdosta että hän ei edustajakamarin mielestä noudattanut kyllin jyrkkää politiikkaa Saksaa kohtaan aseistariisumisen ja vahingonkorvauskysymyksissä. Uuden hallituksen muodosti Briand. Versailles'n rauhan solmimisen jälkeen R. on tarkoin valvonut rahanmääräysten toimeenpanoa varsinkin Saksan aseistariisumiseen ja vahingonkorvauskysymykseen nähden. Joskus se on näissä asioissa toiminut aivan ominpäin Englannista välittämättä. Niinpä se huhtik. 1920 miehitti muutaman viikon ajaksi Mainin Frankfurtin ja sen ympäristön, koska muka Saksa oli lähettänyt Ruhrin alueen kapinaa kukistamaan enemmän sotaväkeä, kuin sopimukset edellyttivät. Tämän johdosta Englannin kanssa syntynyt erimielisyys sovittiin huhtik. 1920 pidetyssä San Remon konferenssissa. Siellä päätettiin myöskin myöhemmin pitää rauhansopimusta koskevista kysymyksistä uusi konferenssi Spassa, jonne myöskin Saksan edustajat oli kutsuttava. Toukok. kesäk. pidetyissä Hythen, Boulognen ja Brysselin konferensseissa liittolaiset edeltäpäin sopivat Saksaan nähden noudatettavasta politiikasta. Ranskalaiset näkökohdat pääsivät siinä täydellisesti voitolle, sillä Englanti oli tässä kohden valmis myönnytyksiin, kun R. mukaantui sen politiikkaan Aasiassa. Span konferenssi kokoontui heinäk. 5 p. Täällä tehtiin päätöksiä Saksan aseistariisumisesta ja siitä hiilimäärästä, joka sen oli kuukausittain toimitettava R:lle (ks. S a k s a). Yhä edelleen R. jyrkästi vastustaa kaikkia Versailles'n rauhan tarkistuspyrkimyksiä, tulivat ne sitten millä taholla hyvänsä. Vaikka Saksa on maahan lyöty, herättää se naapurissaan edelleen pelkoa. Turvataksensa itsensä voiteton kustolta R. koettaa tehdä Saksalle sen taloudellisenkin nousun mahdolliseksi. Maalisk. 1921 pidetyssä Lontoon konferenssissa määrättiin Saksan suoritettavaksi suunnaton vahingonkorvaus, johonka sen ensin vastusteltuaan toukok. täytyi suostua. Saksan pelossa R. on läheisesti liittynyt uusiin slaavilaisiin valtioihin, ensi sijassa Puolaan ja Tšekkoslovakiaan. Saksaa vastaan on myöskin suunnattu syysk. 1920 allekirjoitettu R:n ja Belgian välinen sotilassopimus. Samaten kuin Saksaan nähden noudatettavasta politiikasta on myöskin Venäjän bolševikkeihin suhtautumisesta oltu jonkin verran erimielisiä R:n ja Englannin kesken. Lloyd Georgan neuvotellessa bolševikkien kanssa kauppasuhteiden undistamisesta R. kieltäytyi rupeamasta minkäänlaisiin suhteisiin heidän kanssaan ja elok. 1920 Millerand tunnusti kenraali Wrangelin hallituksen Etelä-Venäjän tosiasialliseksi hallitukseksi, mistä oli seurauksena, että R:n täytyi Wrangelin jendittua tappiolle toistaiseksi ottaa hoitoonsa

hänen Konstantinopoliin paenneen sotajoukkonsa tunteet. — Aasiassa R. on saanut vaikutuspiiriikseen Syyrian (ilman Palestiinaa). J. F.

Ranskan Oseaania. Ranskalle kuuluvat Oseanian saarista: Unsi Kaledonia ja sen läheiset saaret (Loyalty), Tubnai- l. Australiian saaret, Seurasaaret (Tahiti ja Tuulenalaiset saaret), Paumotu- l. Tuamotu-saaret ja Marquesas-saaret. Näistä on Uuden Kaledonian ja läheisten saarien pinta-ala 18,653 km² ja asukasluku 50,608 (1911) sekä muiden saarten 3,998 km², 30,462 as. ks. O s e a a n i a, VI Os., ja erikoisartikkeleita saarista.

Rantamala, I r m a r i ks. T i e t ä v ä i n e n, Algot. IX Os.

Rantamatalla. Heinäk. 23 p:nä 1902 annetun, määräyksiä välirajasta vedessä ja vesialueen jaesta sisältävän lain mukaan on, mitä tulee kyliin vesialueisiin, yleisenä sääntönä se, että jokaiselle kylälle kuuluu se osa vesialuetta, joka on lähempänä omaa rantaa kuin toisen. Jos kuitenkin selkä on vähintään 8 km:n pituinen ja levyinen, ei kylällä ole oikeutta vallita vesialuetta ulommalta kuin 500 m siltä kohdalta rantavettä, josta tavallisen vedenkorkeuden aikana 2 m:n syvyys alkaa. Tätä ulointa vesialueen rajaa nimitetään r:ksi. Säännökset siitä ovat mainitun lain 2, 3 ja 4 §:ssä. S. O. P.

***Rantasalmi.** 9.297 as. (1918). Teollisuuslaitoksia: höyrymylly kirkonkylässä, osuusmeijereitä kirkolla, Parkumäellä, Huttulassa ja Tuusmäellä. — Kirkon alttaritaulun „Emmanksen vaeltajat” on maalannut Louis Sparre 1906.

K. J. V.

***Rantsila.** 3.801 as. (1918). — Kirkon kuorissa on Mikael Toppeliuksen seinämaalauksia, alttaritaulu „P. Ehtoollinen” J. Hedmanin maalaama.

K. J. V.

***Ranua.** K u n t a Oulun l. Kemin ktblak. Rannan nimismiesp. (oma nimismies v:sta 1918); kirkolle Simon asemalta 107 km. 2.832 as. (1918). — Kausakouluja 2. apteekki (per. 1919), osuuskauppoja 1. Teollisuuslaitoksia: Haarahilutusen saba ja mylly. — S e u r a k u n t a saanut oman kirkkoherran 1917. Kirkko puusta, rak. 1914.

K. J. V.

Rapperswil, kaupunki Sveitsissä, St. Galleuin kanttonissa, niemellä Zürichin-järven pohjoisrannalla, rautateiden risteyksessä. R:stä rata menee järven yli Pfäffikoulin; 3.4t2 as. (1900). — Silkki- ja puuvillatehtaita, kutomaita, kyläyläitos, v:sta 1870 puolalainen kansatieteellinen ja hist. museo ja suuri kirjasto vanhassa habsburgilais-linnassa.

***Rapsikuoriainen** (*Meligethes unicus* l. *brassicæ*), n. 2 mm:n pituinen, sokea, vihreä tai sininen metallinhohtoinen, *Nitidulide*-heimoon kuuluva kovakuoriainen. Elää ristikkukaisten y. m. kasvien kukissa yleisenä yli koko maan ja tekee näiden kasvien, esim. turnipsin, lantun, kaalin siemenviljelykselle usein suurta tuloa, erittäinkin kuivina, kuumina kesinä. Sekä kuoriainen itse että sen n. 4 mm:n pituinen, kellanharmaa, tummatäpläinen, mustapäinen tonkka tekevät vahinkoa kukkasilmuja, kukkia ja nuoria hedelmiä näkertelemällä. Kuva ks. liitettä T u h o h y ö n t e i s i ä I, 15, IX Os.

W. M. L.

Rapsikärpäkä (*Ceuthorrhynchus assimilis*), n. 3 mm:n pituinen, lyhyt ja paksu, harmaa, alta valkosuomuinen kärpäkä, joka elää rapsilla y. m.

ristikkukaisilla kasveilla. Laskee munansa kukkiin; valkoinen, n. 4 mm:n pituinen toukka tunkeutuu kehittyvään hedelmään ja turmelee siemenet. Myöskin kuoriainen voi tehdä vahinkoa kukkasilmuja, kukkia, jopa hedelmiä nakertelemalla.

W. M. L.

Rapsipistiäinen (*Athalia colibri*), 8-9 mm:n pituinen, mustan- ja keltaisenkirjava lehtipistiäinen *Tenthredinidae*-heimoa. Toukka on 22-jalkainen, mustapäinen, alta vihreä, mustanharmaassa selkäpuolella kolme vielä tummempaa pitkittäisviivua. Ahdistaa kaalikasveja, joiden lehdet syö melkein tykkänään jättäen jällele vain paksummat suonet. On meillä joskus saanut aikaan koko tuntuvia, joskaan ei laajalle ulottuvia tuhoja.

W. M. L.

Raschdorff [*raš-*], Julius (1823-1914), saks. arkkitehti, Berliinin rakennusakatemia professori vasta 1878, Kölnin kaupunginarkkitehtina (1853-78), restaureerasi romanilaisia ja goottilaisia kirkkoja Reinin maakunnissa ja Kölnin raatihuoneen (renesanssifasadi), rakensi Feltenin kera sikäläisen Wollraf-Richartz-museon (1861) uusgoottil. tyyliin, kaupungin teatterin 1872, kouluja y. m. julkisia rakennuksia; Düsseldorfin Ständehausin it. renesanssityyliin (1878), engl. kirkon Berliinin Monbijou puistoon (1885), päätti Charlottenburgin tekn. korkeakoulun rakennuksen, rakensi Friedrich III:n mausoleumin Potsdamissa (1890) sekä poikansa Otto R:n kera (s. 1854) Berliinin uuden tuomiokirkon (1894-1904) keisari Friedrichin suunnitelman mukaan. Julkaisut m. m. „Entwürfe und Bauausführungen im Stil deutscher Renaissance“ (1879); „Palastarchitektur von Oberitalien und Toskana“ (1883-88, Reinhardtin teoksen jatkona), „Baukunst der Renaissance“ (1880-90, 4 os.), „Aufzeichnungen aus dem Leben und Schaffen des Dombaumeisters zu Berlin“ (1903).

U-o N.

Raschi ks. Raši, Täyd.

Raseemis yhdistykset ks. Asymmetrienen hiiliatomi, Täyd.

Raši, s. o. Rabbi Šelomo Jizehaki (1040-1105), juutal. raamatunselittäjä, muodosti talmudin tutkijain koulukunnan, jonka keskukseksi oli Pohjois-Ranska. R:n talmud- ja raamatukomentaarit ovat vieläkin juutalaisten kesken tunnetuimmat ja enimmin käytetyt selitysteokset. Ne ovat tavallisesti painetut pienellä R:n mukaan nimetyllä kirjoituksella. Selityksissään R. panee pääpainon yksinkertaiseen sanan merkitykseen. [Schlössinger, „Raschi, his life and his work“ (1905); L. Dukes, „Raschi zum Pentateuch, übersetzt und erläutert“ (5 nid. 1833-38); J. Dessauer, „Pentateuch nach Raschi, mit punktiertem Text“ (5 nid., 1863-67; yhteä näidoksenä 1887).]

A. F. P-o.

***Rasmussen**, Knud ks. Grönlanti, Täyd.

Rastrelli [*-e/-*]. 1. Carlo Bartholomeo R. (k. 1740), Pietari Suuren Venäjälle kutsuma it. pronssivalaja ja kuvanveistäjä, tuli Pietariin 1716, tykkien valaminen ja uuden pääkaupungin taiteellinen koristaminen tehtävään. Hänen kuvanveistötöitään ovat: Pietari Suuren patsas Talvipalatsin Apollo-salissa, saman ratsupatsas Insinöörilinnan edessä kohokuvineen ja keisariinna Annan patsas. — 2. Bartholomeo R. (n. 1700-71), edellisen poika, aikanaan Venäjän vaikutusvaltaisin arkkitehti,

renesanssi-barokkivaikutteiden juurruttaja Venäjällä. Hänen töitään ovat: Talvipalatsin fasadin sommittelu, jossa käytti risaliitteja ja pylyvää runsaasti, Bironin palatsi Mitaussa, Annenkovin ja Lefortovin talot Moskovassa, Rasumovskijn (nyk. Anitskovin) talo Pietarissa (1743), Tsarskoe Selon-palatsi, jonka aloitti, Bobrinskijn palatsi (nyk. Löytölasten talo), Vorontsovin talo ja Vladimirin kirkko Pietarissa, Andrejn kirkko Kiovassa. R:n huomattavimpia töitä oli kumminkin Smolnan luostari Pietarissa (1749-1800-luvun alkupuoli, Stasevijn päättämä). Ollen tyyliiltään barokkiilunteinen R:n arkkitehti myös heijastaa hänen uuden kotimaansakin piirteitä.

U-o N.

***Rasvasydän** (*cor adiposum*). Tällä nimityksellä tarkoitetaan ensinnäkin yleisen lihomisen ja liiallisen rasvan keräytymisen yhteydessä tavattavaa rasvoitunutta sydäntä, jolloin rasva on kerääntynyt pääasiassa sydämen lihasta peittäväksi sidekudokseen sekä niihin sidekudoksiisiin väliseiniin, joita tavataan sydänlihaksen sisällä. Sitäpaitsi käytetään nimitystä myös sydäimestä, jonka lihassyissä on tapahtunut sairaalolainen rasvoittuminen. Kummassakin tapauksessa on sydämen toiminta häiriytynyt; häiriytymisen suuruus riippuu rasvoittumisen määrästä.

Y. K.

Rasvojen kovettaminen ks. Hydroeraus, Täyd.

Rateau'n [*ratō'n*] höyryakkumulaattori ks. Akkumulaattori, Täyd.

Rathenau [*räte-*], Walter (s. 1868), saks. liikemies ja kirjailija, yhtiön „Allgemeine Elektrizitätsgesellschaft“ johtaja. R. järjesti elok. 1914 perustamalla sotaraka-aineoston Preussin sotaministeriöön saks. raaka-ainetalouden; tuli toukok. 1921 uudestaan rakentamisministeriksi mutta erosi lokak. sam. v. Ylä-Slesian jaon johdosta. Julkaisut useita talouselämän järjestelyä y. m. koskevia teoksia, m. m. „Von kommenden Dingen“, „Kritik der Zeit“, „Mechanik des Geistes“, „Neue Wirtschaft“.

J. F.

Rathke, Martin Heinrich (1793-1860), saks. eläintieteilijä, toimi ensin lääkinä Danziguissa, tuli 1829 anatomian professoriksi Tarton yliopistoon, 1835 eläintieteen ja anatomian professoriksi Königsbergiin. R:n tutkimukset koskevat sikiöoppia, jota hän on ansiokkaalla tavalla kehittänyt. Varsinkin hän on ollut uranaukaisijoita selkärankaisten sikiökehityksen tutkimuksen alalla. Hän on m. m. ensimmäisenä osoittanut kidusrakojen ja kiduskaarien esiintymisen maaluurakoisten sikiöissä sekä antanut tulkinna n. s. Wolffin kappaleista. Teoksia: „Beobachtungen und Betrachtungen über die Entwicklung der Geschlechtswerkzeuge bei den Wirbelthieren“ (1825), „Abhandlungen zur Bildungs- und Entwicklungsgeschichte des Menschen und der Thiere“ (1832), „Anatomisch-philosophische Untersuchungen über Kiemenapparate und das Zungenbein der Wirbelthiere“ (sam. v.), „Ueber die Entwicklung des Selädels der Wirbelthiere“ (1839).

K. J. V.

Ratiné [*-e'*] (ransk.), eräs laatu talvipäällysvaatekangasta, jonka pintakarvat erityisellä ratiineerikoneella on kierretty yhteen pieniksi nupeiksi, mitkä villakankaassa vanuvat lujiksi ja pysyviksi.

E. J. S.

Ratsue, sama kuin eskadroona ks. t. II Os. ja Täyd. (R. on uusi nimitys Suomen armeijassa.)

Ratsuväkidivisioona. R:ia esiintyy vain suurvaltain armeioissa. Niiden tehtävänä on kaukotiedustelu. Usein liitetään samoja tehtäviä varten useampia r:ia yhteisen komennon alaisuudessa toimiviksi ratsuväkiarmeijakunniksi. Näitä suuria ratsuväkijoukkoja nimitetään yhteisellä nimellä armeiaratsuväeksi. — Sota-aikaisen r:n muodostaa tavallisesti kolme ratsuväkiprikaattia, ja kunkin prikaatin kaksi ratsuväkirykmenttiä. Sitäpaitsi kuuluu r:aan usein pioneerit tai jääkäriosasto, tiedonanto-osasto, ampumavarakuormasto, konekivääri- ja tykistöosasto j. n. e.

W. E. T.

Rattaat ks. Ajoneuvot, I Os.

***Ratti** ks. Käsi pyörä, Täyd.

Rauhankongressi ks. Pariisin rauhankonferenssi, Täyd.

Rauhanpalatsi, amer. „teräsruintinaan” Carnegien perustaman „J. Andrew Carnegie-säätiön”, 1,5 milj. dollaria käsittävällä varolla, rauhanaatteen edistämiseksi Hollannin Haagiin pystytetty palatsimainen rakennus. Piirustukset hankittiin 1906 jätettyneellä kilpailulla. Tuomioistuimen siihen kuuluvine osastoineen sekä kirjaston käsittävä kilpailuohjelma houkutteli laajuudestaan huolimatta etenkin Länsi-Euroopan maista yhteensä 215 kilpailijaa. Euroopan etevimpiä sekä vanhempia että nuorempia arkkitehteja, joten kil-



Rauhanpalatsi.

pailu tavallaan muodostui vanhan ja uuden suunnan väliseksi, jännittäväksi rakennustaiteelliseksi otteluksi. Ensimmäiselle sijalle pääsi L. M. Cordonnier Lillestä, joka fasadeissaan sulatteli yhteen Pohjois-Ranskan 1500 luvun linnatyylisiä ja hollantilaisia aiheita. Ratkaisu herätti suurta pettymystä; palkintotuomareita, joista suurin osa kuului historiallisten tyylien edustajiin, syytettiin puoleellisuudesta ja vaadittiin uutta kilpailua, jote ensimmäinen olisi ollut vain valmistava idea-kilpailu. Lopputulokseksi kumminkin jäi, että Cordonnier'n ehdotus otettiin suorituksen pohjaksi. Työtä hoiti Carnegie-säätiön ammattimiesten edustamana, varoja ylittävänä toinen suuri etufasadin torni jätettiin pois; rakennus valmistui 1913, useimpien sivistyskansain avustettua arvokkailla rakennusaineilla, taidetekeillä, ikkuna- ja seinämaalauksilla, tauluilla, gobeliineilla y. m. taideteoksilla. Japani m. m. lahjoitti ihania, kalliaita koruompeletoita seinille. Suom. arkkiteh-

deista kilpailivat E. Saarinen ja J. Eklund; edellisen ehdotus on lunastettu Ateneumin kokoelmiin.

U-o N.

***Rauma.** 7,956 as. (1919). Kordelinin hautakappeli (vihitty 1921). Oppilaitoksia: merikoulu lakkautettu ja perustettu merenkulkupoliteknillinen koulutuskeskus (2 luokk., per. 1914), jonka yhteyteen perustetaan 3 luokk. kauppakoulu. — **S a n o m a t e h d e t.** Lakaneita: „Rauman lehti” ja „Pohjanlahti”. **P a n k i n k o n t t o r i t.** Uusia: Länsi-Suomen osakepankin ja Tampereen osakepankin haarakonttorit. — **T e o l l i s u u s l a i t o k s e t.** Uusia: O. y. Rauma Wood Ltd'n konepaja (valmist. 1919), sulatto, telakka, voima-asema ja sulfittitehdas (valmist. 1920). — **U u s i a l i i k k e i t ä:** **Taloukskauppa,** Länsi-Suomen tukkukauppa, Rauman puutavara o. y., O. y. Rauma, Maamesten kauppa, osuuskauppa. — **S a t a m a a** on laajennettu. **Satamalaitureita** (1920) 1,8 km. satamaraiteita 5,8 km, pakkahuone (lattiapinta 540 m²), 12 seinällistä tavarasuojaa (lattiapinta 6,540 m², josta lämmitettäviä osastoja 600 m²), yksityisten tavarasuojia 14 (lattiapinta yht. n. 5,000 m²), kaupungin suuret koneya. — **V a l t u u s t o s s a** (1920) 30 jäsentä, joista 20 porv. ja 10 sos.

K. J. V.

Rauma Wood, virallinen nimi O. y. Rauma Wood Ltd., kiinteistö- ja tehdasliike Raumalla, per. 1916, jolloin yhtiö osti Vuojoki gods a. b:n omistaman, Rauman kaupungin alueella olevan sahan, venttiilöyläimön, kuivaamon ja sähkövoimakeskuksen. Näiden läheisyyteen rakennettiin myöhemmin konepaja (valmist. 1919) ja sulfittitehdas (valmist. 1920). Muita teollisuuslaitoksia näiden yhteydessä: laatikkotehdas, valimo, laivatelakka ja meripelastuslaitos. Omistaa lisäksi kiinteistöjä ympäri Suomea, pääasiassa Iijoen varrella. Osakepääoma (1919) Smk. 15,000,000.—, valmistaa vuosittain 10,000 stand. puutavaraa. Työväestön lukumäärä (1919) 600 henkeä.

K. J. V.

Raunkjær, Kristen (s. 1860), tansk. kasvitieteilijä, v:sta 1908 kasvitieteen dosenttina Kööpenhaminan yliopistossa. R. on maanhensin Warmingin rinnalla Tanskan kasvillisuuden ensimmäisiä tuntijoita ja selvittäjiä sekä eri kasvilajien biologian tutkijoita. Julkaissut m. m.: „Vestrelhavets ost- og sydkysts vegetation” (1889), „Dansk ekskursjonsflora” (1890, 3:s laitos 1914), „De danske blomsterplanters naturhistorie” (I, 1895-97).

J. A. W.

Rauschenbusch, Walter (s. 1861), amer. teologi, v:sta 1902 professorina Rochesterin pappiseminaarissa New Yorkin valtiossa. R. on in:olla harrastanut kristillis-sosialista toimintaa ja siinä tarkoituksessa julkaissut useita teoksia, esim. „Christianity and the social crisis” (1907) ja „Christianizing of the social order” (1912, myös suom.: „Yhteiskunnallisen elämän uudistus kristinuskon hengessä”, 1917).

E. K-a.

Rautabetonialus ks. B e t o n i a l u s, Täyd.

Rauta-hiilioksid. Jo kauan on ollut tunnettua, että rautalevy absorboi ja laskee lävitseen myrkyllistä hiilimonoksidia (häkää), mikä seikka tekee rautauunien käytön asuinhuoneiden lämmitykseen vaaralliseksi. Rauta yhtyy hiilimonoksidin muodostaen rautakarboniylidistyksiä, joita tunnetaan useampiakin, esim. rautapenta- Fe(CO)₅, ja -heptakarboniylidistykset Fe(CO)₇; tässä on syy, miksi

rauta absorboi hiilimonoksia. Toiselta puolen ovat nämä r:t pysymättömiä yhdistyksiä, joten rautalevy, esim. uuniseinämän, toisella puolella tapahtuvan hajaantumisen seurauksena on hiilimonoksia virtaaminen lämmitettävään huoneeseen.

E. S. T.

Rautainen annos, muona-annos, jonka jokainen sotilas sota-aikana kantaa mukanaan, saamatta koskea siihen ilman erikoista käskyä, paitsi erikoisissa tilanteissa, esim. silloin, kun tämä ruoka-annos voi pelastaa hänet nälkäkuolemasta. R. on koottu muona-aineista, jotka voidaan saada mahdollisen pieneen kokoon ja kevyeksi painoltaan ja jotka kuitenkin sisältävät erikoisen ravitsevia aineita. Tav. siihen kuuluu korppuja tai keksejä, liha- ja vihannessäilykeitä, suolaa j. n. e.; sotilaan lasketaan r:lla a:lla tulevan hätätilassa toimeen kolme päivää. R:n a:n käyttämisestä annetaan kulloinkin erikoinen käsky ja tapahtuu se vain suurimmassa hätätilassa. Joka omavaltaisesti rikkoo tätä määräystä, rangaistaan ankarasti.

W. E. T.

Rautakarbidi ks. Rauta, VII Os. p. 1571, rivi 7 ylh. ja p. 1572, rivi 22 alh. ja seur.

***Rautalampi**. 12,181 as. (1918).

Rautanen, Mar tti (s. 1845), snom. lähetysaarnaja v:sta 1868, lähetettiin main. v. ensimmäisten joukossa lähetystyöhön Ambomaalle, jossa on yhtämittaa työskennellyt, käyden vain pari kertaa kotimaassa. Kääntänyt oadongan kielelle m. m. koko Uuden testamentin sekä suurimman osan vanhaa.

U. P.

Rautapää, Hugo Walentin (s. 1874), virkamies; yliopp. 1891, lakit. kand. 1899, lakit. toht. 1903; esittelijäsihteerinä valtiovarainoimistuskunnassa 1903-18, senaattorina ja siviilitoimistukunnan apulaispäällikkönä 1908-09. Vv. 1918-19 R. oli korkeimman hallinto-oikeuden jäsenenä, v:sta 1919 saman oikeuden presidenttinä; edustajana valtiopäivillä 1911 ja 1912.

Rautasuolat ks. Rauta, VII Os. p. 1570.

***Rautatie**. Selvapiirteisen kuvan antaminen r:stä ja rautatieliikenteestä on sodan aikana ja sen jälkeen käynyt melkein mahdottomaksi. Niinpä jo ne luvut r:n pituudesta, jotka ennen voitiin kaikista maanosista tarkalleen antaa, kunnan vain sovitettiin siitä, missä raja käy varsinaisten r:iden ja raitio- y. m. kiskoteiden välillä, ovat nyt tuuvalta osalta arvioimisen varassa, kun jotkut sodan aikana rikoitut tiet, vieläpä osa sodan aikana rakennetuistakin, kuten esim. Suomessa Karungin rata, ovat vain nimeksi olemassa, ja kun Venäjän, Siperian, Turkestanin, Kaukaasian, Vähäaasian, kapinallisen Etelä-Kiinan, vieläpä mahdollisesti Intian kapinasotujen r:t ovat pituudeltaan ja kunnoltaan vain kysymysmerkeinä. Samasta ja valtuutusuhdeiden epävarmuudesta johtuu myös, että kysymykseen maapallon r:iden rakennuspääomasta ei voida vähänkään tyydyttävästi vastata. Käytännössä olevien veturien ja vaunujen määrää ei myöskään voi enää kaikista maista yhteisinä lukuina esittää.

Uusien r:iden rakentaminen ei kyllä ole pysähtynyt, mutta entistä vaikeammin saa niistä yhtenäisen kuvan, kun eri maiden r.-kirjallisuus ei enää, kansallisten vastakohtain kärjistyttyä, seuraa entisellä tavalla muidenkin maiden vastaavia oloja. Huomattavimpia uusia r:itä on v:n 1914 jälkeen valmistunut: Austraalian eteläran-

nikkoa pitkin koko manteren pituudelta Perthistä Sydneyhin kulkeva rata, laajat kappaleet Kanadaa Grand Trunk-rataa sekä vihdoinkin rautatie Hudson-lahdelle, Etelä-Ameriikassa uusia yhdistyksiä eri r:iden kesken. Sen sijaan ovat Afrikassa suuret suunnitelmat yhä edelleen, muutamia pieniä ratojen jatkamisia (m. m. Abessiinissa) lukuunottamatta, jääneet toteuttamatta, samoin Aasiassa. Euroopassa rakennetuista uusista r:istä mainittakoon vain linja Larissa-Saloniki, joka yhdistää Kreikan r:t Euroopan nuuhun rautateistään, ja Ruotsissa tekeillä olevan sisämaaraadan (Östersundin-Forjuskosken) jatko Doroteasta pohjoiseen, ynnä pitkin Pohjanlahden rannikkoa kulkeva Gfelen-Sundsvallin-Hernösandin radasta osa.

Mitä muutoksiin r:iden omistuksessa tulee, on suurin muutos tapahtunut Saksassa, missä eri valtioiden (Preussin, Baierin, Württembergin, Badenin, Saksin j. n. e.) r:t on siirretty Saksan valtakunnan haltuun. Englannissa, jossa ennen sotaa nostettiin kysymys r:iden lunastamisesta valtion haltuun, on valtiovalan heikentymisen vuoksi asia toistaiseksi jäänyt pois päiväjärjestyksestä. Myöskin liikenteeseen on vielä rauhan tultuakin jäänyt paljon epävakaisuutta. Junain kulkuvuorojen ja kulkunopeuden rajoitukset, monissa maissa suorastaan hiilenpuutteenkin vuoksi, tariffien yhä jatkuvat korotukset ja jo varsia valtavaksi kehittyneen kansainvälisen yhdysliikenteen lamaautuminen haittaavat suuresti liikennettä yhä edelleen, varsinkin Euroopassa. Seurauksena siitä on r:iden huono kannattavuus, joka on tullut kroonilliseksi monissa maissa (Ruotsissakin). Yhdysvaltain ennen enimmäkseen niin kukoistavat r:t tulevat nykyään toimeen vain suurenmoisten valtionapujen turvissa. Nykyiset vaatimukset työajan lyhentämiseksi ja samalla, eri maiden valtiovalan puolelta valtiourautateihin nähden, henkilökunnan supistamiseksi, asettavat nykyään r:iden henkilökunnalle niin suuria vaatimuksia, että kysymys palvelukseen otettavain tulokkaiden psykoteknillisestä valitsemisesta on tällä alalla käynyt hyvin tärkeäksi.

R:iden tekn. edistys tarjoaa sen sijaan paljoa lohdullisemman kuvan. Myöskin r.-siltoihin on alettu menestyksellä käyttää betonia, ja signaalilaitos radan varrella ja asemilla on kehittynyt liikenneturvallisuuden hyväksi varsin suuresti. Tärkeimmät uudistukset ovat kuitenkin tekeillä vetovoiman suhteen, sekä höyryveturien tehoa ja tasaisen toiminnan vahvistamiseksi, että sopivain moottorijärjestelmien keksimiseksi, niin että veturien käyttö tulisi hiilen hinnoista ja saannista riippumattomaksi, jota paitsi yhä suurempia ja varmempia valmistuksia on tehty siirtymiseksi sähkövoiman käyttöön varsinkin Ruotsissa ja Sveitsissä. Sen sijaan ovat Saksan ennen sotaa aloitetut isot valmistustyöt Bitterfelden-Hallea vilkasliikenteisellä seudulla lamaantuneet. Suuri tulevaisuuden kysymys r.-tunnelin rakentamisesta Englannin kanaalin alitse on viime vuosina Englannin lakattua vastustamasta hanketta, joutunut paljoa varmemmalle pohjalle, vaikkakin toiselta puolen taloudellinen vaikeus on käynyt suuremmaksi. Suomen r:istä ks. Suomen rautatiet, Täyhd.

J. H. K.

***Rautatiehallitus**. V:sta 1917 alkaen on Suomen r:itä lisätty sikäli, että on perustettu pää-

tirehtöörin apulaisen virka, ja koneosastosta erotetun varasto-osaston johtoon myös pantu tirehtööri, niin että r:n nykyään muodostaa 7 jäsentä. Tekeillä oleva uusi asetus valtionrautateiden hallinnosta tulee vieläkin lisäämään r:n osastojen (ja siten myös jäsenten) lukua. J. H. K.

Rautatiekirjakauppa o.-y., per. 1910, pääkonttori Helsingissä, alkoi toimia 1911. Osakepääoma Smk. 450,000:— (1921). Yhtiöllä on yksinoikeus sanomalehtien ja kirjallisuuden myyntiin valtionrautateilla. Yli 100 haarakonttoria ja asioimistoa. Viime vuosina myyty yli 6 milj. kpl. lehtiä ja 1/2 milj. kpl. kirjoja. Liikkeen palveluksessa on n. 300 henkeä.

***Rautavaara**, 3,649 as. (1918). Kirkon alttaritaulu on tuntemattoman jäljentämä Murillon taulusta „Jeesuslapsi äitinsä sylissä”, saatu 1861. Kellotapuli rak. 1882-84. K. J. V.

***Rautio**, 1,799 as. (1918). Teollisuuslaitoksia: Peurakosken ja Perttulan sahat, 3 myllyä. — Kirkon vanhan alttaritaulun „Vapahtaja ristillä” tekijä tuntematon. K. J. V.

***Rautio**, Aleksis, kuoli 1916.

***Rautjärvi**, 5,251 as. (1918).

***Rautu**, 1. Kunta ja seurakunta, 6,407 as. (1918). Alttaritaulu „Kristuksen taivaaseen astuminen” on hankittu Venäjältä ja lahjoitettu kirkolle, tekijä tuntematon. [Mikko Uotinen, „Kuvailuja Raudun pitäjistä” (1916).]

— 2. Rautatieasema Hiitola-Raasuli radalla, n. 66 km Raasulasta, 66 km Käksälästä, 99 km Hiitolasta, 192 km Viipurista, 505 km Helsingistä. K. J. V.

Ravintoainekemia, oikeampi nimitys elintarvekemian l. ruokaainekemia, on se osa sovellettua kemiaa, joka käsittelee kaikkien ihmisravintona, nautintoaineina ja mausteina käytettyjen aineiden tutkimisen. Samaan sovelletun tieteen haaraan luetaan tavallisesti vielä taloudessa, etenkin ruoanlaitossa tarvittavien käyttöesineiden ja aineiden tutkiminen. vrt. Ravintoaineet ja Ravitseminen, VII Os., Mauste ja Nautintoaineet, VI Os. Laajimmassa merkityksessä on r:n tehtävänä selvittää: 1) ihmisten eri elintarpeiden kem. kokoomus, eri ravintoaineiden määrä niissä; 2) näiden sulavuus ihmisruumiissa; 3) eri-ikäisten ja eri olosuhteissa elävien ihmisten päivittäinen eri ravintoaineiden tarve sekä näiden muuttuminen ja vaikutukset ihmiselimestössä. Varsinaisen, alitaamman r:n tehtäviin kuuluu näistä oikeastaan vain ensimmäinen, toisen ja kolmannen kuullessa yleiseen ravintoopin ja fysiologisen kemian alaan. Viime-mainituilla aloilla saavutettuihin tuloksiin täytyy tietysti itse elintarpeiden tutkimuksenkin nojautua.

Kun varsinaista r:aa ryhdyttiin luomaan viime vuosisadan jälkipuoliskolla, oli ensinkin tutkittava kaikki luonossa sellaisenaan esiintyvät tai yksinkertaisella, tarkoituksenmukaisella käsitteilyllä niistä saatavat elintarpeet ja määrättävä niiden yleiset ominaisuudet ja tuntomerkit sekä niiden keskimääräinen korkein ja alin ravintoaineiden ja muiden aineiden pitoisuus. Sitten oli tutkittava, mitä muutoksia tehdasmaisen valmistus ja käsittely saa aikaan. Tieteenkin täytyi samalla eri tutkimus- ja määrätystavat kehittää tarkeiksi ja tarkoitustaan vastaaviksi.

R:n käyttämistä keinoista eri ravintoaineiden

paljouden määräämiseksi elintarpeissa ovat yleisimpiä seuraavat. Vedenpitoisuutta osoittaa se painonbäviö, mikä tapahtuu pidettäessä ainetta kylliksi kauan 100-110°:n, joi-sakin tapauksissa jenkun verran korkeammassakin lämpötilassa. Kivennäisaineet jäävät varovasti poltettaessa ja lehkutettaessa tuhkana jäljelle ja voidaan tässä muodossa punnita. Rasvojen erottamiseksi muista aineista käytetään hyväiksi niiden liukenevuusuntta eetteriin ja petroleetteriin. Valkuaisaineen pitoisuuden selville saamiseksi määrätään tyypin pitoisuus, josta sitten laskemalla saadaan valkuusaineen määrä. N. s. tyypettömät uutteenet, joista hiilihydraatit (eri sokeri-, dekstriini- ja tärkkelyslajit) ovat tärkeimmät, muodostavat sen erotuksen, mikä jää jäljelle, kun veden, rasvan, valkuusaineen, tuhkan ja puusyyn (sulamattoman orgaanisen aineosan) summa vähennetään aineen koko painosta. — Yksityiskohdissaan vaihtelevat nämä määrätystavat kulloinkin tutkittavan aineen laadun mukaan. Usein on sitäpaitsi määrättävä myös eri lajit jotakin ravintoainetta. On kehitetty sangen tarkkoja menettelytapoja esim. eri rasvalajien, samoin eri sokeri- ja valkuusaine-lajien j. n. e. kvalitatiiviseksi ja kvantitatiiviseksi määräämiseksi.

Kaikki tämä työ oli ja on yhä vieläkin tarpeellista myös siitä syystä, että elintarpeita, kuten kaikkia muitakin tarkeitä kauppatavaroita, sangen suurella määrällä ja mitä moninaisimmilla tavoilla vääreunnetään, sekoitetaan ja luonotetaan. Nämä jo vanhimpainakin aikoina esiintyneet väärinkäytökset kasvoivat kaupan, teollisuuden, tieteen ja tekniikan viikastuessa varsinkin viime vuosisadan lopulla siinä mitassa, että niitä täytyi varsinaisella lainsäädännöllä ruveta ehkäsemään. Tämä lainsäädäntö voitiin tietenkin parhaiten perustaa juuri kemiallisen tutkimuksen avulla saavutetulle kokemusaainestolle. Kemiallisen sekä mikroskooppisen tutkimuksen tehtäväksi tuli sitten päättää, täyttikö ja missä määrin kulloinkin kysymyksessä oleva elintarve tai nautintoaine lainsäädännön sille asettamat vaatimukset.

Paitsi vääreunnyksiä on luonnollisten elintarpeiden ja nautintoaineiden käydessä harvinaisemmiksi ja kalliimmiksi sekä toiselta puolen kemian ja sen lähi-tieteiden kehittyessä muodostunut erityinen vastike- l. sijaisaineita edellisille valmistava teollisuus. Tämän valvominen kuuluu tietenkin myöskin juuri elintarve- ja nautintoainekemialle. Samoin vielä luonnollisten ja keinotekisten elintarpeiden ja nautintoaineiden pilaantuneisuuden ja terveydelle vahingollisuuden määrääminen (viime-mainittu suureksi osaksi bakteriologisen tutkimuksen avulla).

Mitä r:n myöhäisempään ja lähiaikoina odotettavaan kehitykseen tieteenä tulee, on varsinkin fysiikaalisen kemian teoriaiu ja saavutusten vaikutus etenkin tutkimustapoihin katsoen huomioonotettava. Fysiikaalisen kemian eri haaroista lienee taas kolloidikemia tässä suhteessa tärkein. Kaikissa elintarpeissaahan ovat kolloidiset aineet huomattavina aineksina. — Erittäin tärkeä huomio on ollut se, että pmltaat ravintoaineet sellaisinaan eivät riitä pitämään ihmisen elinistää kunnossa, vaan että tarvitaan myös erityisiä täydennysaineita n. s. vitamiineja (ks. t. Täyd.), joita eri elintarpeissa on vaihtelevin

määrin, toisista kokonaan puuttuenkin. Niiden täydellisesti ravinnosta puuttuessa seuraa sairastuminen ja varma kuolema. Näiden erittäin pienissä määrin esiintyvien aineiden keinotekoinen ja määrittelyminen on nykyisen r:n kaikkein tärkeimpiä ja mielenkiintoisimpia tehtäviä. — Yleensä pyritään nykyään siihen, ettei r jäisi vain eri elintarpeiden ja nautintoaineiden puhtautta tai väärennyksiä toteavaksi tarkastuskemiaksi, vaan että se asettaisi itselleen myös itsenäisiä tieteellisiä päämääriä ja koettaisi ratkaista niitä välittömään betken hyötyyn tai tarpeeseen katsomattakin. Toiselta puolel, käytännössä, tahdotaan saattaa r:n tulokset ei vain valvomaa mutta myös johtamaan ja edistämään yhä laajenevaa elintarveteollisuutta. Ravintoaineiden keinotekoinen valmistaminen, joka vasta on aivan kapaloissaan, ei vielä kuulu varsinaisen r:n piiriin.

Elintarpeiden ja nautintoaineiden tuotannon ja kaupan virallinen valvonta on eri maissa yleensä, muutamia jo vanhaltakin ajalta tunnettuja joikkeuksia lukuunottamatta, vasta muutamia vuosikymmeniä vanha. Ensimmäinen yleinen elintarpeiden myyntiä koskeva laki julkaistiin Englannissa 1875. Saksassa annettiin 1879 elintarpeiden, nautintoaineiden ja käyttöesineiden tuotantoa ja kauppaa koskeva laki, joka siellä muodostaa myöhemmänkin, yksityiskohtaisemman elintarvelainsäädännön perustan ja on suuresti vaikuttanut muidenkin maiden elintarvelainsäädäntöön. Jo aikaisemminkin oli Saksan eri liittovaltioihin perustettu erityisiä elintarpeiden tutkimus- ja tarkastuslaitoksia; 1907 oli sellaisia virallisia laitoksia Saksan valtakunnassa 174. Näiden laitosten virkamiehiltä vaaditaan erityinen, valtion asettama elintarvekemistin tutkinto. — Suunnilleen samoina aikoina on useimmissa muissakin maissa alkanut vilkas elintarvelainsäädäntö. Varsinkin Sveitsin elintarvelainsäädäntöä pidetään sangen yhtenäisenä, selvänä ja ajanmukaisena.

Suomen lainsäädäntö on tässä suhteessa hyvin puutteellinen. Kauppakaareissa ja rikoslaisissa on siellä täällä muutamia tavarain kauppaa koskevia määräyksiä, jotka ovat elintarpeisiinkin sovellettavissa. Terveydenhoidosta 1879 annetussa asetuksessa määrätään m. m., että jokainen, joka valmistaa tai myytäväksi tarjoo ruoka- tai juomatavaroita, on velvollinen antamaan ne asianomaisten viranomaisten tutkittaviksi. Sairaiden eläinten maitoa tai tautiin kuolleiden eläinten lihaa ei saa kaupita. Keinotekoiset ja luonnolliset kivennäisvedet, keinotekoinen vesi ja virvoitusjuomat eivät saa olla väärennetyjä eikä sisältää terveydelle vahingollisia aineita. Käytännössä on elintarpeiden ja niiden kaupan valvonta joutunut kunnallisille viranomaisille, lähinnä terveys- ja kunnallislautakunnille, joille yleensä terveydenhoidosta huolehtiminen kuuluu. Varsinaisesti säännöstelynä on, lukuunottamatta lihantarkastusta suuremmissa kaupungeissa, vain maidon ja kerman kauppa kaupungeissa, mallasjuomain tehdasmaiden valmistus (1907), margariinin ja muiden ravintorasvojen sekä margariinijuuston valmistus ja kauppa (1920). Maidon tarkastus rajoittuu usein ainoastaan rasvanpitoisuuden määrittämiseen, ottamatta hygieenistä laatua huomioon. Maidon alin sallittu rasvanpitoisuus vaihtelee eri kaupungeissa 2.5-2.7-2.9-3.0 %. — Kötimaisessa

voikaupassa ei toistaiseksi ole mitään varsinaista valvontaa. Vientivoille on m. m. korkein vedenpitoisuus määrätty 16 %:ksi.

Elintarpeiden ja nautintoaineiden tuotannon ja kaupan yleisestä valvonnasta on olemassa vain valtion asettaman komitean 1916 valmistama asetusehdotus, samoin yksityiskohtainen asetusehdotus maidosta, voista, juustosta ja ruokaöljystä sekä ohjesääntöehdotus asianomaisille tutkimuslaitoksille ja piiritarkastajille. Yhtenäiseen elintarvelainsäädäntöön ei meillä vielä ole ryhdytty.

Paitsi vientivoiton tutkimista varten 1903 perustettua valtion vointutkimuslaboratoria Hangossa, on meillä kauppaatekävän yleisön ja tarkastusviranomaisten käytettävänä kaupunkikuntain ylläpitämät laboratorit Helsingissä, Viipurissa ja Tampereella. Sitäpaitsi suoritetaan elintarvекemiallisia tutkimuksia jonkunverran myös valtion maanviljelys- ja kauppakemiallisessa laboratorissa Helsingissä sekä vastaavissa laboretoissa Viipurissa, Vaasassa ja Turussa. Kolme viimeinainittua ovat maanviljelys- tai talousseurain ylläpitämiä ja valtion avustusta nauttavia; niiden päättökumusalana ovat rehut, apulannoitusaineet y. m. kauppatavarat, aikaisemmin myös siemenet (ks. Siementarkastus, Täyd.). Myöskin eräät suuremmat osuusliikkeet, S. O. K., Valio, Elanto ovat perustaneet laboretoja omaa tarvettaan varten. N. J. T.

*Ravn, Frederik Kølpin, kuoli 1920.

*Rayleigh, John William Strutt, kuoli 1919.

Reagenssipaperi ks. Reagenssi, VII Os.

*Reaktioni ks. Kemiallinen reaktioni, Täyd.

Reaktioninopeus ks. Kemiallinen reaktioni, Täyd.

Reaktionitorni, myöskin nimitetty absorptionsi- l. kondensationsitorniksi, on kem. teollisuudessa hyvin yleisesti käytetty laite, kun kaasun tulee vaikuttaa johonkin nesteeseen. R. on silinterimäinen tai kulmikas, ja voi sen korkeus nousta useampaan kymmeneen metriin. Sen alaosassa on kaasun tulo- ja nesteen poisjohtoputki; yläosassa taasen kaasun poistumis- ja nesteen tuloputki. Tavallisesti on nesteen tulo järjestetty niin, että se jakautuu tasaisesti tornin koko läpileikkauspinnalle. R:n sisus on täytetty suuren tilavuuspinnan ottavalla massalla, joka kuitenkin ei tee estettä kaasun eikä nesteen läpikululle. Massan laatu riippuu niiden kaasujen ja nesteiden laadusta, jotka sen kanssa joutuvat kosketuksiin, nämä eivät näet useimmiten saa vaikuttaa sisustäytteeseen kemiallisesti. R:ia käytetään m. m., kun on luotettava joku kaasu nesteeseen, esim. veteen, kuten suola-, rikki- ja typpihappon valmistuksessa. Tällöin on r. tehty kivitavarasta ja sisus täytetty happeja kestävästä aineesta tehdyillä levyillä. Erittäin korkeita r:ja käytetään sulfittiselluloosan valmistuksessa. Siinä on tornin täytteenä kalkkikiveä, joka vähitellen liukenee alhaalta tulevan rikkidioksidikaasun ja ylhäältä valuvan veden muodostaman rikkihapokkeen vaikutuksesta. II. R-r.

Reber [rēber], Franz von (s. 1834), saks. taidehistorioitsija, v:sta 1869 taidehistorian ja esteetiikan professorina Münchenin polyteknikumissa, v:sta 1875 valtion maalausgallerian joh-

tajana: kirjoittanut m. m.: „Die Ruinen Roms und der Campagna (1863; 2:n pain. 1877-79). „Geschichte der Baukunst im Altertum“ (1864-67, 2 os.). „Kunstgeschichte des Altertums“ (1871) ja „Kunstgeschichte des Mittelalters“ (1885). „Geschichte der neueren deutschen Kunst“ (1874-76, uusi pain. 1884).

T-o A.

Reclam [rɛk], Anton Philipp (1807-96), saks. kustantaja, perusti 1830-luvulla Leipzigissä kustannusliikkeen toiminimellä „Philipp Reclam Jun.“, joka on tullut tunnetuksi varsinkin julkaisustaan „Universalbibliothek“ (v:sta 1867). Liike on nykyjääo (1921) R:n perillisten hallussa.

Reclus [rɛkly], Onésime (1837-1916), ransk. maantieteellinen kirjailija. R. on julkaissut, paitsi useita maantieteen oppikirjoja, m. m. „La terre à vol d'oiseau“ (1877), „La France et ses colonies“ (1886-89, 2 nid.) ja „Le plus beau royaume sous le ciel“ (1899), joka on tarkka ja erinomaisen runoilisesti kirjoitettu kuvaus Ranskasta, ynnä kuvateoksen „Atlas pittoresque de la France“ (1910-13).

M. E. H.

Redern [rɛdɔrn], Konrad von (1866-1920), saks. eversti. Palveltuaan ensin Preussin kaartissa R. siirtyi yleisesikuntaan. Suurvaltain sodassa hän toimi menestyksellä varsinkin 4:nnen armeijan sotilashallinnossa. Kesäk. 1918 R. saapui saks. sotilaslähetystön jäsenenä Suomeen ja laati yhdessä kenraali v. d. Goltzin kanssa suunnitelman Suomen armeijan järjestämiseksi; elok.-marrask. 1918 hän toimi Suomen yleisesikunnan apulaispäällikkönä.

J. F.

***Redmond**, John Edward, kuoli 1918.

Reetiset alpit (Rhätiset alpi). Itä-alppien n. s. gneissialppeihin kuuluva alppiryhmä, Inn-laakson molemmiin puolin. Pohjoisimpaan senluejaksoon kuuluvat Albula-solan erottamat Albula- ja Silvretta-alpit. Korkeimmat huiput n. 3,400 m. Keskimäiseen jaksoon kuuluvat Bernina, Spöl- ja Ötztalialpit. Korkein huippu, Piz Bernina, 4,052 m. Eteläisimpään jaksoon kuuluvat Adamello-, Ortler- ja Penser-alpit. Korkein huippu on Ortler, 3,900 m.

Régence-tyyli [rɛʒɑ̃s-], Orléansin herttua Filipin hallituskautena (1715-23) Ranskassa vallinnut rokokon ensimmäinen kehityskausi, jolloin barokkimuodot jo olivat lopullisesti keventyneet dekoratiivisen siroiksi, sommitusten kuitenkin vielä täysin symmetrisinä pysyen; paraimpia esim. Hôtel de Soubisen sisustustyöt, vrt. Boffrand, Germain, Täyd.

U-o N.

***Regeneraattori-uuni**, sulatusuunien yhteyteen rakennettu uunipari, joita vuoronperään kuunnetaan varsinaisesta sulatusuunista tulevilla menokaasuilla tai polttamalla kuten masuunissa niissä menokaasua (vrt. Rauta, VII Os. p. 1578) ja johdattamalla niiden läpi sitten sulatuksen tarvittava ilma. R. on lämmön keräämiseksi täytetty ristiinladotuilla tiilillä, joiden loimitse ensin kuumat kaasut ja sitten lämmitetty ilma (martinuuineissa myöskin kaasut) kulkevat. R:n avulla saadaan siis korkeampi kuumuus ja samalla säästetään polttoainetta, vrt. Cowper-kummentaja. Täyd.

P-o P-o.

***Reger**, Max, kuoli 1916.

Regulus [rɛ-] (lat.), pikkukuningas, ruuhinas; jättähti Leijonassa (*α leonis*), joko sen rinnassa, josta syystä astrologiassa nimellä *kalbelasit* < *qal-belasad* (arab.) „leijonan sydän“, taikka sen jal-

kojen välissä, minkä vuoksi arabialaiset myös sanoivat sitä Leijonan jalaksi (*ruks* l. *ruql clasad*; tiistä muutamait arvelevat r. nimen olevan väärinlaskettuna). Mutta tällä tähdellä oli jo babylonialaisten astrologiassa nimi „kuningas“ (*sarru*) ja kreikkalaisilla nimi „pikkukuningas“ (*basilikos*).
K. T. t.

Rehuannos, sot., hevosille sotailutoimissa annettava päivittäinen annos. Suomen armeijassa se oli marrask. 1 p:n jälkeen 1919 seuraava: heinää 7 kg, kauroja 4 kg, kauranolkia 2 lg, kiviä 2 kg.

W. E. T.

Rehuestari, aliupseeri, joka eskadroonassa huolehtii rehujakelusta. Hänen tehtäväänsä on vastaanottaa kaikki eskadroonalle tuleva rehu ja huolehtia hevosten tarkeitoksemmuudesta ruokkimisesta. Jokaisen ratsuväkirykmentin esikuntaan sekä jokaiseen eskadroonaan kuuluu r. W. E. T.

Reichenbach [rɛihhɔnbah], Georg von (1772-1826), saks. mekaniikko, perusti Liebherin ja Utzschneiderin kanssa hienomekaanis-optillisen laitoksen, joka tuli erittäin kuuluisaksi etenkin sen jälkeen, kuin Fraunhofer liittyi siihen. Valmistanut m. m. Helsingin observatorin meridiannikoneen.

Reid [rɛid], Sir George Houston (s. 1845), austral. valtiomies, kotoisin Skotlannista, muutti Australiaan 1862, toimi v:sta 1879 asianajajana Uudessa Etelä-Walesissa ja valittiin 1880 tämän siirtokunnan lakiasäätävään kokoukseen; liittoparlamentin jäsenenä 1901-09. R. oli 1883-84 Uuden Etelä-Walesin opetusministerinä, 1894-99 pääministerinä. Hän otti huomattavaa osaa Australialian liittovaltion luomiseen ja tuli elok. 1904 liiton pääministeriksi, mutta oli vapaakauppapolitiikkansa johdosta pakotettu luopumaan jo heinäk. 1905 v:sta 1910 Australialian hallituksen edustajana Lontoossa.

J. F.

***Reiman**, Willelm, kuoli 1917.

***Rein**, Johannes Justus, kuoli 1918.

***Rein**. 1. Karl Gabriel Thiodolf R. Undempia julkaisuja: „Leo Mechelin“ (ruots. 1915, suom. 1916), „Gabriel Rein“ (sisällyty teokseen „Suomalaisuuden merkkimiehiä“ IV, 1917), „Muistelmia elämäni varrelta“ I, II (1918-19, ruots. „Leifnäsminnen“, 1918). R. kuoli 18 p. marrask. 1919.
2. Johan Edward R. (s. 1873), suom. filologi, edellisen poika, yliopp. 1891, fil. kand. 1896, fil. lis. 1903, kreik. filologian dosenttina Helsingin yliopistossa v:sta 1904. Julkaisuja: „De Acaeo questiones mythologicae“ (1903), „Zu der Verehrung des Propheten Elias bei den Neugriechen“ (1904), „Die Florentiner Briefsammlung (Codex Laurentianus S. Marco 356)“ (1915), „Die Schlangenhöhle von Lanuvium“ (1919), „Kaiser Leon III. und die ökumenische Akademie zu Konstantinopel“ (1919). R. on myös kirjoittanut Hä-Rooman historian „Maailmanhistoriaan“ (II, III).

Reinhardt [rɛinhart], Max (s. 1873), saks. teatterinjohtaja, näyttelijä v:sta 1893, „Neues Theater“in johtaja v:sta 1900, „Deutsches Theater“in omistaja v:sta 1905. R. on nykyajan kuuluisimpia näyttämöleppäijöitä. Hän pyrki ottamaan huomioon historiallisen tyylin mukaisuuden, panee huolta yhteisnäyttelyyn ja toteuttaa itsenäisesti runoilijoiden tarkoituksia. Hänen kuuluisimpia näyttämösaavutuksiaan ovat „Kesäyön unelma“, „Faust“ ja Strindbergin draamat.

Reinkarnatsioni (lat. *re* = uudelleen, *in* = sisään ja *caro*, gen. *carnis* = liha), uudelleen lihaantulo, uudelleen ruumiistuminen, on se ajatus, että sielu monta kertaa elää maan päällä, pukeutuneena eri ruumiisiin. Tällainen usko on ollut levinneenä hyvin monien kansojen keskuudessa, erilaisten uskonnollisten ja filosofisten oppisuuntien yhteydessä. ks. *Sielunvaellus*, VIII Os., ja Teosofia 2. IX Os.

***Reisjärvi**, 4,255 as. (1918). — Kirkon alttaritaulun „Kristuksen kirkastus” on maalannut Arthur Heickell.

Reitter, Edmund (1845-1920), itäv. hyönteistutkija, aikansa tuotteliain kovakuoriaiskirjailija. Julkaisut pitkän sarjan pieniä tutkimuskaavoja eri kovakuoriaissuvuista ja -heimoista; pääteos: „Fauna Germanica. Die Käfer des Deutschen Reiches” (5 os., 1908-16). „Wiener Entomologische Zeitung”in toimittaja. R. on myöskin perustanut Paskaun kaupunkiin Määriin suurenmoisen entomologisen kauppaliikkeen hyönteisten myyntiä ja vaihtoa varten. *U. S. s.*

***Réjane**, Gabrielle Charlotte Réju, kuoli 1920.

Rekisteröiminen on viranomaisen toimi, jolla julkiseen asiakirjaan merkitään laissa edellytettyjä tietoja määrätystä oikeussuhteista tai seikoista. R:n määrää oikeusjärjestys tehdäkseen mahdolliseksi oikeusturvan, vaarinpidon tai julkisuuden, ja on r. tarkoituksena mukaan joko vapaaehtoinen tai pakollinen. Esim. erilaatuisista r:istä: ”kaikkia kansalaisia koskevat siviilirekisterit, erinäisistä rikoksista pidettävä rikosrekisteri, kiinnityksiä koskeva alioikeuden kiinnityspöytäkirja, torpan, lampuottilan ja mäkitupalueen vuokrista pidettävä vuokrarekisteri, kauppa-, laiva-, patenti- ja yhdistysrekisteri.

S. O. P.

Rekognitionsnimetsä (ks. *Rekognitionsioni*, VII Os.), teollisuuslaitokselle syvien ja puun tarpeen tyydyttämiseksi annettu valtion metsäalue, johon laitoksella on käyttö- mutta ei omistusoikeutta. R:ää oli Ruotsissa eräillä vuoriteollisuuslaitoksilla jo keskiajalla, mutta runsaammin myönnettiin niitä vasta 1600- ja 1700-luvuilla, myöskin Suomessa. Rekognitionsioikeudet järjestettiin 1689 erikoisella vuoriteollisuutta koskevalla asetuksella, jonka mukaan niitä tuli olemaan kahta lajia, nim. valtion jakamattomiin yhteismaihin ja valtion omistamiin kruununaloihin kohdistuvia. R:stä hakatuista puutavaroista määrättiin suoritettavaksi erityinen vero, rekognitionsmaksu 1. metsä-äyrit (1-2 hopeäyriä sylykseltä), josta kuitenkin „jalommat” teollisuuslaitokset, kuten hopea- ja vaskikaivokset, myöhemmin vapantuivat. Uudempiä säännöksiä r:istä on 1851 ja 1886 vv:n metsälaeissa. Viimeinen metsärekognitionsioni on Suomessa myönnetty 1892, mutta on se sittemmin rauennut siitä syystä, että perustettavaksi suunniteltu teollisuuslaitos ei aloittanut toimintaansa määräjän kuluessa. R-järjestelmä onkin katsottava vanhentuneeksi ja nykyoloissa tarpeettomaksi. Vallitseviin puunhintoihin verrattuna ovat rekognitionsimaksut mitättömän alhaisia ja rekognitionsioikeuden omaavat teollisuuslaitokset joutuvat tämän johdosta valtion etujen kustannuksella suosittuun asemaan muiden teollisuuslaitosten rinnalla. Eduskunta on äskettäin kehoittanut hallitusta tutki-

maan, kuinka paljon r:ää nykyisin on, millä tavoin ja mihin tarkoituksiin niitä käytetään sekä ryhtymään toimenpiteisiin niiden palauttamiseksi valtiolle ja, mikäli asiassa uutta lainsäädäntöä tarvitaan, antamaan eduskunnalle siitä esityksen. *L. 1-o.*

Rekuperaaattori (lat. *recuperātor* = takaisinvalloittaja), raudasta tai tulenkestävistä tiilistä tehty putkisto, jolla korkean kuumuuden aikaansaamiseksi kuunnennetaan sulatus- tai kuumennusuuniin johdettava ilma käyttämällä tähän uuniin menokaasujen muuten hukkaan menevää tai menokasuja polttamalla saatua lämpöä. vrt. *Kuumennusuunit*, Täyd. *P-o P-o.*

Relativiteettiteoria liittyy vanhaan problemiin absoluutisesta ja relatiivisesta liikkeestä. Mekaniikka, sellaiseksi kuin se on kehittynyt siten Newtonin aikojen, ei anna mitään keinoa absoluuttisen liikkeen toteamiseen, mutta kysymys joutui uuteen vaiheeseen elektrodynamiikan kehittyttyä 1800-luvun viimeisinä vuosikymmeninä. Sähkön- ja valon teoria saattoi otaksuamaa, että kappaleessa edentyviin sähkö- ja valoilmoihin vaikuttaisi sen liike, ja siitä syystä voitaisiin liike näyttää toteen mainittuja ilmiöitä tutkimalla. Kaikki tämänsuuntaiset kokeelliset yritykset antoivat kuitenkin kielteisen tuloksen. Jo v:n 1880 tienoilla Michelson teki tarkkoja kokeita valon etenemisestä yhdensuuntaisesti maapallon liikkumissuunnan kanssa ja kohtisuorasti sitä vastaan, ja kokeet osoittivat valon johtuvan molempiin näihin suuntiin täydellisesti samalla tavalla. Tämä oli ristiriidassa silloisen teorian kanssa, ja paljon kokeita tehtiin tämän asiain tilan selvittämiseksi. Todella tyydyttävän selityksen on kuitenkin vasta Einsteinin r. antanut.

Tämä lähtee siitä prusteesta, että on mahdollonta näyttää toteen absoluuttista liikettä, mutta antaa koko kysymykselle syvällisemmän sisällön osoittaessaan, että paitsi liikekäsitettä myös tilavuus- ja aikakäsitteet ovat suhteellisia. Perustavaa laatua olevassa teoksessaan, julkaisusarjassa „Annalen der Physik” v:ltä 1905 Einstein otti kriittisesti arvostellakseen aikakäsitettä ja lähtien otaksumasta, etteivät mitkään vaikutukset voi edetä valoa suuremmalla nopeudella, hän osoitti, ettei suinkaan ole itsestään selvää, mitä tarkoitetaan sillä, että kaksi ilmiötä eri paikoissa ovat samanaikaiset. Hänen ajatuksenjuoksunsa on seuraava. Ajattelemme kellot asetetuiksi avaruuden eri kiinteisiin pisteisiin *A*, *B*, *C*. Kello *A*:ssa ilmoittaa ajan jokaiselle pisteessä *A* sattuneelle tapahtumalle *A*-ajan mukaan, kello *B*:ssä jokaisen pisteessä *B* sattuneen tapahtuman *B*-ajassa j. n. e. Nyt täytyy olla olemassa jokin keino verrata eri kelloja keskenään ja Einsteinin mukaan ajattelemme vertailun tapahtuvan valomerkin avulla. Eräänä ajankohtana, jolloin kello *A*:ssa näyttää ajan *t₁*, lähetämme valomerkin *A*-pisteestä; tämä huomataan *B*:ssä, kun sikäläinen kello osoittaa aikaa *t₂*. Samassa silmänräpäyksessä lähetetään pisteestä *B* valomerkki takaisin *A*:han ja tämä merkki vastaanotetaan *A*:ssa sikäläisen kellon näyttäessä aikaa *t₃*. Nyt voidaan asettaa seuraava määritelmä: kellojen *A*:ssa ja *B*:ssä sanotaan käyvän synkronisesti, jos ehto

$$t_b - t_1 = t_2 - t_b \text{ (s. o. } t_b = \frac{t_1 + t_2}{2} \text{)}$$

on täytetty jokaiseen yllämainitulla tavalla tapahtuneeseen merkinantoon näiden pisteiden A ja B välillä. E to lausuu, että valo tarvitsee yhtä pitkän ajan kulkeakseen A :sta B :hen kuin B :stä A :han. Mainitulla tavalla voimme verrata kelloja kaikissa mahdollisissa avaruuden pisteissä.

Kokemus osoittaa, että osamäärällä $\frac{r_{ab}}{t_b - t_a}$ ja

seu kanssa yhtä suurella $\frac{r_{ab}}{t_a - t_b}$, missä r_{ab} on

etäisyys molempien pisteiden välillä, on sama pysyvä arvo c kahdelle synkronisesti käyvälle kellelle missä avaruuden A - ja B -pisteissä hyvänsä. Tämä konstantti c ei ole muuta kuin valon nopeus tyhjiössä. On lisäksi olemassa väite, että jos kaksi kelloa käy synkronisesti saman kolmannen kanssa, niin ne käyvät synkronisesti myös keskenään. Tarkoitamme nyt mielivaltaisella paikalla sattuvan tapahtuman ajalla siitä aikaa, jonka samalla paikalla oleva kello osoittaa yhtäaikaa tapahtuman kanssa, edellytettyä että tämä kello käy synkronisesti kaikkien muiden paikkojen kellojen kanssa. Täten voimme verrata eri paikoilla sattuvien tapahtumien aikaa ja tiedämme myös, milloin näitä tapahtumia on pidettävä yhtäaikaisina. Me olemme kuitenkin tarkanneet vain levossa olevia kelloja ja siten välttäneet kaikki vaikeudet. Jos tarkastamme kahta kelloa, jotka liikkuvat tasaisella ja samalla nopeudella samaan suuntaan, niin että ne ovat suhteellisessa levossa toisiinsa nähden, ja jos ajattelemme tarkkaajien seuraavan kummaukin kellon mukana, niin voivat nämä merkkien avulla yllä esitetyllä tavalla tutkia, käykö kumpikin kello heidän käsityksensä mukaan synkronisesti vai ei. Tällöin otaksuvat tarkkaajat, että he itse ja molemmat kellot ovat levossa. Jos lähtee siitä kokemuksen vahvistamasta otaksumasta, että valon nopeus on sama, olkoon valoa säteilevä kappale levossa tai liikkeessä, voi helposti laskea, milloin kellojen mukana seuraavat tarkkaajat katsovat näiden käyvän synkronisesti. Huomataan, että jos asianlaatu samaa aikaa kuin ne levossa olevat kellot, joiden ohii ne kulkevat. Tästä voi käsitellä, että tarkkaajilla, jotka liikkuvat toisiinsa nähden, on eri käsitykset siitä, mitkä eri paikoilla sattuneet tapahtumat ovat pidettävät samanaikaisina. Kaikilla näillä eri käsityksillä ilmiöiden samanaikaisuudesta on yhtä suuri oikeutus relativiteettiperiaatteen kannalta, sillä tämän mukaan on kahdella tarkkaajalla, jotka liikkuvat tasaisella nopeudella toisiinsa nähden, molemmilla sama oikeus olettaa itse olevansa levossa ja otaksua toisen liikkuvan.

Teorian edelleen kehittäminen osoittaa, että toisiinsa nähden liikkuvat tarkkaajat eri tavalla arvioivat aikojen pituuden. Tarkkaaja, joka näkee kappaleen liikkuvan nopeudella v , huomaa ilmiön kappaleella tapahtuvan subteessa $\sqrt{1 - \frac{v^2}{c^2}}$ (c = valon nopeus) nopeammin kuin kappaleella mukana kulkeva tarkkaaja havaitsee. Samoin arvioivat tarkkaajat eri tavalla kappaleiden pituussuhteita. Tarkkaaja, joka näkee kappaleen liikkuvan nopeudella v , pitää sen ulottuvaisuutta liikkeen suunnassa $\sqrt{1 - \frac{v^2}{c^2}}$ kertaa lyhyempänä kuin mu-

kana seuraava tarkkaaja. Kohtisuorassa liikettä vastaan olevia pituusmittoja tarkkaajat taas arvostelevat samalla tavalla. Huomataan, että valon nopeutta c suuremman nopeudet ovat aineellisella kappaleella mahdottomat. Tämä on yhteydessä sen kanssa, että r tekee mekaniikan lakien modifioimisen tarpeelliseksi. Pienille nopeuksille — ja tällaisia ovat kaikki todellisuudessa esiintyvät tapaukset — poikkeukset klassillisesta mekaniikasta tulevat mitättömän pieniksi; nopeuksille, jotka lähentelevät valon nopeutta, lait ovat aivan toiset.

Yllä esitetty koskee Einsteinin 1905 esittämää teoriaa, jota nytemmin sanotaan erityisiksi: riksi. Vv. 1913-15 Einstein olennaisesti laajensi teoriaansa ja siten syntyi yleinen r , joka selittää myös painovoiman. R :n (myös erityisen) mukaan ei kappale voi välttämättä matkan päästä vaikuttaa toiseen, vaan on tämän vaikutuksen edettävä avaruudessa samalla nopeudella kuin valo. Myöskin painovoimalla käytyy tästä syystä olla etenemisnopeus, joka on valon nopeuden suuruinen, ja tämä tekee Newtonin attraksioonilain modifioimisen tarpeelliseksi. Erilaisia tällaisia muodostelmaehtoja tehtiinkin erityisen r :n nojalla, mutta Einsteinin oli sallittu keksiä painovoimaprobleemin nerokas ratkaisu, joka selittää taivaankappaleiden liikunnat ei ainoastaan yhtä hyvin kuin Newtonin laki vaau vielä paremmin. Kiertotähti Merkuriuksella on radan akselin kiertyminen huomattu 43 kaarisekunniksi 100 vuodessa. Tätä kiertymistä ei Newtonin attraksionilaki voi luontevasti selittää, mutta Einsteinin teoria antaa eräitä pieniä poikkeuksia suotusta laista, jotka juuri edellyttävät radanakselin havaitun suuruisen kiertymisen.

Toinen johtopäätös Einsteinin teoriasta on, että valonsäteet taipuvat sivuuttaessaan taivaankappaleen. On aivan kuin taivaankappale vetäisi valoa puoleensa, mutta ei ole kuitenkaan missään tapauksessa Einsteinin mielestä ajateltava, että valo olisi kokoonpantu aineellisista hiukkasista. Jos valolla olisi tuollainen aineellinen luonne, niiu saattaisivat puoleensavetävät massat sen myös poikkeamaan suunnastaan, mutta poikkeaminen tulisi olemaan vain puolet siitä, minkä Einsteinin teoria edellyttää. Säteeltä, joka sivuuttaa auringon läheltä sen reunaa, Einsteinin teoria vaatii 1,7 kaarisekunnin poikkeuksen. Asiaa voidaan tutkia vain täydellisen auringonpimenyksen sattnessa, sillä vain tällöin on mahdollista valokuvata auringon reunassa olevia tähtiä; kuun ja kiertotähtien massat taas ovat aivan liian pienet saattaakseen valonsäteet huomattavasti poikkeamaan suunnastaan. Tarkat havainnot auringonpimenyksen aikana 1919 näyttävät todenneen valonsäteiden poikkeuksen, joka oli niin suuri, kuin Einstein oli ennustanut. Koska Einsteinin teoria edellyttämät poikkeukset aikaisemmin tunustetuista laeista ovat niin pieniä, tuottavat kaikki näiden poikkeuksien toteutemiseksi tehtävät kokeelliset tutkimukset hyvin suuria vaikeuksia. Missä kuitenkin nämä tutkimukset ovat tuottaneet tuloksia, tukevat ne Einsteinin teoriaa. G. N-m.

Rendement ks. Raffinatsioni arvo, Täyd.

Rengaskehrukone ks. Kehruuteollisuus, IV Os. p. 64t. rivi 29 ylh. ja kuva 6.

Renlund [*rēn-]*, Brita Maria Renlunds minne, liikemies Karl Herman Ren (ks. t. VII Os.) äitinsä muistoksi perustama säätiö. Sen päähallitus on Helsingissä, haaraosasto Kokkolassa. Säätiön varoja on käytettävä 1) samanlaisiin tehtäviin kuin ne, joita jo olemassa olevalla lastenhoitoyhdistyksellä on suoritettavanaan lasten kansallisuuteen, uskontoon tai vanhempien kieleen katsomatta; 2) ilmaisen ravinnon ja myöskin vaatetsavun haankkimiseksi köyhille kansakoululapsille, jotka saavat ruotsinkielistä opetusta. Säätiön varat ovat n. 3 milj. mk.

Renlundin vuorilaboratori, kauppias K. H. Renlundin jälkijääkövaroilla (500,000 mk.) 1915 perustettu laitos, joaka tehtävänä on toimittaa käytännöllis-geologisia tutkimuksia, kuten kivennäisten, vuorilajien ja malmien analyysejä sekä kenttätutkimuksia osaksi laitoksen itsensä hyväksi, osaksi yksityisten tilauksesta. Laitos on Helsingissä, ja on siinä virkailijoina johtaja, jonka tulee olla käytännöllisiin aloihin perehtynyt geologi, ja kemisti. P. E.

Rennenkampf, Paul Georg Karlovitš von (s. 1854), ven. kenraali, meni sotapalvelukseen 1870, palveli sittemmin yleisesikunnassa, enimmäkseen Siperiassa. Japanin sodassa R. kunnostautui ratsuväenpäällikkönä. V:sta 1913 hän oli Vilnon sotilaspäärin päällikkönä ja johti suurvaltain sodan puhjettua Vilnon l. Njemenin armeiaa, joka hyökkäsi Itä-Preussiin; joutui tappiolle Masurian järvien taistelussa 9 ja 10 p. syysk. 1914 ja erotettiin päällikkyydestä jouluk. sam. v. J. F.

Renner [*rēnər*], Karl (s. 1870), itäv. sosialistinen poliitikko. R. on ollut valtakunnanpuheiston ja Ala-Itävallan maapäivien jäsenenä. Hän edusti Itävaltaa St. Germainin rauhanneuvotteeluissa; oli 1918-20 Itävallan valtiokanslerina; julkaisut useita historiallis-valtiollisia teoksia, m. m. „Grundlagen und Entwicklungsziele der österreichisch-ungarischen Monarchie” (1906), „Österreichs Erneuerung” (1916).

***Renoir**, Pierre August, kuoli 1919.

Renouard [*rēnɑɑr*], Paul (s. 1845), ransk. piirtäjä ja taidemaalari, opiskeli Ecole des beaux-arts'ssa, on herättänyt huomiota varsinkin terävää havaintokykyä ja sattavaa luonteenkuvausta todistavilla syövytyksillään ja piirroksillaan, joissa kuvaa elämää Pariisin huvittelupaikoissa, kapakoissa, vankiloissa ja kansankokouksissa. Myöskin Lontoosta ja Irlannista hän on etsinyt aiheita teoksilleen. Hänen syövytyksistään mainittakoon sarjat „L'Opéra” ja „Mouvements, gestes, expressions” sekä maalauksistaan Puvis de Chavannes'in ja arkkitehti Binet'n muotokuvat. R. toimii „Ecole des arts décoratifs” laitoksen professorina. F. L.

Renqvist [*rēnkvis̄t*], Alvar (s. 1868), toimintajohtaja; fil. kand. 1892. R. oli Akateemisen kirjakaupaa johtajana 1893-97, kustannusosakeyhtiö Otavan johtajana 1893-98 ja uudelleen v:sta 1904. Kansallispankin johtokunnan jäsenenä 1898-1903; Pohjoismaiden osakepankin ja v:sta 1919 Pohjoismaiden yhdyspankin hallintoneuvoston jäsen, Tietosanakirja o.y:n johtokunnan jäsen, v:sta 1911 Suomen kustannusyhtiöiden johtokunnan puheenjohtaja.

***Renvall**, Heikki Gabriel, oli kansantaloustieteen dosenttina v:een 1917, tuli vakuutus-

osakeyhtiö Kalevan apulaisjohtajaksi 1916. Otti Venäjän vallankumouksen jälkeen aktiivisesti osaa n. s. itsenäisyysseuran toimintaan ollen perustamansa „Suomen itsenäisyysyhdistyksen” puheenjohtaja ja julkaisten lentokirjusen „Suomen itsenäisyys, sen oikeutus, välttämättömyys ja taloudellinen mahdollisuus” (1917, sam. v. myös ruots.). Astui eduskunnan valitsemana 27 p. marrask. 1917 n. s. Svinhufvudin senaattiin kauppa- ja teollisuustoimiskunnan päälliköksi. Matkusti punakapinan puhjettua 26 p. tammik. 1918 Vaasaan, jossa yhdessä senaattorien Arajärven, Freyn ja Pehkosen kanssa muodosti n. s. Vaasan hallituksen ollen sen puheenjohtajana sekä hoitaen ulkoasiain, kirkollis- sekä kauppa- ja teollisuustoimiskuntien päällikön tehtävät. Johti ulkoasioita senaattia palattua toukokuun alussa Helsinkiin vielä kuukauden ajan. Erosi hallituksesta Paasikiven ministeristön erotessa marrask. 27 p. 1918. Uudempia julkaisuja: „Suomen metsätuotteiden vienti kansantaloudelliselta kannalta” (1908), „Kalevan kehitys 1874-1914” (1918).

Reotaksis (kreik. *rhēcos* = virta, ja *taksis* = asento), nestevirran vaikutus amööbujen, plasmoidien ja muiden alhaisten eliöiden sekä amöbomaisesti liikkuvien solujen, siittiöiden y. m. liikesuuntaan. vrt. *Reotropismi*, VII Os.

(Y. K.)

***Repin**, Ilja Jefimovitš, lahjoitti 1920 Suomen taideyhdistykselle arvokkaan, 30 teosta käsittävän kokoelman uudempaa ven. taidetta. Siinä on 7 kpl. hänen omia maalauksiaan, muiden luojia ovat taiteilijat V. Bakšev, A. Beggrov, V. Bjalyntskij-Birula, A. Bogoljubov, N. Dmitriev-Orenburgskij, N. Dubovskoj, J. Kulikov, N. Kuznetsov, B. Kustodjev, V. Maksimov, V. Orlovskij, V. Polenov, L. Popov, I. Šiškin, D. Štšerbinovskij, V. Serov, V. Vasnetsov ja V. Verškina-Abegg. F. L.

Repola, kunta Pohjois-Aunuksessa Suomen ja Venäjän välisellä rajalla, joka Nurmeksen ja Kuhmoniemen välillä kolmion muotoisena polvistaa Suomeen päin. Tämän rajakulmakkeen Venäjän puolella on R:n pitäjä. Pinta-ala n. 11,000 km², väkiluku 1918 2,400 henkeä, kaikki kreikanuskoisia karjalaisia. Viljellyn maan pinta-ala on viime aikoihin asti ollut varsin vähäinen, mutta ilmoitetaan niinä kahtena vuotena, jotka pitäjä oli Suomen yhteydessä, lisääntyneen noin 1/3:lla. Talot pieniä. Niissä elätetään tavallisesti vain 3-5 lehmää ja 1 hevonen. Suurempia taloja on vain muutamia, mutta pienempiä 1-2 lehmän talojakin on runsaasti. Ennen pitäjän Suomeen liittymistä, mikä tapahtui elokuussa v. 1918, oli pitäjässä 4-5 ven. kansakoulua, joissa lapsia koettiin järjestelmällisesti venäläistyttää. Suomen yhteydessä olon aikana toimi 4 ylempää ja 11 alemmaa omakielistä kansakoulua, opettajaseminaari, lääkäri, sairaanhoitaja ja kunnan toimesta järjestetty sairaala. Hallinto oli Suomen yhteydessä järjestetty samaan tapaan kuin maalaiskunnissamme. Lisäksi toimi „Repolan toimikunta”, joka oli kuntakokouksen asettama hoitamaan pääasiassa yhteyttä Suomen hallituksen kanssa. Kunnassa oli myöskin Suomen hallituksen edustaja ja suom. suojelusjoukko-osasto. Kirkollisesti oli seurakunta yhdistetty Suomen kreikkatoliseen kirkkokuntaan. Jumalanpalvelukset toimitettiin karjalan kielellä. Suomen yhteydessä

oli kunta elokuusta v. 1918 helmikuun puoliväliin 1921. Suomeen liittyminen tapahtui vapaaehtoisesti kunnan yksimielisellä päätöksellä, mutta Tarton raittassa Suomi luovutti kunnan takaisin Venäjälle.

O-o K.

***Reposaari**, 2.262 as. (1920). Oma alueeläkäri, pääapteekki, postitoimisto, puhelinkeskus ja sähkölennätinkonttori, moottoritiedus. — Kirkko on puusta, rak. 1875; alttaritauluu „Jeesus herättää nukkuvat opetuslapset Getsemanessa” maalannut Felix Frang 1906.

K. J. V.

Respold & Söhne [*respolt unt söns*], hienomekaaninen laitos Hampurissa, sen perusti Hampurin palomestari Johan Georg Respold (1771-1830). Hänen kuoltuaan ovat laitosta johtaneet suurella menestyksellä hänen poikansa Adolf ja Georg ja sittemmin pojanpoikansa Johannes ja Oskar. Laitos on katsottava maailman parhaaksi alallaan ja on sillä ollut mitä suurin merkitys käytännöllisen astronomian ja hienomekaniikan kehitykselle. Aivan viime vuosina tämä kuuluisa laitos on lopettanut toimintansa.

Republikaanit ks. Tasavaltalaiset. IX Os.

Reseptorit (lat. *recipi* = ottaa vastaan) ovat Ehrlichin sivuketjuteorian mukaan solun pinnalla olevia oletettuja solun elimiä, jotka välittävät sen ravitsemista y. m. tämäntapaista toimintaa. Myrkykseen joutuessa ruumiiseen kiinnittyvät ne ensin r:hin, jolloin, jos myrkkymolekyylillä on solun reseptoriin sopiva haptofori- (kiinnitys-) ryhmä, r:t myrkyllä kyllästettyinä ja täten määrättyllä tavalla muuttuneina irtautuvat solusta ja toimivat vastamyrkyynä, vasta-aineenä (saks. *Antikörper*).

J. A. M.

Reservidivisioona. 1. Reserviväestä kokoonpantu divisioona. — 2. Divisioona, jota pidetään taistelun aikaa reservissä, tarvittaessa käytettäväksi.

W. E. T.

Resinaatit ovat hartsihappojen metalliyhdistyksiä. Toisia niistä, kuten lyijy- ja mangaaniyhdistyksiä, käytetään lakka- ja vernissaateollisuudessa kuivumista ja kovettumista edistävänä lisäaineina (vrt. Sikkatii vi, VIII Os.).

H. R. r.

Resiniitti ks. Bakeliitti, Täyd.

Res judicata (lat.), merkitsee lakikielessä tuomiolla ratkaistua asiaa ja tarkoittaa sitä, että vissi materiaalin oikeussuhde on ratkaistu lakivoimaisella päätöksellä.

S. O. P.

Restaureeraus (lat. *restaurare* = asettaa entiselleen), ajan tai ulkonaisten vaurioiden pilailmien esineiden palauttaminen alkuperäiseen asuunsa. R. suoritetaan rakennusteossa siten, että myöhemmät, alkuperäisestä poikkeavat lisäykset poistetaan ja uudet, tarpeelliseksi harakit tehdään alkuperäistä tyyliä noudattaviksi (puhdastyylinen l. puuristinen r.) tai siten, että lisäykset, mikäli eivät riko kokonaisuutta, saavat vaikkapa erityylinänsikin pysyä paikoillaan ja uudet suoritetaan kulloinkin vallitsevaan aikatyylisiin. Nykyään r. laajemmassa merkityksessä on otettu käsittämään kaikkia niitä toimenpiteitä, jotka tarkoittavat rakennuksen palauttamista entiseen asuun tai johonkin suuntaan tai tarkoitukseen muuttamista, vieläpä vain vauriokohtain korjaamista. Jo myöhempien Egyptin faraoiden tiedetään restaureeranneen edeltäjiänsä vanhoja tuhatvuotisia temppelitä, roomal. keisari Had-

rianus restaureerautti rakennuksia suurensakin mittakaavassa, mutta vasta 1800 luvun alkupuolella kysymys keskiaikaisten rappuneiden tai myöhempiin aikain kovakouraisesti käsittelemien muistomerkkien r. romanttikan herättämää tuli eri maissa polttavaksi. Monta kallisarvoista loistavaa katedraalia saatiinkin täten restaureeramalla pelastetuksi, mutta tyylipuhtauden vaatimuksesta paljon arvokastakin joutui hävityksen uhriksi. Pitkin viime vuosisatua tätä puhdastyylistä r:intoa kesti. Liassa itsetietoisuudessa alettiin alkuperäisiäkin töitä mestaroida, joteu momentit kärsivät enemmän hoidosta kuin hoidon puutteesta. Nykyaika rajoittuu riissaan enemmän säilyttävään kuin uusivaan toimintaan, usuaikiin lisäyksiä sallien, kunhan eivät ole alkuperäisen hengen kanssa ristiriidassa sekä muutenkin ovat taiteellisesti täysipitoisia oman aikansa tyyli tuotteita. Monessa maassa on lakimääräyksillä pyritty turvaamaan historiallisia muistomerkkejä holtta ja unholta, seurat ja erikoiset valtionvirastot takaavat niille riittävä hoidon; „luokitus”-järjestelmää noudattamalla, ensikerran Ranskassa, työhön tuli tieteellistä menetelmällisyyttä ja varmuutta. — Taulujen reeu kuuluu taide-teoksen puhdistaminen, likaiseu varmuissa poistaminen, mahdollisten päällemaalauten poistaminen sekä tarpeen vaatiessa irtautuneen värikerran kiinnittäminen, vajapaikkain kittaus ja usiminen. Tummentuneen tai mustuneen värnuissa poistamiseksi saks. hygienikko M. von Pettenkofer (ks. t. VII Os.) keksi menetelmän, jonka mukaan taulu huuhdotaan alkoholihöyryillä, jos se on lakkavernissalla sivelty, taikka pestään kopai vapalsamista ja ammoniakista valmistetulla suovalla, jos se on sivelty öljyvernissalla. U-o N.

Retardi (lat. *retardare* = hidastuttaa) l. hidastuttaja. Laivakattiloissa, joissa on keinoitekoinen veto ja joissa siis polttokaasujen nopeus tuliputkissa on suuri, käytetään tuliputkiin pistettyjä ruuvien tapaan kierteisiä levykaistaleita, joita nimitetään r:ksi, pakottamaan polttokaasuja kiertävään liikkeeseen, jotta ne paremmin antaisivat lämpönsä kattilaan. Samanlaisia levyjä käytetään toisinaan myöskin suurissa pinta-lauhduuttajissa.

P-o P-o.

***Retzius**, Magnus Gustaf, kuoli 1919.

Reunavaltiot, nimitys, jota usein, varsinkin ulkomailla, on käytetty tarkoittamaan niitä Venäjän länsipuolella olevia maita, jotka v. 1917 puhjenneen vallankumouksen jälkeen irtautuivat Venäjän valtakunnasta ja julistautuivat itsenäisiksi ja riippumattomiksi valtioiksi (Suomi, Viro, Latvia, Liettua ja Puola).

***Reuter**, Julio Natanael, otti ven. sortokauden aikana tehokkaasti osaa passiivisen vastarinnan järjestelyyn ja suoritti itse tehokasta valtiollista valistustyötä sekä Englannissa että Yhdysvalloissa. Julkaisi vasta 1899 useita Suomea koskevia lentokirjusia sekä snren jonkun kirjoituksia engl. sanomalehdissä ja aikakauskirjoissa. Toimitti yhdessä englantilaisen T. L. Gilmourin kanssa aikakauskirjaa „The Finland Bulletin” (1900-05) ja oli 1900-14 „Times”in helsinkiläisenä kirjeenvaihtajana. Suomen julistauduttua itsenäiseksi R. Suomen hallituksen lähettämänä kävi Norjassa, Tanskassa ja Yhdysvalloissa pyytämässä Suomen riippumattomuuden tuunustamista.

Reuterholm, Helena Charlotta (1771-1811), synt. de Frese, oli ensin nimisissä majuri Hans Gustaf Hauswolffin, sitten, kun ensimmäinen avioliitto oli purettu, kapteenin, sittemmin everstiluutnantti Carl Wilhelm R:n kanssa. Hänen molemmat miehensä olivat 1808 Viaporissa piirityksen aikana ja Helena Charlotta R. oli niitä rouvia, joiden kautta venäläisten mainitaan vaikuttaneen Viaporin upseeristoon antautumisen hyväksi. Kreivi Buxhoevden ehdotti tästä syystä rouva R:lle annettavaksi elinkautisen eläkkeen. [Valvoja 1883, siv. 503-518.] K. G.

Reuterskiöld [röitersöld], Karl Ludvig August Axel (s. 1870), ruots. valtio-oikeudentutkija, vst. 1901 ylm. ja 1909 varsinaisen professorina Upsalassa; julkaisuja: „Till belysning af den svensk-norska unionsförfattningen och dess tidigare utvecklingshistoria” (1893), „Öfersigt af den svenska riksdagens sammansättning och verksamhetsformer efter 1809” (1895), „Om stater och internationella rättssubjekt” (1896), „Om utvecklingen och tillämpningen i utlandet af idén om kvinnans politiska rösträtt” (1911), „Föreläsningar öfver privat internationell rätt” (I 1905-09, II 1907), „Föreläsningar i svensk stats- och förvaltningsrätt” I (1914). V. 1897 R. perusti aikakauskirjan „Statsvetenskaplig tidskrift för politik, statistik, ekonomi”.

Reventlow, Ernst (s. 1869), saks. publisisti, entinen kapteeniluutnantti Saksan laivastossa, on julkaissut useita sotilaallis-poliittisia kirjoituksia, joiden kärki on suunnattu Englantia vastaan; „Deutsche Tageszeitung”in toimittaja ja vallankumouksen jälkeen vaikutusvaltainen vanhoillinen sanomalehtimies.

Revett, Nicolas (1721-1804), engl. arkkitehti, alkujaan maalari. — Julkaisi Kreikan-matkansa tuloksena (J. Stuartin kera) „The antiquities of Athens” (1762-94) ja Vähän-Aasian Ioniaan tehdyiltä matkalta (Chandler’in ja Pars’in kera) „Ionian antiquities” (1769-97). Molemmat teokset aikaansaiivat rakennustaiteen alalla melkein pä vallankumouksen, roomalaisesta makuusunta kääntyi puhtaasti kreikkalaiseksi ja etenkin doorilaista tyyliä jäljiteltiin. U-o N.

***Revonlahti**, 1,514 as. (1918). Kirkon alttaritaulun on maalannut Mikael Toppelius. Se on neliosainen, yläpuolella „Ristiinnaulittu”, alapuolella „Ehtoollinen”, sivuilla „Jesus Getsemannessä” ja „Ylösnouseminen kuolleista”; saatu kirkkoon 1821. K. J. V.

***Reyer, Edward**, kuoli 1914.

Rhodoksen fajanssit, Ranskassa ja Englannissa vielä käytännössä oleva väärä 1500- ja 1600-lukujen osmanilaisten puolifajanssien nimitys; Nikaian, Kutahian, Damaskoksen y. m. työpajoista lähtöisin nämä fajanssit, seinälaittoja ja vateja, harvemmin kannuja, ovat koristetut sinisellä, viheriällä, bolus-punaisella maalatuilla ruusuilla, nelikoilla, tulpaaneilla, hyasinteilla ja tyyliteltyillä, värittömän lasituksen alla olevilla arabeskeilla. U-o N.

Rhoikos, 600 vaiheilla e. Kr. toiminut kreik. kuvanveistäjä, Samos-saaren joonilaistyylisen varhaisemman Heran tempelin ensimmäinen arkkitehti, päättäjäksi arvellaan Theodorosta, jonka kera R:n mainitaan keksineen vaskenvalamistaidon. Täysvalantaa oli jo aikaisemminkin harjoitettu Egyptissä, Foinikiassa, Assyriassa ja Krei-

kassakin, josten keksintö kai vain oli egyptiläisen ontou valamistaidon (yhteenjuotetuista kappaleista) siirtämistä Kreikkaan ja soveltamista suurempiin pronssipatsaisiin. U-o N.

Rhyton [-o'n] (kreik.), eläimen, kuten hevosen, muulin, kauriin, koiran, aarnikotkan tai oinaan päähän päättyvä juomasarvi; alipäässä turvassa oli pieni reikä; josta viini hienona suihkuaikkeenä valui astiaan tai suorastaan suuhun. ks. Saviteollisuus, VIII Os., kuvasivu 875-76; 4:s kuva vasemmalta alinna. U-o N.

Rhätiset alpit ks. Reetiset alpit, Täyd. ***Ribot, Alexandre**, oli suurvaltain sodan aikana raha-asiaiministerinä elok. 1914 -maalisk. 1917, pääministerinä maalisk. -syysk. 1917, ulkoasiaiministerinä syysk.-lokak. sam. v.

***Ribot, Théodule Armand**, kuoli 1916.

Ricci [ritsi], Corrado (s. 1858), it. taidehistorioitsija, on toiminut Parman, Modenan, Ravenan taidemuseiden, Milanon Brera-kokoelmien ja Firenzen Uffizi-gallerian johtajana sekä siirtynyt 1906 Roomaan valtion taidetekniikan ylihoitajaksi. Täten saavuttamansa laajat tiedot Italian taiteesta hän on julkaissut monissa teoksissaan, joista mainittakoon „Guida di Ravenna” (1878), „Guida di Bologna” (1884), „Santi ed artisti” (1884), „Correggio” (1894, laajenn. pain. myös saks. ja engl.), „Michelangelo” (1900), „Ravenna” (1902) sekä Pohjois-Italian taidehistoria (1911, kuudella eriekielellä). F. L.

Richards [ritšädz], Theodore William (s. 1868), amer. kemisti, uranuurtaja tarkkuusanalyysin alalla. Opiskeli Harvard-yliopistossa, Göttingenissä, Münchenissä, Dresdenissä ja Leipzigissa, m. m. Wilh. Ostwaldin ja Walter Nernstin johdolla, tuli 1901 kemian professoriksi Harvard-yliopistoon. R:n tutkimukset koskevat atomipainoja, atomivolymia sekä lämpö- ja sähkökem. kysymyksiä. Suurimman kuuluisuutensa R. on saavuttanut atomipainojen määrittämiseksi ja tarkistamiseksi suorittamallaan analyyttisillä tutkimuksilla, jotka hän suoritti niin tarkasti, että sitä pari vuosikymmentä aikaisemmin olisi pidetty mahdottomuutena. Osoitettuaan sekä teoreettisesti että käytännöllisesti empiirisen analyysin heikkoudet hän kehitti analyyttikan yhdeksi kemian eksaktisimmista haaroista. R:n teoksista mainittakoon: „A table of atomic weights” (1896) ja „List of experiments” (1897) sekä lukuisat aikakauskirjajulkaisut. E. S. T.

Richardson [ritšädsən], Henry Hobson (1838-86), amer. arkkitehti, opiskeli Pariisissa, sijoittui kotimaahan palattuaan ensin New Yorkiin, sittemmin Bostoniin, jossa sommitteli useimmista töistä, jotka tekivät hänen nimensä uuden aito amer. arkkitehtuurin uranaukaisijana (Huntin rinnalla) kuuluisaksi. V. 1875 ransk.-espanjalaisen romanisen tyylin muotopohjalle rakennettua Bostonin Trinity Church’ia seurasi joukko julkisia ja yksityisrakennuksia, kaupungintaloja (Pittsburg, Albany, Springfield), kirjastoja (Woburn); liiketaloja (Cincinnati) y. m. yksilöllisen voimakkaita luomia, joissa tarkoitusta vastaava kursailematon rakennusmassojen ryhmitys, mieluutoina pyöreäkaariaukot, voimakas, joskus melkein kyklooppimainen rustiikki, vasituisten arkkitehtonisten ja ornamentaatioiden säästeliäs käyttö luovat pääsävyn. [Schuyler van Rensselaer, „H. H. Richardson and his works” (1883).] U-o N.

Rickert [*rikort*], Heinrich (s. 1863), saks. filosofi, poliitikko Heinrich R:n (ks. t. VIII Os.) poika, v:sta 1896 filosofian professorina Badenin Freiburgissa. Julkaisut m. m.: „Der Gegenstand der Erkenntnis” (1892, 3:s laajennettu laitos 1915), „Die Grenzen der naturwissenschaftlichen Begriffsbildung” (1896-1902, 2:nen pain. 1913), „Kulturwissenschaft und Naturwissenschaft” (1899, 5:s pain. 1921), „Gesellschaftsphilosophie” (1905, K. Fischerin omistetussa julkaisussa „Die Philosophie im Beginn des 20. Jahrhunderts”), „Die Philosophie des Lebens” (1920); painossa on (1921) „System der Philosophie” I. R. on herättänyt huomiota etevillä, historianfilosofiaa ja historian metodioppia koskevilla tutkimuksilla. Niissä hän kehittää pontevasti ja taitavasti sitä perusajatusta, että historiatieteen tulee oman perusolemuksensa johdosta noudattaa aivan toisensuuntaista „käsitteennodostusta” ja metodia kuin luonnontieteet. Historian silmämääränä ei ole etsiä yleisiä lakeja, vaan tutkia yksilöllisiä asioita, tapahtumia ja inhimillisiä elämyksiä, nim. sellaisia, jotka juuri yksilöllisten ominaisuuksiensa johdosta ovat arvokkaat, edustavat „kulttuuriarvoja”. vrt. Kulttuuritieteet, V Os.

***Riedl**, Frigyes, kuoli 1921.

Riefler [*riflar*], Siegmund (s. 1847), saks. insinööri, tähtitieteellisten kellojen rakentaja. Perusti 1870-luvulla Münchenin maailmanmuineen saavuttaneen instrumentitehtaan, otti käytäntöön presisionikellon heilurin vapaan kiinnityksen ja ilmapainekompensationsin. Kirjoitti: „Präzisions-Pendeluhren und Zeitdienstanlagen für Sternwarten” (1907).

***Riemann**, Hngo, kuoli 1919.

Rieth [*-riit*], Otto (s. 1858), saks. arkkitehti ja kuvanveistäjä, Berliinin taideoppilaitoksen professori, julkaisut 4 kokoelmaa loistavasti esitettyjä monumentaalisia ja dekoratiivisia suunnitelmia, joilla Saksan uudempaan rakennustatteen on ollut melkoinen vaikutus. Hänen rakentamiinsa mainittakoon: Staudtin palatsi, Tidemannin liikekato (molemmat Berliinissä), Bismarckin patas Heilbronnissa.

U-o N.

***Rietschel**, Siegfried Julius Ernst, kuoli 1912.

***Riihimäki**. 1. Aseman sendusta sekä osista Karan, Ryttylän ja Vantaan kylä muodostettiin taajaväkinen yhdyskunta 1918; pinta-ala 348 ha, asukasluku n. 8,000 (1920). Yhdyskunnan hallinto-, rakennus-, terveys-, palo- ja poliisiasunnöt vahvistettiin 1918. Yhdyskunnalla on oma valtuusto, järjestysmies ja järjestyslautakunta. Asemakaava on muodostelun alaisena. Kouluista yleimmästä kansakoulusta 12, alemmassa 6 luokkaa. — Sanomalehti „Riihimäki” (ilm. 3 kert. viik.); 2 lääkäriä, 2 hammaslääkäriä, eläinlääkäri, kunnan ja yksityinen sairaala, sähkölämmityskonttori, puhelinkeskus, Kansallis-osakepankin ja Tampereen osakepankin haarakonttorit; teollisuuslaitoksia: kirjapaino (per. 1920), väkirehu- ja mylly o.y., puunsiatohdas, kenkätehdas, aivan yhdyskunnan rajalla liimatohdas, O.y. Karan lasitehdas, ampumatarvetehdas. — Vapausodan alussa tuli R. kapinallisten tärkeäksi rintamantakaiseksi keskuksiksi varsinkin ven. kasarmien runsaine ase- ja ampumavaroineen joudut-

ua punaisten haltuun. Pakkomobilisoinnin johdosta kasarmeihin tuoduista 2,000 pidätetystä te- loitettiin osa heitit. 22 p. vähää ennen saksalaisten tuloa. Pommituksen aikana tuhoutui ratapihalla sattuneen ampumatarvevarannon räjähdyksestä turvepehkketehdas kokonaan sekä joukko n. s. Sannaltehtaan mien ja Jokikylän rakennuksia. — 2. R:n rukoushuonekunta on sen päät. 9 p:ltä helmik. 1909 määrätty muodostettavaksi khrakunnaksi, johon tulevat kuulumaan: Hansjärvestä Riihimäen yhdyskunta, Karan, Herajoen ja Arolammen kylät, Janakkalasta Huvelan kylä ja Lopelta Vatsian kulma. V. 1920 Racon liitetiin vielä osia Ryttylän kylästä, minkä jälkeen se tuli käsittämään kaikkiaan 11.4 nanttaalia. Vali- onenv. päät. 18 p:ltä kesäk. 1921 ovat nämä Riihi- mäen seurakunnan muodostavat alueet tammik. 1 p:stä 1922 erotettavat R.-nimiseksi, eri kuntana olevaksi kauppalaksi, jonka asukasluku nyk. (1921) on n. 11,000.

V. I. O.

***Riika**, v:sta 1918 Latvian pääkaupunki. ks. Suurvaltain sota, Täyd.

Riippulaata, antiikissa ja siitä johdetuissa tyyleissä kaiken siimssimuodostuksen ydinjäsen, murista ulkoneva kivikerta tai laatta, katelatta, jonka merkitys esim. kattoistassa oli sekä murin yläosia suojaava että koko rakennuksen päätävä.

U-o N.

Riisikottarainen ks. *Dolichonyx oryzivorus*, Täyd.

Riisilintu ks. *Dolichonyx oryzivorus*, Täyd.

***Riistavesi**. Sen. päät. maalisk. 6 p:ltä 1917 on osista Tmsniemen ja Kuopion pitäjää määrätty muodostettavaksi uusi R:n seurakunta, jonka manttaalimäärä tulee olemaan 12.8427. Kirkko tulee rakennettavaksi Riistakosken sillan ja sikäläisen hautausmaau välille. R. ei vielä ole itsenäinen kunta.

K. J. V.

Riivinsuka on nanlanmuotoisista piikeistä tehty, jalustaan l. tuolin kiinnitetty pysty kampa, jonka läpi pellavan latvukset vedetään siemen- sylkkyjä riipimällä varsista erotettaessa (vrt. Pellava, VII Os.).

E. J. S.

Rijad [*-äd*] l. Riad (oik. *er-Rijad*, arab. = puutarhat), valhabahtien linnoitettu jääkaupunki Arabian Nedzissä viljavassa keitaassa Dzebel Aridin juurella, perustettiin 1824 Ibrahim pašan hävittämän Der'ijen sijaan; n. 25,000 as. (enne maailmansotaa). vrt. Nedz'd, VI Os. ja Ibn Sa'ud, Täyd.

K. T-t.

Rikkihappoiset suolat ks. Rikkikaloppo, VIII Os. p. 39-40.

***Rikkikiisu** l. pyriitti. Viime aikoina on r. saanut entistä paljoa suuremman merkityksen syystä, että sitä on ruvettu käyttämään paperiteollisuudessa samaan tarkoitukseen, milhin ennen käytettiin pelkkää rikkiä, jonka saanti sodan aikana estyi. R:ua poltettaessa jää jäljelle rautaoksidia, ja myöskin tätä voidaan nyt käyttää hyödyksi, kun nimittäin on opittu poistamaan rikki niin täydellisesti, että polttoite kelpaa rautamaliksi tai punamaaliksi. Tällä seikalla on suuri merkitys meidän maallemme, missä on runsaasti r:ua, mutta vähän varsinaisia rautamalmeja.

P. E.

Rikkivärit ks. Väriaineet, X Os. p. 1661.

Rikosrekisteri, jonka tarkoituksena on olla tuomioistuintien syytteenalaisista henkilöistä tar-

vitsemien tietojen lähteenä ja toisaalta rikostilaston perusteena, ja jo kauan ollut käytännössä useimmissa sivistysmaissa. Suomessa on r:stä annettu asetus vasta heinäk. 9 p. 1918. Sen mukaan on oikeusmiisteriön tilastollisessa toimistossa pidettävä r:iä henkilöistä, jotka on tuomittu rangaistukseen rikoksesta, josta voi seurata vankeutta enemmän kuin 6 kk., kuritushuonetta tai kuolemanrangaistus tahi jonka uusimisesta on säädetty ankarampi rangaistus, taikka jotka on tuomittu rangaistukseen ehdollisella tuomiolla tahi julistettu kelvottomiksi maan palvelukseen tai ajamaan toisen asiaa oikeuden tai muun julkisen viranomaisen edessä, jotapaitsi rekisteriin on otettava ilmoitukset henkilöistä, jotka on irtolaisuudesta tuomittu yleiseen työhön tai työlaitoksessa pidettäviksi. Ilmoituksia r:iin antavat tuomioistuimet ja viranomaiset, erikseen jokaisesta henkilöstä, vahvistettujen kaavojen mukaan, joihin on merkittävä yksityiskohtaisia tietoja kustakin henkilöstä. Nämä n. s. rikosilmoitukset säilytetään, sopivasti järjestettynä, erityisessä arkistossa, josta ne poistetaan, kun se, jota ilmoitus koskee, on kuollut tai kuu varmaa tietoa ei ole saatavissa siitä, että henkilö, jonka ilmoitetusta syntymänsästä 80 v. on kulunut, vielä on elossa. Sitäpaitsi on r:iin annettava tieto siitä, milloin rekisteriin ilmoitettu rangaistus on kääntynyt, kuin myös tuomittu armahtamisesta. Rikosrekisteriasetukseen liittyy välittömästi samana päivänä annettu senaatin päätös, joka sisältää tarkempia määräyksiä rikosilmoituksista sekä r:n käyttämisestä, sekä senaatin päätös elok. 19 p:ltä 1918 rikosrekisteri-otteen antamisesta, jossa on tarkempia määräyksiä siitä, mitkä viranomaiset ja yksityiset henkilöt ovat oikeutettuja saamaan otteen r:sta. Rikosrekisterilainsäädäntöä on jonkun verran muutettu ja täydennetty eräillä myöhemmillä asetuksilla ja valtioneuvoston päätöksillä, joista mainittakoon asetukset tammik. 14 p:ltä 1919 ja maalisk. 18 p:ltä 1921 sekä valtioneuvoston päätös huhtik. 14 p:ltä 1921. vrt. Rikostilasto, VIII Os.

Rilke, Rainer Maria (s. 1875), itäv. runoilija, kirjoitti ensin saks. lyriikan ja böömiläisen kansaulaulun tapaan, mutta on myöhemmin jäljittellyt ransk. runotyylä. Häntä on verrattin Obstdfelderiin ja lienee hän saanut vaikutuksia myöskin J. P. Jacobsenilta sekä ven. kirjallisuudesta. Teoksia: „Leben und Lieder“ (1894), „Larenopfer“ (1895), „Traumgekrönt“ (1897), „Mir zur Feier“ (1900), „Die Weise von Liebe und Tod des Cornets Christoph Rilke“ (1907), „Neue Gedichte (I 1907; II 1908), „Das Marienleben“ (1913) y. m. [E. Key, „Verk och månikor“ (1910), H. Scholz, „Rainer Maria R.“ (1914).]

Rillinki, laaja suo, n. 62° 7' pohj. lev. ja n. 5° 39' itään Helsingistä, pääasiassa Pälkjärven, osittain myös Värtsilän ja Tohmajärven pitäjissä, rautatien varrella Pälkjärven ja Tohmajärven asemien välillä; pinta-ala n. 1.450 ha. Suo on suurimmaksi osaksi aivan aukeata, koillis- ja luoteisreunalla metsää. Turve on ylempää jotenkin raakaa (eteliosassa 3 m:n syvyydelle saakka), alemmaa mutamaista saraturvetta. Syvyys on pääosassa runsaasti 6 m, koillis- ja luoteiskulmalla 2.5-3.5 m. Suosta kuuluu n. 850 ha Värtsilän o.-y:lle, loput yksityisille tilallisille. Pohjoisosan halki on

kaivettu viemärikanava tämän suo-osan kuivaamiseksi rautatietä varten. Suon on tutkinut käytännöllisessä suhteessa Suomen suoviljelysyhdistys. [Suomen suoviljelysyhdistyksen vuosikirja 1920.]

***Rimini**. Kaupunki kärsi suuria vaurioita toukok. 1916 tapahtuneessa maanjäristyksessä.

Ring, Barbra (s. 1870), norj. kirjailijatar, julkaisi 1904 nuorisokirjan „Babhens daghog“, jota seurasi pitkä sarja samantapaisia etupäässä nuorille tytöille kirjoitettuja kertomuksia. Niitä leimaa raitis huumori ja elämänhalu ja on niitä käännetty runsaasti vieraille kielille, m. m. suomeksi. Untta lajia B:n tuotannossa edustaa 1914 ilmestynyt romaani „Jomfrnen“, joka on historiallisissa puitteissa liikkuva naiseroitiikan kuvaus.

Rinne, Juhani Gustav (s. 1872), muinaistutkija, yliopp. 1893, fil. kand. 1899, fil. lis. 1914; vasta 1912 muinaistieteellisen toimikunnan intendentti ja vasta 1920 osastonjohtaja. Julkaisuja „Suomen keskiaikaiset mäkikilnat“ I, „Pyhäin Olavin luostari Turussa“, „Gamla Vasa kyrka“, „Viipurin entinen tuomiokirkko“, „Über die Innen- und Aussenkanzeln in den mittelalterlichen Kirchen Finnlands“.

Rintamaosa. Rintaman ollessa erittäin pitkä, jaetaan se usein yhtenäisen komennon alaisiin r:iin. Vapausodan aikana oli valkoisten rintama jaettu tällaisiin r:iin.

Rintapora, sama kuin vintilä. ks. Kaira, III Os.

Rintasuoja ks. Ampumahauta, Täyd.

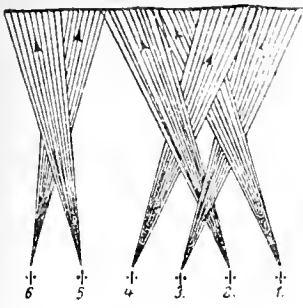
Risaliitti (it. *risalto*), eturakenne, rakennuksen tai arkkitehtonisesti sommitellun huonekalun pääpinnasta ulkoneva pystyosa.

***Ristiina**. 6,896 as. (1918). Kirkon alttaritaulun „Tulkaa minna tyköni kaikki“ on maalannut Alexandar Sältin; saatu 1883.

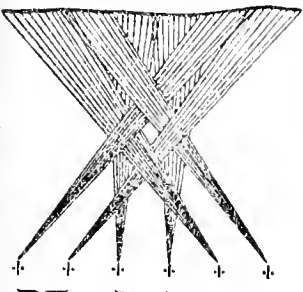
Ristijärvi. 2,612 as. (1918). Kirkon kellotapuli n. v:ta 1840. Alttaritaulu „Vapahtaja ristillä“ tuntemattoman tekemä, lienee 1850- tai 1860-luvulta.

Ristikäytävä, luostarikirkkojen eteläiseen, joskus pohjoiseen sivustaan liitetty risti-l. luostaritaraa (pihaa) ympäröivä, huoneyhteyttä välittävä käytävä, munkkien rauhallinen oleskelupaikka hartausharjoitusten lomassa. Aikaisemalla keskiajalla puukattoisia ollen r:t myöhemmin aina holvattiin. Vasituisen taiteellisen kehityksensä r. sai myöhäisromaanilaisella ja varhaisgoottilaisella ajalla, 1100-1200-luvuilla; pääpaino oli luostaripihaan avautuvissa, usein sirojen paripylväiden kannattamissa arkadeissa ja holveissa. Huomattavia r:iä olivat Italiassa San Giovanni in Lateranon ja San Paolon Roomassa, Sisilian Monrealen, Pavian Certosan ja ennen muita Pisan kuuluisa Oreagnan koristama Camposanto, Ranskassa m. m. Arles'in S. Trophimen ja Mout-Saint Michel'in, Englannissa kauimilla viuhkaholveilla katettu Gloucesterin katedraalin, Itävallassa Kloster-Neuburgin, Lillenbergin, Zwettlin, Saksassa Laachin, Etelä-Espanjassa Huelgas'in r:t. vrt. Luostari, V Os.; Rakennustaide, VII Os. kuvaisu 1421-22, Maulbronnin luostari; R o m a n i l a i n e n t y y l i, VIII Os. kuv. 4.

***Ristituli**. Silläpitäen sitä seikkaa, että tuli mikäli mahdollista on jaettava vihollisen



3. joukk. 2. joukk. 1. joukk.
1.nen ja 2.nen joukkue sekä 3:s ja 6:s livaari ampuvat ristitulta.



3. joukk. 2. joukk. 1. joukk.
1.nen ja 35. joukkue ampuvat ristitulta.

koko rintamalle, tulee erikoisissa tapauksissa kysymyseen myös r:n käyttäminen.

Yleensä ampuu jokainen mies häntä vastapäätä olevaa vihollista, mutta jos esim. maan laadusta riippuen joku osasto ei näe suoraan vastassaan olevaa vihollista, vaan puoleksi sivulla olevan, johtaa se tulensa tänuu ja joku toinen osasto tanssen ottaa mainitun alueen ammuttaessa alaiseksi. Johtajien tehtävänä on tällä tavoin vaihtaa maali, ja on se mikäli mahdollista määrättävä jo ennen ammunnan alkamista. R. tulee erikoisesti konekiväärillä ammuttaessa kysymykseen. W. E. T.

***Ritarihuonejärjestys.** Aatelissäädyn aseman muututtua eduskuntaudistuksen tapahduttua 1906 hyväksyi ritaristo ja aateli sam. v:n ylimääräisillä valtiopäivillä uuden r:n, mutta Venäjän vallan aikana hallitus ei sille antanut vahvistusta. Vasta itsenäisen Suomen valtion päämies vahvisti sen 22 p. marrask. 1918. Kun vanha r:tä ei 1906 kumottu, mutta uusi valtiopäiväjärjestys sen oleellisesti muutti, jäi edellinen siis muilta kohdiltaan siihen asti voimaan. Uudessa r:ssä määrätään samoin kuin aikaisemmasakin, että vain ritarihuoneeseen otettu aatelishenkilö on oikeutettu nauttimaan aatelissäädyn oikeuksia. Aateliskokouksia pidetään joka kolmas vuosi maaliskuussa, mutta väliaikaisia aateliskokouksia voidaan pitää joko hallituksen tai ritarihuonejohtokunnan kutsusta muulloinkin. Aateliskokous saa kestää korkeintaan neljä viikkoa. Sukua edustaa aateliskokouksessa suvun päämies tai joku muu suvun jäsen tai heidän valtuuttamansa. Muutamissa määrättyissä tapauksissa aatelismiehellä ei ole edustus-oikeutta, esim. kun hän on nuorempi kuin viisikolmatta vuotta, on holhouksen alainen tai on jättänyt omaisuutensa konkurssitilaan. Viellä sisältyy r:een määräykset siitä, minkälaista järjestystä aateliskokouksia pidettäessä on noudatettava ja mitä asioita niissä saadaan käsitellä, sekä myös säännökset ritarihuonejohtokunnan ja tilutarkastajain välisestä ja heidän tehtävistään. Samoin siinä määrätään, mitä tapaa on noudatettava, jos r:een tahdotaan tehdä muutoksia. K. W. R.

***Ritarimerkki.** Itsenäiseksi tulmaan Suomekin on saanut omat r:nsä. Päätöksellä 4 p:ltä maalisk. 1918 Vaasassa oleva Suomen senaatti määräsi, että sotilashenkilöille oli sodassa osoitetusta

urhudesta ja onnistuneesti suoritetuista sotilaallisista liikkeistä annettava vapaudenmitaleiksi ja vapaudenristeiksi nimitettyjä arvomerkkejä ja että vastaava arvomerkkejä voitiin antaa myöskin siviilihenkilöille kansalaisansioista. Vapaudenmitalin ja vapaudenristin jakelu lakkasi vapausodan alkamisen vuosipäivästä, 28 p. tammik. 1919.

Vapaudenmitalin ja vapaudenristin sotilasmerrat. Vapaudenmitalin II luokka on pronssinen ja kannetaan rinnassa keuharaitaisessa punaisessa nauhassa. Vapaudenmitalin I luokka on hopeinen ja kannetaan rinnassa valkorahtaisessa sinisessä nauhassa; upseereille annettu ensimmäinen luokka kannetaan ruusukenuhassa. Vapaudenristin IV luokka on rautahopeinen hopeisella laakeriseppelillä ja miekoilla koristettu ja kannetaan rinnassa valkorahtaisessa punaisessa ruusukenuhassa. III luokka on raudasta ja kullatusta hopeasta, ruusukenuha samanlainen kuin edellisessä. II luokka (upseereille kapteenin arvossa ja siitä ylöspäin) on kulta-valkoemalinen koristettu kultaisella laakeriseppelillä ja miekoilla ja kannetaan rinnassa punaraitaisessa keltaisessa ruusukenuhassa. I luokka (upseereille everstin arvossa ja siitä ylöspäin), samanlainen kuin edellisen, mutta suurempi, kannetaan kaulassa punaraitaisessa keltaisessa nauhassa. Vapaudenristi, suurristi (upseereille kenraaliluutnantin arvossa ja siitä ylöspäin) samanlainen kuin edellinen, kannetaan leveässä olkapäähän yli oikealta vasemmalle riippuvassa punaraitaisessa keltaisessa nauhassa. Suurristiin kuuluu myös hopeinen rintatähti.

Vapaudenristin siviilimerkit. Siviilihenkilöille annettiin virka-arvojen mukaan IV-l:n luokan vapaudenristejä sekä vapaudenristin suurristi. Nämä kunniamerkit poikkeavat vastaavista sotilasmärkeistä pääasiallisesti vain siinä, että niistä puuttuvat miekankuvat. Niitä kannetaan samalla tavoin ja samanlaisissa nauhoissa kuin sotilasmerkkejä, rinnassa pidettävät kuitenkin ilman ruusuketta nauhassa.

Vapaussodan muistomitali. Päätöksellä 10 p:ltä syysk. 1918 senaatti perusti v:n 1918 vapaussodan muistoksi erikoisen „1918 vuoden vapaussodan muistomitalin“. Mitali annettiin kaikille vapaussodan hallituksen puolella osanottaneille. Mitaliin voivat saada sekä ne, jotka toimivat rintamalla että ne, jotka luonokkaasti toimivat armeijan varustamiseksi aseilla, muoualla tai varusteilla, tai muuten tehokkaasti avustivat armeijan toimintaa. Mitali lyötiin raudasta ja kannetaan rinnassa 31 mm leveässä sinisessä mustaraitaisessa nauhassa. Mitalin toisella puolella on Suomen leijona, toisella puolella vapaudenristin korkokuva, miekkaa pitävät käsivarret ja vuosiluku 1918. Se, joka on ottanut osaa taisteluihin, saa kantaa nauhassa hopeasolkia, joihin kuhunkin on kaiverrettu sen taistelun nimi, johon kantaja on ottanut osaa. Sitäpaitsi voitiin muistomitali antaa kunniamerkkinä, jolloin nauhassa kannetaan hopeista heraldista ruusua. Mitalin mukana annettiin omistuskirja. Ehdotukset mitalin antamisesta oli tehtävä ennen 1 p:ää marrask. 1919.

Suomen valkoinen ruusu. Ohjesääntö tätä ritarimerkkiä varten vahvistettiin 16 p. toukok. 1919.

Ritarimerkin risti on valkoisesta emaljista vallettuna kultakehykseen; keskustaan on kiinnitetty heraldinen ruusu ja ristin aukeamiin leijonanpäätä. Ritarimerkin rintatähti on hopeinen, viisikärkinen, keskustassa valkoisesta emaljista tehty heraldinen ruusu sinisellä pohjalla, jota ympäröi kirjoitus „Isänmaan hyväksi” kullatuilla kirjaimilla mustalla pohjalla; tähden kärkien välisissä kulmissa on kolme kultaista sädettä. Valkoisen ruusun ansiomerkinä on hopeinen ritari-merkkiristi, jota sodassa annetaan pronssista tehtyä arvoluokasta riippumatta. Valkoisen ruusun mitalit ovat hopeisia ja pronssisia, niitten etusivulle on kaiverrettu ritarimerkin risti ja takasivulle „Isänmaan hyväksi”; sodassa ne annetaan soljen kera, johon on kaiverrettu sea taistelun nimi, jonka johdosta mitali on saatu. Ritarikunnan nauha on tummansininen. Ritarimerkin kaikkia luokkia voidaan erikoisena kunnianosoituksena antaa jalokivien sekä miekan kera taistelussa osoitusta urhoollisuudesta. Erikoisena kunnianosoituksena voidaan ritarimerkin ketju antaa suurristin komentajille. Ritarikunnan suurmestarilla on aina suurristi ketjun kera.

Ritarimerkin saajat on jaettu seur. luokkiin: 1) suurristin komentajat (ritarimerkin risti leveässä olkanauhassa ja rintatähti; hengelliseen säätyyn kuuluvat komentajat kantavat ristiä leveässä kaulanauhassa); 2) I luokan komentajat (risti kaulanauhassa ynnä rintatähti); 3) II luokan komentajat (risti kaulanauhassa ilman rintatähtiä); 4) I luokan ritarit (risti rintanauhassa); 5) II luokan ritarit (risti, jonka leijonapäät ovat hopeiset, rintanauhassa); 6) ansiomerkki (kannetaan rinnassa); 7) I luokan mitali (hopeinen, kannetaan rinnassa); 8) II luokan mitali (pronssinen, kannetaan rinnassa).

Huhtik. 30 p:nä 1920 vahvistettiin yleiset Suomen valkoisen ruusun kunniamerkin jakelua koskevat säännöt. Niiden mukaan voidaan Suomen kansalaisille antaa: II luokan ritarimerkki henkilöille, joilla on vänrikin tai luutnantin arvo taikka vastaava siviiliarvo; I luokan ritarimerkki henkilöille, joilla on kapteenin tai majurin arvo tai vastaava siviiliarvo; II luokan komentajamerkki henkilöille, joilla on everstiluutnantin, everstin tai kenraalimajurin arvo taikka vastaava siviiliarvo; I luokan komentajamerkki henkilöille, joilla on kenraalimajurin tai korkeampi sotilasarvo tai vastaava siviiliarvo; suurristi ainoastaan erittäin suurista ansioista henkilöille, joilla on vähintään kenraalimajurin arvo tai sitä vastaava asema.

Upseeri, joka ei ole ollut upseerin arvossa vähintään 2 vuotta, sekä siviilivirkamies, joka ei ole ollut valtion virassa yhtämittaisesti vähintään 2 vuotta, ei voi saada valkoisen ruusun kunniamerkkiä. Rauhanaikana ei myönnetä uutta kunniamerkkiä, ennenkuin on kulunut vähintään 3 vuotta edellisen saamisesta. Erikoisissa poikkeustapauksissa voidaan myöntää yleisemmän luokan kunniamerkki taikka aikaisemmin kuin edellä on sääntöniä edellytetty. Yleisten perusteiden mukaan annettavien kunniamerkkien ei ole katsottava seuraavan määrättyä virka-asemaan, vaan annetaan niitä erikoisten ansioiden perusteella. Niihin omaan maan kansalaisiin nähden, joilla ei ole virka-arvoa, ovat ansiot, julkiset toimet tai yhteiskunnallinen asema määräävinä.

Valkoisen ruusun II ja I luokan mitalit voidaan antaa kapitulantiupseereille sekä sotilaille nuhteettomasta palveluksesta ja erinomaisista ansioista.

Sodanaikana ei noudateta mitään erityisiä rajoituksia, vaan jaeallaan kunniamerkkejä ylipäällikön ehdotuksesta. Urhoollisuudesta taisteluissa annetaan upseereille komentaja- ja ritarimerkkejä miekan kera, alipäällystölle ja miehistölle mitaleja nauhaan kiinnitetyn soljen kera. Pronssista valkoisen ruusun ansiomerkkiä jaeallaan vain erinomaisista sankaritöistä sodassa ja sodan aikana, erityisten sotilassääntöjen määräysten mukaan. Se myönnetään arvoasteesta riippumatta.

Valkoisen ruusun kunniamerkkien haltiat oikeutetaan niissä tapauksissa, jolloin kunniamerkkejä ei kanneta, pitämään kunniamerkin nauhaan värejä: II luokan ritarit pientä ruusuketta; I luokan ritarit kankaalla päällystettyä nappia; II luokan komentajat kankaalla päällystettyä nappia hopeakankaiselle ruusukkeelle kiinnitettyinä; I luokan komentajat kankaalla päällystettyä nappia puoleksi hopea- ja puoleksi kultanauhaiselle ruusukkeelle kiinnitettyinä; suurristin komentajat kankaalla päällystettyä nappia kultanauhaiselle ruusukkeelle kiinnitettyinä.

Kunniamerkit oman maan kansalaisille jaeallaan rauhan aikana yleensä uudeksi vuodeksi.

Valkoisen ruusun merkkejä jaeallaan isänmaan palveluksessa ansioituneille kansalaisille sekä ulkomaalaisille. Ritarikunnan suurmestarina on Suomen valtakunnan päämies; ainoastaan hän on oikeutettu antamaan tätä ritarimerkkiä. Ritarikunnalla on oma hallituksensa, joka valmistaa nimitykset ja hoitaa ritarikunnan asioita. Hallituksen jäsenet nimittää suurmestari. Kotimaisilla suurristin ja I luokan komentajilla on aina puhevalta hallituksessa. Suurmestarin estettyinä ollessa johtaa suurmestarin nimittämä kansleri puheita hallituksessa. Ritarikunnan juhlapäivä on 16 p. toukokuuta, sen kanslerina on tätä nykyä (1921) pankinjohtaja O. Stenroth.

Ritchie [ritsi], Charles Thomson (1838-1906), lordi, engl. poliitikko, alkuaan kauppias Lontoossa, valittiin 1874 alihuoneeseen, missä liittyi vanhoillisin ja herätti huomiota raha-asiaintuntijana. Vv. 1886-92 hän oli paikallishallinnon viraston presidenttinä paanea toimeen v:n 1888 lain paikallishallinnosta, vv. 1895-1900 kauppaniisterinä, 1900-02 sisäasiainministerinä, heinäk. 1902 - syysk. 1903 raha-asiainministerinä. Kun R. v:n 1903 budjettiehdotuksesta oli poistanut erään maahan tuodusta viljasta kannetun rekisteröimismaksun, jota Chamberlain oli aikonut käyttää tariffireforminsa lähtökohtana, alkoi suuri tulli-riita, ja sekä R. että Chamberlain erosivat ministeristöstä. R. oli Chamberlainin tullipolitiikan kiivaimpia vastustajia.

Ritterin-tapa ks. Graafilinen statiikka, II Os.

Rivistö, sot., joukko-osaston järjestysmuoto, jossa ryhmät ovat toistensa takana, jono-r:öön R:t jaeataan niiden muodon mukaan ryhmä-r:öön, jossa ryhmät ovat toistensa takana, jono-r:öön (ruodut toistensa takana), joukkue-r:öön (joukkueet toistensa takana), komppania-r:öön (joukkueet ryhmärivistössä toistensa vieressä) ja marssi-r:öön, jossa marssi-r:n kukin rivi on yltä kaudena toistensa takana.

W. E. T.

Rivistösilta, apusilta sotajoukon kuljettamiseksi veden yli. R. kestää kuljettaa kaikkia muita aselajeja, paitsi 21 cm:n mörssäreitä. R:n leveys on 3 m.

Robertson [*robotsen*], Sir William Robert (s. 1860), engl. kenraali, toiminut m. m. sotaministeriön operatiiviosastossa 1901-07, sotakäskentämisen johtajana 1910-13, ensimmäisen jalkaväkivivastoinaan komentajana 1914-15; tuli 1915 päämajajoitustaloksi; oli jouluk. 1915-helmik. 1918 yleisesikunnan päällikkönä, sen jälkeen ylipäällikkönä Itä-Englannissa; tuli maalisk. 1919 Reinin armeijan ylipäälliköksi. [Oma tekemä elämäkertä „From private to field marshal” (1921).]

Rohegrosse [*rosgrö's*], Georges Antoine (s. 1859), ransk. taidemaalari, opiskeli École des beaux-arts'issa ja myöhemmin Roomassa sekä antautui sitten pääasiallisesti historialliseen maalauksen alalle. Hänen teoksensa ovat vaikuttavasti sommiteltuja sekä loistavasti suoritetuja. Niistä mainittakoon „La jacquerie” (ryöstäviä kapinallisia talonpoikia, 1885), „Salomen taussi” (1887), „Tebe” (1890), „Babylonin häviö” (1891), „Saban kuuingatat” (1901), „Persepoliin palo” (1913) sekä vapaat sommitelmat „Ritari kukkieu keskellä” (1893), „Ihmiskunnan kiikko” (1896) ja „Punainen ilo” (1906). Hän on valinnut useiden maalaustensa aiheet myöskii Pohjois-Afrikasta ja Japanista. Paitsi maalaajana on hän toiminut lisäksi kuvittajana. F. L.

***Rockefeller**, John Davison, on edelleen tehnyt suuria lahjoituksia. V. 1920 hän lahjoitti 50 milj. dollaria n. s. Rockefeller-säätiölle, joka on perustettu yleisiä hyväntekeväisiiä tarkoitukseen varten, ja 50 milj. Ameriikan yliopistoissa toimivien opettajain palkkain parannukseksi. Rockefeller-säätiön varat nousivat 1920 412 milj. dollariin.

Rodaaniyhdistykset ks. Rodaani, VIII Os.

Rodankaliumi ks. Rodaani, VIII Os.

***Rodin**, August, kuoli 1917.

Rodinoli, geranioli, ruusuöljyssä sekä muutamissa muissakin hyvähajuissa haittuvissa öljyissä esiintyvä öljymäinen, ruusuntuoksuinen aine, joka kem. luonteeltaan on alkoholi.

Roditšev, Fedor Ismailovitš (s. 1855), veu. lakimies ja poliitikko. R. otti, suoritettuaan 1876 lainopillisen tutkinnon, vapaaehtoisena osan Serbian sotaan. Vv. 1878-90 hän oli piirikunnan aatelismarsalkkana ja sittemmin semstvolaituksen palveluksessa. V. 1894 R. oli mukana laatimassa semstvojeu adressia, joka annettiin Nikolai II:lle hänen uousteessaan valtaistuimelle; joutui tämä johdosta ja sittemmin muista sivistä pikkumaisen vainon alaiseksi viranomaisten puolelta. Toimi 1898-1901 asianajajana Pietarissa. Perusti 1903 ulkomailla yhdessä muiden poliitikkojen kanssa „Osvoboždenie” (Vapautus) yhdistyksen, jonka jäsenet suurimmalta osaltaan 1905 liittyivät silloin muodostettuun kadettipuolueeseen. V:sta 1906 lähtien R. oli kaikkien duumain jäsenenä kuuluen kadettipuolueeseen ja ollen sen huomattavimpia puhujia. Vallankumoukseen puhjettua maalisk. 1917 R. toimi jonkun aikaa Suomen komissaarina ja kävi silloin kerran Helsingissä.

Rohrbach [*rörbah*], Paul (s. 1869), saks. teologi ja valtiollinen kirjailija, syntynyt Liivinmaalta. R., joka on matkustellut laajalti Veuäjällä, Persiassa, Turkissa ja Afrikassa, oli 1903

06 Saksan keisarillisena siirtomaakomissaarina Lounais-Afrikassa ja tuli 1908 Berliiniin kauppa- korkeakouluun ja 1920 suurvaltain sodan jälkeen samaan kaupunkiin perustetun valtiollisen korkeakoulun opettajaksi. Hän oli ennen maailmansotaa Saksan muihin maanosiin suuntautuneen laajeunuspolitiikan edustavimpia miehiä. Julkaisuja: „Geboren von der Jungfrau” (1895), „Die Bagdadbahn” (1901), „Wirtschaftliche Bedeutung Westasiens” (1902), „Die russische Weltmacht in Mittel- und Westasien” (1904), „Deutschland unter den Weltvölkeren” (1903), „Kulturpolitische Grundsätze für die Rassen- und Missionsfragen” (1909), „Der deutsche Gedanke in der Welt” (1912), suom. nimellä „Saksalainen aate maailmassa”), „Der Krieg und die deutsche Politik” (1914), „Woher kam der Krieg? Wohin führt er?” (1917), „Unser Kriegsziel im Osten und die russische Revolution” (1917), „Itä-Euroopan ja Venäjän kysymys” (1921). J. F.

Roivas ks. Pivo, Täyd.

***Rokkala**. Kosken korkeus on ainoastaan 0,7 m, 19 hevosv.; aikaisemmin käyttänyt hiomaa, mutta nyt käyttämättömänä. — R:n lasitehdas ja hovitila ovat v:sta 1917 kuuluneet Johanneksen kunnalle. Lasitehdas panttiin käyntiin syysk. 1918 oltuaan sota-ajan pysähdyksissä. K. J. V.

Rolfsen, Johan Nordahl Brun (s. 1848), norj. koulumies ja kirjailija, toiminut jonkun aikaa kouluopettajana Kristianissa ja teatterin oppilaskoulun ohjaajana Bergenissä; julkaissut muutamia näytelmiä, m. m. „Svein Uredd” (1899). Etupäässä R. kuitekin on tunnettu kasvatustieteellisestä kirjailijatoimestaan. Vv. 1876-85 hän muokaili norjaksi Z. Topeliuksen „Läsning för barn”, julkaisi vv. 1892-96 „Læsebog for folkeskolen”, vv. 1908-11 kokoelman käsikirjoja opettajille nimellä „Lys over land”, oppikirjoja yleisessä historiassa (suom. „Maailman historia”). R. on myös suunnitellut ja toimittanut teoksen „Norge i det 19:de aarh.” (2:nen pain. nimellä „Norge 1814-1914”. 1913-15). J. F.

***Rolland**, Romain. Uudempiä teoksia: „Audessus de la m'leé” (1915), „Colas Breugnon” (1919), „Les précurseurs” (1919), „Pierre et Luce” (1921).

Romaania. Historia. Saksalaisystävällistä kuningas Carol Itä, jonka aikana R. oli ollut salaisessa liitossa Saksan ja Itävallan kanssa, oli lokak. 1914 seurannut hänen veljeupoikansa Ferdinand I. Tämän aikana sekä ymryryttä keskusvallat koettivat taivuttaa R:aa puolelleen suurvaltain sodassa; edelliset lupasivat sille palkaksi avusta Siebenbergin ja Baanaatin, jotka valloittaisiin Itävallalta, keskusvallat taas Bessarabian, joka riistettäisiin Venäjältä. Itse R:nkin puolueiden kiistellessä keskenään hallitus (Bratianun ministeristö) kuitenkin pysyi jonkun ajan sodasta erillään odottaen, mille puolelle voitto kallistuisi. Elok. 1916, kun Itävallalta-Unkari oli kärsinyt suuria tappioita venäläisiä vastaan, ja ymryrysvaltojen painostus tuli yhä jyrkemmäksi, R. julisti sodan Itävallalta-Unkarille, josta aiheutui sota muitakin keskusvaltoja vastaan. Aluksi kuitenkin R:n sekaantuminen sotaan tuli sille kohtalokkaaksi. Romaanialaiset tosin valloittivat osan Siebenbergiä, mutta heidän yrityksensä tukeutua Bulgariaan ei onnistunut ja saksalaiset, itävaltalaiset, bulgarialaiset sekä turkkilaiset

tunkeutuivat syysk. etelästä päin maahan (Dobruđaan). Lokak. valloitettiin tärkeä Konstanta. Pian romaanialaiset karkoitetiin myös Siebenbürgenistä ja saksalaiset hyökkäsivät marrask. pohjoisestakin R:aan (Valakiaan). Jouluk. pääkaupunki Bukarest miehittiin. Saksalaisten käsiin oli tammik. 1917 joutunut koko Valakia rikkain, tosin vastustajain osaksi hävittämine öljylähteineen, Dobruđza ja lounaisosa Moldovaa (Sereth-joen alajuoksuun saakka). R:n hallitus pakeni Jassyyn jatkaen yhä vastarintaa venäläisten avulla. Tähän kaupunkiin kokoonnutun R:n eduskunta toimeenpani kauan puhutun valtiosääntön muutoksen säätämällä yleisen vaalioikeuden sekä ryhtyi heinäkuussa parantamaan talonpoikain tilaa. — Kun Venäjän bolševikkhallitus jouluk. 1917 teki aselevon keskusvaltain kanssa, oli R:kin pakotettu yhtymään siihen. R:n ja Venäjän bolševikkien välillä, jotka viimeainuit levittivät kiihotusta myös R:aan, syntyi pian eripuraisuutta, vieläpä julkisotaa tammik. 1918; romaanialaiset miehittivät Bessarabian. Helmik. seurasi Bratianun ministeristöä Avereseun ja tätä taas maalisk. Marghilomanin ministeristö. Kun saksalaiset olivat tunkeutuneet myös Ukrainaan, teki R. toukok. 1918 lopullisen rauhnan Bukarestissa Saksan ja sen liittolaisten kanssa; siinä R:n m. m. täytyi luovuttaa Dobruđzan eteläosa Bulgaarille, pohjoisosa taas toistaiseksi keskusvaltioille yhteisesti; Itävallalle joutui raja-alue Siebenbürgenin vuoristossa. Keskusvallat saivat osansa R:n öljytuotannosta sekä viljasadosta. Rauhanteon jälkeen jatkettiin uudistuksia: säädettiin laki juutalaisten hyväksi ja suurtilalliset veloitettiin luovuttamaan osa maastaan vuokralle talonpojille. — Kun syksyllä 1918 yleinen asema muntui, kukistui Marghilomanin ministeristö (sijaan tuli Coandan ministeristö), ja R. julisti undestaa sodan keskusvaltioille (marrask.) saadakseen olla mukana uusissa rauhannegotielmissa. Jouluk. Bratianu jälleen tuli ministeripresidentiksi. Romaanialaiset valloittivat taas Siebenbürgenin sekä osan Unkaria ja miehittivät Budapestin; vasta sopimusvaltain pakotuksesta rosvoilevat romaanialaiset joukot poistuivat tästä kaupungista sekä Unkarista (syysk. 1919). Bratianun ministeristön taas erotua R. ryhtyi rauhantekoon (jouluk. 1919). R. sai Siebenbürgenin ja itäosan n. s. Baanaattia Hävalta-Unkarilta sekä Bessarabian Venäjältä. Maalisk. 1920 Avereseu muodosti uuden hallituksen.

G. R.

Romanones [*no'*], Alvaro de Figueroa y Torres (s. 1863), kreivi, esp. valtiomies ja suurteollisuuden harjoittaja, v:sta 1888 eduskunnan jäsen kuuluu vapaamielisiin; ollut Madridin pormestarina ja eri kertoja ministeriinä, m. m. pääministerinä 1912-13 ja 1915-17, oikeus- ja sitemmin ulkoasiainministerinä 1918-19; tahoi suurvaltain sodan aikana saada Espanjan luopumaan puolueettomuudestaan ympärystään hyväksi. J. F.

Romanov-na-Murmane [*mä'-mä'*] ks. Murmansk, Täyd.

Rombi, v i n o n e l i ö l n e l j ä k ä s ks. Suunnikas, IX Os.

Romboedri ks. Kide, IV Os.

Romboidi l. vinokaide ks. Suunnikas, IX Os.

Romdahl [*däl*], Axel Ludvig (s. 1880), ruots. taidehistorioitsija, toimi ensin amanuensina Tukholman kansallismuseossa ja Pohjoismaisessa museossa (Nordiska museet), mutta siirtyi 1906 Göteporin taidemuseon intendentiksi ja Göteporin korkeakoulun dosentiksi. Hänen julkaisuistaan ovat tärkeimpiä „Ur porträttmaleriets historia” (1907), „Ivar Arosenius-album” (1909), „Per Hasselberg” (sam. v.), „Studier i Linköpings domkyrkas byggnadshistoria” (1910), „Konstmologer i Göteborgs museum” (1911), „Carl Larssous etsningar” (1912), „Gammal konst” (1915) sekä „Svensk konsthistoria” (1913, J. Roosvalin kernä). F. L.

***Romero Robledo**, Francesco, kuoli 1906.

***Roomalaiskatolinen kirkko**. Elok. 20 p. 1914 kuoli paavi Pins X ja syysk. 3 p. valittiin paaviksi Bolognan piispa, markiisi Della Chiesa, joka paavina otti nimen Benedictus XV. Uusi paavi on suuresti korottanut R:n arvoa; varsinkin on Ranskassa ollut huomattavissa halu lähentyä paavinistuinta, sen jälkeen kuin Orléans'in neitsyt kesällä 1920 kanonisoiitin, mikä tapahtui virallisen ransk. lähetyksunnan saapuvilla ollessa. — Tšekkosloviassa on ollut huomattavissa papiston kesken vapaamielisiä (hussilaisia) virtauksia, jotka paavinistumelle ovat tuottaneet vaikeuksia. E. K-a.

***Roosevelt**, Theodore, kuoli 1919.

Roosval [*rüs-*], Johnny August Emanuel (s. 1879), ruots. taidehistorioitsija, on tehnyt nimensä tunnetuksi etupäässä vanhemman kirkollisen taiteen tuntijana. Julkaistuaan 1905-08 R. Noréin kera aikakauslehtea „Kult och konst” sekä järjestettyään 1910 vanhemman kirkollista taidetta käsittelevän näyttelyn Strängnäsissä ja 1912 samanlaisen Härnösandissa hän ryhtyi yhdessä S. Curmanin kanssa julkaisemaan laajaa teosta „Sveriges kyrkor, konsthistoriskt inventarium”. Hänen lukuisista muista tutkimuksistaan mainittakoon „Om altarskåp i svenska kyrkor och museer ur mäster Jan Bormans verkstad i Bryssel” (1903), „Burehard Precht” (1905), „Symboler och legender i Uppsala domkyrka” (1908), „Die Kiröhen Gotlands” (1911), „Svenskt konstgalleri” (1912) ja „Svensk konsthistoria” (A. Romdahlin kera 1913). F. L.

***Root**, Elihu, on v:sta 1910 ollut Haagin pysyvän välitystuomioistuimen jäsenenä. Ulkoasiainministerinä ollessaan R. teki Yhdysvaltain puolesta suuren joukon välitystuomiosopimuksia muiden valtioiden kanssa. R. on v:sta 1910 ollut myöskin kansainvälisen ruuhanasian edistämiseksi perustetun Carnegie-säätiön presidenttinä; sai 1913 Nobelin rauhanpalkinnon.

Roots-Blower ks. Lietsoin, V Os.

Roovikone (engl. *roving frame*), eräs laji etukehräyskoneita. ks. Kehruuteollisuus, IV Os. p. 640.

Roozeboom [*rözeböm*], Hendrik Willem Bakhuis (1854-1907), alankom. kemisti, Leidenin yliopiston assistentti 1878 ja Amsterdamin yliopistossa epäorganisen ja fysikaalisen kemian professori 1896. R:n suurin ansio on, että hän huomasi, mikä merkitys on Gibbsin faasisäännöllä kem. tasapaino-oppia heterogeenisessä systeemissä sovellettaessa ja tutkittaessa (ks. Kemiallinen reaktio, Täyd. p. 553). R. on mestarillisesti tutkinut ja selvittänyt useita tasapai-

notapauksia, m. m. rikkidioksidin ja veden väliin; hänen lejeerinkitutumuksistansa metallografia on paljon hyötynyt. R:n julkaisemista laajemmista teoksista mainittakoon: „Bedeutung der Phasenlehre” (1900) sekä „Die heterogenen Gleichgewichte” (1901-04).

Rosaniliinivärit ks. Väriaineet, X Os. p. 1659, rivi 28 alh. ja Rosaniliini, VIII Os.

Rose [rōzə], Heinrich (1795-1864), saks. kemisti. Opiskeltuaan Saksassa sekä Ruotsissa Berzeluksen johdolla R. tuli kemiaan professoriksi Berliiniin yliopistoon 1823. R:n tutkimukset liikkivat analyttisen kemian aloilla ja hän oliikin tämän tieteenhaaran huomattavimpia kehittäjiä. R:n teoksista mainittakoon „Ausführliches Handbuch der analytischen Chemie” (1:nen pain. 1851, viimeinen R:n kuoleman jälkeen 1871), mikä sisälsi aikansa tietämyksen täällä alalla ja käännettiin miltei kaikille eurooppalaisille sivistyskielille. E. S. T.

Rose [rouz], John Holland (s. 1855), engl. historioitsija, v:sta 1911 luennoitsijana Cambridge yliopistossa. R. on yliopistolaajennushuoneen toimeliaimpia johtajia. Historioitsijana hän on euimäkseen tutkinut Napoleonin aikaa. Teoksia: „The revolutionary and napoleonic era” (1894), „The rise of democracy” (1897), „The life of Napoleon I” (2 nid. 1902, myös saks. ja ruots.), „The development of the european nations 1870-1900” (1905), „William Pitt and the great war” (1911), „The personality of Napoleon” (1912), maailmansodan esihistoriaa käsittelee „The origin of war” (1915). J. F.

*Rosegger, Peter, kuoli 1918.

*Rosendal, Maunun, kuoli 1917.

***Rosenlew & C:o** on v:n 1919 jälkeen rakennuttanut Poriin sulfiittiseluloosatehtaan. Sotavuotena muodosti yhtiö Björnebergs pappersbruks aktiebolag nimisen tytäryhtiön, joka rakensi sulfiittitehtaan sekä sähköllä käyvän paperitehtaan. Yhtiö on myös perustanut Björnebergs kraft a. b. nimisen yhtiön, joka toimittaa sähkövoimaa (n. 6,000 hevostv.) Kokemäenjoen Aetsän koskesta Poriin. Pääyhtiön osakepääoma Smk. 20,000,000:— (1920). Toimeenpanevaa johtajiston muodostavat toht. W. Rosenlew, maist. Erik Rosenlew ja varatuom. Rafael Prenekell. K. J. V.

Rosenqvist [rū-], Vilhelm Teodor (s. 1856), G. G. A. R:n (ks. t. VIII Os.) veli. suom. jumaluusopinut, uskonnon lehtori Vaasau ruots. lyseossa 1886, yliopettaja Helsingin ruots. normaalilyseossa 1898, saman oppilaitoksen rehtori 1900, jumaluusopin kunniaohtori 1907, kouluneuvos 1918, kouluhallituksen ruots. osaston päällikkö 1920. V:sta 1900 R. on päätoimittajana julkaissut „Suomen kasvatusopillisen yhdistyksen aikakauskirjaa” ja itse laatinut siihen useita kirjoituksia. Julkaissut „Ruuebergs insats för åstadkommande af en ny svensk psalmbok i Finland” (1904), „Lars Stenbäckes psalmboksarbete” ja „Gabriel Mauritz Waenerberg” (1911), „Svenska normallyceum 1864-1914” sekä oppikirjoja. Oli pappissäädyn jäsenenä valtiopäivillä 1899, 1900 ja 1905 ja ruots. kansanpuolueen valitsemana eduskunnassa 1907 ja 1908.

Roseola, punatäpläinen ihottuma, joka esiintyy eräiden tarttuvatautiin, kuten kupputaudin, lavantaudin, isonrokon j. n. e. yhteydessä tai muutamien lääkkeiden käytön jälkeen. Y. K.

Rosetten kivi ks. Egyptiläinen kirjoitus, II Os. p. 551.

Roslin-Kalliola [l'n-], Mathilda (s. 1837), suom. kirjailija. Paitsi pienempiä novelleja julkaisut romaanin „Inkeri, perhemuistoja Isonvian ajoilta” (1907) ja muistelmaKirjan „Viestini menneiltä sukupolvilta” (1921). R. tuli varsinkin huomatuksi julkaisemalla 1911 ruotsinmaalaisessa „Facklan” nimisessä aikakauskirjassa kirjoituksen „Tankar om Gogs krig”, alkulauseen mukaan se perustuu Merikarvian kirkkoherran Gust. Ny olmin (k. 1879) 1877 tekijälle esittämiin ennustuksiin suuresta sodasta, joka murtaisi Venäjän sortovalan Suomessa. Kirja ilmestyi sittemmin myös Suomessa ja aiheutti niin hyvin kirjoittajalle kuin kustantajalle painokanteen. Kirjasta on myöhemmin julkaistu useita painoksia. E. K-a.

Ross, Vilhelm (1718-66), suom. tiedemies, Turun prof. Herman R:n poika, tuli 1734 ylioppilaaksi, 1745 maisteriksi ja itämaisten kielten dosentiksi, tullessa samalla suomen seurakunnan kappalaiseksi. Lähti 1763 tutkimusmatkalle Egyptiin, Vähään-Aasiaan ja lopulta Palestiinaan, jossa joutui suureen puutteeseen ja nähtävästi tästä syystä kääntyi katoliseen oppiin sekä lopulta matkan vaivojen murtamana kuoli lähellä Damaskosta kesällä 1766, luultavasti henkäyksessä. [Arth. Hjelt, „W. R., suomalainen orientalisti ja matkustaja viime vuosisadalla”. Länsi-Suomi IV.] K. G.

*Rostand, Edmond, kuoli 1918.

Rosti, sama kuin arina (ks. t. I Os.).

Rotanpurema-tauti ks. Sodokuu, Täyd.

Rotatsioni-höyrykoneet (ks. Rotatsioni, VIII Os.) ovat n. s. pyöriviä- l. kiertomäntäisiä höyrykoneita. Watt aikoinaan suunnitteli tällaisen. Siinä oli akselin kiinnitetty ja tiiviisti kotelossaan pyörivä siipi, joka pyöriessään painoi kotelon kehältä putoavan ja toisella päällään akseliin uojavaan „läpän” tieltään kehällä olevaan koloon. Heti siiven ohimentyä ja läpän pudottua alas pääsi höyryä niiden väliin painamaan siipeä eteenpäin, kunnes siipi jälleen sattui läppään j. n. e. Käytännössä ei tällä ollut merkitystä, tuskin sitä on rakennettukaan. Sensijaan toinen rakenne on ollut käytännössä voimakoneena vaikkakin se nyttemmin on hyljätty (pumpunna on se edelleen käytännössä). Hult-veljesten Tukholmassa rakentamassa r:ssa oli epäkeskisesti koteloonsa sovitettu lieriö, tähän oli sovitettu säteen suuntainen siipi, joka painui lieriöön ja työntyi siitä ulos aina kosketellen kotelon kehää. Höyry painoi siipeä pannen sen ja lieriön akseleineen pyörimään; toisella puolen siipeä oleva höyry pääsi menoaukosta ulos. Tämä laite kulutti paljon höyryä, kului nopeasti ja oli vaikea pitää kunnossa. Toinen muoto on n. s. aksiaalinen r.: lieriö pyöri tiiviisti kotelossaan, mutta koteloon kannet ovat niin muodostetut, että ne puolella pinnallaan koskettavat lieriön päätä, toisen puolen ja lieriön pään välille jää kolo. Kansien kolot eivät ole samalla kohdalla. Lieriöön on upotettu siipi, joka liikkuu akselin suuntaan niin, että toinen tai toinen pää kannen pinnan pakotamana on lieriöstä ulkona. Höyry painaa tähän ulkonevaan siiven päähän pannen lieriön pyörimään. Suuren hankaustyön y. m. hukkiin vuoksi ei tämäkään kone ole saavuttanut suurempaa käytäntöä. P-o P-o.

Rothman [*rät-j*], Hanna (1856-1920), Suomen lastentarhatyön uranuurtaja. R. suoritti 1882 Berliini Pestalozzi-Fröbelhausissa lastentarhatutkimnon, perusti 1888 Suomen ensimmäisen kansalastentarhan Helsinkiin, 1890 toisen Helsingin Sörnäisiin (viimeainitulla v:sta 1908 oma talo „Ebeneser“). V. 1892 hän yhdessä neiti Elisabeth Alanderin kanssa perusti Sörnäisten lastentarhaan yhdistetyn kasvattajatarseminaarin; erosi viimeainittujen laitosten johtajattaren toimesta 1917.

***Rotubiologia**. Ruotsin valtiopäivien 13 p. toukok. 1921 tekemän päätöksen mukaan perustetaan maahan rotubiologinen keskuslaitos, jonka johtajaksi on kutsuttu Upsalan yliopiston rotuhygienian dosentti Herman Lundborg (ks. t. Täyd.). Yksityisten henkilöiden kustantamia samantaisia laitoksia on ennestään Yhdysvalloissa, mutta Ruotsi on täten ensimmäinen maa, jossa valtiovaroilla ylläpidetään rotubiologista laitosta.

K-o II-n.

Rousseau [*rusõ*'], Victor (s. 1861), belg. kuvanveistäjä, aloitti uransa kivenhakkaajana ja ornamentinveistäjänä, kunnes 1888 pääsi Brysseen akatemian oppilaaksi. Opiskeltuaan lisäksi Italiassa ja Ranskassa hän palasi 1894 kotimaahansa ja on siitä lähtien ollut hyvin tuottelias. Hänen monista teoksistaan ansaitsevat lähinnä mainitsemisen „Neidon lempi“ ja „Lemmenlaulu“ (pronssikorkokuvia), „Demeter“, järkyttävä „Ihmiselämä murhenäytelmä“, „Harhaluulon sisaret“ ja pronssiryhmä „Elämää kohti“. F. L.

***Rovaniemi**. 13,081 as. (1918). Vapaa opisto (per. 1921). Teollisuuslaitoksia: Kirkonkylän saha, terva- ja tärpättitehdas (tehdasrakennus paloi 1920). — Kirkon alttaritaulun „Pyhä Ehtoollinen“ tekijä tunteutaman; saatu 1801. K. J. V.

Ru, ruteniumin (ks. t. VIII Os.) kem. merkki.

***Rubin**, Marcus, tuli 1914 Tanskan kansallispankin johtajaksi; uudempiä julkaisuja: „Tysklands historie fra 1848 til nutiden“ (1912) ja „Nogle erindringer“ (1914).

Rubor (lat.), punoitus, joka tavataan iholla etenkin tulehdusperäisten kohtain seuduilla. R., tumor ja calor (punoitus, turvotus ja kohonnut lämpö) olivat kolme klassillista tulehduspesän merkkiä. Y. K.

***Rudin**, Erik Georg Valdemar Napoleon, kuoli 1921.

Rueda [*-e-j*], Salvador (s. 1857), esp. runoilija. Lueskeli pikkupoikana vähän latinaa, oli sitten milloin kuoripoikana, milloin kiertävänä kirvesmiehenä, milloin matkaoppaiden myyjänä Málaga laivarannassa. Pääsi vihdoin Nuñez de Arcen (ks. t. VI Os.) toimesta „Gaceta de Madrid“ lehdien palvelukseen. — R. itse luettelee ne teoksensa, joita hän ei pidä „aivan yhtä keltovottomina kuin niitä monia muita, jotka elämä on käsennyt hänen kirjoittaan“: runokokoelmat „Piedras preciosas“ (Jalokiviä, 1901), „Fuente de salud“ (Terveuden lähde, 1906), „Trompetas de órgano“ (Urkutorvia, 1907), „Lenguas de fuego“ (Tuliset kielet, 1908), „Romancero“ sekä joitakuita muita, jotka R. on koonnut sarjaan „Poesias completas“ (1911); näytelmät „La Musa“, „La guitarra“, „Vaso de rocio“ (Maljallinen kastetta); romaanit „El gusano de luz“ (Kiiltomato, 1889), „La reja“ (Ikkunaristikko, 1890), „La cópula“ (Yhtyminen, 1908); tarinat ja ta-

painukuvaukset „El patio andaluz“ (Andalusialainen piha, 1886), „El ciclo alegre“ (Ilon taivas, 1887), „Bajo la parra“ (Lehtimajassa), „Tanda de valse“ (Valssivuoro); lisäksi kirjoitelman „El ritmo“ (Rytmistä). — R:n tuotanto on epätavallista, sitä haittaa paikoittain ontlo soiva koru-kielisyys ja pöyhkeys; mutta kun hän ihanintaan antaa, on hän suurenmoinen näkijä ja optimisti, joka suorastaan palvelee taivaan valoa ja kirjavain lintujen koreutta ja elämän iäistä kevättä säikeissä, joista toisinaan voi kuulla aineeton, tähtientakainen herkkyyks ja hartaus. O. J. T.

Ruemann [*ry'man*'], Wilhelm von (1850-1906), saks. kuvanveistäjä, opiskeli aluksi Münchenin taideakatemiassa ja sittemmin Wagnmüllerin johdolla. Hän on luonut suuren joukon monumentaalisia teoksia, kuten Wörthiin voittopatsaan sekä useita hallitsijoiden ja etevien tiedemiesten muistopatsaita. Hänen käsittelyssään yhtyvät uudemman kuvanveiston etevimpänä tieraivaajana Etelä-Saksassa. F. L.

Ruminatio ks. Märehtiminen, Täyd.

Rummuttaja, rummunlyöjä l. rumppali kuuluu Suomen armeiassa soittokuntaan. Erikoisia komppanian r:ia ei Suomen armeiassa ole. Useiden muiden maiden armeioissa on kullakin komppanialla 2-3 r:aa. W. E. T.

Rumor (virallinen nimi Ast), Karl (s. 1886), vir. kirjailija ja poliittinen toimihenkilö, istunut Venäjän vallan aikana vuosia vankeudessa, oleskellut maanpakolaisuudessa, sosiaalidemokraattisen puolueen johtavia henkilöitä, valtiopäiväin suurpuhuja ja sanomalehtimies. Kaunokirjailijana R. on äärimäisyyteen asti naturalisti, joskin taipuu symbolismiin. Teoksia: „Sääsed tormis“ (1911), „Lumiste kõrguste poole“ (1913), „Tuled sügisöös“ (1919), „Põlevad laevad“ (1919).

Rumputuli (saks. *Trommelfeuer*), ennen hyökkäyksen alkua vihollisaseisiin suunnattava mahdollisimman ankara tykistötuli, jonka tehtävänä on tärkeä vihollisen esteet ja varustukset ja täten avata tie etenevälle jalkaväelle sekä aikaansaada epäjärjestyttä ja hämmennystä vihollisen riveissä. R. aloitetaan yllättävästi ja koko käytettävissä oleva tykistökonieisto pannaan toimintaan. W. E. T.

Run, mikroskoopin skaalavirhe 'tähtitieteellisissä koneissa. R. korjataan siirtämällä mikroskooppia etäämmälle sen avulla tarkastettavasta kehästä tai lähemmäksi sitä. I. B.

Runciman [*ransimän*'], Walter (s. 1870), engl. poliitikko, oli 1896-1905 suuren laivanvarustusliikkeen johtajana, valittiin 1899 parlamenttiin, missä kuului vapaamielisiin. R. on m. m. ollut opetusministerinä 1908-11, maanviljelysministerinä 1911-14 ja kauppaministerinä elok. 1914 - jouluk. 1916.

***Runeberg**. 1. Walter Magnus R., kuoli jouluk. 23 p. 1920. — 2. Johan Wilhelm R., kuoli 1918.

***Runö**, suurin pituus vähän yli 5 km, leveys n. 3 km. Asukkaita 1921 268 henkeä. R:n luterilainen seurakunta on 1921 liitetty Viron ruots. rovastikuntaan. Saaren ylimmällä kohdalla (21,5 m yl. merenp.) on 40 m korkea majakka, jonka saksalaiset suurvaltain sodan aikana osit-

tain hävittivät, mutta joka nyk. taas toimii. Langaton sähkölennätinasema on poistettu, samoin venäläisten sodan aikana perustama hydroplaani-asema. — R:n omistamisesta käytiin pitkäjäisiä neuvotteluja Viron ja Latvian välillä, kunnes saari lopullisesti joutui Viroille. *K-o H-n.*

Runosäe. Vanhaa suom. r:tä (ks. Kalevalan runomittat, IV Os.) on pidetty kantasuomalaisen ajan takaiseua sen johdosta, että myös mordvalaisilla on tavattu 8-tavuinen r. Tämän mielipiteen esintuojia, H. Paasonen, on sen kuitenkin myöhemmin peruuttanut todettuansa, että mordvalainen r., kuten yleensä mordvalaiset runomitat, on lainattu venäläisiltä vasta 1600-luvulla (ks. Mordvan kieli ja kirjallisuus, VI Os.). Suom. r:n kantasuomalaisuuskin on tämän kautta tullut epäilykseen alaiseksi. Jos se, kuten A. R. Niemi arvelee, on lähtöisin lätiläisestä, niin se on voinut syntyä Virossa. Lätiläisen r. sisältää säännöllisesti kaksi 4-tavuista osaa. Etelä-Virossa niinkään r. useimmiten jakautuu keskeltä kahtia. Mutta suom. kielen pitemmät sanat eivät salli säännöllistä 4-tavun puiteissa pysymistä, vaan molemmat puoliskot jakaantuvat 8-tavuisiksi kokonaisuudeksi, jossa saanjako voi sattuä myös 3:nnen ja 5:nnen tavun jälkeen. Samalla joutuvat laajuus- ja karkosuhteet ankaramman säännöstelyn alaiseiksi. Pohjoisvir. runo noudattaa jotenkin tarkoin samoja mittallisia lakeja kuin suomalainen. Virossa on vanha runous voinut kulkeutua kahta tietä: pakuuden aikuisen asutuksen mukana yli meren Länsi-Suomeen ja siitä itää kohti karjalaisten alueille sekä kaiken aikaa Inkerinmaan kautta Karjalan-kannakselle ja sieltä pohjoista kohti Vienan Karjalaan asti. Mutta Vienan karjalaisten itäisimmille ja pohjoisimmille alueille mittallinen runous ei ole ulottunut; Aunuksen liygiläisillä ja vepsäläisillä on sen kosketus yleensä hyvin vähäinen ja ilmeisesti myöhäinen. Niitä mittallisesti vapaampia lauluja, joita karjalaiset aikaisemmin ovat laulaneet, edustavat kreikanuskoisten itkuvirret sekä pohjoisimmilla karjalaisilla äskettäin löydetty joikulaulut. Niidenkin koristeina käytetyt alkusointu ja kerto ovat peräisin suomalais-ugrilaisesta, mahdollisesti ura-altalaisesta alkukodista.

Säännöllisen runomitan käyttö suomalaisilla on ajateltava suunnilleen yhtä vanhaksi kuin germaaneilla, joilla niinkään alkusointu on runouttaa aikaisempi. Vanhimpana pidetyn skandinaavilaisen runomitan arvioidaan muodostuneen kansainvaellusten ja viikinkiretkien välisenä aikana. [Kaarle Krohn, „Kalevalan kysymyksiä”, siv. 150-64.] *K. K.*

Ruokasuola ks. Keittosuola, IV Os.

***Ruokolahti.** 12,815 as. (1918). Pohjoisruotsin yhdyspankin ja Kansallis-osaakepankin haarakontorit Imatralta. Viipurin läänin maanviljelysseuran kiertävät käsityökurssit. Teollisuuslaitoksia: Vuokseniskan rautatehdas (omistaa Elektrometallurgiska a.-b.), Imatran metallitehdas, konepaja ja korjausliike (omistaa Imatran metalliteollisuus o.-y., perust. 1917), Vuokseniskan puunkemistiä (omistaa Gutzeit o.-y.). — Kirkon vanha kellotapuli v:lta 1752 jäljellä. Altaritaulu „Kristus ristillä” v:lta 1915 on Alexandra Sältinin viimeinen maalaus. *K. J. V.*

***Ruotsalainen puolue.** Suomen saavuttaessa

itsenäisyytensä virkosi ruots. kansanpuolueen toimiuta sotavuosien lamaannuksesta. Kun XI puolue jäivät 17 p. toukok. 1917 olivat julkilausuneet Suomen oikeuden täyteen itsenäisyyteen, ihm tuotiin seur. v. eri kokoustilaisuuksissa, ruots. Pohjanmaan maakuntakäräjillä Vaasassa 30 p. kesäk. 1918, ruots. maakäräjillä Porvoossa 14 p. heinäk. ja XII puolue jäivät 6-7 p. lokak. yksimielisenä vakaumuksena, että Suomen on oltava perustuslaillinen monarkia, viimeinmitussa tilaisuudessa lisäksi, että kuninkaanvaali on mahdollisimman pian toimitettava. Puolueen päähuoli on kuitenkin ollut suunnattuna ruots. väestön aseman turvaamiseen itsenäisessä Suomessa. Yllämainituissa kokoustilaisuuksissa pohdittiin niin ollen erikoisen perusteellisesti n. s. „ruotsalaisten vaatimuksia”, jotka keskittyivät seuraavien kohtiin: 1) ruotsin kielen tunnustaminen suomen kanssa yhtäoikeutetuksi kansalliskieleksi; 2) ruots. läänit ja „korkeamman asteen kuntayhdykskunnat”; 3) ruots. jonkko-osastot; 4) ruots. hiippakunta; 5) ruots. kouluhallitus. Tehostaakseen näitä vaatimuksia ja teedäkseen yleensä ruots. väestön etujen valvonnan voimajärjemäksi jättivät ylimääräiset puolue jäivät 8-9 p. maalisk. 1919 luoda uuden institutionin, jonka nimeksi, sittenkuin „kansalliskokous”-nimitys oli hyljätty, tuli „Ruotsalalaisen Suomen kansankäräjät” (*Svenska Finlands folkting*). Nämä on kokoonpantu 60 edustajasta, jotka jääpiirtein valitaan samojen periaatteiden mukaan kuin valtiopäivämiehet, vaikka vaalipiirijako on toisenlainen. Kansankäräjät kokoontuivat ensi kerran 19 p. toukok. 1919 110,615 henkilön otettua vaalilain osaa.

Ruots. vaatimuksista on näihin mennessä (syysk. 1921) osa toteutettu: hallitusmuotoon on sisällytetty kansallisuustakeet; sotilaskysymys on järjestetty ruotsalaisten toivomusten mukaisesti ja kouluhallitukseen on järjestetty ruots. osasto. Muut ovat vielä pohdinnan alaisina. Itsehallintopolitiikassansa on puolue nojautunut m. m. siihen todistuskappaleeseen, että ahvenanmaalaiset helpommin voisivat tyytyä jäämään Suomen suverenisuuteen, jos maan ruots. väestö tuntisi asemansa turvalliseksi. Kansankäräjien kokouksessa 1920 hyväksyttiin ruots. kielialueiden asemasta ehdotus, jonka mukaan tulevat itsehallintoalueet voisivat liittyä keskenään yhtenäiseksi Ruotsalais-Suomeksi (*Svensk-Finland*). Lähinnä armahduskysymyksen yhteydessä v:n 1918 kapinallisiin näiden esiintyneen erimielisyyden vuoksi erosi v:n 1919 lopulla kolme 22:sta ruots. valtiopäivämiehestä erikoiseksi vasemmistoryhmäksi. Tämän kanssa sopusoinnussa on myös koetettu muodostaa valitsijain keskuuteen varsinkin Pohjanmaalle ruots. vasemmistopuoluetta kansanpuolueen piiriin, mutta liittymisen tähän samoinkuin järjestelytoimet ovat tähän asti olleet leikkoiia.

A. E.-nd.

***Ruotsi.** 5,800,847 as. (1917). Historia. Kun yleinen valtiollinen tilanne 1914 alkoi kääntyä eikä vapaamielinen Staaffin ministeristö tehokkaasti ajanut puolustuslaitoksen järjestämistä, saapui helmik. 32,000 miehenen talonjoikaislähetystö kaikista R:n maakunnista Tukholman linnahan sekä pyysi kuningasta ryhtymään ponteisiin toimiin maanpuolustuksen hyväksi. Tämän yhteydessä erosi Staaffin ministeristö ja si-

jaan tuli Hammarskjöldin (1914-17). Uusissa eduskuntavaaleissa voittivat puolustuksen kannattajat, ja kun suurvaltain sota syttyi elok. 1914, hyväksyivät valtiopäivät pidennetty sotaväen harjoitusajan, panssarilain vain rakentamisen y. m. — Heti sodan alettua R. julistautui puolueettomaksi kuten samalla kertaa Norja ja Tanska. Tätä puolueettomuutta kuitenkin usein rikottiin; niin esim. sotivat vallat upottivat laivoja R:n vesillä; myös useat R:n omista laivoista joutuivat miinoihin. Sodan aikana kolme pohjoista valtiota lähestyi toisiansa, ja kuningas Kustaa V:n aloitteesta pitivät niiden hallitsijat kokouksia Malmössä jouluk. 1914 ja Kristiaaniassa marrask. 1917; tarkoituksena oli varsinkin puolueettoman meriliikkeen suojaaminen. Saarron kiristäminen Saksa vastaan sekä vedenalaisten sota tuotti suurta häiriötä R:n kaupalle. Kun Englanti jouluk. 1915 takavarikoi Ameriikasta R:iin sekä sieltä Amerikkaan menevän postin, vastasi R. sillä, että se joksikin ajaksi pidätti tavaroita, jotka R:n kautta kulkevat Englannista Venäjälle tai päinvastaiseen suuntaan. Kun Venäjä vastoin 1856 antamaansa lupasta linnoitti Ahvenanmaan saaria, herätti tämä R:ssa suurta levottomuutta. — R:ssa kutee muuallakin ko' osivat hinnat suuresti sodan johdosta ja useiden elintarpeiden myyntiä säännösteltiin. — Sodan ensi vuosina puolueet yleensä pitivät rauhaa keskenään. V:n 1917 valtiopäivillä kasvoi vapaamielisten sekä sosialistien (joka viimeainittu puolue oli R:ssa jakaantunut kahtia: maltillisiin ja jyrkkiin eli nuorisosialisteihin) västustus hallitusta vastaan m. m. syystä, että katsottiin sen osoittaneen liiallista jyrkkyyttä Englantia vastaan. — Venäjän vallankumouksen jälkeen maalisk. 1917 radikaalit rupesivat puuhaamaan edustuslaitoksen muutosta, kuten ensimmäisen kamarin vaikutuksen vähentämistä; myös vaadittiin naisille vaalioikeutta. Kun valtiopäivät suuresti vähensivät hallituksen pyytämää rahamäärää puolueettomuuden suojaamiseksi, erosi Hammarskjöldin ministeristö ja sijaan tuli Swartzin. Uusissa vaaleissa kärsivät saksalaisystävälliset vanhoilliset tappioita, ja sosialistit menestyivät. Sittenkuin oli rauennut yritys saada aikaan kokoomusministeristö kaikista puolueista, tuli hallitukseen Edénin vapaamielinen ministeristö, johon myös kuului sosialisteja (lokak. 1917). Tämän hallituksen esitys naisten vaalioikeudesta raukesi ensimmäisen kamarin vastustukseen (muuttik. 1918); sen sijaan hyväksyttiin uusi köyhäinhuoltolaki. Vähää myöhemmin hyväksyttiin myöskin laki naisten äänioikeudesta. R. tunnusti Suomen itsenäisyyden tamik. 1918, mutta kun Suomen laillinen hallitus vapausodan aikana pyysi R:lta aseita ja ampumavaroja tai vain oikeutta niiden kuljetamiseen muualta R:n kautta, antoi R:n hallitus kieltäviin vastauksen. Sen sijaan toista tuhatta yksityistä ruotsalaista otti vapaaehtoisina osaa Suomen vapausotaan. Heistä osi muodosti n. s. „ruots. prikaatin”. Maalisk. 1920 R. kuten myös Norja ja Tanska yhtyi Kansainliittoon. E. Edénin ministeristöä seurasi maalisk. sam. v. Brantingin maltillisosialistinen, ja tätä lokak. De Geerin ministeristö. Helmik. 1921 tuli pääministeriksi O. v. Sydow. Aiheeksi eripuraisuuteen R:n ja Suomen välillä tuli myös Ahvenanmaan kysymys (ks. t. Täyd.). Sen ratkaisi kesäk. 1921 Kan-

sainliitto siten, että Suomen oikeus Ahvenanmaan tunnustettiin; tämän saariryhmän asema Suomen valtiossa oli kuitenkin erityisellä lainsäädännöllä tarkemmin järjestettävä. Syysk. 1921 toimitetuissa vaaleissa saivat sosialistit toisen kamarin 230 edustajapaikasta 106. Tämän johdosta Branting lokak. muodosti sosialistisen ministeristön. G. R.

Ruotsin kaupunkiliitto, ruots. Svenska stadsförbundet, Ruotsin kaupunkiyhdyskuntien keskusjärjestö, perustettu 1908 samaa tarkoitusta varten kuin Suomenkin kaupunkiliitto, jonka esikuvana se on ollut. Sen eliminä ovat hallitus, viimeainittuun apuna tärkeimpien kysymysten käsittelyä varten edustajainkokous, jossa jokaisen läänin kaupunkiyhteiskunnilla on edustaja ja isommilla kaupungeilla erityiset edustajansa, joka kolmas vuosi kokoontuva kongressi ja liiton kanslia l. kunnallinen keskuustoimisto. Eräitä asioita varten on liittoon muodostunut erityisiä järjestöjä, esim. asuntokysymystä varten R. k:n asuntoneuvosto. Liiton julkaisuista mainittakoon „Svenska stadsförbundets tidskrift” (v:sta 1909) ja „Svenska stadsförbundets skriftserie”.

***Ruotsin kieli ja kirjallisuus**. Kuten VIII Os. p. 368 on huomautettu, käsitettiin naturalismi Ruotsin kirjallisuudessa oikeastaan vain 1830-luvun. 1890-luvun runoilijat olivat kuitenkin monessa suhteessa saman hengen lapsia, mutta luontotieteellistä maailmankatsantotapaa ja yhteiskunnallisia kysymyksiä ei enää alleviivattu samalla tavoin kuin ennen. Tämä runoilijapolvi oli ennen kaikkea taiteilijoita, jotka runouudessaan panivat suuremman painon „kauneudelle” kuin „totuudelle”. Ensi sijassa he tahtoivat tarjota lukijoilleen todellista taidenautintoa. Ruotsalaisten taipumus lyrillisyyteen esiintyy leidän suorasanaissakin teoksissaan. Naturalistit, kuvasivat mieluinmin elämän varjopuolia ja arki-ihmisiä, mutta 1890-luvun kirjailijat runoilivat elämän juhlahetkestä ja historian suurista henkilöistä. Aiheita ei otettu ainoastaan ympäristöstä ja nykyajasta, vaan myöskin muista maista ja menneistä ajoista: aurinkoinen etelä ja vanhempien sukupolvien vaiheet kohtaavat meitä usein heidän teoksissaan. Romantiikka osoittaa taas elinvoimaisuuttaan. Muotoon kiinnitetään paljon huomiota. Sanojen tunnelma-arvoja ja suorasanaisten esityksen rytmillisiä vivahteita punnitaan tarkoin. Useat yllämainituista luonteenpiirteistä tavataan myöskin vuosisadanvaihteen jälkeisissä kirjailijoissa, jos kohta naturalistinen katsantotapa taas selvemmin tulee näkyviin. He ovat meitä kuitenkin liian lähellä voidaksemme täysin objektiivisesti kuvata heitä. Meidän on tyytyminen muutamiin nimiin. Etevä muototaituri, joka suuressa määrin on vaikuttanut uusimman suorasanaisten kielen kehitykseen, on Hjalmar Söderberg (s. 1869), jonka teokset huokuvat synkkää toivottomuutta. Merkittäviä suorasanaisia tyyliniekoja ovat myöskin Sigfrid Siwertz (s. 1882) ja Ludvig Nordström (s. 1882). Lyrilliselläkin runoudella on etevät edustajansa. Näistä mainittakoon Karl Gustaf Ossian-Nilsson (s. 1875), Vilhelm Ekelund (s. 1880) ja Anders Österling (s. 1884). R. S.

Ruotsin kuulalaakeritehdas o. y., ruots. Aktiebolaget Svenska Kullagerfab-

riken, ruots. insinööri Sven Wingquistin 1907 perustama gööteporilainen tehdasosakeyhtiö perustajan keksinnön mukaisten n. s. S. K. F.-laakerien valmistamiseksi. Tehdas on kehittänyt erinomaisen nopeasti. V. 1918 oli sen osakepääoma 84 milj. kruunua ja tehtaan työväkenä yli 4,000 henkeä. Tärkeisen saamiseksi osti yhtiö 1916 gästricklandilaisen Hoforsin kaivokset ja tehdaslaitokset. Yhtiöllä on haarallikeitä useissa maissa.

***Ruotsinpyhtää.** 4.216 as. (1919). Teollisuuslaitoksia: Ruotsinkylän, Storbyn ja Vastilan sahat, Strömforsin tiilitehdas, 5 myllyä. — Kirkon alttaritaulu „Kristuksen ylönouseminen kuolleista” on Hefene Schjerfbeckin maalaama 1898.

K. J. V.

Ruotsin sanomalehtitoimisto, ruots. Svenska pressbyrån, alkuansa perustettu nimellä „Ruotsin sähkösanomatoimiston jakeluosasto”, 1906 osakeyhtiöksi muutettu järjestö, jonka tarkoituksena on ruots. sanomalehtien ja muun ruots. kirjallisuuden levittäminen sekä kotimaassa että Tanskassa, Snomessa ja Ameriikassa. Toimistolla, jolla on kolmatta tulhatta asiamiestä ja jälleenmyyjää, on osastokonttori myöskin Helsingissä.

Ruotsin tupakkamonopoli o.-y., per. 1914, sitenkuin valtiopäivät olivat hyväksyneet hallituksen esityksen tupakan valmistuksen saattamisesta valtionmonopolin alaiseksi ja valtuuttaneet hallituksen tekemään yllämainitulla tavalla nimittävään osakeyhtiön kanssa sopimuksen tämän valtionmonopolin käyttämisestä. Yhtiö, jonka perustamisen suoritti yksityispankkien yhtymä, aloitti toimintansa 1 p. kesäk. 1915. Sopimuksen mukaan valtio antaa yhtiölle monopolin sille tuottamat oikeudet, jota vastoin yhtiö sitoutuu kaikista valmistamistaan tai maahan tuomistaan tupakkatavaroista sekä yksityisten kauppiain maahan tuomista tupakkavalmisteista valtiolle kuukausittain suorittamaan veroa säädettyjen prosenttimäärien mukaan. Hinnan, mistä tupakkatavara myydään yleisölle ja johon mainittu vero sisältyy, saa yhtiö itse määrätä hallituksen hyväksymien perusteiden mukaan. Ulkomaisen kilpailun ehkäisemiseksi tupakkatavaran tulli korotettiin tuntuvasti ja yksityisten tuonista määrättiin erityinen lisenssimaksu. Yhtiön osakkeet (100 kruunun suuruiset) ovat osaksi yleisön merkittäviä preferenssiosakkeita (enintään 17 milj. kruunua), osittain kantaosakkeita, jotka kaikki ovat valtion hallussa ja joiden tulee olla vähintään puolet osakepääomasta, joka v. 1918 oli 46 milj. kruunua (17 milj. preferenssi- ja 29 milj. kantaosakkeita). V. 1917 yhtiö suoritti tupakkaveroa lähes 19 milj. kruunua. Sen lisäksi valtio saa melkoiset tullitulot. Yhtiön voitto oli 1916 8 % preferenssiosaketta ja 26½ kantaosaketta kohti. — Yhtiön tehtaista on suurin osa yksityisillä yrityksillä lunastettuja. Uusia suuria tehtaita on rakennettu Tukholmaan, Gööteporiin, Malmöhön ja Karlskronaan.

J. F.

Ruotsin yleinen vientiyhdistys, ruots. Sveriges allmänna exportförening, järjestö, jonka tarkoituksena on helpottaa ja edistää Ruotsin tuotteiden menekkiä ulkomailla, per. 1887. Uusien 1918 hyväksytyjen sääntöjen mukaan jäseniksi otetaan sekä ruots. että myöskin ulkomaalaisia toiminnimisiä, yrityksiä, yhtymiä ja yksityisiä henkilöitä. Yhdistyksen eri osastoista mainittakoon: 1) **informasjoniosasto**,

joka antaa neuvoja, osoituksia, tietoja vientimahdollisuuksista y. m.; 2) **ven. osasto**; 3) **soliditeettitiedonanto osasto**; 4) **julkaisuosasto**, joka on julkaissut m. m. v:sta 1895 joka 14:s päivä ilmestyvää aikakauslehteä „Svensk export”, v:sta 1917 kuukauslehteä „Swedish export”, „Svensk-rysk exportkalender” (1917), käsikirjoja y. m.; 5) **ilmoitusosasto**; 6) **kirjasto-osasto**.

J. F.

Ruotto (engl. *skeleton*, ruots. *korsverk*), runkotta ristikkovahvikkeet, kun ne jotakin rakennetta varten ovat paikoilleen kiinnitetyt, kuten esim. hirsir. laudalla päällystettävää rakennusta varten, tai laivanrakennuksessa aluksen r., jossa vain panturit (kaarret) ovat paikoilleen kiinnitetyt.

F. W. L.

***Ruotu.** Kaksi pisintä miestä komppanirintamassa muodostaa oikean sivustar:n, kaksi sitä seuraavaa toisen r:n j. n. e., aina vasempaan sivustaan saakka. Jos miehiä on epätasainen luku, jää vasemmalle sivustalle takariviin paikka vapaaksi (vajaa r.).

W. E. T.

Ruoturintama. Ruodut seisovat vierekkiin niin lähellä toisiaan, että mies tuntee oikealla lähestä seisovan miehen kyynärpäkösketuksen. Takarivi on yhdensuuntainen eturivin kanssa. Rivietäisyys on 80 cm selästä rintaan. Rivissä oikein seisottaessa kivääri jalalla tai ilman kivääriä tuntee jokainen kyynärpäätensä kevyesti kosketavan vierusmiehenä kyynärpäitä.

W. E. T.

***Ruovesi.** 11.235 as. (1919). Pekkalan meijeri- ja karjakkokoulu. Teollisuuslaitoksia: Muroleen, Pekkalan, Salmen ja Vehkakosken sähkölaitokset, Huutolan terva- ja tärpättitehdas. — Kirkon alttaritaulun „Kristuksen kirkastus” on maalanut B. Reinholdt (saatu 1877). [Anders Indrenins, „Om några Forntidens minnesmärken i Ruovesi Socken” (Abo tidningar 1777); sama, „Anmärkning om Ruovesi Socken” (sam. paik. 1785); V. W., „Munkkilaiisten muurit Tarjan-teella Ruovedellä” (Suomen museo II, 1895); E. Merikallio, „Selostus Siikakankaan hoitoalueella kesällä 1914 tavatuista linnuista” (Medd. soc. f. fl. fönn. n:o 41, 1915).]

K. J. V.

Rupprecht, Maria Luitpold Ferdinand (s. 1869), Baierin ent. kruununprinssi, sotapäällikkö, tuli 1903 kenraaliluutnantiksi, 1906 armeiakunnanpäälliköksi ja oli suurvaltian sodan puhjetessa kenraalieversti ja 4:nnen armeiatarkastuksen yleistarkastaja. Suurvaltain sodassa R. johti 6:ta armeijaa, joka elok. 1914 hyökkäsi Metzin ja Vogeesien välisellä rintamalla. Syksymmällä R:n armeia siirrettiin saksalaisten oikealle siivelle, missä se sittemmin otti osaa useihin taisteluihin m. m. Arras'n, La Bassée'n, Neuve Chapellen tienoilla. Julkaisut „Reiseerinnerungen aus Ostasien” (1904).

J. F.

Rush [raš], Benjamin (1745-1813), amer. lääkäri ja filantrooppi, oli v:sta 1769 kemian ja v:sta 1789 lääketieteen professorina Philadelphian kongressissa Yhdysvaltain riippumattomuusjulistuksen allekirjoittajia. V. 1807 R. ensimmäisenä esitti sen mielipiteen, että juopot olivat sairaita, joita oli hoidettava erityisissä heitä varten järjestetyissä laitoksissa. Häntä pidetään järjestelmällisen raittiustyön alkuunpanijana.

J. F.

***Ruskeala**, 6,535 as. (1919). Säästöpankki. — Kirkon alttaritaulun „Kristuksen ylösuosenuien kuolleista” on maalannut tuntematon sveits. taitelijaj; lahjoitettu kirkolle 1878. K. J. V.

Ruskij, Nikolaj Vladimirovitš ks. Ruzskij, Nikolaj Vladimirovitš, Täyd.

Russell [rasəl], Bertrand Arthur William (s. 1872), engl. matemaatikko ja filosofi, Cambridgen yliopiston dosentti (*lecturer*), Englannin edustavimpia tiedemiehiä alallaan. Julkaisut: „Essay on the foundation of geometry” (1897), „Philosophy of Leibnitz” (1900), „Principles of mathematics” (1903), „Philosophical essays” (1910), „Problems of philosophy” (1911).

Russell [rasəl], Charles Taze (1852-1916), amer. uskonnollinen kirjailija ja „Raamatuntutkijain seuraa” (ks. t. Täyd.) perustaja. R., joka alkujaan oli kauppias, antautui kääntymyksensä jälkeen kokonaan uskonnolliseen toimintaan, julkaisten useita teoksia, sekä liikkuen ymyäri maailmaa saarnamatkoilla. E. K. a.

Rustiraudat (engl. *chainplates*, ruots. *röstjärn*), aluksen kylkeen kiinnitettyt vahvat rautakiskot, joiden yläpäihin seisovan takilan köydet pingoitetaan. F. W. L.

***Ruth, William Reinhold**. Keskinäisellä testamentilla R. ja hänen vaimonsa Fanny R. 1909 määräsivät, että R:n kuoltua enin osa heidän omaisuuttaan olisi käytettävä sen Suomen väestön hyväksi, joka harjoittaa pienviljelystä ja saa siitä toimeentuloa. Kuolinpesän jäämistön tulna rahaksi muutetuksi muodostettiin 1916 „Fanny ja William R:n lahjoitusrahasto pienviljelystä varten”, jonka varat ovat n. 3½ milj. mk. ja joka on Pohjoismaiden yhdyspankin hoidossa.

Ruusikkuna, keskiaikaisten kirkkojen etusivulla, keskimäisen sisäänkäytävän yläpuolella tai poikkilaivain päissä oleva pyöreä ikkuna, jossa pysty- ja vaakasuorien suoraviivaisten ikkuna-puitteiden tilalla on tavallisesti keskiöstä säteilevät tai haaraantuvat kiviset puitteet, jotka myöhäsgotikassa joskus kasvavat alhaalta ylöskiö-päin, ruusun (ks. t. VIII Os.) kuvioita muodostavana täytteenä. Aito kivenhakkaajataidon mestarinäytteiksi r:t kehittyivät goottilaisella ajalla, etenkin Ranskan suurissa katedraaleissa. Strassburgin katedraalin loistava r. on läpimitäen n. 15 m. vrt. Ikkuna, III Os. ks. Rakennustaide, VII Os. kuvaliite III, 3 ja 4.

U-o N.

***Ruuth, Johan Wilhelm**, nimitettiin 1917 valtiotarkistonhoitajaksi.

Ruuth, Martti Johannes (s. 1870), suom. teologi, fil. kand. 1895, teol. lis. 1905, tuli 1908 dosentiksi ja 1918 kirkkohistorian ylimäär. professoriksi Helsingin yliopiston. Julkaisut m. m. „Kirkko ja yhteiskunnallinen kysymys” (1898), „Abraham Achrenius, ajan merkki ajoiltaan” (1904), „Suomen uskonnollisten liikkeiden historiaa” (1915).

Ruzskij [ruski], Nikolaj Vladimirovitš (1854-1918), ven. sotilas, oli 1904 Vilnon sotilassiirin esikuntapäällikkönä ja lähti esimiehenä kenraali Gripenbergin mukana Japanin sotaan toisen armeijan esikuntapäällikkönä; oli sittemmin armeiakunnanpäällikkönä ja ylennettiin jalkaväenkenraaliksi; tuli suurvaltain sodan ai-

kana tunnetuksi Itä-Galitsian valloittajana 1914; nimitettiin myöhemmin pohjoisrintaman ylipäälliköksi. Vetäytyi vallankumouksen puhjettua yksityiselämään. Kertoman mukaan bolshevikit teoittivat hänet 1918 Etelä-Venäjällä.

Rübel [rjəbəl], Eduard August (s. 1876), sveits. kasvimaantieteilijä, sveits. kasvimaant. koulun johtavia henkilöitä, on paljon selvitetty terminologiaa kysymyksiä ja kasvikologiaa („Ökologische Pflanzengeographie” käsikirjassa „Handwörterbuch der Naturwissenschaften”, 1913) ja tutkinut erittäin ansiokkaasti varsinkin Berninaloppien kasvimaantiet. suhteita: julkaissut niistä „Pflanzengeographische Monographie des Bernina-Gebietes” (1912). K. L.

Rygg, Nicolai Theodosius Nilssen (s. 1872), norj. tilasto- ja kansantaloustieteilijä, tuli 1910 professoriksi Kristiaaninaan, v:sta 1913 Norjan tilastollisen keskuustoimiston johtaja. R. on ottanut tehokasta osaa useiden sosiaalipoliittisten komiteain työhön. Julkaisuja: „Om born fodte udenfor ægteskab” (1907), „Skatternes fordeling” (1909), „Undersøgelser angaaende drifkældigheden og dens sociale følger i Norge” (1914).

Ryhmä, sot. R:ään kuuluu 4 ruotua (8 miestä) sekä ryhmänjohtaja.

Ryhmähuuto. Komppanian järjestyttyä harjoituksia varten ryhmärvivistöön tapahtuu r. siten, että ensimmäisen ryhmän oikea sivustamies huutaa „yksi”, seuraavan ryhmän sivustamies „kaksi” j. n. e. — Senjälkeen kuin täten on saatu ryhmien lukumäärä selville, jaetaan komppania joukkueihin, esim. „ueljä ensimmäistä ryhmää ensimmäinen joukkue, kolme seuraavaa toinen joukkue” j. n. e. Jokaisen sotilaan täytyy tietää, mihin ryhmään ja joukkueeseen hän kuuluu. W. E. T.

Ryhmäkaarto. Ryhmä kääntyy 90° kulman otaen nuden suunnan. Kaartopisteessä oleva sivustamies kääntyy vähitellen paikallaan sen mukaan kuin kaartava sivusta suorittaa saman kaareen. Tuntuma miehestä mieheen säilytetään kokonajan. Komento: „Ryhmäkaarto oikeaan (vasempaan) mars!” W. E. T.

Ryhmänjohtaja, tav. aliupseeri, on vastuunalainen ryhmänsä (8 miestä) miehistöstä harjoituksissa ja taistelussa.

Ryhmäpuutarhat, sama kuin siirtolapuutarhat (ks. t. Täyd.).

Ryhmäpyörät ks. Hammaspöytä, Täyd.

Ryhmärvivistö. Ryhmät ovat toistensa takana, ryhmänjohtajat ryhmänsä vasemmanpuoleisen etumiehen vieressä. R:öä käytetään taistelun aikana ainoastaan liikkeiden tapahtuessa verrattain kaukana vihollisesta. Se mukautuu helposti maastoon, mutta vaatii jotenkin pitkän ajan sitä toiseen suuntaan muutettaessa. W. E. T.

Rykatšev [tšo’f], Mihail Aleksandrovitš (1840-1920), ven. meteorologi, Pietarin pääobservatorin ent. johtaja, kenr.-lunantti. R:n julkaisuja, jotka käsittelevät tuuli- ja myrskyilmiöitä, ilmapainesuhteita ja maanmagnetismia, ovat mainittavia: „Marche diurne du baromètre en Russie” (1878), „Bahnen der Zyklen in Europa 1872-1888” (1896), „Atlas climatologique de l’empire de Russie” (1900).

Rykmöntinkäsä, rykmöntin komentajan paljooonilleen antama käsä.

Rümker [rymkər], Kurt Heinrich Theo-

dor von (s. 1859), saks. maatalousopettaja ja kasvinjalostaja, professori Göttingenissä 1889, Hallella 1892 ja Breslaussa 1895, Berliiniin maanviljelyskorkeakoulun kasvinviljelyksen professori ja maanviljelysosaston esimies 1912. Julkaisuja: „Anleitung zur Getreidezüchtung“ (1889), „Die Zuckerrübenzüchtung der Gegenwart“ (1894), „Methoden der Pflanzenzüchtung“ (1909) sekä sarja „Tagesfragen aus dem modernen Ackerbau“ (1901 ja seur.).

***Rymättylä**, 2.937 as. (1919). Kirkon alttaritaulun „P. Ehtoollinen“ on maalannut J. Hedman 1857. [Juho Sjöros, „Muinaisöytöjä Myrännien kilklakunnasta“ (Suom. muinaismuistoyhd. aikak. VIII, 1887); K. Th. Karlsson, „Rymättylän pitäjän kalastusolo“ (Suom. kalastuslehti, 1904).] *K. J. V.*

Rynnäkkö. *Sot.* 1) Harjoituksissa: kivääri vedetään olka-asennosta vasemmalla kädellä reittä kohti alas. Sen jälkeen oikealla kädellä tartutaan kivääriin vähän painopisteen yläpuolelta, tempaistaan se oikealla kädellä alas ja pidetään vähän maasta kohotettuna. Piipun suu on n. kahden kymmenenleveyden päässä oikeasta olkaajästä. Komento tähän suuntaan: „Rynnäkköön kivääri — vie!“ — Osasto kulkee tahdissa 120 askelta minuutissa. Sen jälkeen tulee komento juoksuun („mars, mars!“) ja komennolla „Tanaan — vie!“ vedetään kivääri eteen siten, että tukin koulu tulee oikean patroonitaskun eteen ja piipun silmien tasalle. 2) Taistelussa: jistinhyökkäys vihollisen kimppuun, jolloin pakotetaan vihollinen luopumaan asemistaan. Se tehdään viimeisestä, vihollisen lähellä olevasta ampuma-asemasta, sen jälkeen kuin ampumalla on saatettu vihollisen joukot tarpeeksi epäjärjestykseen ja tulitietämymys saavutettu. R. edellyttää varmaa voittoa. R. ei vaadi mitään määrättyä nuotoa, vaan ainoastaan lujaa, järkkymätöntä tahtoa päästä vihollisen kimppuun huonalla millä hyvänsä. R. tehdään koko käytettävissä olevilla voimilla yltaikaa. *W. E. T.*

Rynnäkköasema, viimeinen tuliasema ennen jistinhyökkäystä, rynnäkköä. Kun tuli ensimmäisestä asemasta on yateuäisesti avattu, lähtevät takana olevat joukko-osastot, tulella toisiaan tukien, ketjuina r:aan. *W. E. T.*

Rysselberghe [*reiselberge*], Théo van (s. 1862), belg. taidemaalari, on yksi nus-impressionistisen koulun huomattavimpia ja miellyttävimpiä edustajia. Tehtyään v:sta 1882 alkaen useita matkoja Espanjaan ja Marokkoon asettui hän Pariisiin. Hän on maalauksissaan seurannut johden mukaisesti n. s. pilkkutekniikkaa saaden monasti aikaan erinomaisen hienoja ja kuulakkaan kauniita värivaikutelmia. Hän on maalannut sekä maisemaa että henkilökuvia ja hänen teoksiaan on varsinkin useissa Belgian julkisissa rakennuksissa ja taidekokoelmissa, m. m. Brysselissä „Mielikuviutus“, „Taiteilijan vaimo ja tytär“, „Kylpeviä naisia“, Namurissa „Arabialainen kertoja“ y. m. *F. L.*

***Ryttylä**. R:n kartanon omistaa nyk. (1922) Helsingin kaupunki, joka yhdessä Helsingin kaupunkilähtötyksen kanssa jonkun aikaa ylläpiti tilalla miesten työsiirtolaa. Viime aikoina on kartano ollut tilapäisenä sotaorjolana. *K. J. V.*

Ryöstäntä. Joka linnoitusta, leriä tai muuta paikkaa valloittaessa tai muun sellaisen sota-

tapahtuman aikana anastaa tai pakottamalla hankkii itselleen jotakin vihollismaan asukkaalta, joka ei kuulu sotaväikeen, tekee itsensä syyppäiksi r:ään. Rangaistus kuritushuoneetta enintään 5 v. tai vankeutta vähintään 6 kk. R:ksi ei kuitenkaan nimitetä sitä, että asianomaisen päällikön avulla otetaan sotajoukolle tarpeellinen määrä elintarpeita, lääkkeitä, vaatekappaleita, polttoaineita, rehua tai hevosiä j. n. e. *W. E. T.*

***Räbergh**, Herman, kuoli 1920.

***Räisälä**, 7.588 as. (1919). Kirkko paloi 1910, uusi kirkko kivistä, valmistui J. Stenbäckin piirustusten mukaan 1912, alttaritaulun „Jeesus siunaa lapsia“ on maalannut R. V. Ekman; hankittu 1874. [K. Sixt. Olsson, „Piirteitä Räisälän seurakunnan historiasta“ (Kannaksen jouluk. 1913).] *K. J. V.*

Räjähdyspanos ks. Räjätykset, Täyd.

Räjähdyssivijelys, räjähdysaineiden käyttäminen maanviljelyksessä sekä puutarhan- ja metsänhoidossa kantojen ja kivien poistamiseen maasta, ojia kaivettaessa sellaiseen maahan, jota ei voi lapiolla kaivaa, vaan jota täytyy ensin murtaa, liian kovan ja vetä läjäsemittömin jankon kuohkeuttamiseen, jäätyneen savun irrottamiseen y. m. tarkoitukseen. Vasta n. s. varmuusräjähdyssaineiden keksimisen jälkeen on r:een voitu varsinaisesti ryhtyä. Sopivan hitaasti räjähtävinä ulottavat nämä aineet vaikutuksensa laajemmalle alalle kuin dynamiitti y. m. yleiset räjähdysaineet. Kantoja nostettaessa ne halkovat kannon isompiin kappaleisiin ja nostavat sitäpaitsi isompiä juuria aika pitkälti näiden kappaleiden mukana ylös maasta. Maan kuohkeuttamiseen käytettyinä ne taas tekevät laajemmalle alalle halkemia, joiden kautta vesi, ilma ja kasvien juuret pääsevät syvempiin maakerroksiin. Kun ne sitäpaitsi räjähtävät ainoastaan nallin vaikutuksesta, voidaan niitä esim. rautaiteillä kuljettua tavallisia paketteina ja ovat josteenkin vaarattomia tottumattomakin käsitellä.

Koska edellä mainitut työt ovat verraten raskaita ja ihmisvoimin suoritettuna aikaa kysyviä ja kalliita, on varsinkin Ameriikassa, mutta myös useissa Euroopan maissa, Suomessakin vähin, alettu niihin käyttää räjähdysaineita, joiden avulla työt saadaan nopeasti, perin pohjaisesti ja halvalla suoritetuiksi. R:een sopivia räjähdysaineita ovat m. m. „Red Cross“ sekä „Farn“ ja „Blasting powder“ Ameriikassa; „Romperit“, „Ammonealüsit“, „Aledsit B“ ja „Aldorit“ Saksassa; „Agridynamit“, „Vulcanit“ ja „Carlsonit“ Ruotsissa; „Eeko“ ja „Sikrit“ Norjassa sekä Suomessa „kantopommit“ (ks. t. Täyd.), joita valmistaa Suomen forsiitti-dynamiitti o. y. Hangossa. *J. F. S.*

Räjätykset, *sot.* R:iin käytetään etupäässä brisantisia räjähdysaineita (dynamiittia, pyrok-syliinia, trotylia, lyddiittiä, meliniittiä y. m.). Brisanttien räjähdysaineiden kansuksi muuttuneen räjähtäessä tapahtuu yhtäaikaä kantta koko janoksen ja hyvin lyhyessä ajassa. Akallinen kaasun kehittyminen vaikuttaa tuhoavasti lähimpään ympäristöön joka suunnalla.

Saksan armeiassa käytetään räjähdysainetta „02“ (trinitrotoluoli). Räjähdyskappale on 7 em pitkä, 5 em leveä ja 4 em korkea; paino 200 g. Yhdellä sivulla on 3 em syvä, paperilla suljettu nallinreikä. Porapatroonana käytetään 7 em pit-

kää, 3 cm paksua ja 75 g:n painoista räjähdyskappaletta. Räjähdyspatroonan muodostaa 5 sinkkikoteloon suljettua räjähdyskappaletta. Pituus 20 cm, leveys 7 cm, korkeus 5 cm ja paino 1 kg. Kolmella sivulla on nallinreiät. Räjähdyspatroona on vedenpitävä aina 5 m syvyyteen asti. Räjähdysainetta „02” voidaan vaaratta leikellä kappaleiksi, syyttäessä se palaa hitaasti, räjähtämättä. Vasta nallin räjähdyksestä saavutettu korkea lämpöenergia syyttää sen räjähdykseen. Kivien, maan, jään j. n. e. r:een käytetään mustaa ruutiä. Se kaasuntuu paljoa hitaammin kuin brisantitset aineet. Musta ruuti voi räjähtää kipinästä, karkean pinnan hankauksesta j. n. e. Savaumaton l. pumpuliruuti räjähtää vielä hitaammin kuin musta ruuti. Syytys toimitetaan joko tulilangalla tai sähköllä. Brisanttisiin räjähdysaineisiin ja pumpuliruutiin tarvitaan tulilangan päähän nalli, mutta ruuti syttyy tulilangan kipinästä. Nalli on 45 mm pitkä, 6,7 mm paksu vaskinen putki, joka sisältää 1,5 g räjähdyseloopeaa. Nalli vaatii hyvin varovaista käsittelyä.

Tavallinen tulilanka palaa 1 m sekunnissa. Se on kokoonpantu guttaperkkaputkeen suljetuista, verkalleen palavista ruutijyväsistä. Pikatulilanka palaa silmänräpäyksessä läpi. Sitä käytetään, jos johto tulee kovin pitkäksi, tavallisen tulilangan jatkona. Sähkösytytykseen tarvitaan: hehkusytytin, metallijohto, sytytyskoje ja johtokotin (galvanometri). Johto on vähintään 1,5 mm:n paksuista vaskilankaa. R:ssä ovat räjähdyspanokset lujasti sidottavat räjäytettävään esineeseen. Panoksien suuruus riippuu räjäytettävästä aineesta. Puun räjäytyksessä sovelletaan kaavaa $P = D^2$, jossa P on panoksen paino gramoissa, D pyöreän puun läpimitta tai kulmapuun poikkileikkauksen pitempi sivu senttimetreissä. Tuoreen, sitkeän puun räjäytyksessä lisätään edellämainittuun $\frac{1}{3}$ siitä. Rautaa räjäytettäessä asetetaan panokset siten, että ne mahdollisuuden mukaan ylettyvät katkaistavan kappaleen koko poikkileikkauksen yli, kuitenkin vain toispuolisesti.

Panokset lasketaan kaavasta $P = \frac{F}{S}$, jossa P on räjähdyskappaleiden lukumäärä, F katkaistavan poikkipinnan ala cm^2 .

Useampia panoksia yhtäikää räjäytettäessä käytetään räjähdysvälitystä, s. o. syyttäminen tapahtuu vain yhteen kappaleeseen, jonka räjähtäminen saa muut, määrätyn matkan päässä siitä olevat panokset räjähtämään. Syytyspanos syytetään tulilangalla tai sähköllä ja jatkopanoksiin pannaan vain nalli. Kuten suurempi panos on, sitä kauemmas se välittää räjähdysen.

1	räjähdyskappale välittää räjähdysen	0,5	m	päähän,
4	räjähdyskappaletta	"	"	"
8	"	"	"	"
	"	"	"	"
		1,0	"	"
		2,0	"	"
		3,0	"	"
		4,0	"	"
		5,0	"	"
		6,0	"	"
		7,0	"	"
		8,0	"	"

W. E. T.

*Räakkylä. 6,994 as. (1919).

Rödiger [rö-], Alexander (s. 1853), suomen. sotilas, kävi Haminan kadettikoulua ja tuli upseeriksi 1872. R. toimi v:sta 1877 yleisesikunnassa ja otti osaa Turkin sotaan 1877-78 kapteenina, tuli everstiksi 1884 ja oli yleisesikunta-akatemiassa professorina 1884-98, kenraalimajuri 1894, jalkaväenkenraali 1907; oli 1905-09 sotaministerinä ja tuli sitten valtakunnanneuvoston jäseneksi; julkaissut huomattavia sotilashallintoa ja organisatsioonin koskevia teoksia.

Röisuo l. R y ö s u o, ruots. R ö j s j ö, Pernajan ja Liljendalin pitäjissä oleva suo n. 11-km Loviisan kaupungista luoteeseen, n. 60° 30' pohj. lev. ja 1° 8' itään Helsingistä sekä n. 25 m yl. merenp.; pinta-ala yli 900 ha. Suon itä- ja keski-osat ovat rakhasuota, paikoin aukeata, paikoin kituvaa mäntyä kasvavaa rämettä, luoteisosa ja reunat mutasuota, koivu- tai sekametsää kasvavaa korpea; syvyys 1,5- yli 6 m:iin; pohja enimmäkseen savea, paikoin hiekkaa. — Jo 1770 alkoi suon ojittaminen, mutta vasta 1900, jolloin lähes $\frac{1}{2}$ suosta (n. 500 ha) joutui Röjsjö a.-b.:n haltuun, edistyi sen ojittaminen ripeämmin. V. 1901 yhtiö rakennutti suolle polttoturvetehlaan sekä kaaparaiteisen rautatien suolta Kuggomin asemalle Loviisan-Vesijärven radalle. V. 1919 yhtiö möi suon Elektrometallurgiselle o.y:lle, joka aikoo sinne rakentaa tehtaan polttoturpeen jalostamista varten. Suon on tutkinut Suomen suoviljelysyhdistys. [Suomen suoviljelysyhdistyksen vuosikirja 1903.] H. W:n & K. J. V.

Röjsjö o.-y. ks. Röisuo, Täyd.

Rönneberg [r-örnj], Hanna (s. 1862), suomen. taidemaalari, kirjailija. R. on m. m. maalannut maisemia ja kansanelämäkuvia Ahvenanmaalta. Viime vuosina hän on etupäässä toiminut sanomalehti- ja kaunokirjailijana; julkaissut m. m. „Från Alands skär” (1899), „Brovaktens historier” (1904 saanut valtion palkinnon) ja „Bredbolstad” (1907).

Rördam, Valdemar (s. 1872), dansk. kirjailija, julkaissut m. m. runokokoelmat „Sol og sky” (1895), „Tre strenge” (1897), „Dansk tunge” (1901), „Kærlighedsdigte” (1903), „Ved midsommertid” (1904), „Stumme strenge” (1906), „Under aaben himmel” (1908), „Luft og land” (1910), „Strid og strengeleg” (1912), „De sorte netter” (1913), „Duerne og kriget” (1915). R. on sitäpaitsi tauskantanut Runebergin „Vänrikki Stoolin tarinat” ja kirjoittanut tämän teoksen tapaisen ruosikermän „Den gamle kaptajn” (3 kokoelmaa, 1906-07, lyh. painos 1908), jonka aiheet ovat otetut dansk.-saks. sodasta. R:n varsinaisen alan on lyriikka, mutta on hän kirjoittanut runsaasti teoksia muissakin muodoissa. Niistä mainittakoon kertovat runoelmat „Bjovulv” (1899), „Gudrun Dyre” (1902) ja „Karneval” (1903), proosakerhomukset „Paa hojskole” (1898) ja „Lykkelige barndom” (1915) ja näytelmät „Grønlandsferd” (1909) ja „Kampen mod Bal” (1914). [G. Brandes, „Samlede skrifter XV” (1905) ja F. Böök, „Essayer og kritiker” (1913).]

Rösel von Rosenhof [rösel fon rözönhöf], August Johann (1705-59), saks. pienoismaalaja ja hyönteistutkija, opiskeli aluksi eläinmaalausta serkkunsa Wilhelm R:n johdolla, siirtyi sitten Nürnbergin maalausakatemiaan, missä harjoitti etenkin vaskikaiverrusta ja miniatyyrimaalausta, mutta autautui samalla vanhaan lempiharrastukseensa, pienten eläinten, polyyppein, matojen, mutta varsinkin hyönteisten yksityiskohtia myöten mestarilliseen ja väsymättömään tarkastamiseen ja piirtämiseen. Julkaisi vv. 1746, 1749 ja 1755 havaintonsa 3-osaisessa teoksessa „Insektenbelustigungen”, josta 4:s osa ilmestyi 1761 Kleemannin toimitamana. Taiteellinen mestariteos on myös „Historia naturalis ranarum nostratium” (1758). [Kleemann, elämäkerta (Allgem. Deutsche Biographie, Bd. 29, 1889).] J. A. W.

S

Saalas, Uuno (s. 1882), J. R. Sahlbergin (ks. t. VIII Os.) poika, hyönteistieteilijä, yliopp. 1902, fil. kand. 1908, fil. lis. 1919, Helsingin yliopiston hyönteistiet. museon assistentti 1919, metsäentomologian dosentti 1919, tehnyt tutkimusmatkoja Italiaan, Balkanin niemimaalle, Egyptiin, Kaukaasiaan, Länsi-Turkestaaniin, Syyriaan, Palestiinaan, Vähään-Aasiaan, Ruijaan, Tanskaan ja Ruotsiin. S:n tutkimukset koskevat pääasiassa metsien vahinkohyönteisiä: „Die Fichtenkäfer Finnlands I” (1917); „Kaarnakuoriaisista ja niiden aiheuttamista vahingoista Suomen metsissä” (1919, väitösk.). *K. J. V.*

Saanto. Niitä eri tapoja, joilla omistusoikeus lain mukaan saattaa syntyä, sanotaan laillisiksi siksiksi. Tavallisesti tehdään ero alkuperäisten (originääristen) ja johdannaisten (derivatiivisten) s:jen välillä. Alkuperäinen on s., joka omistajalle perustaa omistusoikeuden esineeseen riippumatta siitä, onko kukaan muu ennen omistanut puheenaolevan esineen vai ei, kuten pakkolunastus, valtaus, löytö ja ylimuistoinen nautinta. Johdannaisille s:ille ominaista on taas, että omistusoikeus niissä siirtyy henkilöllä toiselle ja että jälkimmäisen omistusoikeus siis riippuu siitä, että edellinen todella on esineen omistautut. Johdannaisia s:ja ovat perintö, testamentti, n. s. luovutussopimukset ja sukunlunastus y. m. lunastusoikeudet sekä lahja. *M. R. P.*

Saapponi (ven. *zapon*), kosken niskaan, kahden vastakkain sijaitsevan kopukan varaan asetettu silta, jonka alitse „syötetään” tukkeja koskeen.

***Saarenmaa**. Suurvaltain sodassa saksalaiset miehittivät S:n 21 p. lokak. 1917.

Saarensuo. S:ksi nimetään huomattavaa osaa laajasta suojaksosta, joka sijaitsee 62° 2' pohj. lev. ja 5° 35' itään Helsingistä, Pälkjärven pitäjässä Kuopion lääninä, rautatien varrella Matkaselän ja Pälkjärven asemien välillä. Suojakson pinta-ala on yli 2,500 ha. S. on enimmäkseen aukeaa tai harvaa kituvaa mäntyä kasvavaa rahkasuota, turve pinnalta n. 1/2 m vahvuudelta rakkaa, syvempää enimmäkseen vahvasti mutaista, paksuus syvimmistä kohdista 5-6 m. S. kuuluu suureksi osaksi Suomen turveteollisuus o.-y:lle, osaksi yksityisille maanomistajille. Suosta on vain pieni alue viljeltyä. Voima- ja polttoainetaloudellisen yhdistyksen toimittaman tutkimuksen mukaan pitäisi siitä saataman n. 4 milj. tonnia kivihiiltä polttopuuta. S:n on tutkinut Suomen suoviljelysyhdistys. [Suomen suoviljelysyhdistyksen vuosikirja 1903.] *H. W. n.*

Saari Kalevalan-aineisissa runoissa on ollut vaikea maantieteellisesti määrittellä sen suureksi kuvailusta väkiluvusta (1,000 morsianta) huolimatta. Kansanrunossa sanotaan Kaukomielen S:lta lähtiessään purjelietuine „syvemälle Ruotsinmaata, keskelle Viron tasona”, josta päättäen se on esittävä joko Viron länsirannikolta (Hiidenmaa tai Saarenmaa) taikka on sillä tarkoitettu Ahvenanmaata. Jälkimmäistä puolta Latvajärven

Arhippa Perttusen esityksessä kirkkoharjun näkyminen, mikä ei sovellu Saarenmaahan, jossa pakanaus vallitsi kauemmin kuin Suomessa. Ahti Saarelaisen esiintyminen sekä S:n kuinkaankaan että Luotolan (s. o. Länsi-Suomen saariston) hallitsijana lähentää molempia paikkoja toisiinsa. Lisäksi tulee kilpakosintarunossa S:n mainitseminen Simasalon ohella; sitä vastaa ahvenanmaalainen saari Simskälä, jonka vanhempi kirjoitusmuoto on Symesala, Simesiela. [Juhlajulkaisu E. G. Palménin 70-vuotispäiväksi, siv. 7-11.] *K. K.*

Saari. Uusi seurakunta, joka valtioneuvoston päät. 9 p:ltä tammik. 1920 on määrätty perustettavaksi osasta Parikkalan pitäjää. Seurakuntaan tulevat kuulumaan Hankkakylä, Kerusmaa, Kirjavala, Mikkolan niemi, Saarenkyliä, Tyrjän kirkon puoli sekä osia Rasvaniemen ja Joensuun kylästä. — Kirkko tulee rakennettavaksi Saarenkyliin. *K. J. V.*

***Saarijärvi**. 9,812 as. (1919). Tarvaalan maanviljelys-, karjanhoito- ja kotitalouskoulu (vii-meksimain. avattu 1920). — Osuusmeijeri. Pohjoismaiden yhdyspankin haarakonttori. — Kirkon piirustukset on tehnyt C. L. Engel, alttaritaulun „Kristuksen kirkastaminen” on maalannut Alexandra Sältin 1911. *K. J. V.*

Saarinen, Juho (1846-1920), suom. kirkonmies, vihittiin papiksi 1871, siirtyi Pietarin hiippakuntaan 1875, toimi kirkkoherrana Spankkovassa ja Lempaalassa, tuli Lyysin lääninrovastiksi 1896, mutta karkoitettiin sieltä „vahingollisen vaikutuksen vuoksi suomalaisen väestön keskuudessa” ja toimi sen jälkeen komministerinä Pietarin suom. seurakunnassa v:een 1918, jolloin oli pakotettu muuttamaan Suomeen. Kirjoitti „Muistelmia lapsuuden ajoilta ja kouluvuosilta” (1920). *E. K. a.*

***Saastamoinen**. 1. Herman S., kuoli 1920. 2. Armas Herman S. (s. 1886), edellisen poika, liikemies, diplomaatti; yliopp. 1905; oli Suomen lähettiläänä Kööpenhaminassa 1918-19 ja Yhdysvalloissa 1920-21; otti alusta pitäen osaa itsenäisyysliikkeeseen ja vapaussotaan.

Sabatier [*-tjé'*], Paul (s. 1854), ransk. kemisti, tuli dosentiksi Bordeaux'hon 1883 ja kemian professoriksi Toulousen yliopistoon 1884. S:n tutkimukset koskevat metallien rikkiyhdistyksiä (väitöskirja: „Sur les sulfures métalliques”, 1880), vaskiyhdistyksiä, absorptiospektrejä, kloori-, bromi-, fosfori- ja hopeayhdistyksiä sekä maanviljelyskemiaa („Leçons élémentaires de chimie agricole”, 1890). S:n huomatuimmat tutkimukset liikkuvat kuitenkin orgaanisen kemian alalla. Mainittakoon vain S:n yhdessä oppilaansa Senderensin kanssa suorittamat vedyn katalyyttista addeerausta koskevat tutkimukset, jotka on voitu soveltaa rasvojen hydreerausteollisuuteen (ks. *Hydreeraus*, Täyd.). Katalyyssia koskevat tieteelliset tutkimuksensa on S. koornut teokseen: „Die Katalyse in der organischen Chemie” (1914); sai Nobel-palkinnon yhdessä Senderensin kanssa 1912. *E. S. T.*

Sabatinrikos ks. *S a p a t i n r i k o s*, Täyd.

Sablioni-kaavaus = mallilautakaavaus (ks. *V a l a m i n e n*, X Os. p. 477, kuvat 12-14).

Sablioni-sorvaus, muotosorvaus, jossa terä saa määräviivaisen liukkeen niin, että kappale tulee tarkalleen määrämuotoiseksi. Tavallisesti kiinnitetään sorviin mallilevy (šabloni), jonka reunaa pitkin kulkee teränpitimeen sovitettu pieni pyörä. Jousi tai paino vaikuttaa pitimeen niin, että pyörä pysyy levyssä kiinni ja terä näin kulkee määrätyn radan. Pienempiä esineitä, kuten nuppeja, kahvoja y. m. sorvataan muoto- l. š a b l o n i t e r ä l l ä, jolloin itse terän leikkaava reuna on esineen ääriiviivan mukainen. *P. o P. o.*

Saccardo [*-ka'r-]*, *Pier' Andrea* (1845-1920), it. kasvitieteilijä, v:sta 1879 Padovan yliopistossa kasvitieteen professorina, sienisysteematiikko ja Italian kasvitieteen historian tutkija. Tärkeimpiä teoksia: „*Bryotheca Tarvieina*” (1864), „*Mycologia veneta specimen*” (1873), „*Fungi veneti novi vel critici*” (I-XIV, 1873-82), „*Mycotheca veneta*” (Cent. I-XVI, 1874-81), „*Fungi italici autographice delineati*” (1877-86), „*Michelia*” (I-II, 1877-82), „*Chromotaxia*” (2:nen pain. 1894), „*La botanica in Italia*” (I-II, 1895-1901). S:n toimittama jättiläisteos „*Sylloge fungorum*”, joka vv. 1882-1913 ilmestyi 22-nidoksena etupäässä sisältäen kaikkien tunnettujen sienilajien määritelmät, on suurimmalta osaltaan S:n itsensä kirjoittama. *J. I. L.*

Sadelin [*-r-*], *Pietari Ulrik* (1788-1858), suom. pappi ja eläintieteilijä, yliopp. 1805, filos. maist. 1810, teol. toht. 1857, Vaasan alkeiskoulun kollega 1811 ja konrehtori 1824, vihittiin papiksi 1819, Hammarlandin kirkkoherra 1828. Kirjoitti ensimmäisen esityksen Suomen eläimistöstä „*Fauna fennica, sive enumeratio animalium, quae alit terra Finlandiae insulaeque ei adjacentes*” (I os. 1810, II ja III os. 1819), joka käsittää luuran-koiset.

K. J. V.

Sadger, *Isidor* (s. 1867), itäv. hermolääkäri, on julkaissut useita teoksia, jotka valaisevat kirjailijain sielunelämää, m. m. „*K. F. Meyer, eine pathographisch-psychologische Studie*” (1908), „*Aus dem Liebesleben Nicolaus Lenaus*” (1909), „*Heinrich von Kleist*” (1910), „*Belastung und Entartung. Ein Beitrag zur Lehre vom kranken Genie*” (1910). „*Über Nachtwandeln und Mondsuecht. Eine medizinisch-literarische Studie*” (1914).

***Selan**, *Anders Thiodolf*, julkaissut „*Finlands botaniska litteratur till och med år 1900*” (1916). S. kuoli 1921.

***Safonov**, *Vasilij Iljitš*, kuoli 1918.

Saftleven [*-tēfen*], *Cornelius* (1606-81), alankom. taidemaalari; kuului rotterdamilaiseen maalariin sukuun ja oli isänsä Herman S. vanhn oppilas. S. sai vaikutusta Brouweriltä ja David Teniers nuor:ltä ja on maallanut heidän tapaansa laatukuvia, jotka realistisesti esittävät talonpoikien ja paimenien elämää, sekä myöskin mielikuvituksellisia luomia, joissa nähdään noitia, pahoisia, marakatteja y. m. Hänen maalaustansa on huolellista ja värisävyiltään harmaan ruskeakkoa. S. on myös tehnyt joitakuita radeerauksia. — Hänen veljensä *Herman S. nuor.* (n. 1610-85) on *J. van Goyenin* vaikutusta saanut maisemamaalaja ja radeeraaja. *E. R.-r.*

***Sahlberg**, *John Reinhold*, kuoli 1920. Viimeinen teos: „*Enumeratio hemipterorum hete-*

roptorum faunæ fennicæ” (2:nen pain., *Tie-*deseuran „*Bidrag*” 79, n:o 2, 1920).

***Sahlin**, *Carl Yngve*, kuoli 1917.

Sainte-Claire Deville [*sät-klär dævi'l*], *Henri Etienne* (1818-91), ransk. kemisti, kemian professori Besançonissa 1851 ja Sorbonnessa 1859. S:n tutkimukset koskivat typpioksideja, alumiinin valmistusta ja platinametalleja; saavuttanut pysyvän maineen dissosiatsionia käsittelevillä tutkimuksillaan. S:n teoksista mainittakoon „*Leçons de chimie*” (1868).

***Saint-Germain-en-Lay**. Täällä tehtiin syysk. 10 p. 1919 rauha ympäräysvaltain ja Itävallan kesken. Sen ehtoista mainittakoon: rauhankirjan mukaan Saksalaista Itävallaa pidetään entisen Itävallan oikeusseuraajana, jonka on vastattava myöskin sen rahallisia sitoumuksista; siitä käytetään nimitystä „*Itävallan tasavalta*”. Tähän valtion tulee kuulua Ylä- ja Ala-Itävalta, Länsi-Unkarin saks. alueet, suurin osa Steiermarkia ja Kärntenä (Klagenfurtin altaassa kaksi äänestysaluetta) sekä Pohjois-Tirolin. Itävallan armeiassa saa olla 30,000 palkattua miestä; sota- ja ilmalaivasto olivat luovutettavat. Saksaan liittymisen ehkäisemiseksi määrätään, että Itävalta saa ryhtyä rajoittamaan riippumattomuuttaan ainoastaan Kansainliiton neuvoston suostumuksella. Taloudellisia ja raha-asiallisia seikkoja koskevat määräykset antoivat korvausvaliokunnalle vapaut kädet; ensimmäisenä korvausmääränä oli luovutettava kauppa- ja kalastajalaivasto, 19,100 kpl. nautaa. Liittoutuneille myönnettiin pantti-oikeus kaikkiin valtioneutoihin. *J. F.*

Saint-Pierre [*säpjär*], *Charles Irénée Castel, abbé de S.-P.* (1658-1743), ransk. kirjailija, on tunnettu ikuisen rauhan suunnittelijana ja yhteiskunnallisten uudistusten harrastajana. Oli syntynyt Saint-Pierre-Eglise nimisessä paikkakunnassa Cherbourgin lähistöllä ja käytti sen johdosta nimeä „*l'abbé de Saint-Pierre*”. Harjoittettuaan Pariisissa teologisia, filosofisia ja luonnontieteellisiäkin opintoja hän tuli papiksi ja sai m. m. hoviviran Orléans'in herttuattaren hovipappina. Oltuaan sihteerinä länän Utrechtin rauhanneuvotteluissa 1712-13 hän julkaisi 1713-17 3-osaisen teoksen „*Projet de paix perpétuelle*”, jossa hän kehittää Ranskan kuninkaan *Henrik IV:*u ja hänen ministerinsä *Sullyn* aatteita valtioiden liiton perustamisesta, joka käsittäisi koko Euroopan ja takaisi yleisen maailmanrauhan. V. 1718 häneltä ilmestyi teos „*Discours sur la Polysynodie ou pluralité des conseils*”, jossa hän vaati Ranskan hallitusta uudistettavaksi perustamalla lukuisia valittavia neuvostoja, jotka hoitaisivat kukin yhtä hallinnon haaraa. Koska hän viime-
mainitussa teoksessaan oli moittien arvostellut *Ludvik XIV:*tä, niin hän erotettiin Ranskan akatemiasta, jonka jäseneksi oli valittu 1695. Hän julkaisi kuitenkin vielä sen jälkeen lukuisia teoksia, joissa paheksui vallalla olevaa hallintojärjestelmää ja vaati yhteiskunnallisia uudistuksia. Näitä kirjoituksia on koottu m. m. teossarjaan „*Ouvrages politiques*” (I. „*Ouvrages de morale et de politique*”), jota ilmestyi 17 osaa 1729-41.

A. Gr.

***Saint-Saëns**, *Camille*, kuoli 1921.

Sairaankantaja, *sof. S:*ain päätehtäviin kuuluu: kuljettaa haavoittuneita pois taistelun kentältä, olla apuna sitomispaikalla, auttaa sairaiden

ja haavoittuneiden edelleen kuljettamisessa sekä antaa ensiapu erikoistilaisuuksissa. Sit toimivat Genfer-sopimuksen suojassa ja kantavat aina puolueettomuussidettä (punnaisella ristillä varustettua valkoista sidettä) vasemmassa olkavarressa. — S:ia käytetään joukko-osaston lääkärin määräysten mukaan, Heidän varustukseensa kuuluu sidetarpeilla varustettu lääkintälankku, kenttäpullo juoma-astioineen j. n. e. W. E. T.

Sakari Sakarinpoika ks. Cajander, Zakarias, 1 Os.

Sakata (ruots. *sacka*, engl. *dropping*), tahallisesti, perä edellä, ajautua aluksella virran mukana.

***Sakkola**. 1. Kunta ja seurakunta, 7,100 as. (1919). Teollisuuslaitoksia: Säaksjärven, Mannstenin, Riiskan ja Virkin sabet, 2 höyrymöllyä ja useita vesimöllyjä. — Kirkon alttaritaulun „Kristuksen taivaseen astuminen” maalannut Alexandra Sältin 1879. — 2. Laituri ja vaihde Hiitolan-Raasulin radalla, 9 km Sakkolan kirkolta, 38 km Käkisalmesta, 71 km Hiitolasta, 164 km Viipurista, 477 km Helsingistä. K. J. V.

***Saksa** on tätä nykyä liittotasavalta, jonka muodosta 18 maata (valtiota); 1914 pinta-ala oli 540,858 km² ja väkiluku 67,8 milj., v:n 1920 lopulla oli pinta-ala n. 475,000 km² ja väkiluku 60 milj. Versailles'n rauhnan johdosta oli v:een 1922 mennessä luovutettu seuraavat alueet (likimääräiset luvut):

	km ²	Väkiluku
Elsas-Lothringen.....	14,522	1,874,000
Osa Moresnet'n aluetta (Belgian rajalla)	3	3,500
3/4 Länsi-Preussin maakuntaa.....	117,534	1,267,000
Soldan alue (Itä-Preussi).....	620	28,000
Memelin alue (Itä-Preussi).....	2,447	141,000
2/10 Posenin maakuntaa.....	26,727	1,966,000
Kaistaleita Slesian koillisrajalta.....	400	22,000
Hultschinin seutu (Ylä-Slesia).....	289	46,000
Ylä-Slesian kaakkois- ja itäalueita.....	3,270	965,000
Pohjois-Slesvig.....	3,953	160,000
Eupenin ja Malmedyn piirit.....	986	62,000
Yhteensä	70,754	6,549,500

Historia. V. 1914 alkaneessa suurvaltain sodassa S. kauan aikaa voitollisesti piti puoliansa ylivoimaisia vihollisiaan vastaan. Vaarallisemmaksi kuin vihollisarmeijat näyttäytyi S:lle ympärysvaltain „nälkäsaarto”, jonka tuhoisien seurausten torjumiseksi sen täytyi ryhtyä tarkasti säännöstelemään elintarpeiden jakelua. Helmikuun 1 p:stä 1915 kaikki valtakunnassa oleva vilja oli takavarikossa. Samassa kuussa otettiin käyttöön kunnalliset leipäkortit. Henkeä kohti annettiin 200 g leipää ja jauhoja päivittäin, raskaan työn tekijöille enemmän, sodan loppupuolella ajoittain jonkun verran vähemmän. Ennen pitkää alettiin myöskin määrätä rajalintoja ja lihattomia päiviä. Toukok. 1916 perustettiin sotaravintovirasto, jonka esimies sai käyttövaltaansa kaikki valtakunnassa olevat elintarpeet ja rehunainekset. Ensimmäiseksi „elintarvediktaattoriksi” nimitettiin Itä-Preussin ylipresidentti v. Batoeki. Vähitellen saatettiin säännöstelyn alaisiksi myöskin vaatetarvat, liha, maito, sokeri, saippua y. m. Sodan aikana tehtiin S:ssa alheraa työtä kaikenlaisten vastikeaineiden aikaansaamiseksi, mutta huomattavampia tuloksia ei näistä ponnistuksista liene ollut. Mitä S:n kansan ravitsemiseen tulee, kävi ainakin sodan loppupuolella ilmi, että ra-

viuttoa ei oltu saatu riittävästi ja että tästä olivat kärsineet varsinkin heikommant yksilöt ja pienet lapset, joiden kuolleisuus oli noussut pelottavaan määrään. — Jouluk. 1916 määrättiin „sisänmaalinen apupalvelus”, s. o. yleinen työvelvollisuus. Tämä laki, jonka mukaan kaikki ne 17-60 ikävuoden välillä olevat saksalaiset miehet, jotka eivät palvelleet armeiassa, olivat velvolliset suorittamaan apupalvelusta sotateollisuudessa, maataloudessa, sairaanhoidossa ja sotataloudessa, tarcoitti ennen kaikkea riittävän työvoiman takuumista sotatarveteollisuudelle.

Sodankäyntiin nähden valtiopäiväin puolueet, alussa myöskiu Scheidemannin johtama sosiaalidemokraattinen ryhmä kokonaisuudessaan, kannattivat hallitusta, ja valtiopäivät myönsivät keran toisensa jälkeen hallituksen sodankäyntiä varten pyytämät varat, mutta jouluk. 1915 20 sosialistia vasten ryhmän päätöstä äänesti varojen myöntämistä vastaan. Seur. v. tämä vähennistö erosi ryhmästä ja muodosti „sosiaalidemokraattisen työyhteisön ryhmän”, jonka jäsenistä mainittakoon Bernstein, Haase ja Ledebour. Vielä jyrkemmälle kannalle asetui edustaja K. Liebkuecht, joka hallituksenvastaisen esiintymisensä johdosta tuomittiin 2 1/2 v:ksi vankeuteen. Toukok. 1917 mainittu vähennistö otti nimeu „riippumattoman sosiaalidemokratian ryhmä”.

S:n johtavana valtioineheü oli sodan alkuvuosina valtakunnankansleri v. Bethmann-Hollweg. Vaikka hallituksen toimintaa puolueyhmissä yleensä kannatettiin, herätti Bethmann-Hollwegin politiikka kuitenkin erässä kohden ennen pitkää tyytymättömyyttä varsinkin oikeistopiireissä. Nämä syyttivät häntä tarmottomasta ulkopoliitikasta (esim. vedenalaisten käyttöön nähden) ja pelkäsivät samalla, että hän tekisi liian suuria myönnytyksiä vasemmalle päin. Preussissa hallitus olikin luvannut panna toimeen vaalioikeusreformin, ja heinäk. 1917 keisari julisti, että hallituksen Preussin vaalioikeutta koskeva lakiehdotus tulisi rakentamaan yhtäläisen vaalioikeuden perustalle. Vasemmisto ei pitänyt tätä reformia, josta muuten keisarivallan aikana ei tullutkaan mitään, riittävänä, vaan vaati hallitukselta lisäksi parlamentarismin voimaan saattamista ja selvää kannanilmaisua sodan päämäärään nähden. Heinäk. 1917 Bethmann-Hollweg sai eronsa, ja valtakunnankansleriksi nimitettiin kansanarvitemisen preussil. valtiokomisssaari G. Michaeelis. Samalla tapahtui muitakin henkilömuutoksia johtavilla paikoilla. M. m. sisäasiainvaltioinehteri Helfferich tuli valtakunnankanslerin sijaiseksi ja ulkoasiainvaltioinehteriksi nimitettiin v. Kühlmann. Michaeelis ei vastannut häneen asetettuja toiveita. Paheksunista herätti jo hänen epävarma suhtautumisensa valtiopäiväin „rauhanresolusioniin”. Sittenkuin ympärysvallat olivat hyljänneet S:n hallituksen jouluk. 1916 Romanian valloituksen jälkeen esittämän rauhantarjouksen, teki valtiopäiväin enemmistö, jonka muodosti etupäässä centrum-puolue, sosiaalidemokraatit ja edistysmielinen kansanpuolue, heinäk. 19 p. 1917 sensuuntaisen päätöksen, että valtiopäivät halusivat soviutorauhaa, johon eivät soveltuneet pakolliset alueajajennukset eivätkä valtiolliset, taloudelliset ja raha-asialliset väkivaltatoimenpiteet. Tämäkin kannanilmaisuus selitettiin vihollismaissa, samaten kuin Saksan halli-

tuksen rauhantarjous, Saksan heikkouden ilmaukseksi. Jo lokak. 1917 Michaëlis sai eronsa. Marrask. nimitettiin valtakunnankansleriksi Baierin ministeripresidentti, katoliseen centrum-puolueeseen kuuluva kreivi v. Hertling. Tämä oli sitä ennen sopinut suurimpain puolueiden kanssa ohjelmasta, jota hän oli noudattava. Sopimuksen mukaan oli m. m. perustettava työväenkamareja ja työväen liittoutumisvapaus oli turvattava. Lisäksi Hertlingin rinnalle asettuivat eräät puolueiden luottamusmiehet. Sijaiskansleriksi tuli edistysmieliseen kansanpuolueeseen kuuluva F. v. Payer ja Preussin valtioministeriön varapresidentiksi kansallissvapaamielinen Friedberg. Näin oli „parlamenttiseeraus” pantu alulle.

S:n kansa ja hallitus toivoivat edelleen voitansa onnellisesti suoritua sodasta, huolimatta siitä että S. oli saanut uuden mahtavan vihollisen Yhdysvalloista. Vaikka Venäjä oli 1918 pakotettu Brest-Litovskin rauhaan, alkoi tämä luottamus kuitenkin johtavissa piireissä ilmeisesti horjua v:n 1918 kuluessa. Sukellusvenesota, josta oli toivottu paljon, ei näyttänyt kaikista suurenmoisista saavutuksista huolimatta vievän ratkaiseviin tuloksiin. Kesäk. 1918 lausuikin ulkoasiainvaltiosihteri Kühlmann valtiopäivillä mielipiteensä, että sotaa ei voitaisi saada sotilaallisilla ratkaisuilla loppumaan. Tämä puhe vaikutti maastavasti, ja heinäk. Kühlmann sai eronsa. Hänen sijalleen tuli amiraali v. Hintze. Samaan aikaan alkoi länsirintamalla Yhdysvaltain tehokkaasti avustama suuri ympäräysvaltain rynnistus, jota saksalaiset eivät jaksaneet pysäyttää. Idässä alkoi Turkin ja Bulgaarian sotilaallinen asema horjua. Syyskuun lopulla viimeainittu pyysi aselepoa. Vasemmistopuolueet saivat vakavasta tilanteesta aihetta entistä jyrkemmin vaatia, että parlamenttaarinen järjestelmä oli heti saatettava voimaan. Valtakunnankansleri Hertling ei ollut tähän taipuvainen, vaan pyysi eronsa, mikä hänelle myönnettiinkin 30 p. syysk. Hänen seuraajaksensa tuli lokakuun alkupäivinä Badenin prinssi Max, joka nautti suurta arvonantoa laajoissa piireissä, myöskin sosialistien keskuudessa. Prinssi muodosti nyt uuden hallituksen, johon rupesi jäseniksi joukko eri puolueiden edustajia, centrum-puolueesta m. m. Erzberger, sosiaalidemokraateista Scheidemann ja Bauer, ulkoasiainministeriksi entinen siirtomaaministeri Solf ja ulkoasiain alivaltiosihteeriksi sosialisti David. Valtakunnankanslerin tehtävänä oli toiselta puolen pauna toimeen keisarivallan rajoitus ja parlamenttaarinen järjestelmä, toiselta puolen saada aikaan rauha vihollisten kanssa. Hän ei kuitenkaan tarkoittanut, että S:n piti ilman muuta antautua vihollistensa armoille. Mutta jo lokak. 1 p:nä ylin sotapäällystö viittaamalla siihen, että asema riutamalla oli epätoivoinen, vaati, että aselepoa oli heti pyydettävä. Tosin sotilasjohdon taholta viikkoa myöhemmin ilmoitettiin, että se oli arvostellut asemaa liian pessimistisesti, mutta sitä ennen, 4 p. lokak., prinssi Max jo oli lähettänyt presidentti Wilsonille nootin, jossa hän pyysi rauhanneuvottelujen aloittamista Wilsonin „14 kohdan” perusteella ja aselepon solmimista heti. Tämän jälkeen alkoi S:lle nöyryyttävä noottien vaihto, jota jatkui kuukauden ajan ja jossa vihollisten puolelta m. m. huomautettiin, etteivät he voineet ryhtyä neuvotteluihin keisa-

rista riippuvan hallituksen kanssa. Lokakuun lopulla myöskin Turkki ja Itävalta-Unkari pyysivät rauhaa. Marraskuun 9 p. liittoutuneet ilmoittivat aselepoehdosta, jotka olivat hirvittävästi ankarat. Niiden mukaan saksalaisten oli 14 päivän kuluessa poistuttava Ranskasta, Belgiasta ja Elsass-Lothringenista. Myöskin Reinin vasen ranta oli määrääjän kuluessa tyhjennettävä sotaväestä. Liittolaisille oli luovutettava 5,000 tykkiä ynnä suunnaton määrä muita aseita, vedenalaisia, vetureita, rautatie- ja voimaväunuja. Saarto oli jatkuva j. n. e. S:n hallitus katsoi olevansa pakotettu suostumaan näihin ehtoihin, ja marraskuun 11 p. allekirjoitettiin aseleposopimus Compiègnen metsässä.

S:n sisällississä oloissa tapahtui sillä välin suuria muutoksia. Prinssi Max ryhtyi täydellä torella panemaan toimeen S:n valtiolaitoksen parlamenttiseerausta. Keisari oli saava samanlaisen aseman kuin Englannin kuninkaalla oli. Nämä uudistussuunnitelmat tulivat kuitenkin liian myöhään. Kun S:n kansalle kävi selväksi, että sota oli menetetty, valtasi sen äkkiä rauhanhalu, joka oli yhtä kiihkeä kuin v:n 1914 sotainnostus. Rauha oli saatava aikaan, ja jos keisarin persoonana oli sen tiellä, oli hänen väistyttävä. Se tyytymättömyys vanhaan järjestelmään, jota oli olemassa varsinkin työväen piireissä, puhkesi nyt voimakkaasti ilmoille. Riippumattomat sosialistit käyttivät häikäilemättömästi hyväksensä tilannetta, ja pian esiintyi kumouksellista liikettä eri osissa S:aa. Alkunsa se sai sotalaivastossa. Lokak. 30 p:nä valtamerilaivaston miehistö kiellettiin noudattamasta sille annettua merellelähtökäskyä, ja kun tämän johdosta ryhdyttiin vangitsemaan kapinallisia matruuseja, nousi meriväki Kielissä kapinaan, otti valtamerilaivaston haltuunsa ja asetti sotamiesneuvostoja. Seuraavina päivinä kumouksellinen liike levisi Hampuriin. Lyypekkiin, Bremeniin ja pian myöskin sisämaahan: Hannoveriin, Kölniin, Leipzigiin ynnä muualle. Sotaväen rinnalla alkoi työväki näytellä siinä yhä tärkeämpää, lopulta varsinaista pääosaa. Jo marrask. 8 p. huudettiin Münchenissä tasavalta ja kuningasperhe karkoitetttiin. Sosiaalidemokraattien johtajat vaativat myöskin keisaria luopumaan. Sittenkuin Berliinikin marrask. 9 p:nä oli joutunut vallankumouksellisten käsiin, antoi prinssi Max sam. p:nä omavaltaisesti ilmoittaa, että keisari ja kruununprinssi olivat luopuneet valtaistuimesta. Keisari, joka olisi tahtonut luopua vain keisariudesta, mutta pysyä Preussin kuninkaana, pakeni länsirintamalta Amerongenin linnaan Hollantiin, johon maahan kruununprinsssikin asettui. Marraskuun kuluessa luopuivat kaikkien yksityisvaltioidenkin hallitsijat valtaistuimistaan.

Marrask. 9 p:nä hajosi myöskin prinssi Maxin muodostama hallitus, ja prinssi luovutti valtakunnankansleriutoimen sosialisti Ebertille. Valta oli nyt sosiaalidemokraattien käsissä. Oikeisto- l. enemmistösocialistien ja riippumattomien kesken saatiin aikaan sopimus, ja Saksa julistettiin tasavallaksi. Marrask. 10 p:nä molemmat ryhmät muodostivat väliaikaisen hallituksen, jonka jäseninä olivat enemmistösocialistit Ebert, Scheidemann, Landsberg, riippumattomat Haase, Dittmann, Barth, ja joka otti nimekseen „kansanvaltuutettujen neuvosto”. „Sen alaisina

toimi joukko enimmäkseen porvarillisia ammattimiesterejä, m. m. ulkoasiainministerinä Solf. Uuden hallituksen ensimmäinen toimi oli yleinen armahdusjulistus. Sillä välin oli pitkin valtakuntaa perustettu työ- ja sotamiesneuvostoja, ja Berliinissä neuvostojen toimeenpanoneuvosto esiintyi alussa hallituksen toiminnan yllimpänä valvojana. Sosialististen ryhmien väliin sopu ei kuitenkaan kestänyt kauan, sillä enemmistösocialistit halusivat saada aikaan todellisen kansanvallan, riippumattomat tavoittelivat köyhälistön diktatuuria. Sitä vaati varsinkin Liebknechtin johtama äärimäiskantainen spartakusryhmä, joka sai yhä enemmän jalansijaa riippumattomien keskuudessa. Jouluk. 16-20 p. pidetyssä työ- ja sotamiesneuvostojen valtakunnankonferenssissa törmäsivät eri suunnat jyrkästi vastakkain. Kokouksen enemmistönä olevat oikeistosocialistit päättivät, että oli kutsuttava kokoon perustuslakiasäätävä kansalliskokous ja että vaalit oli toimitettava 19 p:nä tammikuuta. Estääkseen tämän päätöksen toimeenpanon spartakistit saivat keisarillisessa linnassa olevat matruusit jouluk. 23 p. asetumaan hallitusta vastaan. Seuraavina päivinä käytiin verisiä katutaisteluita, minkä jälkeen riippumattomat jouluk. 29 p:nä erosivat hallituksesta, johon heidän tilalleen astuivat enemmistösocialistit Noske ja Wissel. Tammik. 5 p:nä 1919 riippumattomat ja spartakistit aloittivat Berliinissä uuden kapinan, jonka vasta 12 p:nä sam. kuuta sai lopullisesti kukistetuksi sotaministeri Noske.

Tammik. 19 p:nä 1919 toimitettiin suhteellista vaalitapaa noudattaen kansalliskokouksen vaalit, joihin saivat ottaa osaa kaikki 20 vuotta täyttäneet miehet ja naiset. Valituista 421 edustajasta oli lähes puolet, 185, sosiaalidemokraatteja (uäistä riippumattomia ainoastaan 22); porvarillisista puolueista olivat vahvimmat kristillinen kansanpuolue (centrum) 88, saks. demokraatit (edistysmielinen kansanpuolue ja suuri osa kansallisvapaaomielisiä) 75, saks.-kansallinen kansanpuolue (vanhoilliset) 42, saks. kansanpuolue (kansallisvapaaomieliset) 21. Kansalliskokous kokoontui Weimariin 6 p:nä helmik. Sam. kuun 11 p:nä kokous valitsi väliaikaiseksi valtakunnanpresidentiksi socialisti Ebertin. Seur. p:nä socialisti Scheidemann muodosti uuden ministeristön, jossa socialistien rinnalla oli myöskin demokraatteja ja centrum-puolueen miehiä. Sen jäsenistä mainittakoon puolustusministeri Noske (sos.), ulkoasiainministeri kreivi v. Brockdorff-Rantzau (dem.) ja salkuton ministeri Erzberger (centr.). Jo sitä ennen, helmik. 10 p:nä, oli hyväksytty toistaiseksi n. s. hätävaltiosääntö (*Notverfassung*) ja heinäk. 31 p:nä hyväksyttiin uusi valtiosääntö (*Reichsverfassung*). Sen mukaan S:n valtakunta on tasavalta. Valtakunnan lausääntö ulotetaan sellaisillekin aloille, jotka entisen valtiosäännön mukaan kuuluivat yksityisvaltioiden piiriin. Viime mainituilla, joille annetaan nimitys „maat” (*Länder*), tulee myöskin olla tasavaltainen hallitusmuoto, ja niiden eduskunnat on valittava yleisellä, yhtäläisellä äänioikeudella suhteellista vaalitapaa noudattaen. Valtakunnan valtiopäiville saavat samaten valita edustajia kaikki 20 vuotta täyttäneet miehet ja naiset. Valtakunnanpresidentin valitsee koko S:n kansa; vaalikelpoinen on jokainen 35 vuotta täyttänyt saksalainen. Presidentin virka-aika kestä 7 v.

Sama henkilö voidaan valita uudestaan. Valtiopäiväin aloitteesta, jolloin vaaditaan $\frac{2}{3}$:n enemmistö, voidaan presidentti erottaa kansanäänestyksellä. Entistä liittoneuvoston vastaa valtakunnanneuvosto, joka edustaa eri maita. Siinä on jokaisella maalla vähintään yksi ääni. Suuremmissa maissa tulee miljoonaa asukasta kohti yksi ääni; millään maalla ei saa olla käytettäväänään erempää kuin $\frac{2}{3}$ koko äänimäärästä. Saksalaisen Itävallan edustajilla piti olla, siksi kunnes se oli liittynyt valtakuntaan, oikeus olla neuvottelevina jäseninä. Tämä määräys oli kuitenkin ympärysvaltain vaatimuksesta julistettava mitättömäksi. Valtiopäiväin päättämiä lakeja vastaan valtakunnanneuvosto saattaa panna vastalauseen. Valtiopäiväin on siinä tapauksessa tehtävä uusi päätös. Jos ei nytkään saada aikaan yksimielisyyttä, voi presidentti alistaa asian kansanäänestykseen. Jos presidentti ei käytä tätä oikeuttaan, ei laki astu voimaan. Kausauuueustys voi tulla kysymykseen eräissä muissakin tapauksissa. Valtiosäännössä ilmenee selvästi pyrkimys muodostaa S:sta entistä suuremman määrässä kokonaisuvaltio ja rajoittaa yksityisvaltioiden, maiden, oikeuksia. Toisena valtiosäännön luonteenomaisena piirteenä voi pitää sitä „socialismia”, joka tulee esiin eräissä talouselämäy järjestelyä koskevissa pykälissä. M. m. säädetään: „Omisuus velvoittaa. Sen käytön tulee samalla olla palvelusta yhteiseksi hyväksi. Maaperän jako ja nautinta on valtion valvonnan alainen, jotta väärinkäyttö estettäisiin ja kaikille saksalaisille taattaisiin terveellinen asunto. Valtakunta saattaa muuttaa yhteisomaisuudeksi yhteiskunnallistuttaviksi sopivia yksityisiä talousyriyksiä. Työväen etujen valvomiseksi on perustettava liiketyöläisneuvostoja, piirityöläisneuvostoja ja valtakunnantyyöläisneuvosto”.

Huhtik. 18 p. 1919 S. sai kutsun ottaa osaa rauhanneuvotteluihin. Toukok. 7 p. S:lle esitettiin ranhanehdot, joiden ankaruus herätti kauhua S:n nkopuolellakin. S:n valtuutettujen, joista ensimmäinen oli ulkoasiainministeri Broekdorff-Rantzau, onnistui saada aikaan ainoastaan muutamia pieniä lievennyksiä. Kun ministeripresidentti Scheidemann ja hallituksen demokraattiseen puolueeseen kuuluvat jäsenet eivät katsoneet voivansa hyväksyä ranhanehtoja, erosi hallitus 20 p. kesäk. Seur. p:nä socialisti Bauer muodosti oikeistosocialisteista ja centrum-puolueesta uuden hallituksen, jonka muista jäseistä mainittakoon ulkoasiainministeri Müller (sos.), puolustusministeri Noske ja raha-asiaiministeri Erzberger. Kesäk. 28 p:nä rauha allekirjoitettiin Versailles'n peilisalissa. Rauhanehtoja mainittakoon: S:n oli luovutettava Ranskalle Elsass-Lothringen, Puolalle melkein koko Posen ja Länsi-Preussi sekä lounainen osa Itä-Preussia (sitäpaitsi oli eräiden Itä- ja Länsi-Preussin piirien S:aan tai Pnolaan kuuluminen päätettävä kansanäänestyksellä, samaten Ylä-Slesian kohtalo, luovuttamatta pientä maakaistaletta, joka oli luovutettava Tšekkoslovakialle); liittoutuneille oli annettava Memelin ympärillä oleva alue ja perustettavalle Danzigin vapaakaupungille tämä kaupunki ympäristöineen. Eupenin ja Malmedyn piireissä oli kansanäänestyksellä päätettävä Belgian tai S:aan kuuluminen, samaten Pohjois-Slesvigissä Tanskaun tai S:aan kuuluminen, Liit-

toutuneille oli sitä paitsi luovutettava S:n kaikki siirtomaat ja Kiinalle S:n siellä saavuttamat erioikeudet. Saarín alueen hiilikaivokset oli annettava Ranskalle, ja tämä alue oli joutuva 15 vuodeksi Kansainliiton hallintoon, minkä jälkeen alueen kohtalo oli määrättävä kansanäänestyksellä ja kaivokset ostettava takaisin, jos väestö haluaa liittyä S:n valtakuntaan. S:n armeia oli vähennettävä 100,000 mieheksi, kaikki säädetyt määrän yli menevät ase- ja ampumavarat luovutettava, yleinen asevelvollisuus poistettava, laivasto supistettava mitättömän pieneksi, kaikki liiat laivat luovutettava. Kaikki sotatapoja rikkoneet henkilöt, keisari Vilhelm niibin luettuna, oli luovutettava. S:n oli korvattava kaikki tekemänsä vahingot, lopullinen korvaussumma oli määrättävä ennen 1 p:ää toukok. 1921 y. m. Rauhan takeeksi oli Reinin-maakunta pidettävä miehittettynä 15 v. (ks. lähemmin Versaillen rauha, Täyd.). Sittenkuin kansalliskokous oli heinäk. 9 p:nä ratifioinut rauhansopimuksen, julistettiin sam. kuun 12 p:nä S:n saarto lopetuksi. Yhdysvallat kieltäytyivät ratifioimasta rauhankirjaa. Muiden liittoutuneiden kanssa vaihdettiin ratifioimiskirjat vasta tammik. 10 p:nä 1920, minkä jälkeen saks. sotavaukeja alettiin laskea kotimaahan. Sen johdosta että Seapa flow selälle viety S:n laivasto oli amiraali v. Reuterin käskystä kesäk. 21 p:nä 1919 upotettu, pakotettiin S. suostumaan siihen, että sen oli korvaukseksi luovutettava 400,000 tonnia satamamateriaalia.

Kesäk. 1919 muodostettu hallitus ryhtyi heti Erzbergerin johdolla suunnittelemaan suurta finanssiuudistusta. Uusista veroista tai vanhojen verojen korotuksesta tehtiin esityksiä. Elok. kansalliskokous m. m. hyväksyi lain valtakunnan häätäuhriin kantamisesta. V:n 1920 alussa synnytti kiihvaita riitoja liike- l. tehdasneuvostolaki, joka hyväksyttiin tammik. 18 p:nä ja joka antoi työväille oikeuden valvoa liikkeiden toimintaa. Helmik. 10 p:nä toimitetun äänestyksen johdosta S. menetti Fleusburgin vuonon pohjoispuolella olevan alueen Slesvigistä. Tammi- ja helmik. ympäröivät vaativat Hollannin hallitusta luovuttamaan S:n entisen keisarin heidän haltuunsa, mutta Hollanti kieltäytyi jyrkästi, ja keisari sai jäädä Hollantiin. Helmik. voittajavallat esittivät S:n hallitukselle luettelon rauhankirjan mukaan luovutettavista sotarikollisista, yhteensä 895 nimeä, joiden joukossa oli useita saks. ruhtinaita ja huomattavimmat sotapäälliköt Hindenburgista ja Ludendorffista alkaen, amiraali Tirpitz ja entinen valtakunnankansleri Bethmann-Hollweg. Tämä vaatimus herätti suurta mielenkuohua S:ssa, ja S:n hallitus ilmoitti, ettei se kykenisi panemaan luovutusta toimeen. Ympäröivät peräytyivät nyt, ja ilmoittivat toistaiseksi tyytyvänsä siihen, että 45 valittua tapausa jätettäisiin koetteeksi S:n valtakunnanoikeuden käsiteltäviksi.

Maalisk. 9 p:nä 1920 kansalliskokouksessa hyljättiin saksalaiskansallisten esitys, että kansalliskokous hajaantuisi 1 p:nä toukok. Tämä oli suuri pettymys niille laajoille piireille, jotka toivoivat, että nudet vaalit pantaisiin toimeen mahdollisimman pian. Lisää tyytymättömyyden aihetta antoi sanomalehtien levittämä uutinen, jonka mukaan sosiaalidemokraatit suunnittelivat sellaista valtiösäännön muutosta, että presidentin valitsisivat valtiopäivät eikä kansa. Eräs pieni,

jyrkkien vastavallankumouksellisten piiri päätti nyt käyttää näin syntyneitä tilannetta hyväkseen ja panna toimeen vallankaappauksen. Saatuaan puolelleen eräitä sotaväenosaistoja (m. m. n. s. Erhardin meribrigadin), jotka maalisk. 13 p:nä marssivat Berliiniin ja miehittivät hallitusrakennukset, entinen ylimaakuntapäällikkö Kapp julistautui valtakunnankansleriksi ja nimitti kenraali v. Lüttwitzin sotaväen ylipäälliköksi ja puolustusministeriksi. Vanha hallitus pakeni ensin Dresdeniin ja sieltä Stuttgartiin, jonne myös kansalliskokouksen jäseniä kokoontui. Sosiaalidemokraattisen puolueen johto kehoitti työväkeä ryhtymään yleislaktoon, mikä tapahtuikin. Siellä täällä sattui jo verisiä yhteenörmäyksiä. Kapp luomasi pian, että hänen asemansa oli kestävä, ja ilmoitti jo maalisk. 17 p. luopuvansa. Näinä levottomina päivinä saapui tieto, että Slesvigin toisessa vyöhykkeessä (Flensburg) toimenpantu kansanäänestys oli päättynyt S:n eduksi. Kappin vallankaappaus vaikutti, että valtakunnansu puhkesi uuteen liekkiin. Keski-S:ssa, Saksissa ja varsinkin Ruhrin alueella alkoi voimakas kommunistinen kapinaliike. Berliinissä ammattiyhdistykset vaativat hallituksen uusimista. Ensimmäisenä luopui puolustusministeri Noske, joka tarmokkaalla esiintymisellään oli herättänyt tyytymättömyyttä. Maalisk. 27 p. ulkoasiainministeri Müller muodosti entisen koalitsioonin perusteella uuden ministeristön, jonka muista jäsenistä mainittakoon puolustusministeri Gessler (dem.) ja raha-asiaiministeri Wirth (centr.). Ruhrin alueella kapinaliike sillä välin levisi yhä laajemmalle. Kommunistien punainen armeia (50-60 tuh. miestä) valtasi kaupungin toisensa jälkeen. Turhaan hallitus koetti myönnytyksillä saada järjestystä palautetuksi. Asema kävi lopulta niin uhkaavaksi ja terrorisoidun väestön avunpyynnin niin kiihkeiksi, että hallituksen tyi huhtikuun alussa lähettää melkoisia lisäjoukkoja kapina-alueelle. Kun hallitus näin oli ylittänyt sen sotilasmäärän, minkä se sopimusten mukaan oli oikeutettu pitämään mainitulla alueella, sai Ranska tästä aiheen miehittää huhtik. 6 p:nä Mainin Frankfurtin. Vasta toukokuun alussa oli kapina lopullisesti tukahutettu, niin että lisäjoukot voitiin kutsua pois. Tämän jälkeen, toukok. 17 p:nä, rauskalaisetkin poistuivat Mainin Frankfurtista.

Huhtik. 1920 kansalliskokous päätti siirtää rautatiet ja postilaitoksen valtakunnan baltuun. Valtakunnan raha-asiat kehittyivät yhä arveluttavammalle kannalle. Valtiovelka, joka ennen sotaa oli 5 miljardin, nousi syksyllä 1920 240 miljardiin. Lakot ja muu levottomuus ehkäisi talouselämän nousua. — Kansalliskokous hajosi toukokuun lopulla. Uudet vaalit toimitettiin kesäkuun 6 p:nä. Tulos oli edullisin oikeistopuolueille: saksalaiskansallisille ja saks. kansanpuolueelle, sumaten äärimäiselle vasemmistolle, riippumattomille sosialisteille. Keskustapuolueet: oikeistososialistit ja demokraatit, sensijaan menettivät paikkoja; oikeistososialistit pysyivät kuitenkin edelleenkin suurimpana puolueena. Vaalien johdosta luopui Müllerin ministeristö, ja kesäk. 26 p:nä muodosti centrum-puolueeseen kuuluva valtiopäiväin puheenjohtaja Fehrenbach uuden hallituksen, jossa olivat edustettuina centrum, demokraatit ja saks. kansanpuolue. Sen jäseniä olivat m. m.

entiset ministerit Wirth ja Gessler; uusista määrittäköön ulkoasiainministeri Simons ja kulkulaitosministeri, keuraali Gröner.

Heinäk. 5 p:nä alkoi Span konferenssi, jossa S:n edustivat Fehrenbach ja Simons ja jossa pääasiallisesti neuvoteltiin S:n aseistariisumisesta ja S:n kuukausittain luovutettavasta hiilimäärästä. Aseiden luovuttamiseen ja sotajoukon lukumäärän vähentämiseen nähden S:lle myönnettiin lykkäystä muutamaksi kuukaudeksi. Tästä asiasta vaihdettiin nootteja ja rettelöitiin sitten vielä kauan tämän ja seuraavan vuoden aikana. Heinäk. 30 p:nä hyväksyttiin laki, joka lakkautti yleisen asevelvollisuuden. Hiilikysymyksessä päätettiin Spassa siihen tulokseen, että S. luovuttaisi kuukausittain 2,000,000 tonnia hiiliä. — Heinäk. 11 p:nä Itä- ja Länsi-Preussissa (Allensteinissa ja Marienwerderissa) toimeenpantu kansanäänestys päättyi S:n eduksi. Eupenin ja Malmédyn piireissä sensijaan uhkauksilla pelotettu saks.väestö heinäk. 24 p:nä äänesti Belgiaan yhtymisen puolesta. Marrask. 1920 myönnettiin Ylä-Sleesialle autonomia.

Versailles'in rauhankirjan mukaan S:n suoritettava vahingonkorvaus oli määrättävä ennen toukkuun 1 päivää 1921. Tammik. pidetyssä Parnsin konferenssissa liittoutuneet määräsivät korvaussumman 226 miljardiksi kultamarkaksi, mikä summa oli suoritettava vuotuismaksuilla 42 v:n kuluessa. Lontoon konferenssissa, joka pidettiin maaliskuun alussa, saksalaiset, joiden päävaltuutettuna oli ulkoasiainministeri Simons, esittivät vastaehdotuksen, jonka liittoutuneet heti hylkäsivät. Kun S:n valtuutetut eivät katsooneet voivansa ilman muuta hyväksyä liittoutuneiden vaatimuksia, ryhtyivät nämä heti rankaisutoimenpiteisiin. Düsseldorf, Duisburg ja Ruhrort miehitettiin, Reinin-maakunta erotettiin tullirajalla muusta S:sta ja Englannissa ja Ranskassa määrättiin saksalaisille tavaroille 50 %:n vero. Huhtikuun loppupuolella S. teki liittoutuneille uuden ehdotuksen, joka ei sekään saavuttanut näiden hyväksymistä. Toukokuun 4 p:nä ympärystä Lontooseen koontuneet valtuutetut sopivat S:lle määrättävistä ehdoista. Uhkavaatimuksena oli S:lle esitettävä, että ellei se viimeistään toukokuun 12 p:nä ollut suostunut liittoutuneiden vaatimuksiin vahingonkorvaukseen, aseista riisumiseen y. m. nähden, oli Ruhrin alue miehitettävä ja ryhdyttävä muihinkin sotilaallisiin toimenpiteisiin. S:n kokonaisvelka määrättiin 6,600 miljoonaksi punuaksi (132 miljardiksi kultamarkaksi) 5 %:n korkoa antavina obligatioineen. Saksan oli vuosittain maksettava 100 miljoonaa puntaa sekä 26 % vientiusu arvosta. Uhkavaatimuksista oli seurauksena Fehrenbachin hallituksen kukistuminen. Toukok. 10 p:nä raha-asiaiministeri Wirth muodosti uuden ministeristön, jonka jäsenet kuuluivat centrum-puolueeseen, oikeistososialisteihin ja demokraatteihin. Valtiopäivän enemmistö ja uusi hallitus alistuivat liittoutuneiden uhkavaatimukseen.

Edellä esitetyn ulkonaisen ahdingon lisäksi S:n oli samaan aikaan kestättävä suuria sisällisiäkin vaikeuksia. Maaliskuun loppupuolella 1921 puhkesi varsinkin Keski-S:ssa lakkoja ja syntyi kommunistien toimeenpanemia levottomuuksia, joiden keskuksena olivat Eislebenin, Mansfeldin ja Hallen seudut. Ne saatiin vasta verisillä tais-

teluilla tukahutetuiksi. Vielä suurempaa häiriötä aikaansai Ylä-Sleesian kysyys. Maalisk. 20 p:nä toimeenpannussa kansanäänestyksessä väestön enemmistö (n. 60 %) ilmoitti haluavansa pysyä S:n yhteydessä. Tästä tuloksesta katkerointuneina puolalaiset kiikkoilijat Korfantyn johdolla ja Puolan kannatuksella toukokuun alussa valtasivat Ylä-Sleesian eteläosan (teollisuusalueen, Rybnikin y. m.). Kapinalliset eivät täyyttäneet ainoastaan saksalaisia, vaan myöskin ympärystäin miehitysjoukkoja, joista varsinkin italialaiset kärsivät melkoisen mieshukan. Ylä-Sleesian kysymys jätettiin lopulta Kansainliiton neuvoston päätettäväksi. Neuvosto ratkaisi lokak. 1921 asian niin, että Puolalle luovutettiin äänestysalueen itäiset ja kaakkoiset osat, s. o. Ylä-Sleesian arvokkain alue. ks. Ylä-Sleesia, Täyd.

Yksityisvaltiot (Länder). Baden, Suurherttua Friedrich II luopui 1918, jolloin Badenista tuli tasavalta. V. 1919 hyväksyttiin uusi valtiosääntö. Sen mukaan lausäädäntö ja toimeenpanovalta on (4 v:ksi valituilla) maapäivillä, jotka valitsevat ministeristön ja sen keskuudesta 1 v:ksi presidentin. — Baieri. Mielenvikainen kuningas Otto erotettiin 1913 valtaistuimelta, jolle nousi v:sta 1912 hallituksen hoitajana ollut prinssi Ludvik. Tämä oli kuninkaana 8 p:ään marrask. 1918, jolloin Baieri luudettiin tasavaltaksi. Vallankumouksen jälkeen hallitusta johti sosialistinen kirjailija Kurt Eisner, joka murhattiin 21 p. helmik. 1919. Sosiaalidemokraatti Hoffmann muodosti uuden ministeristön. Huhtik. 7 p:nä 1919 perustettiin Müneheniin neuvostodiktatuuri, joka kukistettiin jo toukok. 1 p. Elok. 14 p. 1919 maapäivät hyväksyivät uuden valtiosäännön. V. 1920 Koburg liitettiin kansanäänestyksen johdosta Baieriin. Kapin maalisk. 1920 Berliinissä yrittämä vallankaappauksen johdosta Hoffmannin hallitus luopui, ja v. Kahr muodosti porvarillisen ministeristön. Preussi, Saksi, Württemberg ks. n. Täyd. J. F.

Saksalainen demokraattinen puolue, marrask. 1918 perustettu vapaamielinen puolue, muodosti entisistä vapaamielisistä ja kansallissvamielisten vasemmasta siivestä.

Saksalainen kansanpuolue muodostui Stresemannin johdolla vallankumouksen jälkeen 1918 niistä kansallissvamielisistä, jotka eivät liittyneet saks. demokraatteihin tai saksalaiskansalliseen kansanpuolueeseen.

Saksalaiskansallinen kansanpuolue muodostui Saksan vallankumouksen puhjettua 1918 saks.-vanhoillisesta puolueesta, kansallissvamielisten oikeasta siivestä y. m. oikeistopiireistä.

***Saksan Itä-Afrikka.** Suurvaltain sodassa valtasivat englantilais-belgialais-portugalilaiset joukot S. I.-A:n 1916-17. Saksalaisien joukkojen päällikkönä toimi v. Lettow-Vorbeck (ks. t. Täyd.). S. I.-A. joutui Versailles'in rauhan perusteella 1919 liittoutuneille. [v. Lettow-Vorbeck, „Meine Erinnerung aus Deutsch-Ostafrika“; Schneer, „Deutsch-Ostafrika im Weltkriege“.]

***Saksan Lounais-Afrikka.** Sittenkuin Etelä-Afrikan Unionin joukot olivat heinäk. 1915 vallaaneet tämän alueen, oli se mainitun Unionin hallinnossa nimellä „Southwest-Africa-Protectorate“; v:sta 1919, jolloin Saksan oli se luovutettava, ollut Kansainliiton ylivallan alaisena.

***Saksi**. Kuningas Fredrik August III luopui kruunusta 1918. Tätä nykyä S. on tasavalta, jolla ei ole presidenttiä. Valtiosääntö lokak. 26 p:nä 1920, Marrask. 1920 toimeenpannut maapäivävaalit antoivat tulokseksi sosialistisen enemmistön (49 sos., 47 porv.).

Sala, Niilo Edvard (1856-92), suom. näyttelijä, alkuperäiseltä sukunimeltään Sarelius; synt. Kemijärveltä, oli latojana, kävi Jyväskylän seminaarin, liittyi 1881 Suomalaiseen teatteriin. Opiskellen m. m. ulkomailla S. kehittyi huomatuksi näyttelijäksi, joka rehellisesti sisäisin keinoin rakensi osansa; niistä mainittakoon Daniel Hjort, Hamlet, Faust, Brutus, Rosmer, Bileam (Erkon „Tietäjässä”), Eurysakes y. m. S. toimi myös teatterin kirjallisenä avustajana, kääntäen joukon näytelmiä m. m. Sardou'n „Erotaan pois”, Björnsonin „Sigurd Slembe”, Numersin „Elinan surman” y. m. S:n ennenaikainen surullinen kuolema (hän ampuu itsensä raivohulluna Berthesgadenissa) oli suuri pettymys Kaarlo Bergbomille, joka toivoi hänestä itselleen seuraajaa. [Eliel Aspelin-Haapkyllä, „Suomalaisen teatterin historia”, III.]

T. L.

Salakapina, rikos, johon sotilaat tekevät itsensä syyväksi päättäessään yksissä neuvoin kieltäytyä tottelemasta esimiehen käskyä tai väkivallalla tai uhkauksella vastustaessaan sen toimeenpanoa tai pakottaessaan esimiestä jotakin tekemään tai jättämään tekemättä taikka muuten tehdessään hänelle väkivaltaa hänen ollessaan palveluksessa tai hänen palveluksensa takia. Toukok. 30 p. 1919 annetun sotaväen rikoslain 91 §:n mukaan on rangaistus s:sta enintään 4 v. kuritus-huonetta tai viraltapano tahi vankeutta vähintään 3 kuukautta.

M. R. P.

Salandra [-la-], Antonio (s. 1853), oli valtiomies. S. tuli 1875 lakit. tohtoriksi ja oli 1879-1914 hallinto-oikeuden professorina Rooman yliopistossa. V. 1886 hänet valittiin edustajakamariin, missä liittyi vapaamieliseen oikeaan sivustaan ja Sonninin ryhmään. Oltuaan 1890-luvulla kaksi kertaa alivaltiosihteerinä S. toimi 1899-1900 maanviljelys- ja kauppaministerinä, helmik. toukok. 1906 raha-asiaiministerinä Sonninin ensimmäisessä ministeristössä ja jouluk. 1909 - maalisk. 1910 verokamarinministerinä Sonninin toisessa ministeristössä. S. lähestyi tämän jälkeen Giolittiä, jonka johtamassa vapaamielisessä puolueessa hän edusti maltillista suuntaa. Giolitti'n erottua S. muodosti maalisk. 1914 ministeristön, jossa hän itse oli sisäasiainministerinä. V. 1915 S. ja ulkoasiainministeri Sonnino saivat Italian eroamaan kolmiliitosta ja julistamaan sodan Itävaltaa vastaan. Vastoinkäymisen johdosta, minkä Italia oli kärsinyt rintamalla keväällä 1916, S:n täytyi luopua kesäk. sam. v.

J. F.

Salenius [-le-], Johan Magnus (s. 1846), historiantutkija; yliopp. 1863, fil. kand. 1866, toimiut opettajana Porvoossa ja Kuopiossa 1867-1907. Julkaisuja: „Kertomus Valkjärven pitäjistä” (1870), „Muolaan pitäjistä” (1871), „Historiallisia tietoja Äyräpään vanhasta kihlakunnasta” (1872), „Kuvauksia Vanhasta Suomesta” (1913), „Kuopion kaupunki Ruotsin ylivallan aikana” (1909) y. m.

Salenskij [-c-], Vladimir (s. 1847), ven. eläintieteilijä, professorina Kasaanin yliopistossa v:sta 1871, Pietarin tiedeakatemiaan eläintieteil-

lisen laboratorin johtajana v:sta 1879, Odessan yliopiston professorina v:sta 1882. S. on aikamme etevimpiä vertailevia embryologeja; on ansiokkaalla tavalla käsitellyt sekä selkärankaisten että selkärangattomien sikiökehitystä. Teoksia: „Sammen kehityksestä” (ven., 2 os., 1880), „Beiträge zur Entwicklungsgeschichte der knorpeligen Gehörknöchelchen bei Säugetieren” (1880), „Etudes sur le développement des annélides” (1882-83. 1887), „Neue Untersuchungen über die embryonale Entwicklung der Salpen” (1893).

K. J. V.

Salinometri l. suolamittari (vrt. Areometri, I Os. p. 530) on koje, jolla merihöyrylaitoissa mitataan kattilaveden suolanpitoisuutta. Tällainen s. on tehty hopeidusta tai kullatusta messingistä tai nikkelistä. Kun merivedet sisältävät keskimäärin painostaan $\frac{1}{32}$ suoloja (Itämeren vesi sisältää niitä vain $\frac{1}{150}$), näyttää s:n asteikko 32-osia. Koska veden ominaispaino on riippuvainen myöskin sen lämmöstä, on s:n asteikko määrätty tav. 200° F:n (=93° C) mukaan, jotta kattilasta otettua vettä ei tarvitse jäädyttää. Kattilaveden suolanpitoisuus ei saa nousta yli $\frac{2}{32}$, tavallisesti se on vain $\frac{2}{32}$ tai $\frac{2,5}{32}$. — Voidakseen sillä tutkia myöskin lauhduttajasta tulevaa lauhdevettä mahdollisten vuotojen vuoksi, on s:ssä myöskin asteikko n. 135° F (=56° C) lämpimälle vedelle, jommoista lauhdevesi on.

P-o P-o. Salinometri.

Sallinen, Tyko Koustantiu (s. 1879), suom. taidemaalari, harjoittanut opintoja Helsingissä, Pariisissa, Saksassa, Yhdysvalloissa. Hänen kaikkea tavanomaista kauneuskäsitystä halveksiva, muotoilultaan ja värikkäytylyltään voimakkaan persoonallinen maalaustapansa on herättänyt suurta mielenkiintoa mutta myöskin vilkasta mielipiteiden vaihtoa ja kiistelyä. Ateneumin kokoelmissa on muutamia hänelle hyvin luonteenomaisia teoksia.

F. L.

Salmela, Marja ks. Stenroth, Maria, Täyd.

Salmen kartano, 2 km Uudestakaupungista kaakkoon sijaitseva ratsutila, 1,5000 mantaalia. Kuului viime vuosisadalla kauan Palén-suvulle (v:een 1873), sitten (v:een 1896) W. R. Hammarille ja senjälkeen Zenger-suvulle. Nyk. (1922) omistaja Lauri Zengerin perikunta. K. J. V.

***Salmi**. 12,582 as. (1919), joista luteril. 1,591 ja kreik.-katol. 11,260. — Kansakouluja 14, alakansakouluja 10, joissa 33 opettajaa (1920). Keskkoulu (valtion, 5 luokk., avattu 1917) Tuleman kylässä. täällä myös Kansallis-osakepankin haarakonttori.

K. J. V.

Salminen, Väinö William (s. 1880), kansanrunouden tutkija, yliopp. 1901, fil. kand. 1908, fil. lis. 1917, v:sta 1917 suom. kansanrunouden tutkimuksen dosenttina Helsingin yliopistossa. Tutkinut kansantietoutta varsinkin suomalaisten ja karjalaisten keskuudessa etupäässä Suomen rajojen ulkopuolella (Ruotsissa, Norjassa, Venäjällä). Julkaisuja: „D. E. D. Europäus” (1905), „Skandinavian metsäsuomalaisten vaiheet” (1909), „Inkerin kansan häärunoelma muinaisine kosimis- ja häämenoineen” (1916), „Länsi-Inkerin häärunot” (1917), „Suomalainen Inkeri” (1919).





Salon asemakaava.

***Salo.** 1.598 as. (1920), joista ruotsinkielisiä 153. Koulut. Salon yhteiskoulu muutettu 1920 yhteislyseoksi (220 opp. 1920). Pankit. Uusi: Helsingin osakepankin haarakonttori, Suomen liittopankin konttori. Sanomalehti: „Salon kunnallislehti” (perust. 1920). Teollisuuslaitoksia: Suomeu raakasokeritehdas o.y., Lagerströmin jälk. nahkurinliike, Salon nahkatehdas o.y., Lääketekno-kemiallinen o.y. Vanamo, kirjapaino. Kauppala sai oman veistokoulu ja v:sta 1874 tästä koulusta kehittyneitä veistonopettajaseminaaria. Tässä laitoksessa, joka hänen johdossaan saavutti maailmanmaineen, S. perusti ruots. koulukäsitön. Koulun veistoharjoituksilla S., joka pedagogina oli suuri idealisti, tavoitteli ennen kaikkea kasvatuksellisia tarkoituksia: hän tahtoi niillä herättää rakkautta ja kunnioitusta ruumiillista työtä kohtaan ja kehittää itsetoimin-

taa, järjestystä, tarkkuutta, uutteruutta ja kestävyttä. S. vaikutti herättävästi monella muullakin opetusallalla. Näissä, jonne vuosittain kerääntyivät lukuisat parvet opettajia, hän toimi myöskin leikinjohtaja-, puutarhahoito- ja koulukeittiökursseja harrastaen myöskin ruots. voimistelun kehittämistä. Hänen kirjoituksistaan mainittakoon: „Slöjdskolan och folkskolan” (1876-84), „Om slöjden såsom uppfostringsmedel” (1884), „Handbok i pedagogisk snickerislöjd” (1890), „Tankar om slöjd, uppfostran och lärarebildning” (1893), „Den pedagogiska slöjden” (1895). S. julkaisi myös aikakauslehteä „Slöjdundervisningsblad från Nääs” (1885-1907). J. F.

***Salo** ks. Pattijoki, Täyd.

***Saloinen.** 2.686 as. (1919).

Salomon, Otto Aron (1849-1907), ruots. pedagogi, johti v:sta 1872 Nääsin tilalle Länsigöötanmaalle perustettua poikien veistokoulu ja v:sta 1874 tästä koulusta kehittyneitä veistonopettajaseminaaria. Tässä laitoksessa, joka hänen johdossaan saavutti maailmanmaineen, S. perusti ruots. koulukäsitön. Koulun veistoharjoituksilla S., joka pedagogina oli suuri idealisti, tavoitteli ennen kaikkea kasvatuksellisia tarkoituksia: hän tahtoi niillä herättää rakkautta ja kunnioitusta ruumiillista työtä kohtaan ja kehittää itsetoimin-

***Saloniki** ks. Suurvalltain sota, Täyd.

***Salpausselkä.** [I. Leiviskä, „Der Salpausselkä” (Fennia 41, 1920).]

***Saltvik.** 3.068 as. (1919). Teollisuuslaitoksia: Kvarnbyn vesisaha ja sähkölaitos, Daglösan ja Tängsödan vesisahat. Ödakarbyn höyrysaha, -mylly ja tiilitehdas. — Kirkossa on vanha alttarikaappi, aateliskilpiä, muutokuvia, ehtoolliskalkki ja piteeni (v:lta 1346). Alttaritalun „Kristus Getsemanessa” maalannut R. V. Ekman, saatu kirkkoon 1862. [V. Tanner, „Fossilführender Sandstein der Halbinsel Långbergsöda-öjen im Kirchspiel Saltvik” (Fennia 31, 1909-11); Reinh. Haup-

sen „Saltviks kyrka och dess öden” („Åland”, 1916.)

Salva (ruots.), lat. *unguentum* l. *unguim*, jotenkin voin konsistenssia muistuttava, ulkonaisesti käytetty lääkekuoto, jossa varsinainen rohtoaine on yhdistetty ruumiin lämmössä pehmiävään rasvaan.

Salvesen o.-y. ks. Kaukaan tehtaat, Täyd.

Salvini [-vi-], Tommaso (1829-1916), it. näyttelijä, viime aikojen suurimpia traagikkoja, huomattava Shakespearen esittäjänä. Harjoittaessaan Shakespeare-osa S. perinpohjin tutustui näytelmän aiheina olleisiin taruihin sekä Shakespeare-kirjallisuuteen yleensä. Vetäytyipä hän ajoittain kokonaan näyttämöltä pois rauhassa harjoittelakseen uusia voittoja varten. Loistavalla menestyksellä S. esiintyi ensiksi Napoliin kunink. näyttämöllä yhdessä tunnetun näyttelijättären Adelaide Ristorin kanssa. Vv. 1864-67 hän näytteli Firenzessä. Sitten hän oman seurueen kanssa matkusti ympäri sekä vanhaa että uutta maailmaa.

R. P.

Samaš l. *Samš* (assy., = aurinko, hebr. *šemes*), akkadilaisten ja muiden muinaissemillisten (vrt. 2 Knn. 23₁₁, 5 Moos. 17₃, Jer. 8₂) palvelema auringonjumala, oikeuden ja totuuden ylin haltija, taivaan ja maan lahjomaton tuomari. Hänen palvelontansa pääpaikkoja oli Larsa Etelä-Babyloniassa ja Sippar ohjoisempana.

K. T.-t.

Samfundet Folkhälsan i Svenska Finland, Ruotsalaisen Suomen kansanterveysliitto, per. 1921, juontaa alkunsa Ruotsalaisen kirjallisuusseuran Florinin komissionista, jonka 1,2 milj. mk:aan nousevat rahastot se on ottanut hoitoonsa ja jonka toimintaa se jatkaa. Liiton tarkoituksena on edistää yleistä terveyttä Suomen ruots. väestössä osaksi tieteellisesti ja kaikinpuolisesti tutkimalla sen henkistä ja ruumiillista terveyttä, osaksi käytännöllisin keinoin, mitkä ovat omiaan suotuisasti vaikuttamaan tähän. Tätä tarkoitusta varten on Florinin komissioni stipendiaateillaan tutkituttanut kaikki Tenholan, Maalahden ja Porvoon pitäjien asukkaat ja heidän asunuksensa. Lisäksi on painettuna tutkimus Tenholan asukkaiden ravinnosta ja tekeillä on tilastollinen selvitys avioliittoisuudesta, synteytyydestä, knolleisuudesta y. m. kansanterveydelle tärkeistä seikoista koko ruots. asutuksen piirissä. Liitto julkaisee „Folkhälsan i svenska Finland” nimistä lentokirjasarjaa, lähettää luennoitsijoita maasendulle, jakelee palkintoja terveisiin sukuihin kuuluville terveiden ja hyvin hoidettujen lasten äideille ja vaikuttaa ennen kaikkea palveluksessaan olevien sairaanhoitosarten avulla, jotka kodeissa antavat neuvoja yleisen terveydenhoidon kehittämiseksi. — Liiton muodostavat toimivat ja kannattavat jäsenet, edelliset jakaantuneina tieteelliseen ja käytännöllis-hygieniseen osastoon. Nyk. (1922) puheenjohtaja on prof. Ossian Schouman. Turussa on muodostettu alaosasto, joka on ottanut johtaakseen työtä koko Turun seudussa, ja ruots. Pohjanmaanliitto Vaasassa on ottanut osalleen vastaavan tehtävän Pohjanmaalla. Sitäpaitsi on haaraosastoja useassa pitäjässä ja toisissa niitä paraikaa on muodostumassa.

H. F.-cy.

Sammakko, sammakonmuotoisen puhelin- ja sähkölankojen y. m. jännittämiseen käytetyn väli-

neen nimi. S-nimeä käytetään vielä jalkamylyn siipitukkia tukevasta, veden alla olevasta sammakkopuusta. P-o P-o.

***Sammatti**, 1,192 as. (1919). Polttoturve- ja sammalkuiviketehdas (per. 1918), ajokaluliike (per. 1917). — Kirkko rak. puusta 1754, kellotapuli v:ltä 1763. Alttaritaulu, joka esittää Kristusta seisomassa maapallon päällä kädessä, on Ad. von Beckerin maalaama ja Elias Lönnrotin kirkolle lahjoittama 1884. [H. K., „Sammatti” (Kansauval. seur. kalenteri 1885); J.-a., „Karjalohjalla ja Sammatissa” (sam. paik. 1905); Kaarlo Vanamo, „Sammatti” (Otava 1919).] K. J. V.

***Sammaljoki**, Kirkko poltettiin 1918.

***Sampo**. Eitä tämä ihme-esine oli ryöstetty Vuojolasta, s. o. Voionmaasta l. Gotlannista, on viimeisten tutkimuksien kautta käynyt yhä todennäköisemmäksi. Ottaen huomioon, että *sampo* l. *sammes* saualla on patsaan merkitys, voisi sitä mahdollisesti ajatella jumalankuvalla koristeluksi pyhäksi patsaaksi, jommoisia oli skandinaavilaisissa pyhätyöissä. [Kaarle Krohn, „Kalevalan kysymyksiä” II, siv. 209.] K. K.

Samš ks. Samaš, Täyd.

Samuel [*samjuel*], Sir Herbert Louis (s. 1870), engl. poliitikko, valittiin 1902 alihuvoneeseen, missä kuului vapaamieliseen puolueeseen. S. oli 1905-09 ulkoasiainministeriön alivaltiosihteerinä, sen jälkeen Lancasterin herttuakunnan kanslerina ja kabinetin jäsenenä; helmik. 1910 - helmik. 1914 postiministerinä, sen jälkeen paikallishallinnon viraston presidenttinä toukokuuhun 1915, uudelleen postiministerinä tammikuuhun 1916; sisäasiainministerinä tammik. - jouluk. 1916; tuli heinäkuun 1920 Palestiinan valtion engl. ylikomis-saariksi. J. F.

Sanders, Liman von ks. Liman von Sanders, Täyd.

Sandström, Anna Maria Karolina (s. 1854), ruots. pedagogi, perusti 1883 yksityisen yhteiskoulun, joka sittemmin muutettiin tyttökouluksi, ja 1900 opettajatarseminaarin. S. on esiintynyt kasvatustopillisten uudistusten urauurtajana Ruotsissa taistellen n. s. sivistysformalismia vastaan ja vaatiin, että keskeisenä opetusaineena tulee olla jonkun reaalialueen, joka samalla on aatteellinen. Tällaisia aineita ovat hänen mielestään historia ja maantiede. Julkaisut salanimellä Uffe „Realism i undervisningen eller språkkunskap och bildning” (1882) ja v:sta 1883 aikakauskirjaa „Verdandi, tidskrift för ungdomens mälsman och vänner”, lukukirja y. m.

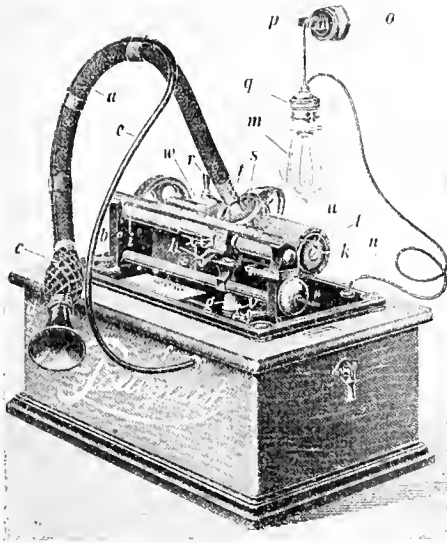
J. F.

Sanelukoneet l. puhelukoneet ovat rakenteellisen suunnittelunsa puolesta erilaatuiset sitä mukaa, mihin tarkoitukseen niitä käytetään. Aikaisimmat koneet tällä alalla kuten fonografi (ks. t. II Os. p. 1141) ja gramofoni tarkoittivat inhimillisen äänen, soiton j. n. e. uudelleen ilmituomista ei vain selvästi vaan myöskin niin kuuluvasti kuin suinkin. Sitä varten liitettiin esim. gramofoniin laajako äänisuppilo ja suunniteltiin keinoja, joiden avulla kojeen kertaama, aluksi niin epäpuhdas ääni voitaisiin saada paremmin vastaamaan alkuperäistä ääntä. Kun sittemmin ruvettiin käyttämään liike-



Sammakko.

ynnä muillakin aloilla siitä siinä mielessä, että niihin lausutut sanelmat voitaisiin antaa jonkun toisen henkilön puhtaaksikirjoitettaviksi, niin oli niihin ajateltava lisäksi tämän tarkoituksen m-



Kuva 1.

kaisten muutosten aikaansaamista. Paljon parannuksia onkin keksitty etujäissä kokeen herkimpiin osaan, äänirasiaan neula- ja nastavipuihin ja neuloineen, mutta myös kellolaitteeseen, keräyssuppiloon (äänisuppiloon) sekä vastaanottolevyyn tai -silinteriin. Teoreettisesti ei kuitenkaan eri s:n välillä ole sanottavaa eroavaisuutta. Po-

lisätä, niin käytetään konevoimaa, jolloin syntyvät n. s. vahvaäänikokojeet, joista ensimmäiset kulkivat aukset ofonien nimellä. — Sanelmiseen käytetyistä siitä on etenkin huomioonotettava n. s. parlografi. Sitä antavat kuvat 1 ja 2 käsityksen. Piirtojen vastaanottajana on kuten fonografissa onnto vahasilinteri *uv*, joka metallikeskukseineen saatetaan pyörimään sähkövoiman avulla. Ääni-l. levy- (membraani-) rasiassa *s* on värähtelevä teräslevy, johon liittyvä vipu päätyy kahteen kivikärkeen, toinen vastaanottokivi *A* (kuva 2), toinen jäljentäkivi *B*. Edellinen on ontoksi hiottu ja terävä, jälkimäinen pyöreähkö ja sille liukuen silinterin pinta myöten vahingoittamatta sitä. Kun pieni vipunen *b* on käännetty niin alas kuin sinikin, nojaa vastaanottokivi *A* silinterin pintaan, kun vipunen on lisäkkeen *x* kohdalla, ovat molemmat kivikärjet koholla, ja kun vipunen on korkeimmassa asennossaan, nojaa *B*-kärki silinteriin. Vipusen ollessa lisäkkeen *x* tasalla voidaan levyrasiaa vapaasti siirrellä edestakaisin pitkin siirtokiskoa *i*. Sanelija puhuu puheletkun *a* (kuva 1) päässä olevaan suppiloon *d*. Puheletkusta erkanee toinen letku *e*, jonka välityksellä painamalla kumpaloi *c* silinteri voidaan panna liikkeeseen tai seisuuttaa. Näin käy mahdolliseksi koska tahansa keskeyttää tai uudestaan alkaa sanelu tai kontrolloida, mitä on saneltu. Sanelman puhtaaksikirjoittaja vaihtaa puheletkun kaksisaaraiseen, pään ympärille pantavaan kuulotekkuun sekä lisäkeputkeen *f* sovitettavaan kumiletkuun, jota jaloin polkaisemalla hän voi saattaa silinterin liikkeeseen tai seisuuttaa sen. Ontosta vahasilinteristä saattaa erikoisella hiomakoneella poistaa puhelusvennykset, joten se kelpaa uudestaan sanelmiseen. Silinteri voi kelvata tarkoitukseensa, vaikka se hiotaan jopa satakin kertaa sileäksi. *U. S:n.*

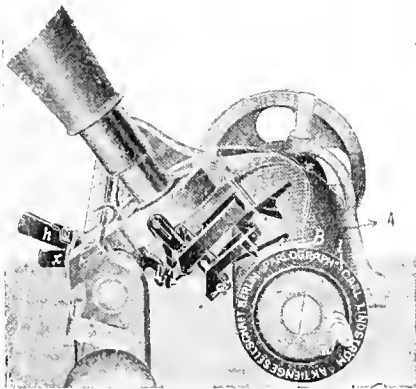
San Giuliano [*san džiul'ano*], **Antonio Paterno di** (1852-1914), it. markiisi, valtiomies, tuli 1875 lainopin tohtoriksi ja oli 1879-82 Catanian pormestarina. V. 1882 S. G. valittiin edustajakamariin, missä erityisesti perehtyi ulkopolitiisiin kysymyksiin. Vv. 1899-1900 hän oli postiministerinä; valittiin 1905 senaattiin; oli 1906-10 lähettiläänä Lontoossa, tammil.-maalisk. 1910 Pariisissa. Huhtik. 1910 - lokak. 1914 hän oli ulkoasiainministerinä ja halusi suurvaltain sodan puhjettua pitää yllä Italian puolueettomuutta pysyen tästä syystä kovasta taudistaan huolimatta ministerinä kuolemaansa asti. *J. P.*

Sankaraudat, laivakattilain polttokammion ja veturikattilain tulipesän katon kannattamiseen käytetyt tukiraudat, joihin katto yhdistetään siederuuveilla. S. leijäivät päällään seinälevyjen kohdalla, veturin kattiloissa vain niiden toinen pää leijäät seinälevyllä, vaijerelevyyn kiinnitettyjen siederuuvien ollessa toisen jään tukena (vrt. *Veturin*, X Os. p. 1101, kuva 6). *P-o P-o.*

***Sankt Croix** ks. *Virgin-saaret*, X Os.
***Sankt Gallen**. 1. Kanttonin asukasluku 293,709 (1918). — 2. Kaupungin asukasluku 69,500 (1919).

***Sankt Thomas** ks. *Virgin-saaret*, X Os.
***San Salvador**. Kaupunki kärsi suuria vaurioita kesäk. 1917 tapahtuneessa maanjäristyksessä, samoin huhtik. 1919.

Sapatinrikos on sellainen sapatin rauhan rikkominen, jonka laki rankaisee. Rikoslain 41 lu-



Kuva 2.

nografian eroa gramfonista siinä, että edellisessä piirtojen vastaanottaja on vahasilinteri, johon vaakasuora neula tekee merkkejään, kun taas jälkimmäisessä vastaava osa on vaakasuora levy, johon pystysuora neula tekee piirtojaan. Pathékojeet (patefonit) eroavat gramfonista siinä suhteessa, että edellisissä käytetään helposti kuluvan neulan sijasta saliirinastaa kuten fonografissa. — Kun tahdotaan kerrata äänen vahvuutta suuresti

vun 6 §:n mukaan on s. olemassa, jos jokin sunnuntai- tai juhlapäivänä, joka luetaan kestäväksi kello 6:sta aamulla kello 6:een illalla, tekee käsi- tai muuta työtä, jonka sopii jättää toisemmaksi ja jota ei tehdä toisen hätätarpeeksi. Riihkamakauppaan ja muun sellaisen kauppapuodin avoimena pito sapattina on myös kielletty, samoin torikaupan harjoittaminen jälkeen kello 9 aamulla, kun taas ruokatavarakauppojen aukioloajan kaupungeissa määräävät maistraattien järjestyssäännökset. Milloin sapattina tehdään muu rikos, on se saikka rangaistusta määrättäessä katsottava raskauttavaksi asianhaaraksi. S. O. P.

Sappiruoho ks. *Xanthium*, X Os.

Sargent [*sädžənt*], Charles Sprague (s. 1841), amer. kasvitieteilijä, Harvard-yliopiston professori ja Massachusettsin Jamaica Plainin Arnold arboretumin esimies. S. on nykyajan ensimmäisiä dendrologeja ja metsäntuntijoita. Teoksia: „Catalogue of the forest trees of North America”, „The woods of the U. S.”, „The forest flora of Japan”, „Silva of North America”, „Manual of the trees of North America”.

Sarjakytkentä, galvaanisten elementtien yhdistäminen peräkkäin (ks. Galvaaninen paristo, II Os.).

Saroksen jakso ks. Kaldealainen periodi, IV Os.

Sarrail [*sara'jj*], Maurice Paul Emanuel (s. 1856), ransk. kenraali, johti suurvaltain sodan alkaessa 6:ta armeiakuntaa ja otti 3:n armeian päällikkönä syysk. 1914 tehokkaasti osaa Marnen taisteluun torjuen Verdunin rintamassa saksalaisten hyökkäykset; oli heinäkuuhun 1915 päällikkönä Argonien rintamalla. Syksyllä sam. v. S. määrättiin Salonikiin vietyjen ransk. joukkojen päälliköksi ja kohta senjälkeen koko Saloniki'n armeian ylipäälliköksi; sai eron jouluk. 1917. J. F.

***Sars**, Johan Ernst Welhawen, kuoli 1917.

Sarssi (ransk. *serge*), alkuaan ohut silkkiloomen villakuteella kudottu puolivillainen kangas. Nykyään tunnetaan s:n nimellä useimmiten puolivillainen puuvillaloomen kudottu toimikas kangas. Hienompia s.-kankaita, joissa on kampalankakude, käytetään yleensä vuorikankaiksi ja paksumpia pukukankaiksi. Maaseudolla kudotaan verraten paljon s:ia etenkin pukukankaiksi, jolloin kude on kotimaisesta villasta kehrättyä karstavillalankaa. E. J. S.

Sasonov, Sergej Dimitrievitš ks. Sazonov, Täyd.

Sassulitš, Vera ks. Zasuilitš, X Os.

Satakerran umpi (ks. Märehtijät, VI Os.), märehtijöiden vatsatauti, joka johtuu siitä, että kahteen etumaiseen vatsalaukkuun kokoontuneet ruoka-aineet joutuvat käymistilaan muodostaen kiihottavia kaasuja, jotka kuivettavat satakerran kasautuneet ruoka-aineet ja aiheuttavat, niinhän siellä kuin suolistossakin, ummistuksen. S. u. on hyviä tavallinen lehmillä, kumminkaan ei itsenäisenä tautina vaan useinkin muiden ruuansulatuserintien sairastumisien seuralaisena. W. C. n.

Sattumapiste ks. Ampumaoppi, Täyd.

Sauer [*zauer*], August (s. 1855), itäv. kirjallisuushistorioitsija, W. Schererin oppilas, Praagin yliopiston professori; toimittanut useita erin-

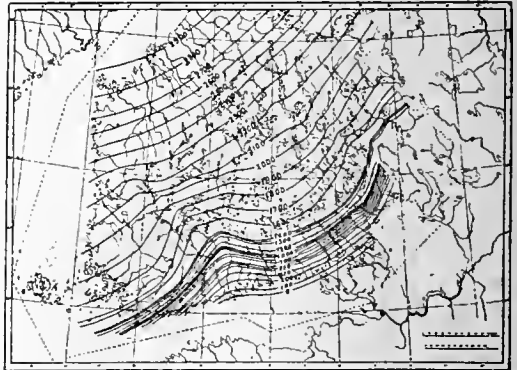
omaisia kriittisiä painoksia saks. klassikkojen kootuista teoksista; julkaisut kirjallisuushist. tutkimuksia, joista mainittakoon: „Frauenbilder aus der Blütezeit der deutschen Literatur”, „Gesammelte Reden und Aufsätze”, „Goethe und Österreich”, „Literaturgeschichte und Volkskunde”.

R. F.

***Sauvo**. 3,231 as. (1919). Teollisuuslaitoksia: 5 myllyä, joista yksi sähköllä käypä, turvepelkutehdas. — Kirkossa on lukuisasti vaakunakilpiä. Altaritaulu „Kristuksen nouseminen kuolleista” on R. W. Ekmanin maalaama 1853. [Christiaan Cavander, „Historisk och Oeconomisk Beskrifning öfver Sagu Socken i Abo Län” (1753); Selim Ljungborg, „Språkgränsen i Sagu socken” (Maant. yhd. aikak. III, 1890).] K. J. V.

Savenvalajintu (*Furnarius rufus*), 19 cm pituinen, elintavoiltaan rastaan kaltainen, brasiliaalainen varpuslintu. Se laatii, tavallisesti puunoksalle, savesta paistinunin kaltaisen pesänsä. E. M. o.

***Savi**. Kerrallista s:ea (ks. Jäämereen-savi, III Os., Yoldia-meri ja Yoldia-savi, X Os.) tavataan tyypillisimmässä muodossaan Euroopassa Itämeren ympärillä olevissa maissa, ennenkaikkea Suomessa ja Ruotsissa. Valtameren rajoittuvissa osissa Pennoskandiaa sitä on löydetty vain vuonojen perukoilta, mutta ei aavaan mereen viettäviltä seuduilta. Kerrallinen s. on tieteellisesti tullut erikoisen mielenkiintoiseksi, senjälkeen kuin eräät geologit, Ruotsissa A. G. Högbom ja G. de Geer olivat päässeet selville siitä, että tuossa kerrallisuudessa ilmenivät saven muodostumisen aikaiset vuodenaikojen vaihtelut: karkeampi kerros on muodostunut kesällä, hienempi talvella, ja siten yhteen vuosikertaan l. vuosilustoon kuuluu yksi karkea ja yksi hieno kerros (kesä- ja talvikerros). Tällaisen vuosikerran asento ylä- ja alapuolellaan olevaan naapuriinsa nähden on aivan samanlainen kuin päreitten katolla tai suomujen kalojen ihossa,



Jäänreunan peräytyminen Suomessa.

ne ovat limittäin toistensa päällä ja aina määrittäytyä suhteessa ilmansuuntii. Suomessa ne ovat „myötäsukaan” luoteesta kaakkoon s. o. kunkin vuosikerran luoteis- l. proksimaalireuna (maaleikkauksessa katsottuna) on aina suoraan kallion, moreenin tai harjuaineksen päällä ja jatkuu siitä kaakkoa kohti ensinä yhen, sitten kahden ja lopulta yhä useamman kerran päällä, kunnes sen ulko- l. distaalireuna vihdoin pistäy-

tyy maanpiutaan ja on silloin monen kymmenen, sadan, joskus vieläkin useamman naapurinsa päällä, riippuen siitä kuinka snuri levenemisaalue vuosikerralla on junri tähän suuntaan. Kerrat eivät ole koskaan täysin toistensa näköisiä. Paksuus vaihtelee, samoin kesä- ja talvikerroksen osuus siinä sekä monet muut yksityiset rakennepiirteet. Iso joukko päällekkäin olevia kertoja saattaa olla keskenään jossakin suhteessa samalaisia, esim. hyvin hienoa, jäykkää s:ea, toinen kertasarja edellisen päällä voi taas olla karkeampaa savea tai hietaa. Nämä omissuudet pysyvät kuhunkin kertaan ja kertasarjaan nähden yleensä muuttumattomina koko niiden levenemisaalueella. Yksityiset kerrat ja kertasarjat voidaan näin ollen tuntea silloinkin, kun ne tavataan eri paikoissa.

Tällä on sangen tärkeä merkitys, kun tahdotaan selvittää, montako vuotta on kulunut kaikkien kerrallisten savien muodostumiseen. Kun näet kaikkia kertoja ei voi niiden limittäisen aseennon takia inkea samasta paikasta, käy se päinsä useammassa perättäisessä leikkauksessa, jos vain niissä on joitakin yhteisiä kertoja. Näin luetetaan samojen kertojen useampaan kertaan lukeminen ja toisten poisjääminen. Tällä tutkimistavalla on todella selvitettävissä tarkalleen kerrallisten savien koko stratigrafia ja niiden muodostumisvuosien lukumäärä.

Mainitunlaatuista tutkimuksista käy selville vielä muutakin. Ensinnäkin näyttää s:n rakenne, että se on laskentunut verraten syvien vesien pohjille, vaikka osa näistä nyt on kuivana maana, ja toiseksi osoittaa kertojen limittäisyys, että se alue, johon saviaines on laskentunut, on ollut kapea, vuosi vuodelta kaakosta luodetta kohti työntyvä vyöhyke.

Nämä tosiasiat yhdistämällä on saatu seuraavanlainen kuva kerrallisten sedimenttien synnystä. S:n sedimenttiosuutena jääkauden lopulla oli vähitellen peräytyvään jäätikön reunaan rajoittuva myöhäisjääkauteen aava vesi, joka peitti suuren osan Fennoskandian, ennenkaikkea ne osat, joissa kerrallista s:ea nyt tavataan. Jäätikön reuna siirtyi sulaessaan joka vuosi yhä enemmän luoteeseen päin ja sen mukan s:n muodostumisaalue, ulottuen jäätikön reunasta ulospäin, niin pitkälle kuin lietettä riitti veden virtausten kuljettavaksi.

Kertojen suomenomainen asento saa näin varsin luontevan selityksen. Kun edelleen kunkin keran proksimaalipää näyttää jäätikön reunan aseman sinä vuonna, jolloin kerta syntyi, on kerrallisten savien stratigrafian avulla selvitettävissä koko muinaisen jäätikön reunan perääntyminen l. jäätikön sulaminen Fenuoskandian veden alle vaipuneissa osissa. Niinpä on selvitetty, että esim. Ruotsi vapautui Skånesta Jämtlandiin saakka jääpeitteestään n. 5,000 v:n kuluessa. Tarkempia tietoja näistä De Geerin tutkimuksista ei vielä ole julkaistu. Sensijaan on yksityiskohtaisia tutkimuksia tehty Etelä- ja Lounais-Suomessa ja suurin piirtein koko Oulujoen eteläpuolella olevassa osassa maataamme (ks. kuvaa). Jääpeitteen sulamiseen koko tältä alueelta on tarvittu pyöreän luvuin 3,000 v. Mutta jäänreunan perääntymisnopeus on ollut varsin eri snuri eri osissa maata, rajakohtana Salpausselkien vyöhyke. Sen eteläpuoliselle ver-

raten kapealle osalle tulee tasaa puolet äskennäimästä vuosimäärästä, toinen puoli riittää koko muulle alueelle. Vuotuinen perääntymisnopeus on Salpausselkien eteläpuolella keskimäärin 100 m v:ssa, niiden pohjoispuolella taas 200-300 m. Sen lisäksi on jäätikön reuna edellisellä aikapuoliskolla pysytellyt suorastaan paikoillaan; nimittäin kummaankin Salpausselän muodostuessa pyöreän luvuin 200 v. ja koko tällä reunaharjujen vyöhykkeellä n. 700 v., joten keskimääräiseksi vuotuiseksi perääntymisnopeudeksi koko eteläisimmässä Suomessa tulee 60 m. Mutta vaikka perääntymisnopeus jälkimäisellä aikapuoliskolla onkin ollut yleensä snuri, on silloinkin sentään sattunut pienempiä paikallisia pysäyksiä. Niin esim. n. s. kolmannen Salpausselän muodostuessa Lounais-Suomeen ja Jaaman kankaan Karjalaan on jäätikön reuna ollut paikoin siirtymättä n. 100 v. Paikallaan pysymistä, vieläpä osittaista eteenpäin työntymistäkin on huomattu Hämeenkyrön-Oriveden-Jyväskylän-Nurmeksen linjalla. Senjälkeen on sulaminen tapahtunut verraten tasaisella nopeudella, 200-400 m v:ssa; vain Suomenselän tienoilla se näyttää olleen vähän hitaampaa.

Paitsi jäätikön perääntymishistoriaa, on kerrallisista s:ista selville saatavissa ne maantieteellisegeologiset olosuhteet, joiden vallitessa s. kussakin paikassa on muodostunut. Syvään veteen ja tasaiselle alustalle on kerrostunut sangen säännöllisiä kerroksia (Pohjanmaan lakens). Matalaan veteen, jossa veden virtaus on ollut tuntuva, laskeutui vain karkeampi aines ja sedimentti sisältää sentakia hietaa tai hiedansekasta savea (Keski-Suomi, korkeimmat kohdat Hämettä). Hyvin epätasaisilla mailla (Kaakkois-Häme) ovat kerrokset v:rsiin epäselviä ja vaikeasti tunnettavia. Sedimenttien rakenteesta ilmenee edelleen, onko niiden muodostuessa vesi ollut suolaista vai suolatonta. Suolattomassa vedessä tapahtunut näet lietteen laskentuminen raesuuruuden perusteella: karkeampi aines ehtii pohjaan ensin, talvella veteen liettynyt hienempi saviaines vasta myöhemmin. Siitä johtuu juuri säännöllinen kerrallisuus ja se voi siis muodostuakin vain suolattomassa vedessä. Suolaisessa sensijaan elektrolyytit vaikuttavat kongulioivasti hienimpiin saviaineisiin, kolloideihin. Ne ehtivät näin ollen pohjalle yhtä nopeasti kuin karkeimmatkin jyvät. Kaikki ainekset laskentuvat siis varsiu lähelle jäätikön reunaan ja tavallista vahvemman, kerrallisuus jää muodostumatta tai tulee se epämääräiseksi, jos suolakonsentraationi on vain pieni.

Suomessa on kerrallista s:ea kumppaakin lauttua. Suolaisen meren kerrallista s:ea tavataan osissa Lounais-Suomea Salon-Turun-Tampereen välisellä alueella, siis juuri siellä, missä maamme laajimmat ja vahvimmat kertasarvipteet tavataan. Suurin osa niistä on muodostunut n. 170 v:n kuluessa. Myös toisen Salpausselkä-vaiheen aikuinen s. näyttää olevan suolaisen mereen laskentunutta. Sensijaan kaikkialla muualla olevat, sekä aikaisemmat että nyöhemmät, ovat selvästi suolattoman veden kerrostumia.

Tno mainittu, poikkeuksellinen, suolaisen meren s. Lounais-Suomessa on syntynyt juuri silloin, kun jäätikkö sulii matalan Keski-Ruotsin kohdalla, jolloin Itämeri pääsi suoraan yhtey-

teen Atlantin kanssa. Tämä yhteys pysyi kuitenkin vain lyhyen ajan, sillä maa kohosi nopeasti, salmi mataloitui ja niin muuttui vesi ainakin jäätikön reunan läheisyydessä jälleen suolattomaksi kuten ennenkin. Tämän mukaan on Itämeri siis ollut miltei koko myöhäisglasiaalijan suolatou, eikä Jäämeren yhteydessä ollut meren lahti, niin kuin aikaisemmin juuri tuon poikkeuksellisen Keski-Ruotsissa *Yoldia arctica* sisältävän, epäselvästi kerrallisen s:n mukaan päätettiin. Tässä esitetty käsitys eroaa tuntuvasti aikaisemmasta ja siitäkin, mitä tässä teoksessa on näistä asioista esitetty. vrt. Jääkausi (III Os.). Kvartäärisysteemi (V Os.), Savi (VIII Os.), Yoldia-meri (X Os.).

Kerrallisista savista näkee vielä, että maa on jäätikön poistuessa kolonnut, ja huomattavasti nopeammin kuin nykyään. S. tulee näet muuttamien seuduin nuoremmassa kerroksissa karkeammaksi ja sisältää lopuksi runsaasti hietaa ja hiekkaa kerroksina ja linseinä, jotka alempana tykkäänään puuttuvat. Tuo karkea aines on selvästi meren abradeeramaa ympäristön harjuista ja kukkuloista, jotka aikaisempien kerrosten muodostuessa olivat merenpinnan alla aaltojen hävitystyön ulottuvilta. [G. De Geer, „A geochronology of the last 12,000 years” (Comte rendu de la 11:e sess. du Congrès géol. intern. Fase. 1, pp. 241-257); Matti Sauramo, „Geochronologische Studien über die spätglaziale Zeit in Südfinnland” (Fennia 41, 1920).] M. S-mo.

***Savitaipale.** 8,194 as. (1919). — Kirkko paloi kapinan aikana 25 p. huhtik. 1918; uutta graniittista rakennetaan parhaillaan (1922).

***Saviteollisuus.** Jap. keramiikasta ks. Saviteollisuus, VIII Os. p. 878.

Savo-Karjalan osakepankki ks. Pankki, Täyd.

***Savonlinna.** 4,836 as. (1920). Väinö Aaltosen punaisesta graniitista veistämä sankaripatsas, pystytetty vapausodassa kaatuneiden hautojen ääreen tuomiokirkon edustalle (paljastettiin 16 p. toukok. 1921). Oppilaitokset. Lakanneita: valmistaja koulu, talouskoulu ja merimieskoulu, S:n kausalaisopisto perustettu. — Uusi yhdistys: S:n taideyhdistys. — Sanomalehdet: „Keski-Savon” tilalla „Savonmaa” (kok.), „Savolaisen” tilalla „Itä-Savo” (edist.). — Uusi pankkilaitos: Savo-Karjalan osakepankin haarakonttori. — Uusia teollisuuslaitoksia: Itä-Suomen kutomo o.y:n faneeritehdas, S:n konetehdas o.y., tärpättitehdas. — Valtuustossa (1921) 24 jäsentä, joista 18 porv. ja 6 sos. H. A. S.

***Savonlinnan Jyväskylänsä rata.** Jo 1871 esitettiin, että ehdotetulta Karjalan radalta Parikkalasta rakennettaisiin rautatie Savonlinnan ja Juvan kautta, Kyyveden pohjoispuolitse Jyväskylään ja sieltä Lappajärven eteläpuolitse Pietarsaareen. V:n 1877 valtiopäivillä oli toisena ehdotuksena poikkirata Taavetin asemalta Mikkelin ja Jyväskylän kautta suoraan Vaasaan kohti, jota rautatievaliokunta silloin kannatti. Lopullisesti alettiin poikkirataa suunnitella 1888 vuoden valtiopäivillä. — Savonlinnan-Pieksämäen rataosa. Lopulliset rakennuskustannukset Smk. 14,338,242:90. Radan koko pituus on 122,636 km (siitä päärata 104,588 km ja haararata Huutokoski-

Varkaus 18,056 km). Radan korkein kohta on 149,45 m, alin 78,44 m. yl. merenp. Asemia pääradalla 4, haararadalla 1, pysäkkejä pääradalla 6 ja haararadalla 1. Huomattavimmat sillat pääradalla ovat: Joroisvirran silta (aukko 28 m) ja Laitatsalmen silta (22 m), haararadalla Kuvansin silta (22 m). Rataosa kuuluu Savonlinnan rataan, 2:seen piiriin ja 21:seen jaksoon. — Pieksämäen-Jyväskylänsä rataosa. Rakennustyöt aloitettiin 1913 ja lopetettiin 1918. Välikaista liikennettä harjoitettiin rataosalla jo maaliskuusta alkaen 1918 vapausodan aikana, mutta lopullisesti rata avattiin liikenteelle 15 p. marrask. 1918. Rakennuskustannuksia ei oltu lopullisesti selvitetty 1921, mutta nousevat ne n. 30,000,000 mk:aan. Rata on yksiraiteinen, sen korkein nousu on 0,612 ja pienin käyrästyssäde 500 m. Korkein kohta on Sauvamien ja Venetmäen pysäkkien välillä, 150,08 m yl. merenp. ja alin Jyväskylän luona, 80,26 m. Pisimmät leikkaukset ovat Kanavuoren kallio (pituus 824 m, korkein kohta 17,14 m), Lepplähdän maaleikkaus (pituus 908 m, korkein kohta 28,88 m) ja Kelkkämien maaleikkaus (pituus 940 m, korkein kohta 11,48 m). Suurimmat penkereet ovat: Hiidenlahden (pituus 720 m, korkeus 11,74 m), Leppälähdän (pituus 1,640 m, korkeus 18,98 m), Metsolähdän (pituus 865 m, korkeus 20,98 m) ja Mäntyojan (pituus 655 m, korkeus 13,90 m). Radalla on myös Suomen pisin tunneli Pönttövuoren läpi (ks. Pönttövuoren tunneli, Täyd.). Suurimmat sillat ovat: Haapaosken silta (kaksi 60 m:n jännettä), Leppälähdän silta (22 m:n jännettä), Leppälähdän kääntösilta (10 m:n aukko) ja Siilinjoen kivisilta (8 m:n aukko). Rataosalla on 2 asemaa ja 7 pysäkkiä. Se kuuluu hallinnollisesti Pieksämäen rataan, 4:nneen piiriin 21:seen ratajaksoon.

K. J. V.

***Savonranta.** 3,250 as. (1919). Vuokalan sähkölaitos. — Kirkon alttaritaulun „Vapahtaja ristillä” on tehnyt Niko Makkonen 1903. K. J. V.

Savov, Mikael (s. 1857), bulg. kenraali, oli 1891-94 sotaministerinä, tuli 1897 sotakoulun johtajaksi ja oli uudelleen sotaministerinä 1903-07 toimien ansiokkaasti maan sotalaitoksen kehittämiseksi. Balkaninsodissa 1912-13 hän oli Bulgarian armeijan ylipäällikkönä. J. F.

***Savu** ks. Talonsavu, IX Os. ja Kaasuanalyysi, Täyd. p. 486 alh.

Savukaasuanalyysi ks. Kaasuanalyysi, Täyd. p. 486 alh.

Savukoski, seurakunta, määrätty muodostettavaksi itsenäiseksi kirkunnaksi Sodankylän pitäjän itiosista sen päät. 21 p:ltä marrask. 1916, alkoi toimia 1 p:nä toukok. 1917. Omaa khraa ei vielä ole. On myös oma kunta v:sta 1917. Pitäjän asukasluku 813 henkeä (1918). Kirkonkylä Kemijoen rannalla n. 75 km Sodankylän kirkolta itään. K. J. V.

Savupiippu. S:n tarkoituksena on palamiseen välttämättömän vedon aikaansaaminen. Veto vuorostaan on riippuva 1) savukasujen lämmöstä ulkoilman lämpöön verrattuna, 2) savupiipun korkeudesta luettuna arinan tasosta, 3) ilman paineesta. Lämpötila tehtaan savupiipun juuressa on oleva vähintään noin 200° C, muuten on s. tehtävä kovin korkea, jos hyvää vetoa vaaditaan. Toiselta puolen, mitä kuumemmat savukaasut, sitä suurempi n. s. s.-hukka, mutta sitä

matalampi ja halvempi s. Pienin s:n korkeus on 16 m. Keinotekoista vetoa käytettäessä on s:n tarkoituksena vain johtaa savu niin korkealle, että se ei tuota haittaa ympäristölle. S:t tehdään mieluummin tiilestä, josta tulevat kestävimmit ja vetävimmit; rantalevystä tehdyt ruostuvat verraten pian ja vetäviät huononmin; niitä käytetään, kun maapohja on huono tai s:ua tarvitaan lyhyempi aika. Myösikin rautabetonista rakennetaan nykyään s:uja. — S:n läpimitta on riippuva poisjohdettavien savukaasujen määrästä ja niiden nopeudesta; nopeus on tavallisesti keskimäärin 4 m sek. — Kestävyyslaskuissa otetaan huomioon sekä pipun oman painon että tuuleu aikaansaaman taivutuksen aiheuttama puristus, jolloin samalla on otettava huomioon pipun vakavuus. P-o P-o.

Sazonov [-zõ-], Sergej Dimitrievitš (s. 1860), ven. valtiomies, antautui 1883 diplomaattiselle uralle ja toimi lähetystövirkamiehenä m. m. Lontoossa ja lähettiäänä Vatikaanissa 1906-09. V. 1909 S. tuli ulkoasiainministeri Izvoljskijn esimäiseksi apulaiseksi ja lokak. sam. v. ulkoasiainministeriksi. Hän harrasti englantilaisystävällistä ulkopolitiikkaa, mutta ei liene kesällä 1914 kuulunut Venäjän pahimpiin sota-kihkoilijoihin; erosi heinäk. 1916. Vallankumouksen puhjettua S. siirtyi ulkomaille, missä on ollut venäläisten pakolaisten johtomiehiä. J. F.

Sb, antimonin (ks. t. I Os.) kem. merkki, lyhenyys sen lat. nimestä *stibium*.

Sc, skandiumin (ks. t. VIII Os.) kem. merkki.

Scandium ks. Skandiumi, VIII Os.

Scapa flow [*skeipa flou*], iso mereinselkä, n. 30 km:n pituinen ja melkein yltä leveä, Orkney-saarten keskellä, suurimman niistä, Mainlandin, eteläpuolella. S. oli Englannin laivaston tärkein satunnainen tukikohta maailmansodan aikana. Saksau kanassa marrask. 1918 tehdyn aselevon jälkeen vietiin Saksau liittontuneille luovuttamat sotalaivat sinne. Kesäk. 21 p:nä 1919 näiden laivojen päällikkö, amiraali v. Reuter, joka piti Saksalle esitettyjen rauhanehtojen hylkäämistä ja sodan uudistamista varmana, antoi miehistölle käskyn upottaa ne. Käsky pantiin toimeen, ja suurin osa laivoja vajosi aaltoihin. vrt. Saksaa, Täyd. J. F.

***Schaffhausen**. 1. Kanttonin asukasluku 56,154 (1918). — 2. Kaupungin asukasluku 21,200 (1919).

Schamotti ks. Šamotti, VIII Os.

***Schaper**, Fritzi, kuoli 1919.

Scharffenberg [*šarf-*], Johan (s. 1869), norj. lääkäri ja raittiusmies; toiminut mielisairaalan lääkärinä; on ehdottoman raittiuden ja kieltolaki-ajatuksen innokkaimpia ja läikäilemättömiä asianajajia Norjassa. Vv. 1909-11 hän toimitti lehteä „Afholdsbladet”, missä 1909 teki ehdotuksen kieltolain asteittaiseksi, mutta nopeaksi toimeenpanemiseksi Norjassa. Alkoholikomissionin jäsenenä (1910-16) hän 1916 esitti oman ehdotuksen alkoholikiytön ehkäisemistä tarkoittavaksi laiksi, jossa m. m. vaadittiin kansanäänestystä kiellosta, laajoilla valtuuksilla varustettuja raittiuslautakuntia y. m.

***Scharling**, Carl Henrik, kuoli 1920.

***Scharwenka**, Philipp, kuoli 1917.

Scheer [*šer*]. Reinhold (s. 1863), saks. amiraali, meni 1879 Saksan sotalaivastoon, otti 1884 osaa Kamernin levottomuuksien kukistamiseen

ja oli 1888-90 vahtinupseerina ristelijäkorvetti-laiva „Sophie”ssa, joka piti Ili-Afrikan rannikkoa saarrettuna. Vv. 1897-1900 ja 1903-07 S. toimi valtakunnanlaivastohallituksessa, tuli 1909 valtamerilaivastou esikunnan päälliköksi ja yleni 1910 kontra-amiraaliksi. V. 1911 hän tuli meriintiedepartementin tirehtööriksi, 1913 toisen eskaderein päälliköksi ja 1915 vara-amiraaliksi. Saatuaan valtamerilaivaston päällikyyden hän johti Saksan laivastoa Skagerrakin taistelussa (toukok. 31 ja kesäk. 1 p:nä 1916) ja ylennettiin amiraaliksi. Julkaisut: „Deutschlands Hochseeflotte im Weltkriege” (1920). J. F.

Scheidemann [*säidoman*], Philipp (s. 1865), saks. sosialistinen poliitikko. S. oli alkuaan kirjailija, sittemmin v:sta 1895 moniaittain sosiaalidemokraattisten sanomalehtien toimittajana; valittiin 1911 sosiaalidemokraattisen puolueen hallitukseen. V:sta 1903 S. on ollut valtiopäivien jäsen ja valittiin helmik. 1912 valtiopäivien varapuhemieheksi, mitä vaalia ei kuitenkaan maalisk. sam. v. uudistettu. Suureksi osaksi hänen ansiotansa oli, että Saksan sosiaalidemokraattisen puolueen enemmistö suurvaltain sodan aikana asettui isänmaalliselle kannalle. Kesäk. 1918 S. jälleen valittiin valtiopäivien varapuhemieheksi. Lokak. sam. v. hän tuli salkuttomaksi ministeriksi Badenin prinssin Maxin muodostamaan Saksan ensimmäiseen parlamentaariseen ministeristöön. Vallankumouksen puhjettua marrask. 1918 S. „kansanvaltuutettuna” oli mukana uudessa hallituksessa ja nimitettiin, Ebertin tultua väliaikaiseksi presidentiksi, helmik. 1919 ministeripresidentiksi, mutta luopui jo kesäk. sam. v. ennen Versailles’n rauhansopimuksen allekirjoittamista; julkaisut valtakumousajan muistelmia nimellä „Der Zusammenbruch” (1921). J. F.

Scheil [*šel*], Vincent (s. 1858), ransk. orientalisti, Institut de Francen jäsen, Sorbonnen professori, ottanut osaa useihin kaivausretkikuntiin Egyptissä, Persiassa ja Babyloniassa. Julkaisut lukuisia tekstikokoelmia pääasiallisesti sarjassa „Délégation en Perse”, jonka IV osassa (1902) ensimmäisenä julkaisi ranskalaisen Susasta löytämän Hammurabi’n (ks. t. III Os.) lakikokoelman. II. II-a.

Scheiner [*šäinär*], Julius (1858-1917), saks. astronomi, v:sta 1900 Potsdamin astrofysiikan laitoksen observaattona. S:n työt koskettelevat miltei kaikkia astrofysiikan aloja. Suuren palveluksen tieteelle S. on tehnyt julkaisemalla useita erinomaisia oppikirjoja astrofysiikan alalta, joista mainittakoon „Die Spektralanalyse der Gestirne” (1890), „Die Photographie der Gestirne”, „Populäre Astrophysik” (1908). I. B.

Scheler [*šelar*], Max (s. 1875), saks. filosofi, ollut dosenttina Jenassa ja Münchenissä, nykyään filosofian professorina Kölnissä. Liittynyt meidän päiviemme saks. muotifilosofin Husserlin perustamaan „fenomenologien” koulukuntaan. Ennen maailmansotaa eri aikakauskirjoissa julkaisemansa tutkielmat hän keräsi 1915 ilmestyneeseen teokseen „Abhandlungen und Aufsätze” (1915, 2:n pain. 1919 nimellä „Vom Umsturz der Werte”). Tähän teokseen sisältyy se henkevä tutkielma, johon S:n kuuluisuus etupäässä perustuu: „Das Ressentiment im Aufbau der Moralen”. Siinä hän, kehittelen eräitä Nietzschin „orjainmoraalin” synnystä esittämiä aatteita, koettaa

osoittaa, mikä syvälle tunkeva merkitys „ressentiment”illä, s. o. heikkojen, alhaisten, köyhien kunnalla voimakkaita, ylhäisiä, rikkaita kohtaan on ihmiselämässä yleensä ja erittäinkin nykyajan kansanvaltaisessa yhteiskuntaelämässä ja mitenkä tämä „ressentimentti” peitetyllä tavalla ilmenee porvarillisen moraalin arvostuksissa. Sodan aikana S. julkaisi joukon suuria maailmantapahtumia koskevia teoksia.

E-o K-a.

Schenckendorff [šerŋkan-], Emil von (1837-1915), saks. pedagogi, oli ensin upseerina, sittemmin jonkun aikaa sähkölennätinlaitoksen palveluksessa, v:sta 1882 Preussin maapäiväin jäsenenä. Varsinaisen elämäntyönsä S. suoritti kasvatusopillisena uudistajana. Hän tahtoi kehittää koululaitosta käytännölliseen suuntaan koottaen hankkia tilaa käsityölle ja vapaalle leikelle. Erityisesti hän harrasti jatkokoulun kehittämistä. Hänen toimintansa tuloksia olivat yhdistys „Der deutsche Hauptverein für Knabenhandarbeit” (1886) ja „Centralausschuss für Volks- und Jugendspiele” (1891). Julkaisuja: „Der praktische Unterricht” (1880), „Denkschrift über nationale Erziehung durch Leibesübungen” (1910), y. m.

J. F.

Scherff [šerff], Wilhelm von (1834-1911), saks. kenraali ja sotilaskirjailija, otti yleisesikuntaupseerina osaa vv:n 1866 ja 1870-71 sotiin; erosi sotapalveluksesta 1891 jalkaväen kenraalina. Hänen lukuisista, varsinkin jalkaväen taktiikkaa ja sotahistoriaa koskevista teoksistaan mainittakoon: „Von der Kriegführung” (1888), „Kriegslehren in kriegsgeschichtlichen Beispielen der Neuzeit” (5 nid., 1894-97), „Lehre vom Kriege” (1897), „Vergleichender Rückblick auf die neueste Tagesliteratur über den Infanterieangriff” (1906). S. on Saksan etevimpiä sotilaskirjailijoita. J. F.

Scherl [šerl], August (1849-1921), saks. kustantaja, perusti m. m. 1883 sanomalehden „Berliner Lokalanzeiger” ja 1899 kuvalehden „Die Woche”, osti lehdet „Gartenlaube” ja Münchenissä ilmestyvän „Allgemeine Zeitung”; pani sitäpaitsi alulle useita suuria kustannusyhtiöitä, „Deutsche Adressbuchgesellschaft”, „Sport im Bild”, lainakirjasto o.-y:n „Bibliothek A. S.” S. pani sanomalehdissään toimeen suuria uudistuksia, joita kilpailun vuoksi muiden täytyi jäljitellä. M. m. sanomalehtien jakelu järjestettiin toiselle kannalle ja uutisaineisto ja sen hankinta tuli pääasiaksi. Näistä uudistuksista oli seurauksena sanomalehtien levikin ja vaikutusvallan tavaton lisääntyminen. S. kannatti myöskin varoillaan useita yleishyödyllisiä yrityksiä, esim. kansankirjastojen kehittämistä, uuden kansansäästökasajärjestelmän aikaansaamista y. m. Vaikka hän persoonallisesti karttoi julkisuutta ja eli syrjässä, on häntä pidettävä yhtenä nykyisen Saksan luojista.

J. F.

Schiemann [ši-], Theodor (1847-1921), saks. historioitsija, kotoisin Kuurinmaalta, tuli 1883 Tallinnan kaupunginarkivaariksi, oli v:sta 1887 dosenttina, v:sta 1892 professorina Berliinin yliopistossa, 1889-92 Preussin salaisen valtioarkiston hoitajana. S. oli läheisissä suhteissa keisari Wilhelm II:een ja tämän neuvonantajana Itä-Eurooppaa koskevilla kysymyksissä. Teoksia: „Revals Beziehungen zu Riga und Russland in den Jahren 1483-1505” (1885), „Geschichte Russlands, Livlands und Polens bis in 17. Jahrhundert” (2

nid. Onckenin historiategoksesta, 1885-89), „Deutschland und die grosse Politik” (13 nid., 1901-14), „Geschichte Russlands unter Kaiser Nikolaus I” (3 nid., 1904-13). S. on myöskin julkaissut „Die älteste schwedische Kataster Liv- und Estlands” (1882), „Bibliothek russischer Denkwürdigkeiten” (7 nid., 1893-95) ja oli v. 1910 perustetun aikakauskirjan „Zeitschrift für osteuropäische Geschichte” toimittajina. J. F.

Schiemenz [šimenz], Paulus (s. 1856), saks. kalabiologi ja kalatalousmies, nykyaikaisen järkipärisen sisävesikalatalouden perustajia, Berliinin maatalouskorkeakoulun professori ja Friedrichshagenin sisävesikalastuslaitoksen johtaja. On julkaissut suuren joukon aikakauslehtikirjoituksia, jotka koskettelevat kalavesien hoitoa ja tuotantokykyä, kalaveden saastutusta, lammikkoviljelystä, kalabiologiaa, varsinkin kalan ravintokysymyksiä ja käytännöllistä kalataloutta.

K. J. V.

Schildt [šilt]. 1. Carl Hjalmar Fabian S. (s. 1849), liikemies, kauppaneuvos; yliopp. 1868, osakas S. & Hallbergin liikkeessä v:sta 1877, saman o.-y:n johtokunnan puheenjohtaja v:sta 1917. S. on huomattavalla tavalla toiminut maamme liike-elämässä ja ollut useiden o.-y:iden johtokuntain jäsenenä. Vv. 1908-18 hän oli Tanskan pääkonsulina, 1910-16 neuvottelevana jäsenenä rautatiehallituksessa; ollut myöskin useiden yleisten kauppiaskokousten puheenjohtajana; ollut kauan Helsingin kaupunginvaltuusmiehenä ja v:sta 1882 ritariston ja aatelin jäsenenä kaikilla säätyvaltiopäivillä.

2. Ernst Runar S. (s. 1888), edellisen veljenpoika, suom. ruotsinkielinen kirjailija, yliopp. 1906, fil. kand. 1910. Julkaisut: „Den segrande Eros” (1912, novelleja), „Asmodeus och de tretton själarna” (1915, novelleja), „Regnbågen” (1916, novelli), „Rönnbruden” (1917, novelleja), „Perdita” (1918, novelleja), „Raketen” (1918, kertomuksia 1912-15). S. on muodollisesti sangen täysipätevä novellisti ja kertoja samalla kuin hän aiheisiinsa nähden on osoittautunut huomattavan kehityskykyiseksi.

Schiller [šilar], Ferdinand Canning Scott (s. 1864), engl. filosofi, opettajana Oxfordin yliopistossa v:sta 1897, esittänyt filosofisen oppimuodostuksen, jota hän nimittää „humanismiksi” ja joka pääasiassa yhtyy W. Jamesin ynnä muiden kannattamaan „pragmatismiin” (ks. t. VII Os.). Sen mukaan ajattelemista ohjaa tahto ja ajattelun lopullisena tarkoituksena on aina palvelua joitakin käytöllisiä päämääriä. „Totta” on se, mikä on hyödyllistä sikäli, että se edistää joitakin tietopuolisia tahi suoraan toimintaan kohdistuvia tarkoituksiperiä, joihin pyrimme, erittäinkin kokemuksemme ja toimintamme läpikäyvä sopusointuisuutta. Julkaisut: „Riddles of the sphinx” (1891, 3:s pain. 1910), „Humanism” (1903), „Studies in Humanism” (1907), „Plato or Protagoras” (1908), „Formal logic” (1912).

A. Gr.

*Schilling, Johannes, kuoli 1910.

Schire ks. Sire, VIII Os.

Schiodte, Jorgen Christian (1815-84), tansk. hyönteistutkija, Kööpenhamin yliopiston v. t. professori ja eläint. museon intendentti. Saavutti asemansa täydellisesti itseopiskelun avulla, suorittamatta eläessään ainoatakaan tut-

kintoa. S:n teokset liikkuvat etupäässä hyönteis-morfologian ja -biologian alalla, ja hän koetti ennen muuta selvittää ruumiinrakenteen riippuvaisuutta elintavoista. Hänen teoksistaan mainittakoon: „Genera and species af Danmarks Eleutherata” (1841) ja „De metamorphosi Eleutheratorum observationes. Bidrag til insekternes udviklingshistorie.” (1862-75), joka sisältää mestarillisia selityksiä kovakuoriaistoukista ja -koteloista.

U. S.-s.

*Schjelderup, Gerbard, opiskeli 1878-88 Pariisissa (sävellystä Massenett'n johdolla) ja 1889 Saksassa perehtyen ja innostuen Wagnerin tyyliin; säveltänyt omiin sepittämiinsä sanoihin useita oopperoita, joista joitakin on Saksassa ja Itävallassa esitetty. Huomattavin niistä on „Morsiamen ryöstö” („Bruderovet”, 1894), joka Norsjamen ensi kertaa esitettiin vasta 1920. Julkaisi Wagnerin elämäkerran 1908. I. K.

*Schlenter, Paul, kuoli 1916.

Schlickin massojen tasaus [šlikkin]. Suurissa laivamäntähöyrykoneissa aikaansaavat ylösalas liikkuvat suuret massat hyvin haitallisia värähdysksiä ja tärinää. Schlickin keksimän menettelytavan mukaan voidaan nämä estää tai suuressa määrin vaimentaa järjestämällä massat niin, että niiden pystysuorat voimat ovat joka hetki tasapainossa ja että niiden momentit äärimmäisiin silintereihin nähden niinkään ovat tasapainossa. Nämä aikaansaadaan sekä massojen suuruuksia että silinterien välejä sekä kampien asentoja sopivasti järjestämällä. P-o P-o.

Schlickin pallografi [šlikkin], koje, jolla tutkitaan mäntäkoneilla varustettujen laivojen tärinää, tämän suutua ja solmukolttia. Siinä on jousen varassa paino ja kynä, joka piirtää paperikais-taleelle tärinäviivan, jonka heilahduksista tärinän suuruus mitataan. On huomattu, että määrättyllä koneen kierrosluvulla tärinä saavuttaa usein vaarallisen suuruuden. Tämä tapahtuu silloin, kun laivan rungon heilahdus-(notkumis-)luku on yhtäsuuri kuin koneen kierrosluku tai kerrannainen tästä. P-o P-o.

Schlieffen [šlifon], Alfred von (1833-1913), kreivi, saks. sotilas, otti yleisesikuntaupseerina osan v:n 1866 ja 1870-71 sotiin ja oli 1891-1905 yleisesikunnan päällikkönä; ylennettiin 1911 kenraalisotamarsalkaksi; v:sta 1904 Preussin herainhuoneen jäsen. S. kehitti edelleen Molken periaatteita ja sovellutti niitä nykyaikaiseen joukkoarmeiojen sodankäyntiin. Saksan armeiaan elokuussa 1914 suoritettu rintamaansijoitus tapahtuikin hänen laatimansa suunnitelman mukaisesti. S:n kuoleman jälkeen julkaistiin Preussin yleisesikunnan toimesta hänen kootut teoksensa: „Gesammelte Schriften”. J. F.

*Schmoller, Gustav, kuoli 1917.

Schmedler-Petersen [šnedlør-pitersen], Frederik (s. 1867), tansk. kapellimestari, Joachim oppilas 1888-92. Toimi orkesterinjohtajana Kööpenhaminassa 1898-1905 ja taas v:sta 1909, välillä Turussa (1905-08). I. K.

Schneider [šnaidør], Camillo Carl (s. 1876), saks.-itälv. kirjailija ja kasvitieteilijä, etupäässä puutarhataiteilija ja dendrologi. Teoksia: „Dendrologische Winterstudien” (1903), „Illustriertes Handwörterbuch der Botanik” (1905), „Illustriertes Handbuch der Laubholzkunde” (2 nid., 1906-12), „Landschaftliche Gartengestaltung” (1907).

Schollaert [šolært], François (s. 1851), belg. valtiomies; toimi asianajajana, valittiin 1888 edustajakamariin, missä liittyi klerikanleihin, kuului heidän demokraattiseen ryhmäänsä. Vv. 1895-99 hän oli opetusministeriä ja v:sta 1904 edustajakamarin presidenttinä. Tammik. 1908 - kesäk. 1911 S. oli pääministerinä ajau perille Kongovaltion yhdistämisen Belgiaan ja v:n 1909 armeiareformin. J. F.

*Schrader, Otto, kuoli 1919.

*Schreck, Gustav, julkaissut lukuisia uusin-toja Bachin teoksista. S. kuoli 1918.

Schrowe [šrøve], Uno von (1853-86), suom. runoilija, julkaisi runoja erinäisissä kirjallisissa albumeissa ja aikakauskirjoissa („Kaikuja Hämeestä”, „Kirjallinen kuukauslehti”, „Suomen kuvalehti” y. m.). Koottuina ne ilmestyivät 1913. S. lienee saanut vaikutteita varsinkin Runebergilta ja saks. lyyrikoilta. Hänen tuotteistaan puuttuu syvempi alkuperäisyys, mutta hänelle on kuitenkin ominaista harras ja vilpiton tunne sekä sangen sujuva runokiele. [O. A. Kallio, „Uudempi suomalainen kirjallisuus I.”] R. F.

*Schröder, Leopold von, kuoli 1920.

*Schröder, Richard, kuoli 1917.

Schröter [šrøtør], Johann Hieronymus (1745-1816), saks. tähtitieteilijä. Tutkittuaan lainoppia rakennutti S. yksityisobservatorin Lilienthaliin lähelle Bremeniä, jossa hän havaitsi ensimmäisellä osaksi Herschelin valmistamalla peilitleskoopilla planeettojen ja kuun pintaa. V. 1813 ranskalaiset ryöstivät ja polttivat observatorin, jolloin S. muutti Erfurtiin. S:n topografisilla, aurinkokuntaan kuuluvia kappaleita koskevilla havainnoilla on vieläkin suuri merkitys. I. B.

Schröter [šrøtør], Karl Johann (s. 1855), sveits., alkuun saks. kasvimaantieteilijä. Tuli professoriksi Zürichiin 1884. S. on tunnettu varsinkin Alppien kasvipeitteen tutkijana. Julkaisuja m. m.: „Die Flora der Eiszeit” (1882), „Die Alpenfutterpflanzen” (1884), „Beiträge zur Kenntnis der Matten und Weiden der Schweiz” (1892; Steblerin kera) ja „Das Pflanzenleben der Alpen” (1908). K. L.

*Schuchardt, Hugo, kuoli 1913.

*Schulte, Johan Friedrich, kuoli 1915.

*Schulze, Franz Eilhard, kuoli 1915.

Schumacher [šumahør], Heinrich Christian (1780-1850), saks. tähtitieteilijä, v:sta 1809 astronomian professorina Kööpenhaminassa, v:sta 1813 observatorin johtajana Mannheimissä. Palasi 1815 Kööpenhaminaan ja sieltä Altonaan, jonne hänen suosijansa Tanskan kuningas varusti hänelle oman observatorin. Laajatiotoisena ja monipuolisena tutkijana S. perusti 1821 kuuluisimman tähtitieteellisen aikakauskirjan „Astronomische Nachrichten”in, joka sen jälkeen muodostui tähtitieteilijöitten kirjalliseksi keskuksiksi. I. B.

Schumacher [šumahør], Hermann Albert (s. 1868), saks. taloustieteilijä, professorina ensin Bonnin, sittemmin Berliinin yliopistossa. S. on tehnyt opintomatkoja sekä Yhdysvaltoihin että Itä-Aasiaan. Vv. 1906-07 hän ensimmäisenä Saksan ja Ameriikan välisenä „vaihtoprofessorina” luennoi New Yorkin Columbia-yliopistossa. Teoksia: „Autonomer Zolltarif und Handelsverträge” (1901), „Die Stellung des Staates zu den Kartellen” (1906). „Industrial insurance in Germany”

(1907), „Weltwirtschaftliche Studien“ (1911), „Deutsche Volksernährung und Volksernährungspolitik im Kriege“ (1915). V:sta 1917 hän yhdessä A. Spiethoffin kanssa julkaisee aikakauskirjaa „Sehmollers Jahrbuch für Gesetzgebung, Verwaltung und Volkswirtschaft, im deutschen Reiche“.

Schwabe [švåbå], Samuel Heinrich (1789-1875), saks. tähtitieteilijä (ammattiltaan apteekkari), kiinnitti päähuomiensa aurinkohavaintoihin ja tuli kuuluisaksi keksimällä 1843 aurin-gonpilkkujen jaksollisuuden. I. B.

*Schwalbe, Gustav, kuoli 1916.

*Schwarz, Hermann Amandus, kuoli 1921.

Schwarzschild [švartsšilt], Karl (1873-1916), saks. astronomi, v:sta 1901 professorina ja observatorin johtajana Göttingenissä, v:sta 1919 astrofysikaalisen observatorin johtajana Potsdamissa. S:n lukuisat tutkimukset koskevat astrofysiikan ja matematiikan eri aloja. I. B.

Schwechten [švehton], Franz Heinrich (s. 1841), saks. arkkitehti, Berliinin taideakatemian mestariatelieerin johtaja, opiskeli Kölnissä Raschdorffin luona, oli Berliinin rakennusakatemiasa Boetticherin, Adlerin ja Gropiuksen oppilaina, tuli ensin tunnetuksi Berliinin Auhalter Bahnhofin rakentajana (1875-80) ja loi sitten joukon monumentaalirakennuksia Berliiniin osaltaan romaanilaisen tyylin muotoihin, kuten sota-akatemia (1880-83), Beehstein-salin (1888), keisari Wilhelm I:n muistokirkon (1891-95), Paavalin- ja Simeoninkirkot, sittemmin Posenin keisarikunnan linnan ja valtion postitalon; rakensi myös Dessaun herttuallisen mausoleumin kreik. tyyliin. U-o N.

*Schwendener, Simon, kuoli 1919.

*Schwindt, Petter Theodor, kuoli 1917.

*Schwyz, 59,172 as. (1918).

Schübeler [šy-], Fredrik Christian (1815-92), norj. kasvitieteilijä, oli aluksi lääkäri, mutta antautui v:sta 1848 kokonaan kasvitieteilijäksi, 1852-53 kasvit. museon kouservaattorina. v:sta 1864 lehtorina ja v:sta 1866 kasvitieteen professorina ja kasvit. puutarhan esimiehenä Kristiaanin yliopistossa. S. oli etevä kasvi-maantieteilijä, mutta samalla voimakas käytännöllisen kasviviljelyksen, etenkin puutarhanhoidon edistäjä ja koeviljelijä. Viljelyskasveissa hän arveli osoittaneen, että viljelyskasveissa pohjoiseen muuttettaessa tapahtui mukautumisilmiöitä sikäli, että niiden kasvu aika lyheni, että niiden siemenet tulivat isommat ja voimakkaammat, kukkien värit helakammat, kasvin tuoksu väkevempi kuin etelämpänä. Kuuluisiksi tulivat etenkin hänen maissikokeensa. Teoksia: „Die Culturpflanzen Norwegens“ (1862; uusi laitos 1873-75 nimellä „Die Pflanzenwelt Norwegens“), „Væxtlivet i Norge, med særlig hensyn til plantegeographien“ (1879), „Viridarium norvegicum“ (1886-89, 3 nid.).

*Schybergson, Ernst Emil, kuoli 1920.

*Schücking, Walther. Suurvaltain sodan aikana eri aikakauslehtiin painattamiansa kirjoitelmia S. on koonnut kirjaan „Der Dauerriede. Kriegsaufsätze eines Pazifisten“ (1917) ja on julkaissut tieteellisen teoksen „Die völkerrechtliche Lehre des Weltkrieges“ (1918). Oli 1919 jäsenenä Saksan Pariisiin ja Versaillesiin lähettämässä rauha-neuvottelukunnassa.

Schönfeld [šönfelt], Eduard (1828-91), saks. tähtitieteilijä, oli alkuaan rakennusmestari ja perehtyi tähtitieteeseen Gerlingin ja Argelanderin vaikutuksesta; tuli viimeksimainitun assistentiksi Bonnin observatoriin, jossa hän Krügerin kanssa suurella innolla suoritti loppuun suurtyön „Bouner Durchmusterung“; v:sta 1859 johtajana Mannheimin observatorissa, jossa hän valmistui luettelon tähtisumuista, v:sta 1875 Argelanderin seuraajana Bonnissa, jossa yksinään suoritti suurimman työnsä: „Südlliche Durchmusterung des Himmels“.

Scintillatsioni (lat. *scintilla're* = säkenöidä, tuikkia) l. tuikkiminen, yöllisellä taivaalla havaittava tähtivalon levoton vilkkumien nopeine valonvoimanmuutoksineen ja moninaisine, vilkkaine väriivahdusvaihteluineen. S. esiintyy pääasiallisesti kiintotähdissä, kiertotähdissä tuskin ollenkaan, jonkun verran Merkuriuksessa ja Venuksessa, sekä auringossa ja kuussa, kun ne ovat lähellä taivaanrantaa. Yleensäkin s. on mahdollisin, kun tähti on lähellä taivaanrantaa, se on sitä vastoin tuskin huomattava zenitissä olevassa tähdessä. S. ilmaantuu myös etäisten vuorien tai muiden etäisten esineiden ääriivivoja kaukoputkella tarkasteltaessa. Syy siin on hyvin luultavasti etsittävä tähdessä tulevan valon taitumisesta ja värin hajaantumisesta ilmakehässä. — S:ia ovat monet fyysikot ja tähtitieteilijät kuten Arago, Montigny ja Exner tutkineet lausuen ajatuksena sen syynstä. Montigny on suorittanut monivioitiset tutkimuksensa s:sta keksimälään seintillometri (ks. t. Täyd.) nimisellä kojeella. U. S:n.

Scintillometri (lat. *scintilla* = kipinä), tähden valonvoimakkuudessa ja väriivahduksissa tapahtuvien alituisten muutoksien (tuikkeen) havaitsemiseksi suunniteltu koje. S:n pääosa on vahvasti suurentava kaukoputki. Jos okulaaria siirretään joko ulos- tai sisäänpäin siitä aseunosta, jossa se antaa selvän kuvan tähdestä, muuttuu tämä kuva loistavaksi täpläksi. Tähden tuike aiheuttaa sen, että valotäplän eri kohdilla valonvoimakkuus vaihtelee. Sen yli näkyvä kulkevan aaltomaisesti heikompi ja vahvempia tai erivärisiä kohtia. Tällaista s:ia sanotaan pinta-s:ksi. — Tarkemmin kuin pinta-s:llä voidaan tuiketta tutkia viiva-s:llä. Siinä on objektiivin eteen pantu varjostin, jossa on kapea rako. Kun okulaaria siirretään samoin kuin pinta-s:ssä, näyttäytyy tähden kuva viivana. Siinä etenevät aaltomaiset valovaihtelut, kuten äsken kerrottiin. — Montignyn keksimässä ympyrä-s:ssä objektiivin ja okulaarin väliin on asetettu vinosti kaukoputken akselia vastaan lasilevy, joka siirtää kuvan jonkun verran syrjään. Kun levy pannaan nopeasti kiertämään, levenee kuva ympyräksi ja tähden eri valonvoimaiset tai eriväriset kuvat esiintyvät valokaarina. — Spektro-s:ssä käytetään tähden spektriä. Tuike saa aikaan, että siinä ilmestyvät tummat juovat liikkuvat väliin punaisesta punasinervään väriin päin, väliin taas päinvastaiseen suuntaan. U. S:n.

Secession = sesession (ks. t. Täyd.).

*Seeberg, Reinhold, kuoli 1915.

Seger-keilat ovat erikoisesti savi- ja posliini-teollisuudessa käytettyjä lämpötilan mittaajia. Ne ovat 6 cm korkeita eri silikaattiseoksista teh-

tyjä keiloja, jotka pehmenevät ja sitten taipuvat eri lämpötiloissa 600 ja 2,000° C välillä. Kunkin keila vastaa määrättyä lämpötilaa, joka on silloin saavutettu, kun keilan kärki koskettaa alustansa. On kuitenkin huomattava, että aika vaikuttaa myöskin Keilan sulamiseen. Keiloja valmistetaan 59 eri sulamislämmölle ja ne nimetään numeron mukaan. Allaolevassa taulukossa esitetään muutamia numeroita ja näitä vastaavat lämpötilat.

N:o	Lämpötila	N:	Lämpötila	N:o	Lämpötila	N:o	Lämpötila
022	600	1a	1100	20	1530	35	1770
016	750	10	1300	26	1580	39	1880
01a	1080	15	1435	30	1670	42	n. 2000

Savituotteita, jotka sulavat yläpölellä S. k:n n:o 26, pidetään tulenkestävinä. P. o P. o.

Segersträle [*sēgerstrōle*], Leonard Rafael (s. 1892), suom. taidemaalari, on v. 1915, jolloin tuli metsäkonduktööriksi, toiminnut valtion metsänhoitotöissä. Virkatoimensa ohella hän on harjoittanut ahkerasti maalaustaidetta, kuvaten varsinkin lintuja ja viljeljiä metsäneläimiä, mutta myöskin, etupäässä gnasiväreillä, jonkun verran maisemia. Liitnemaalajana hän näyttää saaneen vaikutelmia ruotsalaiselta Bruno Liljeforsilta. F. L.

*Seidl, Emanuel von, kuoli 1919.

Šeikh sa'id, entinen Englannin hiilipaikka Arabian lounaispäässä Bah el Mandeb-salmen rannalla vastapäätä Perim-saarta. K. T. t.

***Seinäjoki**, 4,794 as. (1919). Rautatieaseman ympäristö määrätty valtienvoston päät. lokak. 1920 muodostettavaksi taajaväkiseksi yhdyskunnaksi. — Kansallis-osakepankin ja Pohjoismaiden yhdyspankin haarakonttorit. — Teollisuuslaitos: Jyllinkosken sähkö-o. y. — Kirkon alttaritaulun „Kristus Getsemanessa” maalaannut Alexandra Sältin 1877. K. J. V.

***Seiskari**, 921 as. (1919). — Alttaritaulu „Kristuksen ylösnousus” on tuntemattoman tekemä, hankittu Pietarista. Vanha puukirkko, rak. 1767, lienee Suomen pienin. Alttarin kohdalla siinä seinämaalaus „Jeesus Getsemanessa” ja saarnastuolin sekä lukkarintuolin seinämällä Raamatun henkilöiden kuvia. [O. Silvennoinen, „Seiskari sanoin ja kuvin” (1916).] K. J. V.

Seiväshyppy ks. Hyppyliikkeet, III Os. **Šekh sa'd**, neekerien asuma kylä Hauranissa Syyriassa, 2 tunnin matkan päässä al-Muzēribista pohjoiseen. Viereisellä kukkulalla on tempelien raunio ja Jobin kiveksi sanottu suuri musta basalttimökkäle, jossa havaitaan egypt. kuvien ja kirjoitusten jätteitä Ramses II:n ajoilta. K. T. t.

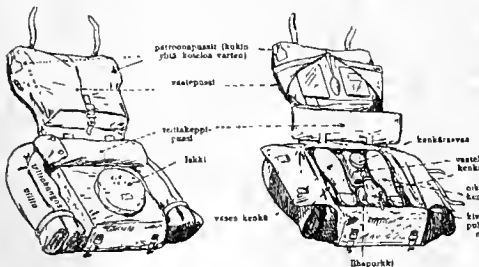
Sekkilainsäädäntö on meillä kauan ollut päiväjärjestyksessä, koska šekkilain aikaansaamista on pidetty tärkeänä sekä oikeudellisista että taloudellisista syistä. Ilman lainsäädännöllistä järjestelyä ei šekillä nim. ole sellaista oikeusturvaa, että se pääsisi yleiseen käytäntöön. Meillä annettiin ensimmäinen šekkilaki 11 p. kesäk. 1920 ja se nojantuu läheisesti voimassa olevaan v. n 1858 vekselisääntöön, johon šekkilaki soveltuviin kohdin suoraan viittaa. Tätä lakia laadittaessa on myös otettu huomioon Haagin kansainvälisessä

vekselioikeuskonferenssissa 1912 hyväksytty luonnos kansainväliseksi šekkilainaksi. Jotta asiakirja olisi laillinen šekki, tulee sen sisältää eräitä šekille olennaisia kohtia, nim. nimeuomaisen, asiakirjan tekstiin merkityn nimityksen šekki, merkinnän šekin asettamispaikasta ja ajasta, selvän ja ehdottoman määräyksen maksaa määrätty rahasumma (šekkisumma), maksajan (trassantin) nimen sekä šekin asettajan (trassantin) allekirjoituksen. Jos šekkisumma on merkitty šekkiin sekä kirjaimilla että numeroilla, mutta erisuuruiseksi, on kirjaimilla kirjoitettu summa pätevä. Jos taas šekkiin on merkitty useampia erisuuruisia summia joko kirjaimilla tai ainoastaan numeroilla, on pienin niistä pätevä. Ellei šekin maksupaikkaa ole ilmaistu, katsotaan siksi maksajan nimen kohdalle merkitty paikka tai, jos merkintä siitäkin puuttuu, šekin asettamispaikka. Šekki on maksettava näytettäessä, vaikkapa siihen olisikin merkitty muu maksu-aika tai jätetty maksu-aika mainitsematta. Kun šekki luonteeltaan on osoitus saada maksu varoista, jotka heti ovat käytettävissä, voidaan se asettaa vain sen maksettavaksi, jonka hallussa šekkiä asettaessa on sen maksua varten riittävä määrä asettajan käytettävissä olevia varoja. Šekki voidaan asettaa maksettavaksi joko nimitetyle henkilöille tai haltialle. Koska šekkisummalle ei lasketa korkoa eikä šekkiä voida hyväksyä, kuten vekseliä, ovat šekkiin mahdollisesti tehdyt näitä seikkoja koskevat merkinnät mitättömiä. — Jotta šekille voitaisiin antaa mahdollisimman suuri oikeus- turva, sallii uusi šekkilaki meilläkin käytettävän englantilaista viivausmenettelyä. Sen mukaan šekin asettaja samoin kuin jokainen sen haltia saattaa, vetämällä šekiu etupuolelle poikittain kaksi yhdensuuntaista viivaa, tehdä šekin maksettavaksi vain pankille tai pankkiirille (yleisviivaus). Jos viivojen väliin merkitään määrätyn pankin tai pankkiirin nimi, on šekki vain sille maksettava (erikoisviivaus). Yleisviivauksen voi jokainen šekin haltija muuttaa erikoisviivaukseksi. Pankki tai pankkiiri, joka perimistä varten on saanut viivaanattoman tai yleisesti viivatun šekin, saattaa viivata sen erikoisesti itselleen maksettavaksi. Niinkään voi erikoisviivauksessa mainittu pankki tai pankkiiri, joka ei itse suorita perimistä, sellaista tarkoitusta varten erikoisesti viivata šekin toiselle pankille tai pankkiirille maksettavaksi. Mun muutos viivaukseen on merkitykseton. Joka maksaa yleisviivatun šekin muulle kuin pankille tai pankkiirille ja erikoisviivatun šekin muulle kuin nimitetyle pankille tai pankkiirille, vastat- koon siitä syntyneestä vahingosta, ei kuitenkaan šekkisummaa snremmasta määrästä. Ainakaan toistaiseksi ei meillä kuitenkaan ole viivausmenettelyä otettu yleiseen käytäntöön. — Vekselisääntöön siirtoa koskevat säännökset soveltuvat myös šekkiin. Maksaja ei kuitenkaan voi siirtää šekkiä edelleen, koska šekki ei ole juokseva velkakirja vaan osoitus juuri maksajalle. — Snomessa maksettava šekki on takantuvan kanne oikeuden säilyttämistä varten esitettävä maksettavaksi viimeistään viidentenätoista päivänä asettamispäivän jälkeen tai, jos šekki on asetettu ulkomaalla ja sen kuljetus tavallisessa järjestyksessä asettamispaikasta maksupaikkaan kestää enemmän

kuin viisitoista päivää, viimeistään viidenten- toista päivänä sanotun ajan jälkeen. Ulkomaalla maksettavan šekin esittämisaajasta on voimassa maksupaikan laki. — Maksaja ei ole oikeutettu maksamaan šekkiä, jos hän on saanut todisteellisen ilmoituksen siitä, että asettaja on tehnyt vararikon tai että vaatimus on tehty asettajan omaisuuden vararikoon luovuttamisesta. Kuulusta virallisissa lehdissä ei semmoiseen kuitteeseen katsota todisteelliseksi ilmoitukseksi. Asettajan kuolema tai se seikka, ettei hän myöhemmin voi pätevästi antaa sellaista asiakirjaa, ei vaikuta jo annettun šekin pätevyteen. Asettajan ja siirtäjän vastuusta šekin haltialle, joka on määrääjässä esitetty maksettavaksi, mutta jätetty maksamatta, on voimassa samat määräykset kuin vekselin lunastamisesta. Protesti puuttuvan maksun vuoksi otetaan myös samassa järjestyksessä kuin vekselistä on säädetty, mutta virallinen šekkiprotesti voidaan korvata myös maksajan tai kahden todistajan šekkiin merkitsemällä todistuksella. — Vekseliä koskevat säännökset vanhentumisesta, ulkomaisesta oikeudesta, oikeudenkäyntimenettelystä ja määräajan laskemisesta soveltuvat myös šekkiin. vrt. Šekki, VIII Os. [Shekkilakikomitean mietintö (1919).] N. M.

Selfaktori ks. **Ke h r u n t e o l l i s u u s**, IV Os. p. 641, rivi 22 alh. ja liite **Ke h r u n t e o l l i s u n d e n k o n e i t a**, kuva 7.

Selkälaukku, laukku, jota sotilas kantaa selässään ja johon hän säilyttää välttämättömästi mukaanotettavat tavaransa. S:t ovat eri maiden armeioissa erilaisia, samoinkuin ne tavaratkin, mitä sotilaan on mukanaan kannettava. Suo-



Selkälaukku.

men armeiassa on toistaiseksi käytännössä pehmeä, metsästysreppu tapainen kangaslaukku. Saksan armeiassa käytetään kovapohjaista s:ua, n. s. tornisteria, jossa jokaiselle esineelle on varattu oma paikkansa. W. E. T.

Selkäsuojaus ks. **A m p u m a h a u t a**, Täyd.

***Sell**, Karl, kuoli 1915.

Sellin, Ernst (s. 1867), saks. teologi, v:sta 1891 lukion yliopettajana Parchimissa, v:sta 1895 teologian dosenttina Erlangenissa, v:sta 1897 ylim. prof. Wienin ev.-teol. tiedekunnassa, 1899 siellä varsiu. prof., 1908 Rostockissa, 1913 Kielissä. S:n erikoisalana on V:n T:n tutkimus, jossa hän on edustanut välittävää, perinnäistä selitystapaa tavoittelevaa kantaa. Vv. 1902-03 S. toimitti muinaistiet. kaivauksia Pohjois-Palestiinassa Tell Ta'annekissa, myöhemmin Jerikossa. Teoksia: „Sernbbabel“ (1899), „Studien zur Entstehungsgeschichte der jüdischen Gemeinde“ (2 os., 1901), „Tell Ta'annek, Ausgrabungsbericht. Der Ertrag

der Ausgrabungen im Orient“ (1905), „Das israelitische Ephod“ (1906), „Die alttestamentliche Religion im Rahmen der anderen orientalischen“ (1907), „Einleitung in das A. T.“ (1910), „Der alttestamentliche Prophetismus“ (1912); julkaisut kommentaarisarjan V. T:iin. A. F. P. o.

***Selluloosa**. Maailmansodan synnyttämänä pulakautena tuli meidän maassamme sulfittiselluloosateollisuudessa yleisesti käytäntöön kotimainen kiisu rikin asemesta keittohappoja valmistettaessa (ks. Selluloosa, VIII Os.). Käytäntöön on tullut varsinkin Outokummun vaskikiisu ja rautakiisu Enon pitäjältä. Edellinen sisältää n. 28 %, jälkimäinen 37 % rikkiä. Selluloosatehtaassa hienonnettu kiisu poltetaan erikoisessa pyörivässä kiisu-uunissa, jolloin kiisun rikkiä palaa rikkidioksidikaasuksi, josta sitten keittohappo valmistetaan. Kiisun käyttö on säilytetty sitemmin niissä tehtaissa, jotka sen sodan aikana ottivat käytäntöön. — S. - j a u h o. Maailmansodan aiheuttamina nälkävuosina 1918-19 lisättiin meidän maassamme useissa paikoin leipään tavallisten jauhojen jatkeeksi huomattavia määriä s.-jauhoja, joita saatiin muuttamalla selluloosa happejen avulla hydroselluloosaksi ja jauhamalla tämä hienoksi. S.-leivällä on aluksi koko miellyttävä maku, mutta pitemmän käytön jälkeen käy se vastenmielisen tympäiseväksi. S.-jauhoilla ei ole juuri minkäänlaista ravintoarvoa, vaan ovat ne leivässä vain vatsan täyteenä. H. R. r.

Selluloosaleipä ks. **Selluloosa**, Täyd.

Selluloosarehu, runsaasti selluloosaa sisältäviä kasveja tai kasvinosista erikoisesti siten valmistettu rehu, että tämän aineen luonnostaan

Elimellisten aineiden sulamäärä (sulamis-kertoimet)	10 0/0 vettä sisältävässä kuiva-ainessa oli	
	10 0/0 vettä sisältävässä kuiva-ainessa oli	10 0/0 vettä sisältävässä kuiva-ainessa oli
Sulavaa valkuaista	0,21	0,63
Tytpettöm. aineita	19,18	25,67
Kasvin-syytä	64,36	55,48
Puhdasta proteiinia	0,99	0,98
Raakaa proteiinia	1,07	1,08
Raakaa rasvaa	0,79	0,59
Tuhkaa	4,10	5,59
Elimellisiä aineita	85,50	84,13
Alkup. vesimäärä 0/0	73,86	9,44
Olijista tehty selluloosa:	22,86	88,68
Märkä (Katrineforsin) kuivattu melassiselluloosa (Skatskärrin) ..	17,30	88,56
Havupuusta tehty selluloosa:	9,06	89,50
Sulfittiselluloosa ...	86,6	88,4
Sulfitaattiselluloosa ...	88,0	88,4
Rikkilapolla valmist. (Rinmammi)	86,6	88,4

vaiken sulavaisuus on saatu huomattavasti parantumaan. Suurvaltain sodan aikana syntynyt kotieläinten rehun puute pakotti (ensi sijassa saks.) tiedemiehet kiinnittämään huomiota siihen, millä tavalla olkii tai puunkin selluloosan ravintoarvoa saattaisi helpoimmilla kustannuksilla enentää siinä määrin, että niistä voitaisiin valmistaa suurin joukoin koko maan tarpeita vastaavia, kotieläintuotannolle arvokkaita rehuaineita. Tätä varten tehdyt kokeet johtivat (1915-19) siihen, että sopivan väkevässä natronlipeässä keittämällä (Colsmann) tai keittämättä (Beckmann) käsitelty olki samoin kuin sulfiitti- tai sulfaattilipeäkäsittelyllä sekä rikkihapolla (Rinnanin tapaan) valmistettu havupuu selluloosahienonnettuna ja paperimassanakin voitiin paljon enentyneen sulavaisuutensa vuoksi käyttää hiilhydraattiravintoaineena laajassa mitassa. Mutta oljen kem. kokonmukseltaan varsin yksipuolista sellainen s. vaatii ruokinnassa käyttämään riittäviä valkuais- ja kivennäisiä väkirehun ja rehlukalkin muodossa. Taulukossa (p. 1072) esitetyt ruots. kokeet osoittavat s:n kem. kokonmuksen ja sen elimellisten aineiden sulavaisuuden.

S:ua on Suomessakin valmistettu ja käytetty häätävönsinä 1917-19. vrt. Olkirehu, Olkiväki rehu, Täyd. [vrt. aikakanskirjoja „Maatalous” ja „Karjanhoitolehti” v:lta 1919. — H. Edin, „Om cellulosa som fodermedel” (1919).]

E. v. K.

Sementtiteräs ks. Rauta, VII Os. p. 1577, rivi 12 alh.

***Senaatti**. Venäjällä maalisk. 1917 puhjennun vallankumouksen jälkeen s:n toimivaltaa laajennettiin. Syysk. 12 p:nä sam. v. annettulla avoimella kirjeellä Venäjän väliaikainen hallitus myönsi s:n talousosastolle oikeuden, eräillä tarkemmin mainituilla poikkeuksilla, lopullisesti käsitellä ja ratkaista aikaisemmin sen lopullisesti ratkaistaviksi jääneiden asiain lisäksi myöskin ne muut asiat, mitkä siihen asti hallitsija yksin ilman eduskunnan myötävaikutusta oli ratkaissut. Suomen jouluk. 1917 julistauduttua itsenäiseksi, tuli kesällä 1918 s:n talousosastoon myöskin ulkoasiaintoimintakunta (asetus 28 p:lta kesik. 1918). Sen jälkeen kuin oli perustettu erityinen korkein oikeus (22 p. heinäk. 1918 annettu laki) ja samalla ylin oikeudenhoito hallinnon alalla uskottu uudelle korkeimmalle hallinto-oikeudelle (sam. p:nä annettu laki), oli Suomen senaatti menettänyt sellaisen, toimivaltaisan yleisen (kaiken valtion toiminnan käsitävän) luonteen, joka sillä aikaisemmin oli; senaatti vastasi sen jälkeen ent. talousosastoa. Kumpikin nimitys on sittemmin joutunut käytännöstä pois, kun ylimmän hallintusviraston nimenä nyk. on valtioneuvosto (ks. t. Täyd.).

R. E.

Senegal-kumi on helppohintainen Länsi-Afrikasta saatava kumilaatu (ks. Arapikumi, I Os.), jota käytetään arapikumien sijasta.

Sensitometri ks. Valonmittari, X Os.
Sepipaju, työreän jalaksa nokassa yhdistävä, pajusta taivutettu ja ympäri käärityllä rautalangalla vahvistettu sidepuu.

***Serbia**. V:n 1915 loppupuolella keskusvaltain sotajoukot valtasivat koko maan. Kuningas asetui ensin Italiaan ja tammik. 1916 Salonikiin.

hallitus samaten ensin Briudisi'n kaupunkiin Italiaan, marrask. 1917 Salonikiin. Skupština koontui syysk. Korfun saarelle. Sittenkuin Bulgaria oli syysk. 1918 antautunut liittoutuneiden armeille, vapautui S. nopeasti vihollisista; marrask. 4 p:nä pääkaupunki Belgrad oli serbialaisten hallussa. Rauhankonferenssissa S. joutui riitaan Italian kanssa Fiumen omistamisesta, ja maan valtuutetut poistuivat joksikin aikaa konferenssista. V:n 1919 alusta S. kuuluu silloin muodostettuun Etelä-Slaavian valtakuntaan, ks. Serbialaiskroaatialais-sloveenilainen valtakunta. J. F.

Serbialaiskroaatialais-sloveenilainen valtakunta l. Etelä-Slaavia (Jugoslavia), kuningaskunta, pinta-ala n. 250,000 km², väkiluku 12 miljoonaa (toisen laskelman mukaan enemmän kuin 14 miljoonaa); pääkaupunki Belgrad; maavärit: sininen-valkoinen-punainen. Tämä valtakunta syntyi suurvaltain sodan jälkeen v:n 1919 alussa siten, että Serbian yhdistettiin Montenegro, Dalmatsia, Bosnia, Hertsegovina, Kroaasia, Slavonia, osa Unkarin Baanaattia, Krain, kaakkoinen osa Kärntenä ja eteläinen osa Steiermarkia. Sen väestön muodostavat etujäissä keskenänsä läheistä sukua olevat etelä-slaavilaiset heimot: serbialaiset, kroaatialaiset ja sloveenit. Jo 18:nnessä vuosis. esiintyi n. s. illyrialainen liike, joka rajoittui kirjallisuudellaan piireihin, mutta joka vähitellen sammui. Laajemmalla pohjalta kohosi 19:nnessä vuosis. etelä-slaavilainen liike. Ratkaisujen menestyksen se saavutti, sittenkuin se Serbian Karageorgevitšien hallitsijasuvun johdolla liittyi läheisesti Venäjän panslavisteihin. Venäjä kannatti Serbian toivomusta saada haltuunsa Itävalta-Unkarin etelä-slaavilaiset alueet ja näillä alueilla esiintyviä „irti Itävaltasta” pyrkimyksiä. Serbialaisten balkaninsodissa 1912-13 saavuttama menestys paisutti suuresti heidän kansalliskiihkoaan, suurserbialainen liike sai entistä enemmän tuulta siipinsä. Sen ilmauksena oli Itävalta-Unkarin kruunuperillisen kesäk. 1914 Sarajevossa tapahtunut murha, joka tuli olemaan lähimpänä aiheena suurvaltain sodan syyttämiseen. Lokak. 1918 Yhdysvallat vaativat Itävalta-Unkaria tunustamaan etelä-slaavien pyrkimykset, mihin tämä vielä sam. kuussa suostuikin. Sittenkuin serbialaiset olivat syksyllä 1918 vallanneet takaisin Serbian, muodostettiin tämän maan prinsshallitsijan Aleksanterin johdolla v:n 1919 alussa Etelä-Slaavian valtakunta. Montenegro ei halunnut luopua itsenäisyydestään ja siellä silloin tällöin puhjennut kapinat osoittavat, että se ei vielä ole tyytynyt kohtaloonsa. Italian kanssa Dalmatsian omistamisesta syntynyt riita ratkesi marrask. 1920 aikaansaadulla sopimuksella, jonka mukaan Etelä-Slaavia sai Dalmatsian paitsi Fiumea, joka tunnustettiin itsenäiseksi, ja Cherson. Lussin, Pelagosan ja Lagostan saaria sekä Zaran kaupunkia, jotka joutuivat Italianalle. J. F.

***Sereth** ks. Suurvaltainsota, Täyd.

Serisiini ks. Silkkiliima, Täyd.

Serlachius o.-y. ks. Mänttä, VI Os. ja Täyd. Paperitehtaalte hankittu uusi paperikone. Rakennettu uusi sulfiittiselluloosatehdas (tuotanto 12,000 ton. v:ssa) ja sulfiittispritehdas (arvioitu tuotanto 400,000 l v:ssa). Osakepääoma (1920) Smk.

6,800,000:—, vararahastot Smk. 920,111: 52. Työväestön lukumäärä n. 850 henkeä. Sitäpaitsi on yhtii hankkinut osake-enemmistön seuraavissa tehtaissa: Rkötön paperitehdas o.y., Ostolan höyrysaha o.y., Kolho ångsågs a.-b. K. J. V.

Serlachius, Gösta Michael (s. 1876), liikemies, vuorineuvos, yliopp. 1895; suorittanut 1902-03 paperiteollisuuden oppikurssin Wienin teknillisessä opistossa. S. toimi Kankaan paperitehtaan isännöitsijänä 1904-08, Kymi-yhtiön toimitusjohtajana 1908-13; Mäntän tehtaiden toimitusjohtaja v:sta 1913. Hän on sitä paitsi useiden muidenkin liikkeiden johdossa ja v:sta 1918 Suomen paperiteollisuuden keskuskonktorin esimies ja Suomen puunjalostusteollisuuden keskusliiton puheenjohtaja. Vapausodan aikana S. toimi pääintendenttinä ja sai everstiluutnantin arvon. Hän on tehnyt suuren lahjoituksen taidehallin rakentamista varten Helsinkiin.

Sernander [-na-], Johan Rutger (s. 1866), ruots. kasvimaantieteilijä, v:sta 1908 kasvibiologian professorina Upsalassa. S. on etupäässä tutkinut Ruotsin kasvillisuutta, selvitellen varsinkin sen vaellushistoriaa ja eri vaiheita, myöhemmin yleisbiologiempiakin seikkoja. Kasvivyhdyskuntien selvittelyssä hän on lähinnä perustanut meikäläiseen R. Hultin, joka sai herätteensä ja ajatuksensa J. P. Norrliinilta. Julkaisuja m. m.: „Om granens invandring i Skandinavien” (1892), „Studier öfver den gotländska vegetationens utvecklingshistoria” (1894), „Den skandinaviska vegetationens spridningsbiologi” (1901), „Entwurf einer Monographie der europäischen Myrmekohoren” (1906) ja „Studier öfver lafvarnas biologi I” (1912). K. L.

Servius Honoratus, Maurus t. Marius (n. 355 - n. 410), room. grammatikko, seppitti selityksiä Donatuksen kieliooppiin (julkaistu Keilin „Grammatici latini” teoksen 4:nessä osassa 1864) ja kommentaarin Vergiliuksen runoelmiin (julk. Thilo ja Hagen, 3 os. 1878-1902). E. R.-n.

Sessioni (lat. *scē'ssiō* = eroaminen), on nykyajan taide-elämässä tullut merkitemään jonkun taiteilijaryhmän irtautumista jostain suuremasta yhteydestä tai liitosta ja ryhtymistä taiteluun sen perinnäisiä ja kaavoittuneita taidekäsitteitä ja -tapoja vastaan. Tällaisia se:ja omine näyttelyineen on muodostunut aina 1880-luvulta lähtien useimmissa maissa — Ruotsin „Konstnärskörbundet” 1886, Ranskan „Société nationale des beaux-arts” 1890, Münchenin „Sesszion” 1893, Wienin 1897, Berliinin 1899 j. n. e. —, myöskin meillä, jossa muudan ryhmä nuoria taiteilijoita 1891 järjesti Taideyhdistyksen tavanomaisen kevätnäyttelyn vastapainoksi syytänytely. Tämän ajatuksen Taitelijaseura sitten omaksui pannen toimeen tällaisia näyttelyitä joka syksy v:sta 1893 lähtien. Nykyään näyttää kumminkin varsinaisten sien aika olevan jo ohi. P. I.

***Setelinanto-oikeus.** Heinäk. 27 p:nä 1918 Suomen pankin kattamat setelimäärä väliaikaisesti säädettiin 200 miljoonaksi. Jouluk. 17 p:nä 1920 annetussa laissa säädetään, että pankin setelien liikkeessä oleva määrä saa nousta kaksisataa miljoonaa markkaa suuremmaksi pankin setelinannon vakutena olevaa arvoainetta. Samalla kuin viimeksi mainittu laki kumottiin, säädettiin 30 p. jouluk. 1921 annetulla lailla, että

pankin setelien liikkeessäoleva määrä saa nousta enintään tuhatviisisataa miljoonaa markkaa suuremmaksi kuin pankin kulkakassa ja pankin riidattomat saatavat sen ulkomaisilta asiamiehiltä yhteensä. Setelien katteena ovat ensi sijassa pankin kulkakassa ja pankin riidattomat saatavat sen ulkomaisilta asiamiehiltä, niin myös rahaksi lyöty Suomen hopearaha, ulkomailla maksettavat tavaravekselit, ulkomaisissa pörseissä noteeratut ulkomaan rahan määräiset obligatsioonit sekä ulkomaan rahan määräiset korkoliput ja setelit. Mikäli pankin liikkeessä olevien setelien määrä on edellämäinittuja varoja suurempi, tulee setelien katteena olla kotimaisia vekselejä, joiden maksupäivään ei ole kolmea kuukautta pitempi aika ja joiden maksamisesta on vastuussa ainakin kaksi täysin vakavaraista henkilöä tai toiminimeä. Setelikatteena voivat olla myös ne muuta kuin edellämäinittua laatua olevat Suomen valtion antamat obligatsioonit ja muut velkasitoumukset, jotka tämän lain voimaan tullessa ovat pankin hallussa. Liikkeessä olevina seteleinä ovat myöskin pidettävät pankin Suomen rahan määräiset osoitukset ja muut vaadittaessa maksettavat sitoumukset, niin myös myönnettyjen kassakreditivien nostamat määrät. Jos asianhaarat välttämättä vaativat, voi tasavallan presidentti, pankki- ja valtuusmiesten esityksestä, myöntää, että sitä määrää, jolla pankin setelistö saa nousta sen kulkakassa ja riidattomia saatavia pankin ulkomaisilta asiamiehiltä suuremmaksi, saa määrääjäksi lisätä korkeintaan sadalla miljoonalla markalla.

Settlement-liike on syntynyt Englannissa 1880-luvulla ja tarkoittaa sivistystä saaneitten, varsinkin yliopistoväen asettumista asumaan pitemmäksi tai lyhyemmäksi aikaa suurkaupunkien työväenkortteleihin (siitä engl. nimitys *settlement* = siirtola), joissa he persoonallisesti tutustuvat nykyajan yhteiskunnallisiin pulmiin, tarjoavat palveluksiaan kunnallisessa y. m. sosiaalisessa toiminnassa, jakelevat persoonallisessa kanssakäymisessä työväelle jotakin omasta sivistyksestään ja vuorostaan rikastuttavat omaa kokemus- ja tietopiiriään työväen ajatus- ja kokemusmaailmaan syventymällä. Työläiskortteleissa vallitseva yhteiskunnallinen kurjuus, tietämättömyys ja raakuus, toiselta puolen yläluokan ylellisyyt, eristäytyminen ja yhteiskunnallisen vastuuntunnon puute, jotka kaikki yhdessä olivat syösseet Englannin miltei vallankumouksen partaalle 19:nneen vuosisadan keskivaiheilla, antoivat aiheen sellaisen miesten kuin Charles Kingsleyn, Frederick Denison Maurieen, Thomas Carlylen y. m. yhteiskunnallisille herätyshuudoille, joiden vaikutuksesta, samoin kuin omien kokemustensa velvoittamina ensimmäiset „siirtolaiset” asettuivat „pimeimpään Englantiin”, Lontoon Whitechapeliin. Näistä on erityisesti mainittava Samuel A. Barnett (1844-1913) ja tämän vaimo Henrietta Barnett (elossa vielä 1921) sekä Arnold Toynbee (1852-83). St. Jude's pitäjän kirkkoherana oli Barnett vaimonsa kanssa asettunut läheiseen kosketukseen Whitechapelin työväen kanssa, ja etupäässä heidän vaikutuksestaan kiintyi Toynbeen ja muutamien muiden nuorten Oxford-miesten huomio ja harrastus tämän työväen elämään. Toynbeen kuoltua päättivät hänen ystävänsä Barnett-puolisoiden johdolla 1883 perustaa Whitechapelin Commercial streetin var-

relle ensimmäisen „settlementin”, jolle annettiin nimeksi *Toynbee Hall* ja joka valmistui 1885.

Liike saavutti varsinkin nuoren yliopistoväen keskuudessa niin suurta kannatusta, että useita settlement-laitoksia perustettiin lyhyin väliajoin erittäinkin Lontoon eri osiin, mutta myöskin muihin suurkaupunkeihin. V. 1905 oli niitä Lontoossa jo 63, muualla Englannissa 24. Jokaisessa laitoksessa on mukavasti järjestetty huoneisto, jossa n. s. asukkaat (*resident*) jonkun johtajan tai isännän (*head, warden*) johdolla oleskelevat vähintään vuoden tai pari yliopistoluvut päätettyään. He ansaitsevat itse elatusensa, mutta omistavat varsinkin iltansa settlement-työhön: johtavat kerhoja, hoitavat kirjastoja, käyvät kodeissa, pitävät luentoja, seurustelevat ihmisten kanssa, ottavat osaa kunnalliseen elämään, lastensuojelutyöhön y. m. Varsinkin iltaisin ovat settlementit mitä moninaisimman toiminnan pesäpaikkoja. Niissä toimii kirkonmiehiä, oppineita, ylioppilaita, sanomalehtimiehiä, työväenjohtajia ja ennen kaikkea työläisiä eri ammateista tai ammatitaidottomia. Eri puoluesuunnat ja uskonnolliset ajatustavat ovat edustettuina, mutta puueriidat ovat jätetyt ulkopuolelle.

Lontoon muista huomattavimmista settlementeista mainittakoon *Oxford House* sekä sen sisarlaitos *St. Margaret's House*, molemmat *Bethnal Greenissä*, *Mansfield House* *Canning Townissa*. sekä *F. Herbert Steadin* perustama *Robert Browning Settlement* *Walworthissa*.

S.-l. on levinnyt myöskin muihin maihin. Amerikassa on toista sataa settlementtiä, niistä huomattavin Chicagossa sijaitseva *Hull House Settlement*, jonka perustaja ja johtaja on *Jane Addams*. Useammassa Saksan suurkaupungeissa on ryhdytty tekemään vastaavalaista työtä. Huomattavin tässä suhteessa on pastori *F. Siegmund-Schultzen* perustama ja johtama *Soziale Arbeitsgemeinschaft* Itä-Berliinissä. Tämän rinnalla ansaitsee maininta pastori, dosentti *Karl Menneken* toiminta Pohjois-Berliinissä, jossa hän vuokratuissa huoneistoissa sekä omassa ja työläisten kodeissa on henkisesti vuorovaikutuksessa ja yhteistoiminnassa järjestyneeseen työväkeen lukeutuvien työmiesten kanssa, samalla luennoiden Berliiniin äskettäin perustetussa „poliittisessa korkeakoulussa” suurkaupunkikysymyksestä sielutieteelliseltä ja yhteiskunnalliselta kannalta. Kööpenhaminassa toimii *Kristeligt Student Settlement* *Saxogaden* varrella kirkkoherra *Rich. Thomsenin* ja kand. *A. Morvillen* johdolla. Kristiaaniassa on perustettu naissettlementi ja Tukholmassa toimii v:sta 1920 tohtori *Natanael Beskowiin* johdolla *Birkagården*.

Suomessa pantiin settlementityö alulle 1919 teollisuusseutujen evankelioimiseseuran toimesta, sen jälkeen kuin valtioneuvosto oli antanut tätä tarkoitusta varten seurain käytettäväksi entisen n. s. *Bobrikovin* koulun Kallion kaupungin osassa Helsingissä. Laitoksen nimi on *Kalliolan*. Sen ensimmäisenä toimintavuonna 1920 järjestettiin 207 julkista kokoustilaisuutta, kuten hartaushetkiä, esitelmätilaisuuksia, musiikki-iltoja, kirjallisuusiltoja, nuorison toveri-iltoja,

illanviettoja pojille ja tytöille y. m., osanottajamäärän ollessa keskimäärin 300. Tämän ohella on mainittava *Kalliolan vapaa opisto* l. iltakoulu, jossa säännöllisiä osanottajia n. 300; oppiaineina ruotsi, englanti, kirjanpito, laskento, kirjallisuus y. m.; opettajia 22. Alaikäistyötä tehdään useissa poika- ja tyttökerhoissa, joita niinkään johtavat vapaaehtoiset työntekijät. Paitsi *Kalliolassa* harjoittaa seura kristillis-yhteiskunnallista toimintaa useilla maamme teollisuusseuduilla. V. 1920 tehtiin esitelmämatkoja 37 paikkakunnalle; esitelmätilaisuuksia oli 205, joissa yhteenlaskettu kuulijakunta oli 56,700. Seuran työ on vapaaehtoisen kannatuksen varassa. [*S. A. Barnett*, „Canon Barnett, his life, work, and friends” (1919); *F. Herbert Stead*, „Eighteen years in the central city swarm” (1913); „The religion in the labour movement” (International conference on labour and religion, 1919); *W. Reason*, „University and social settlements” (1898); *W. Classen*, „Soziales Rittertum in England” (1900); *F. W. Foerster*, „Christentum und Klassenkampf” (1918); *F. Siegmund Schultze*, „Nachrichten aus der Sozialen Arbeitsgemeinschaft” (v:sta 1914); *Birkagårdenin* julkaisuja; *Nilon Liakka*, „Englannin kansansivistystoimesta” (1916); *S. Sirenius*, „Personallinen palvelus, ydintekijä yhteiskunnallisen kysymyksen ratkaisussa” (1919); sama, „Teollisuusseutujen evankelioimiseseuran toiminta Kalliolassa ja maaseudulla” (1920); sama y. m., „Elämän keskelle, Kalliolan aatepiiriin julkaisu I” (1921).] *S. S.-s.*

***Setälä, Eemil Nestor**, nimettiin senaattoriksi ja kirkollisasiain toimituskunnan päälliköksi 1917, toimi elokuusta 1917 saman vuoden marraskuuhun senaatin talousaston varapuheenjohtajana, senjälkeä jälleen kirkollis- ja opetus-toimituskunnan päällikkönä marraskuuhun 1918. V:sta 1917 eduskunnan jäsen. Kokoomuspuolueen valtuuskunnan jäsen v:sta 1918 ja puheenjohtaja v:sta 1920; „Uuden Suomen” toimituksen jäsen v:sta 1919. Kalevalaseuran perustajia; sen puheenjohtaja v:sta 1919. Uudempia julkaisuja: „Suomensukuisten kansojen esihistoria” (Maailmanhistoria II, 476-516, 1917).

Setälä, Helmi ks. *Krohn, Helmi, Täyd.*

***Sèvres**. Täällä allekirjoitettiin 10 p. elok. 1920 rauhansopimus Turkin ja ympärysvaltain kesken. Sen mukaa Turkki oli menettävä Itä-Traakian (paitsi Konstantinopolia), Armeenian, Smyrnan alueen, Kilikian, Mesopotamian, Syyrian, Palestiinan, Arabian. S:n rauha herätti suurta tyytymättömyyttä Turkissa, ja näyttääkin tulevan muutetuksi. ks. *Turkki, Täyd.* *J. P.*

***Sfragistiikka** (kreik. *sphragis* = sinetti), sinettitiede, ks. *Sinetti, Täyd.*

***Shackleton, Sir Ernest Henry**. Elok. 1914 läksi S. *Endurance*-laivalla *Weddelin*-merelle kulkeakseen poikki Antarktiksien *Rossin*-merelle ja siten ratkaistakseen kysymyksen Antarktiksien yhtenäisyydestä. *Rossin*-merelle purjehti toinen osasto *Aurora*-laivalla perustaakseen sinne tukikohdan, josta käsin järjestettäisiin retkiä sisämaahan *S:ia* vastaan. Molemmat retkikunnat epäonnistuiivat. S. ei päässyt maihin, *Endurance* kärsi 1915 haaksirikon, S. ajelti miehineen jäälaulalla *Elefantti*-saarelle, jätti sinne suurimman osan miehistöä, purjehti siltä 5 miehen kanssa

avoimessa veneessä Etelä-Georgiaan saadakseen valaanpyyntiläivoilta apua Elefantti-saarelle jääneille. Sieltä käsin eivät avunyritykset onnistuneet, vaan vasta Falkland-saarilta lähtenyt apuretkikunta pelasti miehet elok. 1916. Auroralaiiva ajautui toukok. 1915 jäiden mukana merelle 10 retkeläisen ollessa maissa Kap Evansissa ja pelastui maalisk. 1916 Uuteen-Seelantiin. Lähetetty apuretkikunta nouti jäljelle jääneet, joista kuitenkin 3, m. m. osaston johtaja, kapteeni Maekintosh, oli kuollut. S. kuoli 1922. *M. E. H.*

Sharp [šärp], William (1855-1905), skotti, kirjailija, käytti myöskin kirjailijanimiä Fiona Macleod. S. julkaisi omalla nimellään suuren joukon runokokoelmia, romaaneja, kriittisiä esseitä ja kirjailijaelämäkertoja (m. m. Rossetti'n, Heinen, Shelley'n ja Browningin elämäkerrat). Edellämäinintulla salanimellä varustetut kertomuskokelmat, jotka ovat kirjoitetut runolliseen proosatyyliin ja jotka pyrkivät uudistamaan vanhoja kelttiläisiä traditioita, arvioidaan kuitenkin hänen tuotantonsa merkisvimmäksi osaksi. Niistä mainittakoon: „Pharais: a romance of the isles” (1894), „The mountain lovers” (1895), „The sin-eater” (1895), „From the hills of dreams” (1896), „The washer of the ford and other legendary moralities” (1896), „Peterkin” (1897), „The dominion of dreams” (1899), „The divine adventure” (1900) ja „The winged destiny” (1904) *y. m.* *R. F.*

Shaw [šö], Anna Howard (1847-1919), amer. naisasianajaja, ensimmäisiä naispuolisia pappeja Yhdysvalloissa (kuului metodistikirkkoon); suoritti myös lääkirintutkimon Bostonissa 1885, mutta antautui kuitenkin ennen pitkää yksinomaan naisasian, eritoten äänioikeusliikkeen palvelukseen Susan B. Anthony'n (ks. t. I Os.) työtoverina ja myöhemmin seuraajana Yhdysvaltain äänioikeusliiton puheenjohtajana, ollen samalla „Kausinvälisen naisliiton” äänioikeuskomitean johdossa. Sodan puhjettua presidentti Wilson nimitti hänet puheenjohtajaksi Yhdysvaltain naisten yleiseen puolustusliittoon. [Omatekemä elämäkerta „The story of a pioneer” (1915).]

I. H-n.

Shuster [šüstar], William Morgan (s. 1877), amer. finanssimies; toimi aikaisemmin m. m. tullivirkamiehenä Kubassa ja Filippiineillä. V. 1911 S. tuli Persian hallituksen neuvonantajaksi raha-asioissa saaden oikeuden valvoa valtion sekä meno- että tulotaloutta. Englanti ja Venäjä, joille hänen nimityksensä oli vastenmielinen, vaikeuttivat alusta pitäen hänen toimintaansa koottaen tehdä tyhjäksi hänen uudistusunnitelmiaan, joiden varsinkin Venäjä pelkäsi vahvistavan parlamenttia ja kansallismielistä uudistuspuoluetta. Vihdoin Venäjä väkivallan uhalla vaati S:n erottamista, ja tammik. 1912 hänen täytyi poistua Persiasta. Julkaissut kokemuksestaan Persiassa kirjan „The strangling of Persia” (1912). *J. F.*

***Sibelius, Jean.** Jälkeen v:n 1916 valmistuneista sävellyksistä mainittakoon kuoroteokset „Oma maa” (op. 92, Kallion sanoihin), „Jordens sång” (op. 93, Jarl Hemmerin sanoihin) ja „Maan virsi” (op. 95, Eino Leinon sanoihin), kaikki orkesterille. Viimemainittu, yksinkertaisin diatonisin keinoin luotu kaikuraikas suviyhymni,

on S:n parhaita kuorosävellyksiä. Muusta tuotannosta herättävät huomiota soololaulut (op. 86, 88 ja 90), yhteensä 18, joista monet kansanlaulumaisten vaatimattomia rakenteeltaan, mutta yhtä rikkaita sisällykseltään, joukko mieskuoroja ja pianosävellyksiä, marssoja, m. m. yleisesti tunnettu „Jääkärimarssi”, 6 impromptua (op. 87 ja 89) sooloviululle ja orkesterille, musiikki morali-teettiin „Jokamies” (op. 83), „Valse lyrique” ja „Autrefois” (op. 96) sekä „Suite mignonne” (op. 98), kumpikin orkesterille. — Professorin arvonimen S. sai 1916. V. 1915, S:n täyttävässä 50 vuotta, muovailtiin hänestä kuvanveistäjä Ville Vallgrenin suunnittelema muistomitali.

Sicard [sikä'r], François Léon (s. 1862), ransk. kuvanveistäjä, opiskeli Toursissa ja sitten Pariisiin Ecole des beaux-arts'issa. Saatuaan Rooman-palkinnon hän matkusti Italiaan, jossa valmisti teokset „Laupias samarialainen”, „Hagar” ja „Oidipos ja sfinksi”. Hänen myöhempiä luomiaan ovat pystykuva „Kylpevä nainen”, „Maanpuolustajain muistomerkki” (Toursissa), George Sandin pystykuva, josta sai salongin kunniamitalin 1905, „Yo” sekä kaksi suurta ryhmäkuvaa: „Vapaaehtoisten lähtö” ja „Konventin vala” (1910). *F. L.*

Siccimetri ks. **Atmometri**, I Os. p. 638.
Sidot'n välke [sid'õn] on keinoekoisesti valmistettu, heksagonaalinen sinkkivälke (ZnS), jota saadaan kuumentamalla sinkkioksidia rikkilihäyryssä. S. v:llä siveltyä varjostinta käytetään spinthariskoopissa (ks. Radioaktiivisuus, VII Os. p. 1357) radiumsäteiden tutkimiseen. *E. S. T.*

***Siebeck, Hermann**, kuoli 1920.

***Siebenbürgen.** Syysk. 1916 romaaniaiset valtasivat S:n, jonka kuitenkin ennen pitkää Falkenhaynin armeija vapautti. Jouluk. 1918 romaaniaiset uudelleen miehittivät S:n liittäen sen Romaniaan. Trianonin rauhassa kesäk. 1920 Unkarin täytyi luovuttaa se Romaniaalle. *J. F.*

Siemenkauppa. Määräykset siementavarau maahan tuonnista ja kaupasta ovat annetut laissa 30 p:ltä jouluk. 1919 sekä tämän lain täytäntöönpanoasetuksessa 9 p:ltä maalisk. 1920. KIELLETY on sellaisen siementavaran maahan tuonti, josta on syytä pelätä, ettei se alkuperänsä vuoksi Suomessa menesty, taikka että se levittää vaarallisia kasvitaukeja tai viljelykselle erikoisesti vahingollisia rikkarouhoja. Kun ulkomaalta tuodaan sellaisten kasvilajien siemeniä, joiden alkuperä vaikuttaa viljelyksen menestymiseen ja joiden siementen erottaminen vastaavista kotimaisista siemenistä on vaikeata, ovat ne värjättävät (ks. Siementen värjääminen, Täyd.), ennenkuin niitä lasketaan maahan. Värjättävät ovat ulkomaalta tuotujen apila- (*Trifolium*), mailas- (*Medicago*), masmalo- (*Anthyllis*), mesikkä- (*Melilotus*) ja maitelajien (*Lotus*) sekä timotein (*Phleum*) siemenet. Aina vuosittain määrää maataloushallitus valtion siementarkastuslaitoksen esityksestä tärkeimpien viljelyskasvien siemenille vähimmät vaatimukset. Siementavaraa, joka ei täytä näitä vaatimuksia, ei kauppias saa kylvösiemenenä myydä. Myydessään siementavaraa on kauppiaan annettava ostajalle todistus, josta käy ilmi 1) liikkeen nimi,

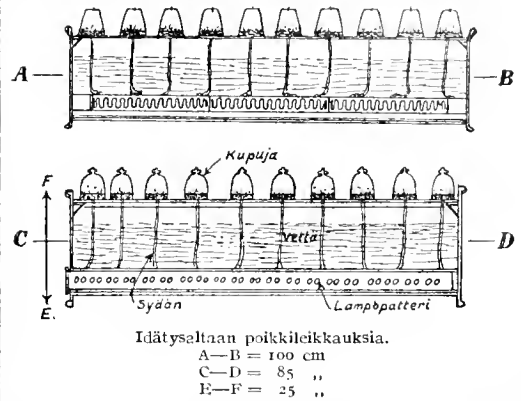
joka siemenen myy; 2) siemenen täydellinen nimi, alkuperä ja itävyysprosentti; 3) aika, jolloin itävyys on todettu. Jos siementä on vähintään yksi kilo, on myyjä velvollinen ilmoittamaan myöskin sen puhtauden ja rikkaruohonpitoisuuden. Maanviljelijän itsensä viljelemiä siemeniä eivät nämä määräykset koske, ellei tämä tarjoita avonaista siemenkauppaa. E. K-nen.

Siemens-Martin menetelmä ks. Rauta, VII Os. p. 1580.

Siemenslykyt l. -slytyt, pellavan hedelmät siemenineen, vrt. Pellava, VII Os. p. 354.

***Siementarkastus** tarkoittaa siementavaran kylvösiemenarvon ja osittain myöskin viljelysarvon määräämistä. S:ssä on tärkeintä saada selville siemenen itävyys ja puhtaus. Usein määrätään myöskin 1,000 siemenen paino, aitous (laji- ja laatu puhtaus) ja alkuperä, harvemmin hl:n paino ja kuoriprosentti. Kosteus määrätään silloin, kun on kysymys siementavaran säilyttämisestä. Puhtaanta määrätään punnitaan tarkastettavasta tavarasta kullekin siemenlajille määrätty määrän — suurista siemenistä enemmän ja pienistä vähemmän — josta erotetaan puhtaat siemenet, roskat, muiden viljelyskasvien siemenet ja rikkaruohojen siemenet. Nämä osat punnitaan ja niiden määrä ilmaistaan tarkastustodistuksessa prosentteissa. — Puhtaista siemenistä lasketaan ilman valikoitua määrätty lukumäärä siemeniä (meikäläisessä siementarkastuslaitoksessa 600 kpl.), jotka asetetaan useampana ryhmänä (meillä kuutena, 100 siementä kunkin) sopivalle alustalle itämään. Itäviksi lasketaan siemenet, joista kehittyy terve taimi lehlineen ja juurineen. Aina tarpeen vaatiessa poistetaan itäneet ja kuolleet siemenet alustalta ja niiden lukumäärä merkitään muistilistaan ja jäljelle jäävät siemenet puhdistetaan mahdollisesti ilmestyneestä homeesta. Määrätyn idätysajan — kasvia myöten 8-30 vuorokautta — kuluttua lasketaan, kuinka monta siementä kustakin ryhmästä on itänyt. Kaikkien ryhmien tulokset yhdistämällä lasketaan itävyysprosentti. Jos eri ryhmien tulokset poikkeavat toisistaan määrättyä prosenttia enemmän, on idätyskoe uudistettava. Liikkumavarana on 3-6 %. Idätettäessä on huolehdittava siitä, että siemenillä on sopiva kosteus ja sopiva lämpö sekä tarpeeksi ilmaa. Kosteuteen ja lämpöön nähden on eri siemenillä eri vaatimukset. Idättäminen toimitetaan jollakin sopivalla alustalla esim. hiekassa

(isot siemenet) tahi imupaperilla (pienet siemenet). Liiallisen veden haihtumisen ehkäisemiseksi peitetään siemenet sopivalla esineellä. Kostuden ja lämmön järjestämistä varten käytetään erilaisia laitteita. Pohjoismaissa varsin yleisesti käytetty ja tarkoitukseensa erittäin sopiva on n. s. Jacobsenin idätysallas. Tämä laite on järjestettynä niin, että erikoinen imusydän imee



kostuden alla olevasta vesialtaasta idätysalustaan, jona on imupaperi. Siemenien päälle asetetaan reällinen lasikupu. Lämpö järjestetään lämmittämällä ja jäädyttämällä altaassa olevaa vettä. Olosuhteet idätettäessä koetetaan asettaa itämiselle mahdollisimman edullisiksi. Senpä takia monasti sellaisetkin siemenet, jotka peltoon kylvettyinä kykenevät muodostamaan ainoastaan harvan taimiston, itävät hyvin laboratorissa idätettäessä. Taimelletalon esteenä pellossa ovat usein siemenessä piilevät tuhosiemenet, jotka tappavat idun, ennenkuin tämä pääsee maan pintaan. Itävyysmääräyksen tueksi onkin tästä syystä pyritty ottamaan selvää, missä määrin siementavara on tuhosiementen saastuttama. Verraten hyvin tuloksiin onkin tässä jo päästy, vaikkakaan siemenmääräyksiä siementavaroista ei vielä ole ruvettu yleisemmin suorittamaan. — 1,000 siemenen paino määrätään punnitsemalla 3 kpl. 200:n siemenen erää. Näiden keskimääräisestä painosta lasketaan 1,000 siemenen paino. — Aitous määrätään joko siementen ulkonäön perusteella tahi viljelyskokeella. — Siementavaran alkuperä päätellään siinä esiintyvistä rikkaruohojen siemenistä sekä maahiukkasista ynnä muista tunnuksista. — Yhden hl:n paino määrätään erikoisella tähän tarkoitukseen sovelletulla vaa'alla. — Kuoriprosentin määrääminen tulee kysymykseen etnpäässä viljalajien jyvistä. Se määrätään kuorimalla joku punnittu jyväerä. Kuoret punnitaan ja niiden määrä lasketaan prosentteissa jyvien koko painosta. — Kosteus määrätään haihduttamalla tahi muuten poistamalla vesi siemenistä. E. K-nen.

***Siementarkastuslaitos.** Yksi ainoa laitos virallisia siementarkastuksia varten koko valtion alueella on esim. Suomessa ja Tanskassa, useampia esim. Ruotsissa, Saksassa ja Sveitsissä. Epävirallisia tarkastuksia varten on useilla siemenliikkeillä omat tarkastuslaitoksensa. Aikaisemmin oli Suomessakin useampia virallisia s:ia, mutta syysk. 1 p:stä 1919 on virallinen siementarkastuksemme



Jacobsenin idätysallas.

keskittettyä yhteen ainoaan valtion s:een. Viimeksimainittu on perustettu asetuksella 4 p:ltä heinäik. 1919. Valtion s:n tehtävänä on, paitsi virallisten siementarkastusten toimittaminen, kokeilemalla kehittää siementarkastusmenetelmiä; toimittaa kylvösiemenalaa kuuluvia tieteellisiä tutkimuksia; seurata kylvösiemenalalla tehtyjä saavutuksia koti- ja ulkomailla sekä edistää niiden soveltamista, mikäli ne huomataan oloihimme sopiviksi; julkaista sekä yleistajuisia että tieteellisiä, kylvösiemenkysymyksiä käsitteleviä kirjoituksia; tehdä hallitukselle esityksiä lainsäädäntö- ja muiksi toimenpiteiksi kylvösiemenalalla; sekä antaa viranomaisille pyydettyjä lausuntoja. Laitos on maataloushallituksen valvonnan alainen ja kuuluu sen lähin valvonta johtokunnalle, jonka muodostavat laitoksen johtaja ja kolme maataloushallituksen määrääjäksi kutsuttua maatalouden edustajaa. Tarkastukset toimitetaan laitoksessa maataloushallituksen lokak. 14 p:nä 1919 vahvistaman ohjesäännön mukaan. E. K-nen.

Siementen värjääminen on menetelmä, jolla ulkomaalta tuodut siemenet tehdään ulkonäöltään samanlaisista kotimaisista siemenistä helposti erotettaviksi. Värjääminen toimitetaan siten, että määrättyistä paikoista siemensäkkiä ruiskutetaan sisään pienissä erin denaturoitua spriihin luotettua punaista väriainetta, eosiinia (tetrabromfluoresceiiniin alkalisuola). Värjättyissä siemenissä tavataan seassa punaisiksi värjättyneitä siemeniä. E. K-nen.

Siemenvilja ks. **Kylvösiemen**, Täyd.

Siemenväärennys tapahtuu myydessä siementä: 1) väärellä nimellä, esim. kupukaalin siementä kukkakaalin siemenenä, 2) sekoitettuna vähempiarvoisilla siemenillä tahi kuolleilla aineksilla, esim. puna-apilan siementä, johon on sekoitettu maillan siementä tahi siementen muotoisia ja värisiä kiviä tai rikkaruohojen siemeniä viljelyskasvien siemeninä, 3) öljytynä tahi värjättyinä sellaisilla aineilla, jotka tekevät siemenet kirkaanvärisiksi (käytetään apilamaisten kasvien vanhojen, himmentyneiden siementen muuttamiseksi nuoren näköiseksi) sekä 4) harhaanjohtavilla alkuperätunnuksilla sekoitettuna. Muutamia vuosikymmeniä sitten olivat karkeimmatkin siemenväärennykset sängen tavallisia. Siementarkastuksen kehityksessä on niistä suuri joukko jäänyt pois käytännöstä. E. K-nen.

Siemering [*zimar-*], Leopold Rudolf (1835-1905), saks. kuvanveistäjä, toimi alkujaan käsityöläisenä, mutta ryhtyi sitten opiskelemaan taidetta ensin kotikaupungissaan Königsbergissä ja sitten Berliinissä, jonne asettui asumaan. Hän on pääasiallisesti muovailtu kuvapatsaita voimakkaan todenmukaiseen tyyliin; sellaisia ovat esim. Wilhelm I:n (Berliinin pörsissä), Lutherin (Eislebenissä), suuri sotamuistopatsas (Leipzigissä), Fredrik II:n (Marienburgissa), Haydnin, Mozartin ja Beethovenin (Berliinin Tiergartnissa) ja monihenkilöinen Washingtonin patsas (Philadelphiasa). F. L.

***Sienskiewicz, Henryk**, kuoli 1916.

Sieveking [*zifok-*], Amalie (1794-1859), saks. filantrooppi, perusti 1832 yhdistyksen: „Frauenverein für Armen- und Krankenpflege“, joka asetti päämääräkseen työnvälityksen kautta saattaa köyhät itse ansaitsemaan toimeentulonsa.

Yhdistys toimi sen ohessa tehokkaasti asuntopulan poistamiseksi. Välillisesti S. on myöskin toiminut naisliikkeen hyväksi. [„Denkwürdigkeiten aus dem Leben von A. S.“ (1860), R. Remé, „A. S., eine Vorkämpferin der christlichen Frauenbewegung“ (1911).] E. K-a.

***Sievers, Wilhelm**, kuoli 1921.

***Sievi**, 5,951 as. (1919). Teollisuuslaitoksia: 4 kotitarvesahaa ja 4 myllyä. — Kirkon alttaritaulu „Tulkaa minun tyköni kaikki“ on tait. A. Heickellin jäljennös Blochin taulusta.

K. J. V.

***Sigurjónsson, J. Hann**, kuoli 1919.

Sihvo, Arne (s. 1889), suom. sotilas. Tuletaan ylioppilaaksi ja suoritettuaan lääket. alkatutkintoja S. liittyi helmik. 1915 jääkäripataljoonaan n:o 27 Saksassa saavuttaen tammik. 1916 „Zugführer“-arvon. Astui Suomen armeijan palvelukseen tammik. 1918 ja johti suurella menestyksellä Vuoksen rintaman taisteluja koko sodan ajan. Nimitettiin everstiksi huhtik. 1918; tuli vapaussodan jälkeen 3:nneen divisioonan komentajaksi. Oli erossa palveluksesta lokak. 1918-toukok. 1919, jonka jälkeen toimi lyhyemmän ajan „Annuksen retkikunnan“ johdossa. On sen jälkeen toiminut esiuupseerina erikoisia tehtäviä varten sotaministeriossa ja nimitettiin 1921 hyökkäysvaunurykmentin komentajaksi. Kansanedustajana valtiopäivillä 1919. W. E. T.

***Siikainen**, 5,277 as. (1919). — Kirkon alttaritaulun „Kristus ristillä“ maalannut Ilmari Launis; hankittu 1910. K. J. V.

***Siikajoki**, 2,163 as. (1919). — Kirkossa oleva alttaritaulu „Kristuksen kärsiminen Getsemanessa“ on Mikael Toppeliuksen maalaama 1771. Vanhoja maalauksia saarnastuolissa. Kellotapuli rak. 1765. K. J. V.

Siipi, sot. Rintamasuunnan mukaan nimitetään niitä joukon osia, jotka ovat keskustan molemmin puolin, samoinkuin ruoturintamassa olevan joukon äärimäisiä osia, oikeaksi ja vasemmaksi s:ksi. W. E. T.

Siipikehräkone (engl. *flyer*), on puuvillan hienokehräyskone, jonka varttina on kaksisiipinen häkikiehrä. vrt. Kehruuteollisuus, IV Os. E. J. S.

***Siippy**, 3,553 as. (1919). Teollisuuslaitoksia: Kirkonkylän höyrysaha, Ömossan vesisaha, 2 vesimyllyä. K. J. V.

Siirtokoneet, kuljetuskoneet, koneet ja laitteet, joilla siirretään tavaraa vaakaasuoraan tai kaltevaan suuntaan verraten lyhyen matkaa.

I. Tavara kuljetetaan jaksoittain. 1) **Kiskotonta tietä** mies kuljettaa työntökärryillä n. 75 kg, jolloin 100 m:n matkalla kuluu n. 1,5 min. Hevonen vetää hiekkaisella tiellä 400-500 kg, hyvällä tiellä 750-900 kg ja tasaisella viertotiellä jopa 2,000 kg. 2) **Kiskotietä** mies kuljettaa kieppivaunulla 1,800-2,000 kg, hevonen jopa 10,000 kg. 3) **Riippu- l. ilmarataa** (ks. Riippurata, VIII Os.) mies työntää vaunua, jonka paino kuormineen on 1,000-1,200 kg. 4) **Köysirataa** (ks. t. V Os. p. 338). 5) **Hiili-elevaattori** (Hunt-Pohtig-järjestelmää), jota käytetään hiilien purkamiseen laivoista, rautatievaunuista y. m. hiilipihaan, on korkea, liikkuva tai kiinteä pitkä kuljetussilta, jonka päässä ulokki; ulokista riippuu nostokoura, joka nostaa

hiilet sillalla liikkuvaan vaunuun, mikä vuorostaan tyhjentää kuormansa hiilipihiin eri kohdille laajaan lähtäen. Kuljetuskyky on jopa 100 ton. tunnissa.

II. Tavara kuljetetaan yhtämittäisesti. ks. Kuljetuslaitteet, IV Os. P:o P:o.

*Siirtolaisuus. Suomen s.-liikkeen vaihtelua viimeksi kuluneina vuosina osoittavat seuraavat numerot:

V. 1913	20,057
.. 1914	6,474
.. 1915	4,041
.. 1916	5,325
.. 1917	2,773
.. 1918	1,900
.. 1919	1,085
.. 1920	2,515

Siirtolapuutarhat l. ryhmäpuutarhat ovat kaupunkien, tehdaslaitosten y. m. taajaväikisten asutusten välittömään läheisyyteen perustettuja, tavallisesti 100-400 m²:n suuruisia, etupäässä vähävaraisten perheille virkistykseksi ja hyödyksi suunniteltuja puutarhapalstoja, jotka useimmiten ovat yhteisellä suoja-aidalla varustetut ja muodostavat jonkinlaisen kesäsiirtolan yhdyskuntien asukkailla.

Siirtolapuutarha-ate juurtaa alkunsa jo 1700-luvulta, jolloin Tanskassa jaettiin pieniä, viljelykelpoisia palstoja vähävaraisten avustamiseksi. Myöhemmin huomataan samaa pyrkimystä Saksassa. Mutta vasta viimeisten vuosikymmenten kuluessa on siirtolapuutarha-ate nykyisessä muodossaan levinnyt miltei kaikkiin Euroopan maihin, Yhdysvaltoihin y. m.

Päävaikuttimina nykyisessä siirtolapuutarhain perustamisessa ovat terveydelliset ja siveyspoliiset näkökohdat, joskin samalla myöskin on kiinnitetty huomiota asian taloudelliseen puoleen. Onhan yleisesti tunnettua, että taajaväikisissä yhdyskunnissa varsinkin vähävaraiset asukkaat ovat alttiina monenlaisille haitallisille vaikutuksille, jotka johtuvat yksipuolisesta tehdastyöstä, ahtaista ja epäterveellisistä asunnoista, tällaisissa yhdyskunnissa aina tarjona olevasta huonosta seurasta ja kaikenlaisista viettelyksistä. Varsin tehokkaaksi keinoksi taistelussa näitä vaikutteita vastaan on havaittu s., jossa taajaväikisten yhdyskuntien asukkaat voivat käyttää vaapahekensä viihtyisään ja terveelliseen puutarhutyöhön. Tämän ohella tulevat perheen kaikki liikenevät voimat otetuksi talteen kodin hyväksi, niin että askartelu nauttaa tuntuvan sivutalon puutarhasta saatujen tuotteiden muodossa. Siirtolapuutarhahanke on usein pantu alulle itse yhteiskunnan johdon taholta. Toisinaan taas ovat aloitteen etunenässä olleet viljelijät itse, jotka yhteenliittymällä ovat hankkineet tarvittavan maan ja järjestäneet sen s:ksi.

S:ja perustettaessa on tärkeää saada tarkoituksenmukainen suunnitelma, jonka mukaan puutarhat perustetaan, sekä ohjesäännöt, joita tarkoin on noudatettava. Kun s. tavallisesti perustetaan vuokraamalla, on tärkeää, että vuokra-aika taataan riittävän pitkäksi, koska muuten ei kannata yritykseen panna suurempia perustustanuksia.

S. vaihtelevat melkoloilla sekä palstojen suu-

ruuden että niiden asettelun puolesta eri maissa ja eri paikkakunnilla. Yhteistä kuitenkin on, että ne on ryhmitelty viereen viereen säännöllisiin, tavallisesti samankokoisiin palstoina, ja että ne kaikki ovat yhteisen suoja-aidan ympäröimät. Yksi tai useampia päteitä johtaa tällaisen puutarhasiirtolan läpi — ja päteistä hauraantuvat sitten sivutiet yksityisille pikkupalstoille, jotka nekin sängen usein ovat jonkinlaisen, tavallisesti matalan pensas- tai muuntapaisen aidan ympäröimät. Usein on kullakin palstalla oma huvimajansa, jossa viljelijät voivat sadeilmoilla saada suojaa ja nauttia virvokkeita ja johon työkalut talletetaan.

Tavallisesti on suurin osa kustakin palstasta järjestetty keittiökasviviljelyksille, aikaisille perunoille, jnuri-, vihannes- y. m. keittiökasveille, mutta verraten huomattava sija on annettu myös hyötymansikoille, viini- ja karviaismarjapensaille; joskus näkee hedelmäpuunkin suuremmilla palstoilla. Keittiökasvien ohella tapaa useimmiten vaatimattomia kukkaslaitteitakin ja -ryhmiä, jotka tavallisesti reennustavat pikkupuutarhan pääkäytävää tai koristavat huvimajan edustaa. Lipputanko näyttää varsinkin Tanskan ja osittain muidenkin maiden s:ssa olevan yleinen; pyhä- ja juhlapäivinä puutarhat liehuvine lippuineen tekevät eloisan ja hankan vaikutuksen. Usein on siirtolapuutarhassa yhteinen työkaluva ja sekä nuorisoa ja lapsia varten urheilua leikkikenttä, joka tavallisesti on reunaistutuksilla kaunistettu. Vähemmän näkyvillä paikoilla ovat käymälät ja tällaisille siirtoloille välttämättömät tunkiot ja kompostikasat, joihin kiitetyt rikkaruohot, talousjätteet y. m. saadaan kuljettua.

Yleensä vaativat siirtolalle vahvistetut järjestysäännöt suurta siisteyttä ja tarkkaa järjestystä. Ken näitä sääntöjä vastaan rikkoo, voi menettää vuokraoikeutensa. Vuokramaksut ovat mahdollisimman alhaiset, niin että köyhätkin perheet jaksavat itselleen palstan ottaa. Tavallista on myös, että samoille perheille taataan vuokraoikeus jatkuvasti, jos vain moitteettomasti käyttävät vuokraehdot. Yleensä ei sama henkilö ole oikeutettu vuokraamaan useampia kuin yhden palstan, eikä kukaan saa omin neuvoin siirtää vuokraoikeuttaan toiselle.

Vaatimattomia, etupäässä lapsille järjestettyjä s:ja on meilläkin perustettu useiden maamme kaupunkien ja suurempien tehtaitten (Helsingin, Tampereen, Kymin) lähetyville. G. I-s.

Sikiltäminen, sama kuin dekateeraminen (ks. Dekateerata, II Os.).

Sikiön salaaminen. Rikoslain 22 luvun 4 §:ssä säädettiin rangaistus luvattomasta sekaannuksesta raskaaksi tulleelle naiselle, joka oli hävittänyt tahi kätkenyt sikiönsä, eikä voitu saada selville, että hän taikka joku muu oli matkaan saattanut sikiön kuoleman. Tämän lainkohdan on kumonnut 6 p. kesäk. 1914 annettu asetus; ja on puheenaolevaan teokoon nytemmin sovellettava rikoslain 44 luvun 3 §. sellaisena kuin se on äskensanottuna päivänä tuon §:n muuttamisesta annetussa asetuksessa, jonka mukaan m. m. ruumiin kätkemisestä tai hävittämisestä rangaistaan se, jonka asiana ruumiin hautaaminen on. S. O. P.

Sikopalkki l. kelsi (engl. *keelson*, ruots. *kölsvin*), aluksen kölin kohdalle pantturien päälle kiinnitetty, keulasta perään ylettyvä valvike.

F. W. L.

Silavaiset (*Dermestidae*), useimmiten mustia tai ruskeita, monesti valkealla kirjailtuja kovakuoriaisia, jotka elävät raadoissa, varastohuoneissa, kukissa j. n. e. Toukat pitkä- ja tuuhearvaisia. Monet lajit ovat pahoja tuhohyönteisiä ruokavarastoissa, vaatteissa, kokoelmissa y. m. Suomessa n. 20 lajia. Tunnetuimmista suvuista mainittakoon *Dermestes*, *Attagenus*, *Megatoma* ja *Anthrenus*.

U. K. S.

Silder l. Schilder, Nikolaj Karlovitš (1842-1902), ven. historioitsija, oli v:sta 1886 sotainsinööriakatemia ja v:sta 1899 keis. kirjastou johtajana Pietarissa; toimitti jonkun aikaa historiallista aikakauskirjaa „Ruskaja starina”. S:n huomattavimmat teokset ovat „Graf E. I. Totleben” (1886-88), keisarielämäkerrat „Imperator Aleksandr I” (1897-98), „Imperator Pavel I” (1901) ja „Imperator Nikolaj I” (1903).

J. F.

Silikofluoridit ks. Pii, VII Os. p. 588 alh.

Silinterikuivauskone vrt. kuvaliite Kutomateollisuus I, 8, V Os. S. eroaa kuvassa esitetystä siinä, että kuivauskaapin K asemasta käytetään kahta höyryllä kuumentettua suurta metallisilinteriä, joiden pinnalla loimilisteri kuivaa.

E. J. S.

Silinteripuristin on villakankaiden viimeistelyssä käytetty sujutus- l. prässäyskone, jossa kangas puristetaan kuumen silinterin ja sen kahden puolen olevien koveroiden kiillotettujen metallipiutojen välissä.

E. J. S.

Siljo, Juhani Alarik (1888-1918), suom. kirjailija, alkuperäiseltä sukunimeltään Sjögren, synt. Oulusta, merimies- ja talonpoikais-sukua, yliopp. 1907; kuoli vapaussodassa Oriveden taistelussa saamiinsa haavoihin. Julkaisut: „Runoja” (1910), „Eino Leino lyyrikkona” (1912), „Maan puoleen” (1914, runoja), „Teuvo Pakkala” (1917), „Seppelöity” (1918, „murheelinen komedia”); teatteri- ja kirjallisuusarvosteluja. S. oli oimintakeinen, kehityskykyinen persoonallisuus; hänen runoutensa on tiivistä, mielikkään ylvästä, karua mutta tunnettua; hänen arvostelujaan leimaa sympaattinen lahjomattomuus.

T. L.

Silkkihiima l. serisiini on raakasilkkilankaa ympäröivä kova, kiilloton, useimmin keltainen tai vihreähkö liimakerros. ks. Silkki, VIII Os. p. 131f (vrt. Serisiinisaippua, VIII Os.).

Silkkiäiskalanteri, myös schreiner-kalanteri keksijänsä Schreinerin mukaan. Kun merseroituun puuvillakankaaseen painetaan kuumalla hienovakoisella (5-20 vakoa mm:llä) kalanterivalssilla, muodostuu kankaan pintaan vastaavat hienot vakokuviot, jotka suurennuslasilla voi huomata. Valon tasainen heijastuminen näistä yhdensuuntaisista vakoviivoista muodostaa silkkiä muistuttavan kiillon. Täten viimeistellään kiiltävät puuvillasatiinit, vuorisatiinit y. m.

E. J. S.

Sillanpää, Frans Emil (s. 1888), suom. kirjailija, synt. Hämeenkyröstä, opiskeli ylioppilaaksi tultuaan 1908 luonnontieteidä. Julkaisut:

„Elämä ja aurinko” (1916, romaani), „Ihmislapsia elämän saatossa” (1917, novelleja), „Hurskas kurjuus” (1919, romaani), „Rakas isänmaa” (1919, novelleja). S. on lähinnä luonnorunoilija, Knut Hamsunin tyyppiä; hänen tyyliinsä ja tekotapansa on laatuun impressionistista.

Sillanpääasema ks. Sillanpäävarustus, VIII Os.

Silo ks. Säilö, Täyd.

Silppu, silppukoneella (ks. t. VIII Os.) lyhyiksi leikatut l. hakatut oljet, joista sitten tehdään apetta (ks. t. I Os.). Painorehua valmistettaessa leikataan kasvit myös usein s:ksi.

J. F. S.

Siltakuormasto. Suurimpiin joukko-osastoihin liitetään erikoinen kuormasto siltujen rakentamistarvetta varten. Kuormastoon kuuluu ponttoneja, sekä kaikkia rakennustarpeita, jotka tarkoin ovat mitatut ja lasketut niin, että silta hyvin lyhyessä ajassa voidaan pauna kokoon. Saks. divisioonan s:oon kuuluu 2 upseeria, 59 miestä, 98 hevosta, 21 ajoneuvoa, joihin sisältyy: 1 rautapalkkivaunu, 2 pukkivaunua, 12 ponttonivaunua, 2 rehevaunua, 1 työkalu- ja 1 tarveainevaunu, 1 kuorma-auto ja 1 muonavaunu. Armeijakunnan s. on suunnilleen kaksinkertainen.

W. E. T.

Simaethis ks. Omenakoi, VI Os.

Simasalo ks. Saari, Täyd.

***Simberg**, Hugo Gerhard, kuoli 1917.

***Simmel**, Georg, kuoli 1920(?).

***Simo**. 3,419 as. (1919). — Kirkon alttari-aulun „Kristus ristillä” on maalannut Haaparannalla Esaias Svanberg 1847. Kellotapuli on rakennettu 1773.

K. J. V.

Simolin [-l'in], Johan Albin (s. 1875), kirkkohistorian tutkija, yliopp. 1896, teol. lis. 1909, toiminut v:sta 1910 ruots. normaalilyseon lehtorina, v:sta 1919 yliopettajana; tuli 1913 kirkkohistorian dosentiksi. Julkaisuja: „Wiborgs stifts historia” (1909), „Petrus Bång. En biografisk studie” (1912), „Reformationens kulturbetydelse” (1917, myös suom.).

Simon [simó'], Lucien Joseph (s. 1861), ransk. taidemaalari, opiskeli J. Didier'n johdolla Pariisissa ja kokeili ensi kerran salongissa 1885, mutta herätti huomiota vasta seuraavan vuosikymmenen puolivälissä teoksillaan „Jeesus parantaa sairaita”, „Hautaus Bretagnessa” ja „Muusiikki”. Monet hänen näitä seuraavista teoksistaan ovat Bretagnesta, kuten „Painijat”, „Kotimatalla kirkosta” (Ateneumin kokoelmassa), „Markkinasirkus”, „Kirkollinen juhlaulkuke”, „Messu” y. m. Myöskin omasta kodistaan on hän saanut aiheen useihin maalauksiinsa, mutta hänen viimeiset teoksensa ovat taas pääasiallisesti Bretagnesta. Omaista hänen taiteelleen on terve voimakas, joskus leikkilinenkin käsittely. F. L.

Simon [saimon], Sir John Allsebrook (s. 1873), engl. poliitikko, tuli 1899 asianajajaksi, valittiin 1906 alihuoneeseen, missä kuului vapaa-mieliseen puolueeseen. V. 1910 S. tuli ministeristön jäseneksi, kesäk. 1915 sisäasiainministeriksi kokoomusministeristöön. Hän joutui kuitenkin ministerikumppaniensa kanssa erimielisyyteen asevelvollisuuskysymyksessä ja luopui jouluk. sam. v. Seur. v. hän parlamentissa turhaan vastusti hallituksen ehdotusta pakollisen asevelvolli-

suuden ulottamisesta määrättyihin asekuuntoisten miesten luokkiin. J. F.

Simons [zi-], Walther (s. 1861), saks. valtiomies. S. toimi alkuansa tuomarina, tuli esitteleväksi neuvokseksi 1907 oikeusministeriöön, 1911 ulkoasiainministeriöön, 1918 valtakunnan kanslian johtajaksi. 1919 järjestin „Reichsverband der Industrie” esimieheksi. Kesäk. 1920—toukok. 1921 S. oli ulkoasiainministerinä edustaen maantansa Span neuvotteluissa heinäk. 1920 ja Lontoon neuvotteluissa 1921; luopui, kun ei voinut hyväksyä ymyjärysvaltain esittämää korvausvaatimusta. J. F.

***Simonyi**, Zsigmond, kuoli 1919.

Simpele, valtioneuvoston päät. 9 p:ltä tammik. 1920 Parikkalan pitäjän eteläosista perustettava seurakunta, johon tulevat kuulumaan Kaljusen, Kinnasennurkan, Kivijärven, Koitsaulahden ja Änkilän kylät. Kirkko rakennetaan Kivijärven kylään. K. J. V.

Simppukkahaven ks. Byssus, I Os., ja Pystysimpukka, VII Os.

Simppukasiikki ks. Byssus, I Os.

Sinappikuoriainen (*Phadon cochleariae*), 3-3,5 mm:n pituinen, kuperahko, yksivärinen, metallihohtoinen, sininen tai vihreä lehtiterrettujen (*Chrysochloride*) heimonon kuuluva kovakuoriainen, joka sekä aikuisena että toukkanu ahdistaa kaalikasveja, meillä erikoisesti turnipsia. Toukka harmaa, mustakäsnäinen. S. esiintyy ainakin eteläosissa maattamme verraten yleisenä ja on tehnyt melkoisia vanrioita turnipsinviljelykselle paikoitellen Etelä-Hämeessä ja Uudellamaalla. Kuva ks. liitettä Tuhohyönteisiä I, 17, IX Os. W. M. L.

Sinclair [sijnklør], Upton (s. 1878), amer. kirjailija, saavutti kuuluisuutta historiallisella kertomuksellaan „Manassas” (1904), joka kuvaa aikaa ennen Amerikan kansalaissotaa, sekä varsinkin kirjallaan „The jungle” (1906), jonka tarkoituksena on osoittaa, kuinka Chicagon tehtaailijat ja muut yrittäjät nykivät ja sortavat slaavilaisia siirtolaisia. Pohjois-Ameriikka esitetään tässä maailmanmaineen saaneessa kuvauksessa turmiollisen aineellisuuden työssä. R. F.

***Sinding**, Stephan, kuoli 1922.

Sinebryhoffin kokoelmat, meikäläisissä oloissa harvinaisen runsaat ja kallisarvoiset taide- ja taideteollisuus-kokoelmat, jotka kauppaneuvos Paul Sinebryhoff (1859-1917) oli koonnut ja jotka hänen puolisonsa Fanny o. s. Grahn (1862-1921) miesvainajansa toivomusta noudattaen 19 p:nä tammik. 1921 erityisellä valtioneuvostolle annetulla lahjoituskirjalla luovutti Suomen valtiolle. Ne sisältävät n. 400 pienoismaalusta, joiden tekijöiden joukossa tavataan tämän taidehaaran kuuluisimpiakin edustajia — Elias Brenner, Pierre Signac, Niels Lafransen muor., P. A. Hall, Petitot, Siccardi, Augustin, Cromerford, Thomson, Bossi y. m., loistavan sarjan ruotsalaisten taiteilijain maalaamia muotokuvia Kristiina kuningattaren ajoilta aina 1800-luvun alkuun saakka sekä useita kymmeniä flaantilais-hollantilaisten 1600-luvun mestarien maalauksia, etusijassa muoto-, mutta myöskin laatuksia ja maisemia. Kokoelmien tämän osan suurta sekä taiteellista että rahallista arvoa todistaa se seikka, että siinä ovat edustettuina sellaiset kuuluisuudet

kuin Rembrandt, Rubens, van Dyck, Frans Hals, Ruissdael, Jan Steen, Heda, Cornelis ja Simon de Vos, monia vähemmän huomattuja mestareita mainitsematta. It. renessanssijan maalauksia on pari Angelo Bronzinon ja Sebastiano del Piombon teosta. — Lisäksi kuuluu kokoonnui runsaasti taideteollisuutta, kuten kallisarvoisia huonekaluja, pronssiesineitä, hopea- ja posliiniasiotoita. — Lahjoituskirjassa mainittujen esitöjen mukaan on Suomen taideyhdistyksen hoidettava kokoelmat yhteäisiksi interiööreiksi järjestettynä „Paul ja Fanny Sinebryhoffin taidekokoelma” nimisenä kokonaisuutena. Toistaiseksi, kunnes niille saadaan sopiva huoneisto, ne säilytetään lahjoittajien entisessä asunnossa. I, I.

***Sinetti**. S:n käyttö on vanhaa alkuperää. Jo 3:nella, ehkäpä 4:nelläkin vuosis. e. Kr. käytettiin itämailta s:ää niin hyvin lähetteen sulkemiseen asiattoman aukaisemisen estämiseksi, kuin itse asiakirjan alla sen oikeaksi vahvistajana. Samoihin tarkoituksiin käyttivät s:ää myöhemmin kreikkalaiset ja roomalaiset, harvemmin kuitenkin itse asiakirjaan liittyvänä; tapa periytyi keskiaikaan, jolloin molemmat s:n käytön muodot olivat yleisiä. Jo 500-luvulta lähtien on germ. kansojen keskuudessa esimerkkejä s:n käytöstä lähetteen sulkemiseksi, jolloin koskematon s. lähetteessä oli vastaanottajalle todisteena siitä, että lähete oli hänen käsiinsä joutunut siinä kunnossa, kuin sen lähettäjä oli jättänyt. S:n käytöstä asiakirjassakin sen antajan nimikirjoituksen ohella, todellisuena luotettavuustodisteena asiakirjan sisältöön nähden, on yksinäisiä tapauksia tiedossa ensimmäisen vuosituhannen jälkipuoliskolta, mutta vasta lähempänä 1000-lukua tapa alkaa käydä yleisemmäksi. Kuitenkin rajoittui s:n käyttö aluksi vain hallitsijoihin, mutta levisi pian, ensin hengellisten ja maallisten ruhtinain piiriin (jo 800- ja 900-luvuilla) ja myöhemmin paitsi alempien herrojen, myöskin kaupunkien, kirkkojen ja luostarien tunnukseksi sekä vihdoin yksityisten porvarienkin keskuuteen. Samalla näyttää s:n merkitys yhä kasvaneen, sillä aluksi käytettyä asiakirjoissa allekirjoituksen ohella, se oli lisävahvikkeena asiakirjan oikeudesta, mutta aikaa myöten siirtyi tämä tehtävä yhä enemmän s:lle. Nimikirjoitus jätetään näet asiakirjasta pois ja s. jää ainoaksi takeeksi sisällön luotettavuudesta. Viimeksimainituissa arvossa on s. jo yleiseen 1100-luvulla ja pysyykin siinä melkein keskiajan loppuun. Sitä ja varsinkin nuden ajan alusta lähtien palaa allekirjoitus jälleen s:n ohelle ja aletaupa pitää kirjetä pätevänä ilmankin s:ää. Myöhemmin vähenee s:n käyttö yhä ja vihdoin jäi s. välttämättömäksi vain virallisiin asiakirjoihin. — Paitsi ylempänä mainituissa asemissa on s:ää käytetty myöskin yksin ilman kirjoitettua asiakirjaa. Tämä tuli kysymykseen etupäässä tavaralahetyksissä, jolloin s. oli lähettäjän tai omistajan tunnukseksi (*sigillum citatiouis*). Tapa oli käytännössä varhain slaavilaisilla ja laillistutettu m. m. Unkarissa jo 1000-luvulla, Myöskin Böömissä, Serbiassa ja Kroatsiassa on tällainen s:n käyttö ollut yleinen ja säilynyt, samoinkuin slaavilaisilla ja unkarilaisilla, aina 1800-luvulle asti. Länsimaistakin on s:n yksin käyttämisestä esimerkkejä, m. m. asianomaisen siten oikeuttaessa tavarain tullivapaaseen



1.



2.



3.



4.



5.



6.



7.



8.



9.



10.



11.

1. Suomen herttua Valdemarin sinetti (1307). 2. Turun tuomiokapitulin sinetti (1440). 3. Laamanni Klaus Flemingin sinetti (1405). 4. Aatelismies Olavi Kirven sinetti (1468). 5. Turun kaupungin sinetti (1476). 6. Viipurin kaupungin sinetti (1448). 7. Uudenmaan maakunnan sinetti (1326). 8. Turun linnapaällikön Lyder van Kyren sinetti (1315). 9 ja 10. Turun piispan Johanneksen sinetti ja vastasinetti (1286). 11. Turun luostarin sinetti (1450).

kuljetukseen toisen maan kautta. Tällä tavoin käytettynä oli s. suorastaan asiakirjan veroinen ja sen sijassa.

Ruotsissa ovat vanhimmat kuningas- ja arkkipiispa-s:t 1160-luvulta; piispojen, apottien ja aatelisten s:ejä tunnetaan 1200-luvun alulta alkaen ja sen lopulta on jo kaupunki- ja porvaris-s:ejäkin, kun taas maakunta-s:ejä on vasta 1300-luvun alulta.

Suomen vanhimpia s:ejä ovat: Suomen herttuan Pentti Birgerinpojan v:lta 1283, piispa Björn I:n v:lta 1253, Turun tuomiokapitulin v:lta 1332, pappien alkaen v:sta 1309 (Kaariuan kirkkoherra Jaakko), ritarien ja aatelisten alkaen v:sta 1297 (Berthold, Hämeenlinnan vouti), maakuntain v:lta 1326, kaupunkien alkaen v:sta 1309 (Turku) ja aatelittomien alkaen v:sta 1380 (Pietari Ahvenanmaalainen) j. n. e.

S:ejä tarkastaessa huomaa pian saman s:n käyttäjän käyttäneen useampiakin leimasimia sekä eri aikoina että samaankin aikaan. Edellisessä tapauksessa ovat s:n muuttamisen aiheuttaneet milloin muutokset s:n käyttäjän julkisessa asemassa, milloin muutokset, jotka ovat henkilö- tai yksityiskohtaista laatua, milloin taas tyyli- tai makuseikat j. n. e. Jälkimmäisessä tapauksessa on eri leimasinta käytetty s:ejä leimatessa erilatuiseen aineeseen (esim. metalliin ja vahaan), sekä s:eihin käyttäjän toiminnan eri aloja tai tärkeydeltään eri arvoisia kirjelmiä varten. Viimeksimainitussa tapauksessa olivat käytetyt s:t usein eri kokoakin, jolloin suurempaa s:iä on käytetty tärkeämpiä ja pienempää vähemmän tärkeitä kirjeitä varten. Erikseen ansaitsee mainitsemista n. s. vasta- l. k o n t r a - s : n käyttö, joka painettiin vastakkaiselle puolelle varsinaisen s:n kohdalle yhä suuremmaksi takeeksi s:n väärentämättömyydestä. Vasta- s. oli kooltaan useimmiten tavallista s:iä pienempi ja sen liitti asiakirjaan viranomaisen itse tai hänen sihteerinsä, kun taas tavallinen s. leimattiin viranomaisen kansliassa. Vasta- s:iä käytti sen omistaja toisinaan myös yksin vähemmän tärkeissä tai yksityisluontoisemmissa asioissa.

S:n aineena käytettiin metallia (lyijyä, kulta), vaha, lakkaa, taikinaa (öylättiä) tai paperia. Metalliin tehtiin n. s. bulla-s:t, joita m. m. paaviu kanslia käytti. Kultaan tehtyjä bulla-s:ejä tavataan tärkeimmässä hallitsijain asiakirjoissa. Vaha-s:t olivat vanhempina aikoina tavallisimmat ja vaha käytettiin niihin värittömänä tai punaiseksi, vihreäksi tai mustaksi värjättyinä. Joskus on saman s:n keskus toista väriä kuin reunus. Lakka- ja öylätti-s:t tulivat käytäntöön vasta 1500-luvulla, paperi-s:t myöhemmin. S:n muoto vaihtelee niinkään melkoisesti: niitä on ympyräisiä, pyörösoikeita, suippo-oikeita (muoto tavallinen hengellisten s:eissä), kolmion-, kilven-, päärynän-, neliön-, vinoneliön-, suorakaiteen-, kolmi- ja nelilehden muotoisia, monikulmaisia sekä useampia mainittuja muotoja yhdistämällä muodostettuja. Leimasin tehtiin tavallisesti metalliin, usein myös kiveen, varsinkin erilaisiin jalokiviin, joskus myös norsunluuhun tai erilaisiin lujempiin puulajeihin. Kaksipuolisiin s:eihin, joita hallitsijat joskus käyttivät, tarvittiin kaksi leimasinta. S:n sisällössä erotetaan keskus ja sitä ym-

järöivä reunus. Keskuksessa esitettyjen kuvien, merkkiä tai kirjoitusten perusteella jaetaan sit tavallisesti 4:iän pääluokkaan: 1) kirjoitus: s: eihin, joissa keskuksessa on omistajan nimi, nimikirjaimet tai muu kirjoitus, 2) kuva: s: eihin, joissa keskuksessa on kuvaesityksiä (pyhimys-, rakennus- tai tunnusmerkillisiä kuvia), 3) muotokuva: s: eihin, joissa on omistajan muotokuva joko kokokuvana (usein myös ratsun selkään sovelletuna), vartalo-, rintaa- tai pääkuvana ja 4) vaakunas: eihin. Kuvien ohella saattaa s: u keskuksessakin joskus olla kirjoituksia. Reunus taas sisältää joko koristeellisia esityksiä tai tavallisenmin kirjoituksia, jotka ilmaisevat sinetin omistajan nimen tai virkanimityksen tai ovat muun sisältöisiä. Tekstin kirjaimisto oli aiemmin tavallisesti roomal. uniaali- l. versaalikirjaimia, joiden sijasta 1300-luvun lopulta lähtien alettiin käyttää saks. minuskelikirjaimistoa, myöhemmin taas goottilaisia ja renessansikirjaintyyppejä.

S: n kiinnittämisen asiakirjaan tapahtui joko siten, että erikseen valmistettu s. kiinnitetiin nauhoilla asiakirjasta riippuvaksi tai liitettiin siihen kiinteästi nauhojen tai paperiliuskojen avulla, tai tehtiin s. välittömästi itse asiakirjaan.

S: t ovat varhaisista ajoista olleet tieteellisen tutkimuksen esineinä ja niistä on jo 1200-luvun jälkipuoliskolta lähtien tutkielmia olemassa. S: ejä käsittelevää tiedettä nimitettiin aiemmin sigillografiaksi ja myöhemmin, varsinkin Johann Heumannin 1740- ja 1750-luvuilla julkaiseman tutkielman („Commentarii de re diplomatica imperatorum“) mukaan sfragistiikaksi (kreik. *sphragis* = sinetti). Keskiajalla tutkimus tässä kohden rajoittui kuitenkin pääasiassa s: ien oikeudellisen merkityksen selvittämiseen ja edelleenkin, aina 1800-luvulle asti, pysyi tämä puoli tutkimuksen päähuomion esineenä. Myöhemmin on kiinnitetty huomiota myös s: ien genealogiseen, heraldiseen ja taidehistorialliseen puoleen ja alalta on eri maissa aikaansaatu runsas kirjallisuus. [W. Ewald, „Siegeltunde“ (1914); II. Mildebrand, „Svenska sigiller från medeltiden“ (1862-67); R. Hausen, „Finlands medeltids sigill“ (1900).] J. Re.

Sinihauraus. Takorauta on erittäin haurasta n. 300° C kuumuudessa, jolloin siihen helposti ilmestyy taottaessa rakoja ja halkemia. Tästä syystä ei rautaa saa takoa muuten kuin keltahekkuvana. Kun raudan pinta 300° C kuumuudessa on sininen (vrt. Päästövärit, Täyd.), nimitetään tällöin ilmenevää haurautta s: ksi (ruots. *blåbräcka*). Puhutaan myös kylmän hauraudesta ja kuumahauraudesta. vrt. Rauta, VII Os. p. 1573. P. o. P. o.

Sinisoihtu (engl. *bluelight*), pyroteknillinen signaalisoihtu, jolla pimeään aikaan kutsutaan luotsia alukseen F. W. L.

Sinnefin (velli, oik. „me itse yksinäiset“), tunnussana ja puoluenimitys, jota käyttävät itsensä äärimäskantaiset Irlannin itsenäisyyden vaattijat. Tämä itsenäisyysliike ilmeni ensin taloudellisella alalla, m. m. siten että irlantilaisia kehoitettiin käyttämään mahdollisimman suuressa määrässä oman maan tuotteita. Vasta 1905 lähtien nämä riennot saivat yhä selvemmän valtiol-

lisen luonteen, ja niiden kannattajat asettuivat jyrkästi vastustamaan J. Redmondin johtamaa nationalistipuoluetta ja sen parlamentaarisia menettelytapoja. Vaadittiin, että irl. parlamentin jäsenet eivät enää ottaisi osaa parlamentin istuntoihin, ja että Irlantiin asetettaisiin oma „kansallisuusvosto“, omia vapaaehtoisia tuomioistuimia j. u. e. Tällaista menettelyä suositteli nuden puolueen äänenkannattaja viikkolehti „Sinn Fein“. Puolue sai paljon kannattajia varsinkin kaupunkien keskiäädyn jäsenistä: 1908 sillä jo oli 115 paikallisosastoa. Sen johtajana esiintyi Dublinin yliopiston professori John Macneil. Englannin hallituksen 1912 esittämä homerule-ehdotus ei tyydyttänyt s. puoluetta. Kun Ulsterin unionistien muodostaman vapaaehtoisen armeijan vastapainoksi nationalistit muodostivat oman vapaaehtoisen armeijan, ryhtyivät sinnefiniläiset yhteistoimintaan tämän armeijan alkuunpanijain J. R. Whiten ja Sir Roger Casementin, samaten kuin syndikalististen työväenjohtajain J. Larkinin ja J. Th. Conollyn kanssa. Suurvallain sodan syyttyä sinnefiniläiset vastustivat irlantilaisien menemistä vapaaehtoisina Englannin armeiaan. V. 1915 liike muutui yhä enemmän kapinalliseksi. Se lienee R. Casementin välityksellä ryhtynyt neuvotteluihin Saksan hallituksen kanssa, ja hntik. 1916 puhkesi Dublinissa julki kapina. Se kyllä kukistettiin, mutta viranomaisten ankara menettely antoi unta virikettä liikkeelle, joka nyt tuntuvasti kasvoi ja lopulta pakotti Englannin hallituksen sovintoon päättäneisiin neuvotteluihin. Sinnefiniläisten esiintymisestä viime vuosina ks. lähemmin Irlanti, Täyd. vrt. myös Feeniläiset, II Os. J. F.

*Siperia ks. Venäjä, Täyd.

*Sipoo. 7.206 as. (1919). Teollisuuslaitoksia: Brobölen ja Söderkullan sähkölaitokset, 5 sahaa ja 10 myllyä. — Kirkon altaritaulu „Tulkaa minun tyköni“ on Alexandra Sältinin jäljentämä Blochin taulusta. [P. Nordmann, „Några blad ur Sibbo sockens historia“ (Sv. folksk. vänners kalender 1893); J. E. Rosberg, „Sibbo-dalen“ (Maant. yhd. aikak. 1906); M. G. Schybergson, „Sibbo under den röda tiden“ (1918).] K. J. V.

*Sippar, muin. kaupunki Babyloniassa, kuuluisa suuresta, auringonjumalalle Šamašille pyhitetystä tempelistään. nyk. Abu Habba (ks. t. I Os.).

*Sippola. 10.032 as. (1919). — Kirkon altaritaulu „Kristuksen kirkastus“ Alexandra Sältinin maalaama 1883. K. J. V.

Sipulikärpänen (*Hylemyia antiqua*), mustahko, tiheään harmaajauheinen, tummatäpläinen ja viiruinen, 6 s. mm:n kokoinen *Anthomyia*-heimo edustava kärpäslaji, jonka toukka elää sipulilla. Kellanvalkoinen, kiiltävä, 5-6 mm:n pituinen toukka tunkeutuu sipulin pinnalle lasketusta munasta kuoriintuttuaan heti sipulin sisään syöden siihen käytäviä ristiin rastiin. Ennen pitkää alkaa sipuli mädäntyä, lehdet kahtuvat ja kasvi kuolee. Koteloituu maassa, missä myöskin talvehtii kotelona. Esiintyy Euroopassa ja Pohjois-Ameriikassa, on Suomessa tavattu Lapin rajamailla asti ja aikaansaanut — tavallisesti yhdessä jernakärpäsen (ks. t.) kanssa — melkoisia vahinkoja sipuliviljelyksissä erittäinkin hiekkapeäisillä mailla. W. M. L.

***Sirelius**, **Uuno Taavi**, nimettiin 1918 Kansallismuseon intendentiksi, tullen 1920 osastonjohtajaksi; v:sta 1921 suom.-ugrilaisen kasvatieteen professorina Helsingin yliopistossa. Uudempiä julkaisuja: „Suomen kansanomaista kulttuuria. Esineellisen kasvatieteen tuloksia” I, II (1919-21).

Sirén [*-rē'n*], **Osvald** (s. 1879), suom.-ruots. taidehistorioitsija, fil. toht. 1900. siirtyi suoritetun yliopistolliset tutkintonsa Suomessa Ruotsiin, jossa hän hoiti ensin amanuenssin tehtäviä Kansallismuseossa sekä toimi sitten taidehistorian dosenttina Tukholman korkeakoulussa, jonne nimettiin saman aineen professoriksi 1908. Ahkeran tutkimustyönsä ja monien ulkomaisten opintomatkojensa tuloksina hän on julkaissut m. m. „Dessins et tableaux de la renaissance italienne dans les collections de Suède” (1902). „K. G. Pilo och hans förhållande till deu samtida porträttkonsten i Sverige och Danmark” (sam. v.), „Don Lorenzo Monaco” (1905). „Giotto” (1906). „Giotto” (1908). „Studier i florentinsk renässansskulptur” (1909). „Leonardo da Vinci” (1911). „Gamla Stockholm” (2 os, 1912-13). „Nikodemus Tessin d. y:s studieresor” (1914). Hän on julkaissut myöskin pari runokokoelmaa „Ackord” (1903) ja „Stilla stunder med naturen” (1913).

F. L.

Sirppi, käyräteräinen käsiase, jota alkeellisissa oloissa käytetään viljan, elon leikkaamiseen. Viikate ja leikkukone ovat viljelyksien laajentuessa yhä enemmän syrjäytyneet s:n käyttöä. *J. F. S.*

S.-I.-ruuvit (S.-I., ransk. sanojen *systeme internationale* alkukirjaimet), metrinen ruuvijärjestelmä, joka 1898 Zürichissä pidetyssä insinöörikongressissa hyväksyttiin. Ei ole kuitenkaan saavuttanut mainittavampaa käytäntöä. Se eroaa englantilaisesta Whitworthin järjestelmästä m. m. siinä, että sen harjakulma on 60°, kierteen pohja on pyöreä mutta harja tasainen, läpimitta ilmoitetaan mm:seissä, nousu samoin, ollen pienin 1 mm, sitten 1,25, 1,50, 1,75 ja 2 mm, eron tämän jälkeen ollessa 1/2 mm (ks. Ruuvi, VIII Os., p. 420).— Ameriikassa on käytännössä myöskin Sellersin ruuvijärjestelmä, joka perustun engl. tuumamittoihin; kierteen harjakulma on tässäkin 60°.

P-o P-o.

Sissi, tav. vapaaehtoinen talonpoikaissoturi, ks. **Sissisota**, VIII Os. ja Täyd.

***Sissisota**. Suurien sotaliikkeiden aikana on etupäässä vihollisen yhteys taaksepäin, rautatielinjat, muona- ja ampumatarvekuljetus j. n. e. s:n toiminnan esineenä, samoin vesiväylien, teiden, sähkölämmittimen katkaiseminen, rautatieasemien ja siltojen hävittäminen, hyökkääminen kuormastojen, varastopaikkojen, pienien vihollisjoukkojen, vartiostojen y. m. kimppuun. Ainaisen ja nopea liikkuvaisuus, äkkinäinen ilmaantumisen ja katoaminen, vakoilijoiden ja uskotujen apulaisten käyttäminen, viekkas ja pelotomuus ovat s:n menestymisen ehtoja. Jos väestö avustaa sissijoukkoja ja metsäinen, soinen, järvirikas tai vuorinen maaperä lukuisine tarjolla olevine väijytyspaikkoineen edistää niiden toimintaa, niin voi useiden pienten menestysten tulos huomattavasti vahingoittaa vastustajaa.

Suomen sodassa 1808-09 tulivat useat sissijoukot nerokkaine ja rohkeine päällikköineen kuuluisiksi tuottamalla venäläisille yllättävän vahingon toisensa jälkeen. Kuuluisia ovat Rothin ja

Spoofin sissitoiminta Tampereen seuduilla, Olli Tiaisen partioiretket Karjalassa j. n. e. Vapausodassa tuli pienempieu vapaajoukkojen s-toiminta niinkään usein kysymykseen. *W. E. T.*

Sisäheitto ks. **Synkope**, IX Os.

Sisäinen virkakieli ks. **Virkakieli**, Täyd.

Sisäpalvelus, *sot.* S:een kuuluu kaikki sotilaan tehtävät kasarmirakennuksen sisäpuolella. S. on kulloinkin määritelty erikoisilla säädöksillä. S:ta varten on kuhunkin asuinhuoneeseen määrätty erikoinen tuvanvanhin. S. on korpraalikunnan johtajain sekä edelleen joukkueen ja komppanian johtajain silmälläpidon alaisena.

W. E. T.

Sisävahti, kasarmirakennuksen sisäpuolelle, usein käytäviin tai portaisiin asetettu vartio, jonka tehtävänä on yleisen järjestyksen silmälläpito, tulenvaaran estäminen j. n. e. *W. E. T.*

Sitku ks. **Liisteri**, V Os.

Sitomasuojus. Asemasodan etulinjassa tai heti sen takana oleva maanalainen suojus, jossa pataljoonan lääkäri tai sanitäärialiupseerit antavat ensi avun haavoittuneille. *W. E. T.*

Sitomisaikka. Kullekin joukko-osastolle määrätään ennen taistelua rintaman takana oleva aika s:ksi. Taistelun aikana kulkevat sairaankantajat komppaniansa mukana ja kuljettavat haavoittuneet s:lle. *W. E. T.*

Sitona lineatus ks. **Hernekäsäkäs**, Täyd.

Sitt, **Anton** (s. 1847), itäv.-suom. viulutaiteilija ja soitonopettaja, konserttimestari ja orkesterinjohtaja, Mildnerin ja Kittlin oppilas; vv. 1864-66 kamarisoittajana Meiningenin hoviorkesterissa, konserttimestarina Salzburgissa 1867-69, Praagin saks. oopperassa 1869-74, Götteperissä 1874-76, Breslaun oopperassa 1878, Sondershausenin hoviorkesterissa 1880-82. Siirtyi 1882 Helsinkiin ja oli aluksi Martin Wegeliuksen perustamassa musiikkiopistossa viulunsoiton opettajana; tuli Filharmonisen seuran orkesterin konserttimestariksi ja varajohtajaksi sekä saman seuran ylläpitämän orkesterikoulun opettajaksi 1885. Prof. Kajanuksen oikeana kätenä hän sittemmin hoiti näitä toimiaan, kunnes Filharmoninen seura lakkasi; ottaa yhä vielä (1922) osaa Helsingin kaupunginorkesterin työhön ensimmäisen viulun soittajana, antaen myöskin edelleen opetusta. Vaikuttaessaan 40 v:n ajan Suomen musiikkielityksen hyväksi S. on kasvattanut kokonaisen polven viulunsoittajia. *E. K.*

***Siuntio**. 4,614 as. (1919). Teollisuuslaitoksia: Passilan sähkölaitos, 5 sahaa ja 9 myllyä. [U. Stadius, „Mellersta Nylands folkhögskola samt historiska anteckningar om Esbo, Helsinge, Kyrkslätt och Sjundeå socknar” (1897): K. K. Meinander, „Predikstolarna i Sjundeå” (Suomen museo XVI, 1909).] *K. J. V.*

Sivenius [*-ē-*], **Karl Gustaf** (1837-1901), suom. rakennusmestari ja suururakoitsija, saiamattikoulutuksensa muurarina ja työnjohtajana Helsingissä, alkoi oman rakennusliikkeen 1878. S:n rakennuttamista taloista mainittakoon. valtionrautateiden talo Hakasalmen- ja Kaivokadun kulmassa, suom. tyttökoulu, Semigradskyn koulu, Johanneksen kirkko. Kansallisosakepaukin talo, säätytalo, valtion arkisto. Helsingin panttilaina o.-y:n kaksi taloa ja Uuden Suomettaren talo *U-o N.*

Siwertz /si/, Per Sigfrid (s. 1882), ruots. kirjailija, aloitti uransa lyyrikkona antautuen kuitenkin pian novellin ja romaanin aloille, joilla on aikaansaanut huomattavia tuloksia. S:n tyyli ja taiteellinen esitystapa on varma ja kehittynyt. Hänen novelleissa tapahtumapaikka on useimmiten Tukholma, jonka asukkaiden elämästä hän on antanut karakteristisia ja humaaneja, joskus huumorin värittämiä kuvauksia. Teoksia: „Gatans drömmar” (1905, runoja), „Den unga lönnen” (1906, runoja), „Margot” (1906, novelleja), „Cirkeln” (1907, novelleja), „Mälarpirater” (1911, kertomus), „Ämbetsmän på äfventyr” (1912, kertomus), „En flandrör” (1914, kertomus), „Eldens återsken” (1916, romaani) y. m. S. on myöskin kirjoittanut näytelmiä, jotka eivät kuitenkaan ole häneen kertomustensa vertaisia ja seuvuoksi ovat jääneet niiden varjoon. Erityistä tunnuksista sai S:n kertomus „En flandrör”, jossa nähtiin ilahduttava merkki siitä, että kirjailija oli vapautunut ajalle ominaisesta tunnelmoivasta artistisuudesta ja joutunut syvien, ensiarvoisten elämänsyysmyönteisten eteen. R. F.

***Siviiliavioliitto** ks. Avioliitto. Täyd.

***Sivillirekisteri** ahtaammassa merkityksessä l. siviilivirauomaisten (vastakohtana kirkollisille) rekisteröitävien henkilöiden siviilitilaa valaiseva virallinen luettelo on jouluk. 22 p:nä 1917 annetulla asetaksella otettu käyttöön Suomessa sellaisiin Suomen kansalaisiin nähden, jotka eivät ole evankelisluterilaisen kirkon jäseniä eivätkä kuulu muuhunkaan maassa laillistettuun uskontokuntaan. Näistä on mainittu asetuksen mukaan henkikirjoittajan tai sen, jolle henkikirjoituksen toimittaminen on uskottu, pidettävä erikseen kutakin alueensa kuntaa varten rekisteriä, joka käsittää syntymä-, avio-, kuoli-, muutto- ja henkilöluettelon. Siin on sitäpaitsi merkittävä siviiliavioliitot ja sellaiset aviosuhteet, jotka tuomioistuin naimiskaaren 3:n:n luvun 9:n:n tai 10:n:n §:n mukaan on julistanut pysyviksi, vaikkei asianomaisia henkilöitä olisikaan otettu siin. K. K. a.

Sivusta-aliupseeri, oikean- ja vasemmanpuoleisen ryhmän johtaja. Ruoturitamassa s. seisoo ryhmänsä oikean sivustaruodun takana oikealla sivustalla (vasen s. vasemman sivustaruodun takana), milloin upseeri seisoo rintaman oikealla sivustalla. Jos upseeri jättää paikkansa, astuu s. hänen tilalleen. Ryhmäriivistössä seisoo oikea s. ensimmäisen ryhmän oikealla sivustalla (muitten ryhmänjohtajien ollessa ryhmänsä vasemalla sivustalla). W. E. T.

Sivustapatrulli. Varmistettu marssirivistö lähettää patrulleja kummallekin puolen marssitietä suojatakseen itseään vihollisen äkkiarvaamattomilta hyökkäyksiltä. Suuremmat joukko-osastot käyttävät tässä erikoista sivusuojastoa (ks. t. Täyd.). W. E. T.

Sivustatuli, sivustalta viholliseen johdettu tuli. S:lla on kaikilla matkoilla ja kaikkien maaleihin erittäin suuri vaikutus. W. E. T.

Sivusuojasto, joukot, jotka suojaavat varmistetun marssirivistön sivustoja vihollisen äkkiarvaamattomilta hyökkäyksiltä. S. lähetetään marssirivistön etu- tai pääosastosta. Sen vahvuus ja kokoonpano riippuu matkan vaarallisuudesta sekä maastosta. Tiedustelua varten lütetään s:oon usein myös ratsuväkeä. S. suojaavat itseään,

samaten kuin itse marssirivistö, marssirivistö-
tuksella. W. E. T.

***Sjögren**, Emil, kuoli 1918.

***Sjögren**, Otto, kuoli 1917.

Sjölin /sölin/, Jaakko (1836-1916), maanmittari; yliopp. 1861. Toimien maanmittausalalla S. tuli 1876 insinööriksi maanmittaushallitukseen ja 1883 lääninmaanimittariksi Uudenmaan läänin; oli 1887-1915 maanmittaushallituksen ylitirehtöörinä. S:n aloitteesta suomen kieli 1888-89 tuli viralliseksi kieleksi maanmittaushallituksessa, joka oli ensimmäinen keskusvirasto, missä tämä uudistus panttiin toimeen. S. sai aikaan useita uudistuksia alallaan, m. m. määrättiin uusia kaavoja ja ohjeita noudatettaviksi maanmittaustoimituksissa. Hänen julkaisemansa matkakertomus „Maanmittausjako- ja verotustoimesta Skandinavian maissa sekä Saksassa ja Itävallassa” vaikutti osaltansa siihen, että tilusjärjestelyjen tärkeys on Suomessa tullut yleisemmin tunnetuksi ja tunnuksiksi. J. F.

Sjöstedt /söstet/, Bror Yngve (s. 1866), ruots. hyönteis- ja lintutieteilijä. „Naturhistoriska riksmuseet”in hyönteistieteellisen osaston intendentti ja professori vasta 1902. S. matkusteli 1890-91 Kamerunissa, 1898 Yhdysvalloissa ja Kanadassa, johti 1905-06 tutkimusretkeä Kilimanžarolle, Meru-vuorelle ja Massai-aroille. Teoksia: „Zur Ornithologie Kameruns” (1896), „Monographie der Termiten Afrikas” (1900 ja 1904), „I Västafrikas urskogar” (1904), „Wissenschaftliche Ergebnisse der schwedischen Expedition nach dem Kilimandjaro, dem Meru... 1905-06” (3 nid., 1907-10), „Bland storsvildt i Östafrika” (1910). Toimittaa vasta 1901 hyönteistieteellistä aikakauslehteä „Entomologisk tidskrift”. K. J. V.

Sjöström /sö-,/, Einar Johannes (s. 1882), suom. arkkitehti polyt. opistosta 1905; ollut opintomatkoilla Italiassa ja Pariisissa. Palmqvist & Sjöström nimen arkkitehtuuritoimiston osakkaana 1911-18 ollut suunnitelmassa erinäisiä taloja Helsinkiin (vrt. Palmqvist, Täyd.); tärkeimpiä omia töitä: rakennus Ratakatu 1 Helsingissä (tiilityyliä, Sjöström & Palmqvistin toimiston aloittama, S:n päättämä 1921), Aleksanterinteatterin restaurointi oopperataloksi: uuden oopperatalon ehdotus (1:nen 1916, 2:nen 1921), Värttilä o.-y:n tehdasyhdyskunnan asemakaava (1920).

Sjöström /sö-,/, Juhani (1871-1909), suom. kirjailija, synt. Käkisalmesta, aluksi maalari, sitten kansakoulunopettaja, sanomalehtimies. S. on huomattava n. s. kansankirjailijoiden keskuudessa karjalaisen aiheiden ja näytelmämuodon edustajana. Julkaisut: „Korpien povessa” (1896, luonnon- ja kansankuvaus); kansannäytelmät „Marri”, „Salmin tyttö”, „Irja” (1897-99) y. m.; „Päivän tyttö”, „Voimien vallassa” (painaattomia näytelmiä). T. L.

Skagerrakin taistelu, suuri meritaistelu, joka toukok. 31 - kesäk. 1 p:nä v. 1916 tapahtui engl. ja saks. laivastojen välillä. Englannissa tätä taistelua tavallisesti sanotaan Hornsrevin taisteluksi tai Jyllannin taisteluksi. Taistelussa oli mukana engl. laivoja: 28 isoaa taistelulaivaa, n. 15 panssariristeilijää, 20 kevyttä risteilijää ja enemmän kuin 100 pienempää alusta (yhteensä enemmän kuin 1.100.000 ton.), saks.

laivoja: n. 24 taistelulaivaa ja 5 taisteluristeilijää, vähintään kymmenkunta kevyttä risteilijää ja satakunta pienempää alusta (yhteensä n. 700,000 ton.). Engl. laivaston päällikköinä olivat vara-amiraali Beatty ja amiraali Jellicoe, saksalaisen vara-amiraali Hipper ja amiraali v. Scheer. Taistelu jäi ratkaisematta, mutta englantilaiset menettivät enemmän isoja laivoja kuin saksalaiset (englantilaiset 9 isoa laivaa, saksalaiset 5).

Skandinaavian maiden rakennustaide. Sen maiden syrjäinen maant. asema on ollut omiaan heikentämään taiteen emämaista tulleita vaikutuksia; taidetuotanto on useasti perustanut olemuksensa kotimaisiin aselmiin ja muotoihin. Pääasiallisina rakennusaineina esiintyvät puu, luonnonkivi ja tiili. Puunainen käyttö on todettavasti vanhin, mutta on varsinkin vaatimattomimmissa rakennusyrityksissä ja maalaisoloissa (Ruotsi ja Norja) säilynyt kautta aikain. Vanhemman puuarkkitehtuurin meidän päiviiimme säilyneistä tuotteista mainittakoon Norjan keskiaikaiset saunakirkot (Borgund, Gol, Hitterdal, ks. Borgundin saunakirkko, I Os, ja Pnutyylä, VII Os.), joiden rakenteet ja runsaat, veistetyt koristeilheet (lohikäärmesilmukat) kuvastavat pakanuuden ajoilta peräisin olevaa, varsinkin Norjalle ominaista muotokäsittelyä. — Romaanilaisen tyylin huomattavimmat luomat rakennetaan kivistä. Tämän tyylin oleelliset sommitukset ja muodot tapaa selvimmin silloisen Tanskan suurissa tuomiokirkkoissa (Ribe, Viborg, Lund), joiden muotoja ja suhteita on monessakin vaatimattomammassa maalaiskirkossa käytetty (Staby, Tveje-Merløse). Luonnonkiven ohella saavuttaa tiili, varsinkin Tanskassa huomattavan aseman sekä kirkoissa (Ringsted, Gumløse) että maallikkorakennuksissa (Sprogo). — Goottilaisen tyylin rakennusperiaatteiden ja muotojen käyttöä vaikeuttivat osaltaan saatavissa olevat rakennusaineet ja sen rikasta muotokieltä pohjolan kansojen vaatimattomampi katsantotapa. Omien olosuhteittensa mukaan muunnellen sen muotoja alkoivat ne kuitenkin käyttää hyväkseen tämänkin tyylin ilmaisumuotoja. Suippokaaren käyttö on ehken merkillepantavin ilmiö. Tanskan ja Ruotsin tiiligotiikka (Roskilde, Aarhus, Upsala) perustaa olemuksensa n. s. tiilivyöhykkeen (Pohjois-Saksan ja Itämerenmaiden) rakennusmuotoihin. Norjassa tapaa pohjoismaisen, luonnonkivisen, muodoltaan keskieurooppalaisen (Brittein-saarten mallisen), rikasta muotokieltä tavoittelevan suuren goottilaisen kirkkoluoman Trondhjemissa. Pienempien maalaiskirkkojen pohjamuodon särmikkäissä kuoriosissa, kattavissa holveissa ja rikkaammien koristelluissa päädyissä kuvastuvat lisäksi tämän tyylikauden vaikutukset. Maallikkorakennukset, varsinkin linnat, rakennetaan puolustusnäkökohtia silmälläpitäen jyrkävän yksinkertaisiksi. Kaupunkien kiemurtelevia katukujia reunustavat puiset tai ristikkorakenteiset, päretai turvepiteiset porvarisrakennukset, joiden suojana kaupunkia ympäröi tornikas kivinen muuri (Visby) tai pusep puolustuslaitteet. — Keskiäikaisen maailmankatsomuksen väistyessä, kehittyä rakennustaiteen ihanteeksi antiikin muotomaailmaa ihailleva renessanssityyli. Saapuessaan Skandinaavian maihin (Saksan ja Alankomaiden kautta) se on kadottanut suurpiirteisen ja rauhallisen luonteensa ja vaihtunut (varsinkin

Tanskassa) naiivin iloiseksi ja pienporvarillisen puheliaaksi, ja barokiksi muuttuessaan tulee lisäksi pohjoismaissa ennestään outo rehentely. Seurauksena maallikkovallan mahdin kasvusta on, että kirkkojen asemesta nyt rakennetaan upeita kuningaslinnoja (Kronborg, Frederiksborg, Akerhus, Kalmar, Gripsholm), joissa puolustusnäkökohdat vähitellen väistyvät mukavuuden ja rakennustaiteellisen rikkauden tieltä. Niinhyvin huoneiden sisustuksissa kuin rakennusten ulkoisessa arkkitehtuurissa huomaa nyt uusia muotoasetelmia n. s. pohjoismaisen renessanssin henkeen. Kirkot jäävät toisarvoiseen asemaan. Aatelin ja porvariston asunnoissa, jotka vielä uuden ajan koitteessa olivat varsinkin ulkoa sangen vaatimattomat, aletaan kodikkautta ja mukavuutta silmällä pitäen huonekaluston sommitukseen kiinnittää suurempaa huomiota. Irtonaiset huonekalut syntyvät. Ylimysvallan yhä kasvessa aletaan, korkeita esikuvia silmälläpitäen, laajojen läänitysten haltipaikoiksi rakentaa linnoja, jotka yleisen ja ylhäisen maun vaatimuksia vastaisivat ja haltioidensa mahtia osoittaisivat (Skanderborg, Hesselager, Vidsköfle, Leckö, Tidö j. n. e.). Keskiäikainen yksinkertaisuus ja monasti maaston mukainen järjestelmättömyys saa näissä väistyä renessanssin periaatteita vastaavan säännöllisyyden ja symmetrian tieltä. Myös kaupunkikuvat muuttuvat. Hallitsijavallan loisteeseen hakeutunut ylhäisö rakennuttaa kuningaspalatsien (Kööpenhaminan ja Tukholman vanhat linnat) läheisyyteen itselleen kivisiä asuntoja, pikkupalatseja, ja näitten esimerkkejä seuraavat kaupungin porvarit. Ahtaille, kapeille tonteille nousee rakennuksia, joiden kadulle näkyvä rikaskoristeinen pääty, symmetrisen ikkunasommitus ja rikas portaali herättävät suurinta huomiota (Tukholman suurtori). Barokkiajan tyyllisyys ilmenee myöskin kirkkojen rikkaissa, monimuotoisissa tornihuipuissa (Vor Frelzers ja Petri kirke Kööpenhaminassa). Barokkityylin upeista rakennusmuodoista palataan kuitenkin, luonnon ja luonteen kehottamina yksinkertaisuuteen, järkeempään, klassillisempään muotoihin. Eritoten huomaa tämän suunnan Ruotsin rakennustaiteessa (Drottningholman ja Tukholman linnat), jonka merkkimiehet, varsinkin Tessinit, isä ja poika, palaavat tuotteissaan renessanssityylin suurpiirteiseen yksinkertaisuuteen ja kuutiomaisiin ääriivivoihin. Ranskasta peräisin oleva, leikkisä rokokotyylä ei, harvoja poikkeuksia lukuunottamatta (Kööpenhaminan Amalienborg ja Tukholman Drottningholman n. s. Kiina), sitävastoin koskaan ole saanut jalansijaa Skandinaavian maissa. Klassillinen muotovalisto juurtuu yleiseurooppalaisten vaikutteiden innoittamana yhä syvemmälle. Jo ennen viime vuosisadan alkupuolta tapamme tämän n. s. uskallillisen tyylin edustajia Skandinaavian maissa, ja vuosisadan käänteen jälkeen se tulee rakennustaiteen määräväksi tyyllisuunnaksi täälläkin (Marmorikrken, vanha raatihuone, Vor Frue-kirkko Kööpenhaminassa, kuninkaallinen linna Kristiaaniassa, Upsalan yliopiston kirjasto y. m.). — Kuluneen vuosisadan keskivaiheen rakennustuotantoa vaivaa Skandinaavian maissa sama monityylisyys tai yhtenäisen rakennustyylin puute, jonka tapamme tähän aikaan muissakin Euroopan maissa. Vasta vuosi-

sadan loppupuolella saavuttaa n. s. ratsionalismi eli rakennustaiteen totuus- ja tarvevaatimuksiin perustuva sommittelutapa tiällä jala-sijaa. Rakennuksissa pyritään nyt, varsinaisesti engl. vaikutteista johtuen pohjassommittelussa, sisäisessä järjestelyssä ja rakenteissa käytännöllisiä tarpeita vastaavaan asiällisuuteen, samalla kuin ulkousussa tavoitellaan rakennusten tarkeitusperää ilmaisevaa asettelua ja rakennus-aiuiden jalostamista. Muotokäsittely ihanteiksi tulevat samoihin aikoihin kotoiset muodot (Kööpenhaminan raatihuone, Holmenkollenin hotelli ja kuninkaaukartano, Tukholman nusi raati-huone). Tämä nasionalismi, omintakeisiin rakennusmuotoihin perustuva tyyllittely, juontuu varsinaisesti Tanskasta, jossa vanhemman rakennustaiteen tutkiminen ja mittaaminen autoi innoittavia aloitteita ja on nyt ajankohdan vaatiman yksinkertaistuttamisen ohella Skandinaavian maiden rakennustaiteen kulmakiviä. C. L.

Skarabee, muin. egyptiläisten pillerisittäisen (ks. *S e a r a b æ u s*, VIII Os.) muotoiseksi leikkaamia puolijalokiviä, ametisteja, karneoleja, vuorikristalleja, joita pidettiin sinetisormuksina ja amuletteina tai kätettiin vainajien rinuulle siteiden alle tai ruumiiseen. Pillerisittäinen egyptiläisillä oli yhtenä anringonjumalan vertauskuvana, se kun edessään kieritteli lautapalleroa samalla tavalla kuin auringonjumala aurinkoa. U-o N.

Skintillatsioni ks. *S c e i n t i l l a t s i o n i*. Täyd.
***Skitsi**, sot., muutamien asianmukaisiin viivoihin ja karttamerkintöihin perustuva karttaluonnos, jota käytetään eri tilanteissa taistelulentällä korvaamaan selittämään ja täydeutumään kirjallisia ja suullisia tiedonantoja ja ilmoituksia. S. tarkkunen yksinkertaiseen, mutta selvään asuun. Tarkkunen ja täydeutisyyden määrä riippuu sen tarkoituksesta. Kaikki se, mikä ei ole tarpeellista, jätetään merkitsemättä; jossakin tapauksessa taas on pienen yksityiskohtienku kuvaaminen välttämätöntä. S:iin merkittyjen tietojen ja merkintöjen luotettavuus on pääehto. Mittakaavassa pysyminen ei ole aina välttämätöntä, mutta säännötömiä poikkeuksia on mikäli mahdollista vältettävä. Etäisyydet ja mitat merkitään tarpeen mukaan numeroilla. Selityksiin kirjoitetaan tarpeen mukaan numerot. Selityksiin kirjoitetaan se, mikä ei käy esiin piirroksista, mutta jota kuitenkin pidetään tärkeinä. W. E. T.

Skleroskooppi (kreik. *sklero* = kova, ja *skopein* = nähdä), *S h o r e ' n* s. kouuden mittauslaite, jossa on pysty lasiputki, sen sisällä pieni teräsnoti, jonka kärki on lasikova tai varustettu timantilla. Tämä luoti nostetaan määäkorkeudelle (tav. imemällä kumipalalla) pienen liip-simen kynnel, josta se pudotetaan tutkittavalle kappaleelle. Mitä kovempi kappale on, sitä korkeammalle luoti siitä ponnahtaa. Ponnahdus-korkeus nähdään lasiputken takana olevasta asteikosta. S. on halpa, mukava käyttää, kokeen uudistus käy nopeasti ja helposti, kappaleen pintaan ei tule jälkeä, kappale saa olla monimutkaisenkin. vrt. myös *Brinellin koe*, Täyd.

P-o P-o.

Skoropadskij [-a'], *P a v l o* (s. 1873), ukrainalainen sotilas ja valtiomies, tuli ratsuväenupseeriksi Venäjän armeiaan, oli suurvaltain sodan alkaessa 1914 kenraalimajuri ja brigadin komentaja, johti lopuksi 34:tä armeiakuntaa, jonka sai ukrainalaistetuksi. Lokak. 1917 Ukrainan kasakat valit-

sivat hänet ukrainalaisen kasakka-armeian atamaniksi; huhtik. 1918 hänet valittiin Ukrainan hetmaniksi, mutta pakotettiin jouluk. sam. v. luopumaan.

Skraffeeraus (it. *sgraffiare* = kaapia). 1. Piirustustöissä, kuten karttateoksissa, asemakaavoissa, diagrammeissa y. m. käytetty tekotapa, jossa yhtäläisillä, tai sovitusti erilaisilla, yhden-suuntaisilla viivoilla, myös pistoilla merkitään pintoja, joitten eri tarkoitukset, tunnusarvot y. m. täten ilmenevät. Kartoissa käytetään sitä m. m. korkeussubteiden ja vuoristojen merkitsemiseen (vrt. *K a r t a n p i i r u s t u s t a i t o*, IV Os.). Ennen käytettiin työssä s.-viivoitinta, nykyään s.-konetta tai guilloche-konetta (ks. *G u i l l o c h e*, II Os.). — 2. S:lla on erityinen merkitys heraldiikassa siten, että heraldiset värit esim. siuteissa ja värittömissä vaakunapiirustuksissa poikkeuksitta skraffeeraamalla osoitetaan yleisen kaavakkeen mukaisesti, eri maissa piennä lisäyksillä. Ranskassa esim. pidetään heraldisena värinä, paitsi tavallisia: kultaa (keltainen), hopeaa (valkoinen), punaista, sinistä, vihriää ja mustaa, myös purppuraa, joiden merkinnästä ks. *H e r a l d i i k k a*, III Os, p. 365. A. G.-K.

Skredsvig, *C h r i s t i a n* (s. 1854), norj. taidemaalari, harjoitti opintoja eusin Kristiaaniassa, sittemmin Kööpenhaminassa, Münehenissä ja Pariisissa. Hänen ensimmäiset huomattummat teoksensa ovat raikkaasti maalattuja maisemia Ranskasta, Italiasta ja Norjasta, kuten „Normandilainen maisema“ (1882, Kristiaanin museossa), „Juhaunsilta“ (1886, Kööpenhaminan museossa), „Villa Bacciochi“ (1888, Luxemburgin museossa Pariisissa). Erittäin ansiokas on „Vinjen syntymätalo“ (1887, Norjan kansallismuseossa). Paitsi maisemia hän on myöskin maallannut mielikuivutusrikkaita henkilösommitelmia, joihin hän on usein saanut aiheita kansansaduista ja historiasta. Sellaisia ovat „Ratsut verissä kääntyivät kotiin, mutta satulat olivat tyhjä“ (1885), „Rnno kuolemasta“ (1901, Frognerin kirkossa), „Keski-aika“ (1904), „Hamsun-tunnelma“ ja „Rnno elämästä“ (1908) sekä kaunis vesiväri- ja piirrosarja „Valdreslaun“ (1896). Hän on myöskin yrittänyt nykyaikaista uskonnollista maalausta Uhden tapaan; tätä alaa on hänen suuri taulunsa „Ihmisen poika“ (1891). Useita hänen teoksiaan on ollut näytteillä norj. näyttelyssä Helsingissä. — S. on julkaissut hauskan muistelmateoksen „Dage og netter blandt kunstnere“ (1908).

F. L.

***Skrefsrud**, *L a r s O l o f*, kuoli 1910.

Skuludis, *S t e p h a n o s* (s. 1836), kreik. valtiomies, tuli 1892 merinisteriksi, 1897 ulkoasiainministeriksi; oli 1912 Venizeloksen kanssa valtuutettuna Lontoon rauhanneuvotteluissa; marrask. 1915-kesäk. 1916 ministeripresidentinä. vrt. *K r e i k k a*, Täyd.

Skyphos (kreik.), kipun tapainen, kaksikorvainen, jalaton kreik. juoma-astia; aliosa joskus päänmuotoinen. ks. *S a v i t e o l l i s n u s*, VIII Os. kuvasivu 875-76. U-o N.

***Slavejkov**, *P e n t s o* (s. 1866), kuoli 1912.

***Sleesia** ks. *Y l ä - S l e e s i a*, Täyd.

***Slesvig**. *Versailles*'in rauhansopimuksen mukaan oli Pohjois-S:ssä toimitettava kolmessa vyöhykkeessä kansantäänestys siitä, halusiko väestö pysyä Saksan yhteydessä vai liittyä Tanskaan.

Tanska luopui kuitenkin äänestyksen toimeenpanemisesta kolmannessa vyöhykkeessä. Helmik. 11 p. 1920 toimitetussa kansanäänestyksessä ensimmäisen vyöhykkeen väestön enemmistö ilmoitti haluavansa liittyä Tanskaan, toisessa vyöhykkeessä (Flensburg) enemmistö 14 p. maalisk. äänesti Saksan yhteydessä pysymisen puolesta. J. F.

Sm, samariumin (ks. t. VIII Os.) kem. merkki.

***Smart**, William, kuoli 1915.

S. M. Cand., lyh. = *Sacri ministerii candidatus*, papinkokelas.

Smetana ks. V n o l u k e r m a, Täyd.

Smirkelikangas, kangas, johon liimalla on kiinnitetty toiselle puolelle smirkeliä tai korundia. Korkeammissa numeroissa on karkeampi smirkeli.

Smith, Joseph ks. M o r m o n i t, VI Os.

Smitt, Fredrik Adam (1839-1904), ruots. eläintieteilijä. „Naturhistoriska riksmuseet”in luurankoisoston intendentti ja professori 1871, oli mukana tutkimusretkikunnissa Huippuvuorilla 1861 ja 1868 sekä Atlantin valtamerellä 1869. S:n aikaisemmat tutkimukset koskivat sammaleläimiä, myöhemmät kaloja. Sitäpaitsi hän toimi Ruotsin kalastuselinkeinon kobottamiseksi. Teoksia: „Kritisk förteckning öfver Skandinavien's hafsbryozoer” (1865-71), „Floridan Bryozoa” (1871-72), „Ur de högre djurens utvecklingshistoria” (1876), „Ryggradsdjurens geologiska utveckling och slätskapsförhållanden” (1882), „Kritisk förteckning öfver de i Riksmuseum befintliga salmonider” (1886), „Skandinavien's fiskar” (2 nid., 1892 ja 1895, kuvittanut Vilh. von Wright), „Preliminary notes on the arrangement of the genus Gobius” (1899), „Poissons d'eau douce de la Patagonie” (1901), „On the genus Lycodes” (1902). K. J. V.

Smolna, naisopisto Pietarissa. Venäjän valankumouksen puhjettua 1917 bolševikit ottivat päämajakseen S:n. Helsingissä sanottiin punakapinan aikana S:ksi entistä kenraalikuvernöörintaltoa, johon oli sijoitettu pnaisten virastoja.

Smuts, Jan Christian (s. 1870), etelä-afrikkalainen sotilas ja valtiomies. S. toimi asianajajana ensin Kap-kaupungissa, sitten Johannesburgissa; valittiin 1898 Transvaalin yli-prokuraattoriksi. Buurisodan aikana hän johti niitä huurijoukkoja, jotka 1901 hyökkäsivät Kapmaahan. Rauhnan jälkeen S. on esiintynyt täysin lojaalisesti Englantia kohtaan. Kun Transvaal 1907 sai itsehallinnon, tuli S. sisäasiainministeriksi Bothan ministeristössä. Hän toimi innokkaasti Etelä-Afrikan unionin aikaansaamiseksi 1910 ja tuli sam. v. sisä- ja puolustusministeriksi unioniministeristöön; oli joulukuusta 1912 puolustusministerinä ja jonkun aikaa myöskin raha-asiaiministerinä knluolen Bothan kannattajiin. Syksyllä 1914 hän otti osaa kapinallisten buurikeuraalien kukistamiseen; oli 1915 Bothan alipäällikkönä sotaretkellä Saksan Lounais-Afrikassa ja johti 1916 engl. joukkoja Saksan Itä-Afrikassa; edusti 1917 unionia Lontoon valtakunnankonferenssissa ja 1919 Versailles'in rauhannegotieluissa. J. F.

***Smyna**, Svèv'sin rauhassa 1920 S. takamainen luovutettiin Kreikalle, toistaiseksi kuitenkin Turkin nimellisen yliherruuden alaisena. S:sta käsin kreikkalaiset tätä nykyä (1922) käyvät sotaa Vähän-Aasian kansallismielisiä turkkilaisia vastaan. J. F.

Smynalaiset matot l. turkkilaiset matot ovat mattoja, joissa nukka on muodostettu langanpäitä solmeamalla. Niitä valmistetaan Vähässä-Aasiassa, vähissä määrin Smynassa. Päävalmistuspaikkoja ovat kaupungit: Uşak, Giordes, Kula, Demirdžik, Sparta, Ladik, Pergamos ja Melas. Viimeksimainitut kolme olivat jo vanhalla ajalla tunnetut tällä tuotantoalalla. Uudempiä ovat kolme ensimmäintä, joista kukin edustaa omia erikoislaatujaan. E. J. S.

Sn, tinan (ks. t. IX Os.) kem. merkki, lyhenys sen lat. nimestä *stannum*.

***Snappertuna**. 2.417 as. (1919). — Kirkon alttaritaulun „Vapahtaja ristillä” on maalannut J. Lind; saatu 1841. [J. E. Wefwar. „Forulemningar i Raseborgs vesträ härad” (Suom. muinaism.-yhd. aikak. IV, 1879); M. S-k. „Raseborg” (Suomen matkailijayhd. vuosikirja 1890); Torsten Hartman, „Raseborgs slotts historia” (Ruots. kirjallis.-seuran „Skrifter” 33, 1896); Julius Ailio, „Raaseporin linnan rauniot” (1905).] K. J. V.

***Snellen**, Hermann, kuoli 1908.

Snellman. Suom. siirtola Yhdysvalloissa, Länsi-Minnesotassa, Beckerin kauntissa. Suomalaiset saapuivat sinne 1890-luvulla. Nykyisin n. 1.000 suomalaista. Seurakunnan kirkko valmistui 1913. — Siirtolan nimi on annettu J. V. S:n mukaan.

***Soanlahti**. 1.409 as. (1919).

Sobrero [-e-]. Ascanio (1812-88), it. kemisti. S. keksi 1847 nitroglyseriinin, minkä merkitys A. Nobelin tutkimusten ja keksintöjen kautta tuli huomatuksi räjähdysainetekniikassa. Vv. 1860-82 S. oli kemian professorina Torinon tekn. korkeakoulussa. E. S. T.

Socialdemokraten [-sia'ldemokra'-], Ruotsin sosiaalidemokraattisen työväenpuolueen pää-äänenkannattaja; per. 1885. Ensimmäinen toimittaja oli August Palm, syksystä 1886 toimittajana Hjalmar Branting. S. ilmestyi alussa vain kerran viikossa, huhtikuusta 1890 joka aamu.

Sodanaikainen teollisuus. Suurvaltain sodan syttyminen 1914 lamautti teollisuutemme työoloja aluksi suuresti: sam. v:n jäljellä olevana aikana aleni työväen lukumäärä kokonaista 23,3 %. Mutta seur. v:n alussa alkoi teollisuutemme huomattavasti mukaantua oleviin oloihin. Se muuttui vähitellen sotateollisuudeksi tämän sanan laajemmassa merkityksessä. Kaikki merkittävimmät maamme teollisuuden alat, sahateollisuutta lukuunottamatta, huomattavimmin metalliteollisuus, alkoivat tällöin järjestää toimintansa enemmän tai vähemmän sotatarvetuotanto silmälläpitäen. Erään vähemmän täydellisen tilaston mukaan, koskien aikaa 1 p:ään tammik. 1917, oli se hankkinut sotatarpeita Venäjän valtiolle 194,3 milj. mk:n arvosta, muiden teollisuusalojen osalle tullaessa yhteensä vain 102,8 milj. mk. N. 42.000 hengen, joista n. 12.000 naista, laskettiin tällöin teollisuudessaan sotatarpeita valmistaneen. Suorittamattomia tilauksia oli samana aikana vielä jäljellä n. 200 milj. mk:n arvosta, joista metalliteollisuuden osalle tulevien arvo n. 140 milj. mk:aan. V. 1917 Venäjällä tapahtuneen valankumouksen ja sen aiheuttamien muutosten tähden sodankäynnissä jäi niitä sittemmin suorittamattakin. Päinvastaisessa tapauksessa olisi bruttotuotanto ollut melkoinen, lähes 1/2 miljardia mk.

Sotatarvetuotannon huippukohta tuli näinollen v:n 1916 osalle, jona vuotena kaikkien sotaa käyvien maiden voimat vielä olivat äärimmilleen jännitettyinä ja Venäjäksi vielä oli koko painollaan siinä mukana. Varsin mielenkiintoinen on tässä mielessä seuraava virallisen tilaston mukaan laadittu taulukko, jossa samat tekijät v. 1913 ja 1919 (tilasto tarkistamaton) verrattuina v:een 1916 ovat nähtävänä:

	V. 1913	V. 1916	V. 1919
Työpaikk. lukum.	4,708	4,694	5,002
Työväestön "	109,229	109,900	91,972
Voimamäärä tehoissa hevosv.	310,252	379,742	457,777
Työv. patkk. mk.	107,760,700	150,777,100	399,667,800
Kötim. raaka-ain. ja puolituotteiden arvo, mk.	214,318,100	325,061,000	648,205,500
Valmistuksen bruttotuot. arvo, mk.	657,267,900	1,325,061,000	2,365,157,900

Rahamme arvon lasku näkyy työväestön palkkauksen, raaka-ainesten ja valmistuksen bruttoarvon huomattavassa kohoamisessa 1916 ja 1919. Erityistä huomiota ansaitsevat taulukossa työväestön lukua ja tehoisna hevosvoimamäärää kyseenalaisina vuosina osoittavat numerot. Kun työväestön lukumäärä v:n 1913 jälkeen oli tuntuvasti laskenut kapinan ja sodan aiheuttamien poikkeuksellisten olojen tähden (15.7 %), oli sen sijaan käyttövoiman määrä samana aikana varsin huomattavasti lisääntynyt: v. 1916 28.2 % ja v. 1919 25.2 % eli lisäystä v. 1919 v:een 1913 verraten kokonaista 47.5 %. Olisi otaksunut tämän lisäyksen aiheuttaneen suurempaa riippumattomuutta ihmistyövoimasta ja aleutaneen työpalkkauksen ja bruttotuotannon suhdetta toisiinsa. Näin ei ole kuitenkaan tapahtunut. V. 1919 oli palkkaus 17.3 % (v. 1916 11.4 %) eli siis melkoista suurempikin kuin ennen sotaa (1910 16.2 %, 1911 16.5 %).

Jos yksityisiä maamme teollisuusaloja verrataan toisiinsa ottamalla huomioon v:n 1913 ja 1916 bruttotuotantoarvot, saadaan seuraava mielenkiintoinen asetelmä:

	v. 1913	
	Tuotannon bruttoarvo milj. mk.	Työläisten luku- määrä
Puuteollisuus . . .	171.2	34,123
Paperi-	101.4	12,380
Mylly-	80.2	2,624
Kutoma-	77.0	14,912
Metalli-	75.7	15,978
Sokeri-	36.0	822
Nahka-	30.6	2,879
Kivennäis-	28.3	10,842
Tupakka-	28.0	3,597
Graafillinen-	13.7	3,459
Valaistus-	11.7	1,253
	v. 1916	
Metalli-	301.5	25,697
Paperi-	283.0	14,070
Kutoma-	168.8	16,533
Mylly-	156.3	2,789
Puu-	147.5	21,390
Nahka-	84.4	4,527
Sokeri-	52.2	717

Tupakkateollisuus	49.3	4,013
Kivennäis-	33.6	8,007
Graafillinen-	19.5	3,362
Valaistus-	19.6	1,253

Kuten edellisestä selviää, oli vientiteollisuuskäsitämme ensimmäinen, puuteollisuus, saanut 1916 väistyä metalliteollisuuden tieltä. Syynä tähän ei ollut ainoastaan metalliteollisuuden sotatarvetuotanto, joka lisäsi sen työväestön lukumäärän kokonaista 60.7 %, vaan myöskin saha-teollisuuden erittäin vaikea asema koko sota-ajan. Paitsi puuteollisuudessa, huomataan tänä aikana tuntuuvaa työväen lukumäärän vähentymistä sokeri- ja kivennäisteollisuuden aloilla. Muissa, jotka soveltuivat paremmin sotatarvetuotantoon, tapahtui sen sijaan lisäystä.

Jos teollisuustuotannon bruttoarvosta vähennetään valmistukseen käytettyjen raaka-aineiden arvo, on jäljennös puhdasta kansantaloudellista tuottoa. Kun näitä arvoja v. 1913 ja 1916 verrataan samanaikaiseen maanviljelyksen tuottaman sadon raha-arvoon (kehruukasvit, heinät ja oljet mukaan luettuina), saadaan milj. mk:issa seuraavat luvut:

	Teollisuus- tuotto	Sadon raha-arvo
v. 1913	287.9	315.3
v. 1916	671.4	567.0

Sota-aika kehitti siis teollisuuttamme niin, että se kansantaloudellisesti merkitsi maaillemme samaa kuin sen pääelinkeino maanviljelys, jos tähän ei lueta karjanhoitoa ja metsätaloutta. [J. Karhu, „Sota-ajan taloudellinen elämä Suomessa”; Paavo Korpisaari, „Suomen pankit”; Teollisuustilasto: Tekn. aikakauslehti 1920, n:o 7-8, 1921, n:o 3; Kotimainen työ 1920, n:o 5-6.]

I. V.

*Sodankylä. 4.775 as. (1919). Kirkon alttari-taulu „P. Ehtoollinen” on tuntemattoman tekemä, siirretty vanhasta kirkosta.

K. J. V.

Soddy [sodij], Frederick (s. 1877), engl. kemisti ja radioaktiivisuuden tutkija. V. 1904 S. tuli fyysikaalisen kemian professoriksi Glasgow'n ja 1914 kemian professoriksi Aberdeen'n yliopistoon. S:n huomattavimmat tutkimukset liittyvät läheisesti Rutherfordin ja Ramsay'n radiumin hajoantimista (desintegrationsiteoria) koskeviin töihin, joskin S. omine oppilaineen on suorittanut muitakin fyysiko-kemiallisia tutkimuksia.

E. S. T.

Soden [zōdän], Hermann von (s. 1852), saks. teologi, oli v:sta 1875 alkaen Württembergin ja Saksin kirkon palveluksessa, v:sta 1877 Berliinissä olevan Jerusalem-seurakuunnan kirkkoherrana, v:sta 1889 Berliinissä yksityisdosenttina, v:sta 1893 siellä ylim. ja v:sta 1913 vakinaisena honoraariprofessorina. — Teoksia: „Handkommentar zum N. T.” (III, 1; Kolosser, Epheser, Philemon, Pastoralbriefe, 1890; III 2; Hebräer, I Petri, Jakobus, Judas, 2:nen pain, 1899); „Palästina und seine Geschichte” (2:nen pain, 1904). Tärkein S:n teoksista on suurin työvoimin ja kustannuksin toimitettu U:n T:n tekstijulkaisun nimeltään „Die Schriften des N. T:s in ihrer ältesten erreichbaren Textgestalt hergestellt auf Grund ihrer Textgeschichte” (I, 1, 1902; I, 2, 1906; I, 3, 1907; II, 1913).

A. F. P-o.

Sodoku, japanilainen, rotanpureman seurauksena syntyvä tauti, jolle ominaista on säännöllisesti vaihteleva kuume sekä omituinen niinikään ajoittain esiintyvä ihottuma. Sen aiheuttajana pidetään 1915 löydettyä, kuppataudin aiheuttajan läheistä sukulaista *spirochaete morsus muris* bakteeria, joka näyttää elävän rotan suuontelossa aikaansaamatta tälle kantajalleen mitään tautia. Tauti tunnetaan Japanissa, Kiinassa, Filippiineillä, Intiassa, Itä-Afrikassa ja Australiassa. Myös Ameriikassa ja Euroopassakin on se tavattu, viimeksimainitussa maanosassa kuitenkin vain muutamia kertoja. Meidän maassamme se on tavattu vain yhden kerran, 1920, Helsingissä, jonne se mahdollisesti oli kulkeutunut laivarotain mukana niillä japanilaisilla aluksilla, jotka mainittuna v:na kuljettivat sokerilasteja sanotusta maasta meille. [A. J. Palmén, „Ett i Helsingfors observeradt fall af sodoku eller den japanska råttbettssjukdomen” (Finska läkaresällskapet handlingar, 1920, siv. 586-598.) Y. K.]

Sohlberg [sölbärj], Seth (1856-1918), liikemies, lahjoittaja, omisti v:sta 1884 Viipurissa rautatavarain ja värien tukku- ja vähittäiskaupan, joka 1906 muutettiin o.-y:ksi. S. oli myöskin mukana useissa muissa liikeyrityksissä, esim. Värttilän o.-y:ssä ja O.-y. Simpeleessä; sai 1908 vuorineuvoksen arvonimen. Määräsi testamentissaan suuria summia m. m. Viipurin kaupungille eri tarkoituksiin, Suomen luonnonsuhteiden tutkimusta ja käytännöllistä geologista tutkimusta varten, Turun ruots. akatemialle, ruots. sivistysrahastolle, Suomen hist. seuralle y. m. J. P.

Sohlberg, G. W. ks. **Sohlbergosakeyhtiö**, VIII Os.

***Sohm, Rudolf**, kuoli 1917.

***Soini**, 3,899 as. (1919). Teollisuuslaitoksia: 1 vesisahaa, 1 höyrymölly ja 2 vesimöllyä. — Kirkon alttaritaulun „P. Ehtoollinen” on maalannut Th. Kiempe 1794. K. J. V.

***Soininen, August Mikael**, tuli 1917 kouluhallituksen ylijohtajaksi; oli kirkollis- ja opetusministerinä marrask. 1918 -maalisk. 1920; eduskunnan jäsen v:sta 1919.

Soittaja ks. **Torvensoittaja**, Täyd.

***Soittokunta**. Suomen armeiassa kuuluu jokaiseen rykmenttiin ja jääkäriprikaatin pataljoonaan. S:n muodostavat joukko-osaston „torvensoittajat” (ks. **Torvensoittaja**, Täyd.). S:n johtaja on merkitty joukko-osaston esikuntaan kuuluvaksi. Ylikapellimestarina toimii Valkoisen kaartin rykmentin s:n johtaja. **W. E. T.**

Sokerijuurikasviljelys. Ensimmäiset kokeet viljellä sokerijuurikkaita Suomessa teki vapaaherra Seb. Gripenberg omistamallaan Voipaalan tilalla Sääksmäellä 1830-luvulla. Hänen viljelyksensä käsittivät useina vuosina aina 10 ha:iin peltoa. Kun Gripenberg, perustettuaan Voipaalan myöskin sokeritehtaan (ks. **Sokeriteollisuus**, Täyd.), epäonnistui täydellisesti sokerin valmistuksessa, täytyi hänen ennen pitkää lopettaa viljelyksensäkin. Vasta 1873-75 tiedetään jälleen Lounais-Suomessa ja Uudellamaalla toimitetun viljelyskokeita Suomen talousseuran ja Uudenmaan ja Hämeenlinnin maanviljelysseuran toimesta. Voipaalassa viljeltyjen juurikkaiden sokerinpitoisuus oli vain 5-6 %, mutta viimeksimainituissa kokeissa 1873 10,71 %, 1874 11,58 %, 1875 12,33 %. Keskisato 1 ha:lta ilmoitettiin n. 15,000

kg:ksi. Vähän myöhemmin 1890-luvun alussa kauppias Finnilä harjoitti laajempaa s:tä Kokkolan tienoilla useampina vuosina, tuottaen Etelä-Venäjältä työväkeä juurikkapelloilleen. Juurikkaansa hän lähetti ulkomaille, ja satotulos mainitaan tyydyttäväksi. Vv. 1894-98 tehtiin jälleen kokeita Lounais-Suomessa turkulaisen kauppiaan K. E. Blombergin aloitteesta. Useampina vuosina saatiin sekä satotuloksiin että sokerinpitoisuuteen nähden siksi tyydyttäviä tuloksia, että katsottiin voitavan ryhtyä laajempaan viljelykseen. Turkuun rakennettiin raakasokeritehdas „Alfa”, joka kuitenkin viljelyksineen epäonnistui (ks. **Sokeriteollisuus**, Täyd.). Maanviljelyksemme ei ollut silloin vielä siksi kehittyntä, että olisi voinut pitää s:tä käynnissä. Nämä kokeet olivat kyllä osoittaneet, että sokerijuurikas menestyy ilmastossamme, mutta sen viljelyksen yksityistaloudellisen kannattavuuden selvittäminen vaati edelleen perusteellista tutkimista kokeitten avulla. Tätä silmälläpitäen pantiin Maanviljelijäin yleisen liiton aloitteesta toimeen kokeita 60:lla etelä-suom. tilalla 1911 ja 1912, mutta varsinaisen viljelyksen alkaminen jätettiin kuitenkin varovaisuuden vuoksi tuonemmaksi. Sille ilmaantuikin paljon otollisempi aika, kun maailmansota keskeytti ulkomaisen raakasokerin tuonnin. Valtio ryhtyi silloin tukemaan kotimaista s:tä ja yleensä sokerituotantoa tarkoitettavia pyrkimyksiä, joita toteuttamaan muodostettiin erikoinen yhtiö, Suomen raakasokeritehdas o.-y., joka rakensi tehtaan Saloon. Kahtena vuonna, 1919 ja 1920, on sitten viljelty sokerijuurikkaita Salon raakasokeritehdasta varten. V. 1919 oli viljelyspinta-ala 499 ha, 1920 970 ha, 1921 1,065 ha. Juurikkaiden sokerinpitoisuus oli keskimäärin 1919 15,3 %, 1920 14,5 % ja 1921 näytejuurikkaiden 17,1 %.

R. V. S.U.

***Sokeriteollisuus**. Raakasokeritehtaita on Suomessa ollut toiminnassa kaikkiaan kolme:

1. Voipaalan sokeritehdas, jonka vphra Seb. Gripenberg 1830-luvulla rakensi omistamalleen Voipaalan tilalle Sääksmäellä. Juurikkaita sai tehda ainoastaan mainitun tilan viljelyksiltä. Juurikkaiden sokerinpitoisuus oli alhainen (n. 5-5,5 %), jota paitsi sokerinvalmistuskin epäonnistui, ja tehtaan oli pian lopetettava toimintansa. vrt. **Sokeriteollisuus**, VIII Os. p. 1568.

2. **Alfa-tehdas**, joka v. 1899 rakennettiin Turkuun sen johdosta, että Lounais-Suomessa v:sta 1894 suoritettut viljelyskokeet olivat antaneet verrattain hyviä tuloksia. Näiden kokeiden järjestäjänä ja Alfain johtavana sieluna oli kauppias K. E. Blomberg (k. 1900). Tehdasrakennukset olivat tulleet maksamaan n. Smk. 600,000:— ja koneet n. Smk. 900,000:—. Pätevien henkilöiden lausunnon mukaan johdettiin tehdasta useissa suhteissa hyvin, mutta siitä huolimatta täytyi sen jo 1901 taloudellisen ahdingon vuoksi lakkauttaa toimintansa ja tehdä vararikko. Tehdas oli perustettu ilman minkäänlaista vakuutusta siitä, että sille voidaan saada riittävästi raaka-ainetta. Alfa sai 1899 vain 1,700 ton. ja 1900 2,600 ton. juurikkaita. vrt. **Sokeriteollisuus**, VIII Os. p. 1568 ja 1573.

3. **Salon raakasokeritehdas**. Tämä maamme ainoa nykyään (1922) toimiva raaka-

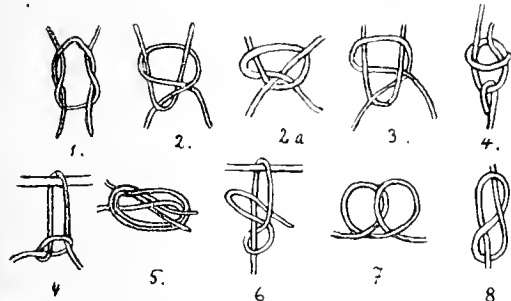
sokeritehdas rakennettiin 1919-20. Tehtaan omistaa Suomen raakasokeritehdas osakeyhtiö. Tehdasrakennus, joka on 50 m pitkä, 20 m leveä ja 22 m korkea, on rakennettu arkkit. Karl Lindahlin piirustusten mukaan. Kaikkiaan tuli tehdas maksamaan yli 8 milj. mk., mistä koneiden osalle tulee n. 5 milj. mk. V. 1920 oli tehdas käynnissä kahteen jaksoon: helmi-maaliskuulla ja loka-joulukuulla. Edellisen käyntikauden aikana käsitteli se v:n 1919 juurikassadou (4,789 ton.), jälkimäisellä v:n 1920 sadon (n. 10,000 ton.). Koneisto on valmistettu Sangerhäuser Aktien-Maschinenfabrik u. Eisengiesserei-tehtaassa Saksassa ja käsittää 4 höyrykattilaa (tulipintaa yhteensä 884 m²), 1 höyrykoneen (800 hevosv.) ja sähkölaitoksen. Tehdas käsittelee vuorokaudessa 300-400 ton. juurikkaita. Oma normaalihevoinen 1,600 m pitkä raide johtaa tehtaaseen Salon asemalta. — Työväkeä tarvitaan käyttökauden aikana tehtaassa 150 henkeä ja juurikkaiden lastaus-töissä sama määrä. R. V. S. H.

Sola, Jalo Väinö (s. 1883), suomi, ooppera-aulaja ja -ohjaaja, opiskeli 1909-13 Saksassa, Italiassa ja Ranskassa. Toimi näyttelijänä Viipurin teatterissa 1903-08, suomalaisessa oopperassa ensi tenorina, näyttämöohjaajana ja johtokunnan jäsenenä 1919-20 ja taas v:sta 1921. Pitänyt 300 omaa konserttia 1908-19, avustanut oratori-, sinfonia- ja tilapäisissä oopperaesityksissä Suomessa, Virossa, Saksassa ja Venäjällä. I. K.

Solf [zolf], Wilhelm (s. 1862), saks. siirtomaapolitikko, opiskeli alkuansa itämaisia kieliä, sittemmin valtiotieteitä, palveli virkamiehenä siirtomaissa, m. m. Samoan kuvernöörinä v:sta 1900, tuli siirtomaaministeriksi 1911, oli lokak.-jouluk. 1918 ulkoasiainministerinä, v:sta 1920 lähtetilläänä Tokiossa. Julkaissut: „Weltpolitik und Kolonialpolitik“ (1918); „Kolonialpolitik, mein politisches Vermächtnis“ (1919). J. F.

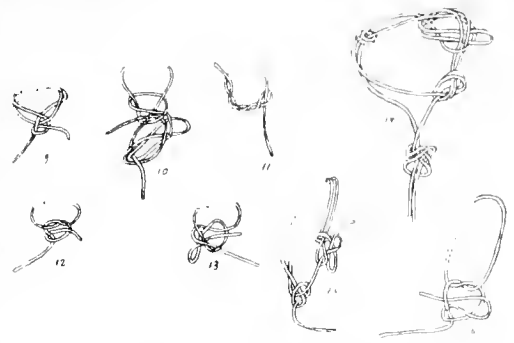
***Solms-Laubach, Hermann zu**, kuoli 1915.

***Solmu.** Havasta (ks. t. IV Os.) kudottaessa käytetään solmuja 1-3, kahta nuoraa toisiinsa yhdistettäessä solmuja 5. havaslanvoja y. m. toi-



1. Kypärsolmu. 2. Köydesolmu. 3. Ryssäsolmu. 4. Kalleerisolmu. 5. Hevosenhäntäsolmu. 6. Vetosolmu. 7. Surmansilmukka. 8. Onkisilmukka.

siinsa kiinnitettäessä solmuja 2: onget sidotaan perukkeihinsa solmuilla 4, 7, 8; perukkeet koukkuihinsa ja kivekset selkälankoihin solmuilla 7; tavallinen vetosolmu on 6; 9-16 ovat promiesten käyttämiä solmuja; 9-13 n. s. poronsolmuja, jotka tehdään puun ympärille, kun poro paunaan hihnaliekaan, 14 liekasolmu, kun päätset muodostetaan hinnan puutteessa suopungista, 15 kollossolmu tehdään, kun ahkiottomia poroja kuljetetaan jo-



9. Tavallinen lappal. poronsolmu. 10-12. Muita lappal. poronsolmuja. 13. Suom. poronsolmu. 14. Suopunkiliekasolmu 15. Kollossolmu. 16. Laidistussolmu.

nossa; takana kulkevan eläimen hinnan etupää kiinnitetään näin edellisen kaulaan, 16 laidistus-solmu poron kaulaan, kun sitä talutetaan suopungilla. U. T. S. & T. I.

Solmumato l. olkimato ks. Valkotähkä yökkö. X Os.

***Solothurn.** 1. Kanttonin asukasluku 135,029 (1918). — 2. Kaupungin asukasluku 13,600 (1919).

Solvaus ks. Kunnianloukkaus, V Os.

***Sombart, Werner**, toimii tätä nykyä (1922) valtiotieteiden professorina Berliinin yliopistossa. Uusia julkaisuja: „Ländler und Helden“ (1915), uusi laitos teosta „Der moderne Kapitalismus“ (toistaiseksi 2 nid., 1916-17), „Grundlagen und Kritik des Sozialismus“ (2 nid., 1919). J. F.

Sombrero [rê-], Espanjasta peräisin oleva leveähierineu huopahattu, yleinen Keski- ja Etelä-Ameriikassa.

***Somerniemi.** 1909 as. (1919). Teollisuuslaitoksia: Rauhankallion sähkölaitos, Ojankylän mylly ja sirkkelisaha. — Altaritaulun yläosassa „Jeesus Getsemanessa“, alaosassa „P. Ehtoollinen“, v:lta 1828, tekijä tuntematon. [B. Aarnio, „Järvimalmit eräissä Pusulan, Pyhäjärven, Someroniemen ja Tammelan järvissä“ (Geotekn. tiedonantoja, n:o 20).] K. J. V.

***Somero.** 8,357 as. (1919). — Kirkon altaritaulun „Kristuksen kirkastus“ on maalannut E. J. Löfgren, saatu 1886. K. J. V.

***Sonkajärvi.** 1,598 as. (1919).

***Sonnino, Sidney**, oli lokak. 1914-kesäk. 1919 ulkoasiainministerinä vaikuttaen paljon siihen, että Italia 1915 sekaantui suurvaltain sotaan.

Sopimus, sot. Aliupseeritarpeen tyydyttämiseksi otetaan joukko-osastoihin aliupseerikasvatukseen saaneita henkilöitä erikoisen s:n nojalla, jolloin asianomainen vakinaisen palvelusaikansa päätyttyä sitoutuu edelleen palvelemaan joukko-osastossa. S:t tehdään enintään kolmeksi ja vähintään yhdeksi vuodeksi. S:n nojalla palvelukseen otettu henkilö ei ole oikeutettu irtisanomaan s:ta, mutta voi nimittävä viranomainen, kuu erikoisia syitä ilmaantuuta, hakemuksesta myöntää hänelle eron ennen sovitun palvelusajan loppua. S. tehdään erikoisen, lain säätämän kaavakkeen mukaisesti. W. E. T.

***Sorauer, Paul**, kuoli 1916.

Sorkkaöljy, eläinten sorkista tai kaviosta vedessä paineen alla keittämällä saatu juokseva rasva. Sitä käytetään m. m. voitelaajana.

Sormaus on n. kourantäyteinen nippu häikiöityjä pellavia.

Sormikuviojärjestelmä ks. Daktyloskopia, II Os.

***Sortavala.** 3,747 as. (1920). Kaupunki on ostanut Pitkiköksen sähkövoimalaitoksen; sähkölaitos tullut kunnalliseksi 1921. — Kirjapainoja 4. — Merimieskoulu lakkasi 1917. — Sanomalehdet: 3-päiväiset „Laatokka” (kokoomusp.), „Karjalan ääni” (maalaisl.) ja „Kausan voima” (sos.) sekä viikkolehti „Vapaa Karjala”. — Puhelinyhtiöllä 423 tilaajaa. — Valtuustossa 24 jäsentä, joista 21 prv. ja 3 sos. — Kaupunki on oma seurakunta 1 p:stä toukok. 1918. — Ennen vapaussodan pulkeamista riisuttiin paikkakunnan ven. sotaväki aseista. Sodan aikana oli S. sitten Karjalan (Vuoksen) rintaman rintamantakaisena keskuksena, jossa helmikuun lopusta alkaen sijaitsi Karjalan sotilaspiiripäällikön esikunta.

U. K.
2. S:n maalaiskunta. 18,947 as. (1919). — Kirkon alttaritaulun „Kristuksen kirkastus” maalannut B. A. Godenhjelm 1859. K. J. V.

Sosiaalihalitus nimenen keskusvirasto perustettiin 28 p. jouluk. 1917 annetulla asetuksella; siihen on keskitetty sekä jo aikaisemmin olemassa olleita että kokonaan uusia hallintoelinmiä. S. jakaantuu tehtäviensä laadun mukaan kuuteen eri osastoon, jotka ovat ammattientarkastus-, sosiaalivakuutus-, köyhäinhoidontarkastus-, työnvälitys-, tilasto- ja kansliaosastot. Viiden esiksi mainitun osaston tehtävät selviävät osastojen nimityksistä. Kansliaosastolle kuuluu, paitsi koko hallituksen kansliatehtäviä, työriitojen sovittelu, yhdistys-, apukassa- ja työttömyyskassarekisterin pitäminen ynnä siirtolaisuus. Alussa mainitun asetuksen mukaan kuului s:n toimialaan myös alkoholisat, kunnes ne 17 p. toukok. 1919 annetulla asetuksella siirrettiin sosiaaliministeriön raittiosaston hoidettaviksi. — S:n johtajana on ylitirehtööri, ammattientarkastus-, sosiaalivakuutus- ja köyhäinhoidontarkastusosastojen johtajina ylitarkastajat, kansliaosaston johtajana asessori sekä työnvälitys- ja tilasto-osastojen johtajina osastonjohtajat. Lisäksi on s:ssä ammattien naispuolinen apulaisylitarkastaja, apukassojen tarkastaja, naispuolinen köyhäinhoidon apulaistarkastaja, kaksi työnvälityksen neuvonjohtajaa, kaksi akтуаaria, lääkäri, arkkitehti, kaksi sihteerää, kamreeri ja ekspeditööri ynnä joukko ylimääräisiä virkamiehiä. S. on, kuten useimmat muutkin keskusvirastot, kollegiaalinen virasto ja sitä koskevat yksityiskohtaiset määräykset ovat yleensä samanmakuiset kuin muissa vastaavissa virastoissa. — Elok. 19 p. 1918 annetulla senaatin päätöksellä on s:een asetettu kaksi sosiaalivaltuutettua, joista toinen on määrättävä työnantajain ja toinen työntekijäin luottamustannuttivista henkilöistä. Määräys tapahtuu 3 v:ksi kerrallaan. Sosiaalivaltuutetut ovat tietojen, neuvon ja lausuntojen antamista varten kutsuttavat s:n istuntoon, kun siinä tulee käsiteltäväksi periaatteellisia tai muuten tärkeitä kysymyksiä. — S:n yhteydessä toimii senaatin 28 p. jouluk. 1917 antamalla päätöksellä asetettu valtion tapaturmalautakunta, joka asetetaan 3 v:ksi kerrallaan. Puhuejohtajan ja kaksi jäsentä määrää hallitus. Näistä jäsenistä tulee toisen olla lääkäri ja toisen työntekijäin edustaja. Kolman-

tena jäsenenä toimii seu keskusviraston määräämä henkilö, jonka alaisessa työssä tapaturman aiheuttanut vahinko on sattunut. Tapaturmalautakunnan tehtävä vastaa muuten työväen tapaturmavakuutusta harjoittavien vakuutuslaitosten tehtävää sillä erotuksella, että ensiksimmäintu rajoittu valtion töissä sattuneihin tapaturmiin ja ettei korvauksen perusteena ole vakuutus, vaan valtion velvollisuus muuten lain mukaan korvata sen töissä sattuneet tapaturmat. N. M.

Sosiaaliministeriö (ent. sosiaalitoimituskunta) perustettiin 8 p. marrask. 1917 annetulla asetuksella, jolla Suomen senaatin 13 p. syysk. 1892 annettua ohjesääntöä siten muutettiin, ja se on nuorin valtioneuvoston osastoista. S:öön on keskitetty asiat, jotka koskevat työväen suojelusta, työnvälitystä ja työttömyyttä, asuonteknisiä, työriitoja, työtilastoa, sosiaalivakuutusta, köyhäinhuoltoja ja raittiuden edistämistä sekä kansainvälistä sosiaalipolitiikkaa. S:n alaisia virastoja ovat sosiaalihalitus ja vakuutusneuvosto. Ennen s:n perustamista käsiteltiin köyhäinhuoltoasiat siviilitoimituskunnassa (nyk. sisäministeriö) ja muut s:lle kuuluvat asiat kauppa- ja teollisuustoimituskunnassa (nyk. kauppa- ja teollisuusministeriössä). Samalla kuin alkoholisat 17 p. toukok. 1919 annetulla asetuksella on kokonaan siirretty sosiaalihalituksesta s:öön, on s:öön perustettu erityinen raittiosasto, joka hoitaa valtion raittiosapolitiikkaa ja alkoholiikettä.

N. M.
Sosiaalivaltuutetut ks. Sosiaalihalitus, Täyd.

Sota-arkisto, kokoelma sotatapahtumia ja sotalaitosta koskevia, sotahistoriallista arvoa omaavia asiakirjoja; myös niiden säilytyspaikka. Suomen s. perustettiin vapaussodan jälkeen 1918-19.

W. E. T.
Sotajoukkojen kokoonpano. Suurvaltain sotajoukot ovat kokoonpannut armeiaryhmiä ja armeiaryhmit armeioista. Yhteen armeiaan kuuluu: armeijan yliojohto, useampia armeiakuntia, itsenäisiä divisioonia, ratsuväkiarmeiakuntia ja divisioonia, reservidivisioonia ja erikoisjoukkoja (raskasta tykistöä, ilmailuosastoja, kipuräikköittäjiä, vuoristojoukkoja, teknillisiä joukkoja j. n. e.). Divisiooniin voi sitäpaitsi kuulua erikoisia jääkäripataljoonia, konekivääri- ja pyöräilijäosastoja.

S. k. on muuttunut aina sotien aikana saatujen uusien kokemusten perusteella. Suurvaltain sodan aikanakin on tehty joukkojen kokoonpanon näiden useita muutoksia. Ennen kaikkea on konekiväärien lukumäärää suuresti lisätty. Sodan alussa kuului esim. Saksan armeiassa vain yksi konekiväärikomppania jokaiseen rykmenttiin ja jääkäripataljoonaan. Sodan loppuaikoina kuului yksi konekiväärikomppania kuhunkin jalkaväkikompantioon ja 2 konekiväärikomppania kuhunkin jääkäripataljoonaan. Sitäpaitsi kuuluu useampiin jalkaväkikomppanioihin erikoisia kevyitä konekivääriosastoja (6 kevyttä konekivääriä). Johdon helpottamiseksi muutettiin entinen 6-tykkinen patteri 4-tykkiseksi j. n. e. Saks. sota-aikaisen armeiakuntaan kuului 2 jalkaväkidivisioonia; kuhunkin divisioonaan kuului 2 jalkaväkiprikaatia ja kuhunkin prikaatiin 4 jalkaväkirykmenttiä. Sitäpaitsi kuului divisioonaan 1 ratsuväkirykmentti (rakuuna- tai husaarirykmentti)

sekä 1 kenttätykistörikaati käsittävä 2 kenttätykistörykmenttiä (sekä haubitsipatteriston) tarpeelliseen kuormastoineen. — Armeiakuntaan kuului sitäpaitsi ilmailuosasto, kipinäleimätinosasto, puhelinosa j. n. e.

Ratsuväkidivisioonaan kuului 24 eskadroonaa ja 3 patteria, ja se oli jaettu 3 ratsuväkiprikaatiin, joista kunkin käsitti 2 ratsuväkyrykmenttiä (husaari-, rakuuna- tai alaanirykmenttiä). Sitäpaitsi kuului ratsuväkidivisioonaan ratsastavaa kenttätykistöä, konekivääriosastoja, pionieeriosasto, tiedonanto-osasto, kipinäleimätinasema j. n. e.

Ransk. armeiakunnan kokoonpano' oli sodan alussa seuraava: suuri yleisesikunta, 2 jalkaväkidivisioonaa, armeiakunnan ratsuväkyrykmentti, armeiakunnan tykistörykmentti, armeiakunnan reservitykistörykmentti (2 patteristoa), lääkintäosasto, siltakuormasto, pionieerikomppania, puhelinosa, lento-osasto, armeiakunnan ampumatarvekuormasto j. n. e. Kuhunkin jalkaväkidivisioonaan kuului 2 jalkaväkiprikaattia, käsittäen kumpikin 4 jalkaväkyrykmenttiä ja 1 tykistörykmentin sekä tarpeelliset pionieeri- ja lääkintäosastot. Ransk. armeiakuntaan kuului näinölen 30 pataljoonaa, 6 eskadroonaa ja 36 patteria. Ransk. ratsuväkidivisioonaa oli kokoonpanu 2:sta kyyrasieerirykmentistä, 2:sta rakuunarykmentistä ja 2:sta husaarirykmentistä. Sitäpaitsi siihen kuului lääkintäosasto, lento-osasto, puhelinosa, polkupyöräosasto sekä 3 patteria tykistöä.

Saks. armeiakunnan vahvuus oli 24 pataljoonaa, 8 eskadroonaa, 24 kenttäpatteria, 4 raskasta patteria, yhteensä n. 41,000 miestä. Ransk. armeiakunnan taisteluvahvuus oli n. 48,000 miestä, 144 tykkiä. Venäjän armeiassa olivat vastaavat luvut 35,000 miestä, 96 kenttätykkiä ja 12 raskasta tykkiä. — Suurvallan sodan lopulla on kaikkien maiden armeiain järjestyssä tapahtunut huomattavia muutoksia.

W. E. T.

Sotakamreeri, sota-aikainen etappimajan virkailija, joka huolehtii armeijan pakkasasiain järjestelystä ja maksamisesta. S. hankkii varat ja on suoranaissessa yhteydessä sotaministeriön kanssa.

W. E. T.

Sotakassa, sota-aikaiseen päämajan etappimajan kuuluva, sotakamreerin alainen osasto, josta toimivan armeijan palkat ja menot maksetaan.

Sotakirurgia ks. Lääketieteelliset kokemukset suurvallan sodan aikana, Täyd.

Sotakorvaus l. sotakulunkien korvaus ks. Sotakulungit VIII Os. ja Täyd.

***Sotakoulu**. Vapaussodassa ja sen päätyttyä oli upseerinpuute Suomen armeiassa tuntuva ja nuorten upseerien upseerikasvatusta hyvin puutteellinen. Heti sodan päätyttyä ryhdyttiin tässä suhteessa parannuspuuhiin perustamalla upseerikouluja ja -kursseja. Viipurin upseerinkokelaskoulu alkoi toimintansa 6 p. lokak. 1918 ja oli sen tarkoituksena antaa käytännöllisiä ja teoreettisia perustietoja upseereiksi pyrkijöille. Oppilaita oli 220, jotka sitoutuivat palvelemaan upseereina armeiassa. Koulu lopetettiin huhtik. 1919 ja oppilaat komennettiin joukko-osastoihin, josta käsin heidät voitiin ehdottaa upseeriarvoon. Tykistö-upseeriaineksen kasvattamiseksi toimi Lappeenrannan tykistökoulu 15 p:stä heinäk. 1918 - 17 p:ään lokak. 1918 (oppilaita 110) sekä toinen kurssi

25 p:stä lokak. 1918 kevätpuoleen 1919 (oppilaita 40). Paitsi näitä upseerinkokelaskouluja järjestettiin 5 p:stä heinäk. 1918 - 10 p:ään jouluk. 1918 saks. opetusneuvokunnan johtamana Haminaassa jalkaväkitäistelukoulu käyttämölliseen koulutukseen antamista varten upseereille ja alupseereille sekä o. s. „Falmenjunkerkurssi”, jonka oppilaita sitettiin suuri osa siirrettiin Suomen kadettikouluun (ks. Kadettikoulu, Täyd.). W. E. T.

***Sotakulungit**. Nykyajan s. nousevat summat, joita ei ollenkaan voi verrata entisiin. Fredrik Suuri laski seitsenvuotisen sodan jälkeen Preussin kulunkien sodassa nousseen 11-12 milj. mk:aan vuodessa. Ven. jap. sota maksoi Venäjälle virallisten tietojen mukaan 4,605 milj. mk. Englannin kulut suurvallan sodan 3 ensimmäisenä vna arvioidaan 100 miljardiksi. — Tällaisia summia ei tietenkään voida maksaa valtion jouksevista teuloista, vaan ensi sijassa vapaahoitoisilla kotimaisilla sekä ulkomaisilla lainoilla. Tämän jälkeen voitulla kysymyksen pakkolainat. Siiitä, miten suuria summia vapaahoitoisilla kotimaisilla lainoilla voi saada kokoon, on hyvänä esimerkkinä Saksa, joka 7 ensimmäisellä lainalla sai noin 73 miljardia.

W. E. T.

***Sotalaitos**. Hyvin järjestetty puolustuslaitos on valtion olemassaolon tärkeimpiä ehtoja. — Puolustuslaitos jakautuu maapuolustukseen ja meripuolustukseen. — Sotaväenotto perustuu joko yleiseen asevelvollisuuteen taikka vapaaehtoiseen sotapalvelukseen, jonka eri muodot ovat palkattu palvelus (perustusjärjestelmä) ja palkaton palvelus. S. muodot ovat kolmenlaiset. Sotaväki saatetaan olla nimittäin 1) ammattijoukkoja, 2) miliisijoukkoja tai 3) kantajoukkoja. Ammattijoukoissa kestää palveleminen varsinaista sotilailta valmistusaikaa kauemmin muodostuen ammattimaiseksi. Ne muodostetaan joko pestaanmlä tai rekrytiksioton kautta. Ammattijärjestelmää ei yleensä enää sovelleteta käytäntöön. Miliisiarmeiassa miehistö — lukuunottamatta ammattipäällystöä — palvelee ainoastaan niin pitkän ajan, että se oppii aseiden käytön. Tällaisissa armeioissa ei siis ole vuoden umpeen palvelevia sotajoukkoa. Kanta- l. kaaderijärjestelmän perusteella asetetun sotaväen muodostavat kantaväki (ammattisotilaat) ja asevelvolliset. Asevelvolliset, armeijan suuri enemmistö, palvelevat ainoastaan määrääjän, kantaväki vakinaisesti.

Armeia jaetaan (pääasiassa ikään perustuviin) kutsuntaryhmiin. Ensimmäisen kutsuntaryhmän muodostavat joukot, joiden sotakamrille pantaessa ensimmäisenä on lähdettävä rintamalle (meillä vakinaainen väki ja reservi). Toisen kutsuntaryhmään (meillä 1:sen ja 2:sen luokan nostoväki) kuuluvat ne ikäluokat, joita ei kutsuta aseihin heti, vaan vasta tarpeen vaatiessa. Kolmannen kutsuntaryhmän (meillä 3:n luokan nostoväki) muodostavat sellaiset, rautalaanana tav. järjestelyä vaille olevat joukot, joita sotatilan vallitessa käytetään kotiseudun puolustukseen. Täydennysjoukoilla korvataan rintamalla olevien joukkojen mieshukka.

Maasotaväki jaetaan viiteen pääryhmään, aselajiin: jalka-, ratsu-, tykkipäki, pionieeri- (l. insinööri-)joukkoihin ja ilmailijoihin. — Tärkein aselaji kaikkine apuneuvoineen on jalkaväki. Se ratkaisee taistelun kuluu. — Ratsuväkeä käytetään nykyisin pääasiallisesti tiedustelu- ja lähetti-

palvelukseen. Tykkiväki jaetaan kenttätykistöön, asematykistöön ja linuutoitykistöön ja on se suuren hävittämisvoimansa tähden nykyajan sotien tärkeimpiä aselajeja. — Pioneerijoukkoja käytetään liikenneyhteyden ja varustusten järjestämiseen ja ylläpitämiseen. — Ilmailijoita käytetään tiedusteluun, suoranaiseen taisteluun ja pomminheittoon.

Yhteistoiminnan ja yhteisen johdon aikaansaamiseksi ovat eri aselajit jaettavat ja yhdistettävät eri joukko-osastoiksi. Jalkaväen jaossa on ensin mainittava jako komppanioihin, joka sota-aikana on 200-300 miehen suuruinen, rauhanaikana erisuuruinen eri maissa. Komppania jakautuu 3-4 joukkueeseen (plutoonaan), joukkue 2-8 ryhmään; ryhmään kuuluu tav. 8-12 miestä ja 1 ryhmäjohtaja. 4-5 komppaniaa (joskus 2-3) muodostaa pataljoonaa; 3-4 pataljoonaa rykmentti; 2-3 rykmenttiä prikaatin; 2-3 prikaattia divisioonan (meillä divisioonan muodostaa 3-4 rykmenttiä ja prikaatin 3 itsenäistä pataljoonaa) ja 2-3 divisioonaa armeiakunnan sekä 2-3 armeiakuntaa armeijan; useimmat armeijat koko maan maasotaväen.

Ratsuväessä on komppaniaa vastaavana yksikkönä eskadroona. Tykkiväen yksikkönä on patteri (joukkuetta vastaamassa „jaos”), 2-4 patteria muodostaa patteriston ja useimmat patteristot rykmentin. vrt. Suomen sotalaitos, Täyd. W. E. T.

*Sotaministeri ks. Sotaministeriö, Täyd.

*Sotaministeriö. Asetuksella kesäk. 14 p:ltä 1918 perustettiin Suomen senaatin talousosastoon sinä ennestään olleiden toimituskuntien lisäksi sota-asiaintoimituskunta, jonka nimi asetuksella 27 p:ltä marrask. sam. v. muutettiin s:ksi. Ylimpään sotilallisten komento- ja hallintovirastoisten toimivallasta 8 p. syysk. 1919 annetun asetuksen mukaan s. on ylin sotilallinen hallintovirasto, jonka päällikkönä toimii sotaministeri. Sotaministeri edustaa koko sotalaitosta valtioneuvostossa ja eduskunnassa sekä esittelee tasavallan presidentille sotaväen päällikön, yleisesikunnan päällikön, kenraalin virka-asemassa olevain upseerien ynnä divisioonan ja rykmentin komentajan uimitys-, ylennys-, siirto-, ero- ja palkitsemisasiat, sotaväen päällikön taikka yleisesikunnan päällikön alaisia koskevissa asioissa ensin hankittuaan mainittujen päällikköjen lausunnot. — Sotaministerillä on suoranaisesti alaisinaan näiden sama rankaisuvalta kuin sotaväen päälliköllä (sotaväen järjestyssääntö 23 p:ltä huhtik. 1920).

S. käsittelee valtioneuvoston ministeriöille säädetyssä järjestyksessä asioita, jotka koskevat: sotalaitoksen tulo- ja menoarviota sekä määrärahojen myöntämistä eri sotilastarkoituksiin; sotavoiman järjestelyä sekä täydentämistä miehillä ja hevosilla; sotavoiman varustamista eri tarpeilla, kuten muonitus-, vaatetus-, varustus-, aseistus-, lämmitys-, valaistus- y. m. tarpeilla; kasarmirakennuksia, linnoituksia ja ampumaratoja; korvausta sotilasmajoituksesta ja -kyydityksestä; sotilasoikeudenhoitoa; sotilasoppilaitoksia; eläkkeitä sotilashenkilöille ja sotalaitoksessa palveleville sekä heidän omaistensa avustamista. — Näiden asioiden käsittelyä varten jakautuu s. nykyään seuraaviin osastoihin ja nii-

den alaisiin toimistoihin: A. Keskuosasto: 1) kanslia, 2) kamreerikonttori: a) kassa- ja kirjanpito toimisto, b) revisiontoimisto. B. Yleinen sota-asiainosasto: 1) yleinen toimisto, 2) järjestelytoimisto, 3) liikekannallepanotoimisto, 4) täydennystoimisto. C. Intendenttiosasto: 1) yleinen toimisto, 2) elintarvetoimisto, 3) vaatetus- ja varustustoimisto. D. Taisteluvälineosasto: 1) yleinen toimisto, 2) tykistötoimisto, 3) aseitoimisto, 4) kuormastotoimisto, 5) pioneeritoimisto, 6) varikkotoimisto. E. Insinööriosasto: 1) yleinen toimisto, 2) linnoitustoimisto, 3) teknillinen toimisto, 4) asutus- ja kasarmitoimisto, F. Saniteettiosasto. — S:n alaisia ovat: läänin- ja kutsuntatoimistot, hevostäydennystoimikunnat, sotalaitoksen telakat, tehtaat, työpajat ja varikot, sotilasapteekit, sairaalat ja hevossairaalat, sotilasoppilaitokset, paitsi sotakorkeakoulua, sekä taloudellisessa suhteessa sotatuomioistuimet ja komendanttivirastot. — S:n sotalaitosta koskevat määräykset julkaistaan s:n käskylehdessä.

A. P-pää.

Sotamuseo, sotavarustuslen, -aseiden ja sota-historiallisesti mielenkiintoisten esineiden kokoelma ja säilytyspaikka.

Sotaneuvottelu, korkeimpien päällikköjen yhteiset neuvottelut sotasuunnitelmista ja tilanteista. Nykyaikaisissa sodissa ei s:uja katsota suotaviksi; ne johtavat vain hajanaisuuteen ja päättämättömyyteen. Entisaajan sodissa ne olivat yleisiä. Niinpä buurisodassa olivat buurien esimies-subteet epäsuotilalliset. Johtajat valittiin ja usein taasen erotettiin. Kun tärkeä päätös oli tehtävä, kokoontuivat päälliköt s:uun, joka useimmiten johti heikkoihin päätöksiin. — Nykyajan sodissa vie johtajan, päällikön tahto yksistään ratkaisuun. W. E. T.

*Sotaoikeus. Oikeusasioiden käsittelyä varten Suomen armeiassa on asetettu ylisotaoikeus (sijoituspaikka Helsinki) sekä s:t jokaiseen rykmenttiin ja erilliseen pataljoonaan. S:een kuuluu yksi esipääsi puheenjohtajana sekä kolme upseeria ja sota-uomari jäsenenä. W. E. T.

Sotaorvot. S:ksi sanotaan niitä 15 vuotta nuorempia lapsia, jotka Suomessa 1918 käydyn sodan johdosta menettivät joko isänsä tai äitinsä tai molemmat. Sosiaalihallituksen 1918 toimittaman tiedustelun mukaan näiden lasten lukumäärän ilmoitettiin olevan 14,145. Näistä mainittiin olevan 88,3 % kapinallisten perheistä. Maan neljästä eteläisestä läänistä, joista Uudenmaan lääni kokonaan ja muut suureksi osaksi joutuivat kapinallisten käsiin, näistä lapsista ilmoitettiin olleen 86,2 %. Semmoisessa taloudellisessa asemassa, etteivät he onin voimin voi tulla toimeen, mainittiin s:sta olevan 73,0 %. Vielä kapinan kestäessä sosiaalihallitus teki aloitteen toimenpiteiksi puheenvaihteiden lasten huoltamiseksi. Tämän johdosta senaatti päätöksellään 6 p:ltä toukok. 1918 määräsi asetettavaksi komitean niitä suunnittelemaan. Tämän komitean ehdotusten mukaan s:n huolto on järjestetty niin, että heidän kuten muidenkin puutteeseen joutuneiden henkilöiden avustaminen on jätetty köyhäinhuoltoyhdyksuntain huoleksi. Mutta kun tästä on niille koitunut suuria ylimääräisiä menoja, jotka hyvin epätasaisesti jakautuvat maan eri osain kesken, on pidetty välttämättömänä, että

valtio niiden suorittamiseksi antaa avustusta. Tätä tarkoitusta varten on valtion tulo- ja menoarviossa ollut erikoinen määräraha, joka v. 1919 oli 5, v. 1920 7 ja v. 1921 8 milj. mk. V. 1920 tästä määrärahasta jaettiin avustusta 103 eri kunnalle 10,821 sotaorvon huoltamiseksi. Näistä s:sta 1920 hoidettiin omassa kodissaan 8,848, sijaiskodissa 1,768, varsinaisissa lastenkodeissa, joissa hoidokit saavat huoltoa ympäri vuorokauden, 1,771, ja päiväkodeissa l. lastenseimissä, joissa hoidokit saavat huoltoa sinä aikana päivästä, jolloin äiti käy työssä, 202. Ennen 1918 käytyä sotaa lastenkoteja ja -seimii oli Suomessa vain n. parisenkymmentä. Sen jälkeen on niitä täytynyt perustaa paljon lisää. V. 1920 näitä laitoksia oli yhteensä 183, joista 122 oli kuntain ja 61 yksityisten. Suurimmat silloin toimivat lastenkodit olivat Kaarinan pitäjässä Lausteen tilalla ja lähellä Raivolan asemaa Uudenkirkon pitäjässä (V. l.). Kumpaisessakin hoidettiin n. 150 lasta. Molemilla on oma kansakoulu ja erikoisia työlaitoksia hoidokkien totuttamiseksi käsityöhön. Niiden kuntien, jotka saavat valtioapua s:n perhehuoltoa varten, on asetettava tarkastajia valvomaan s:n huoltoa, erittäinkin heidän kasvatusaan. Tarkastus on toimitettava vähintään 3 kertaa vuodessa ja on siitä lähetettävä kertomus sosiaalivaltuutukselle.

V-o II-nen.

Sotapetos. S:een tekee itsensä syypääksi se, joka auttaakseen tai suosiakseen vihollista taikka tuottaakseen vahinkoa valtakunnau tai liittovaltan joukoille a) saattaa vihollisen valtaan sotaväkeä, kaupungin, sataman, linnoituksen tai muun puolustuspaikan, aluksen tai sotaväelle tarpeellisia kulkuvälineitä, sotavälineitä ja -tarpeita, sotakassan t. m. s., hävittää tai turmelee jotakin sellaista tai muuta, mikä on tarkoitettu sotaväen tarpeeksi; b) estää käyttämästä sotaväkeä vihollista vastaan tai viettelee sitä menemään vihollisen puolelle tai kapinaan tai muuhun uskottomuuteen tahi viholliselle pestaa tai hankkii sotaväkeä; c) viholliselle ilmaisee sotavoiman suuruuden, tilan, aseman tai liikkeitä tahi niistä tehdyn päätöksen tai antaa tiedon hyökkäys- tai puolustusvälineistä, kartan, piirustuksen tai muun tiedon; d) oppaana tai vakoojana eksyttää joukon tai aluksen tai osoittaa muuta uskottomuutta, tai antautuu viholliselle oppaaksi tai vakoilijaksi, hankkii sille tai auttaa, suojelee tai kätkee vihollisen vakoilijan; e) sanansaattajana t. m. s. tehtäviä suorittaessaan osoittaa uskottomuutta; f) viholliselle ilmoittaa tunnussanan tai muun tunnusmerkin tai antaa salakirjoitusselityksen, signaalikirjan; g) antaa esimiehelle tai muulle asianomaiselle henkilölle vääriin kertomuksen vihollisesta, tai muusta mikä vaikuttaa sodan vaiheisiin, tai jättää ilmaisematta mitä tietää; h) levittää joukoille vihollisen julistuksen tai muun tiedonannon; i) antaa erehdyttävän signaalin tai merkin tahi kehottaa pakenemaan; j) jättää hänelle annetun palvelustehtävän suorittamatta tai oikein toimittamatta; k) laiminlyö hänelle kuuluvan huolenpidon joukkojen mmonituksesta; tai l) auttaa sotavankia pääsemään vapaaksi.

Rangaistus: kuolemanrangaistus taikka kuritushuonetta elinkaudeksi tai vähintään neljäksi ja enintään 12 v:ksi ja kansalaisuuttamuksen menettäminen.

W. E. T.

Sotapäiväkirja. S:aa pitävät kaikki joukko-

osastot komppaniasta alkaen. S:aan merkitään joukko-osaston vahvuudet, tappiot, saavutukset, taistelut j. n. e. erikoisten määräysten mukaisesti. **Sotarahasto,** entsaikaisten sotaretkillä kuljetut, ylempien sotilashenkilöiden hallussa olevat rahastot. Nykyaikaisissa sodissa huolehtii sotavoimien rahamenojen suorittamisesta tav. päämajan erikoinen osasto.

W. E. T.

Sotarautatiet. Sodan syttyessä on se valtio, jolla on kehittynein ja strategisia näkökohtia silmällä pitäen kehitetty rautatielaitos, edellä toisia. Rautateillä on erittäin tärkeä sija nykyaikaisissa sodissa. Niitä käyttämällä tapahtuu sotavoiman liikekannallepano muutamassa päivässä. Taistelujoukot viedään näiden avulla nopeasti sotanaäyttämölle. Ne pitävät edelleen huolen sotajoukoille välttämättömän muonan, ampu- matarpeiden j. n. e. jälkikuljetuksesta. Ilman sotatarkoituksiin käytettäviä rautateitä kävisi nykyaikaisten jättiläissotajoukkojen ylläpito kannan tukikohdistaan mahdollomaksi. Liikekannallepanotapauksessa tapahtuu rautatieliikenne tarkkaan jo rauhan aikana harkittujen suunnitelmien ja edeltäpäin laadittujen aikataulujen mukaan. Sitäpaitsi pidetään rauhan aikana huolta sotaliikenteen vaatimista lisärakennuksista, uusista radoista, lastauslaitoista j. n. e. Sota-alueella tapahtuvaa liikennettä ja radanrakennus- ja korjaustöitä varten on olemassa erityisiä rautatiejoukkoja. Sotilaallinen johto (asemakomentanttien y. m. välityksellä) toimii yhdessä rautatieviranomaisten kanssa.

Ensi kertaa käytettiin rautateitä sotaväen kuljetukseen ja jälkikuljetukseen Ameriikan orjassodassa 1861. Täällä, sekä Preussin 1866 käymissä sodissa saadun kokemuksen perusteella valmisti Preussii yleisesikunta sitten suunnitelman sotajoukkojen rintamaannarssia varten, joka kokonaan perustui niiden käyttöön. Tämä suunnitelma tuli käytäntöön v:n 1870 sodassa Ranskaa vastaan ja toimi loistavasti. Rintamaannarssi suoritettiin 11 päivässä ja tällä ajalla kuljetettiin 6 pohjoissaksalaisella linjalla 1,246 junalla n. 550,000 miestä, 150,000 hevosta, 15,500 tykkiä ja ajoneuvoa. — Ven.-jap. sodassa sai Siperian yksiraiteinen rata huolehtia 1-miljoonaisen armeijan paikalle viennistä ja jälkikuljetuksesta; päivässä lähetettiin 5-6 junaa tälle 6,000 km pitkälle taivalle; tämä junamäärä saatiin sivuraiteita rakentamalla sodan lopussa kohoamaan 16:een. — Suurvaltain sodan alkaessa palveli Saksan rautatielaitos moitteettomasti sotatarkoituksia osoittautuen kuljetuskyvyllään olevansa edellä Ranskan rautateitä, s. o. samalla vaunumäärällä suoritetuin huomattavasti suurempi kuljetus kuin viime mainituilla.

Rautateiden kuljetuskyvyn määräävät 1) niiden luku ja leveys, 2) aseminen ja sivunutuspaikkojen etäisyys toisistaan, 3) veturien ja vaunujen lukumäärä, 4) rakenteelliset ominaisuudet, 5) ratapaikkojen ja lastauslaitojen laatu lastausasemilla, 6) veden- ja puunottoaikat, 7) rautatiehenkilökunnan lukumäärä ja taitavuus, 8) aikataulujen tarkka valmistaminen ja tyhjien vaunujen järjestäminen, 9) sääsuhteet ja vuodenaika, 10) vihollisen toimenpiteet.

Suomen rautatiet ovat suurimmaksi osaksi yksiraiteisia (Helsinki-Riihimäki, Viipuri-Pietari 2-
raiteisia). Raitteen leveys on meillä 1,524 m,

asemien etäisyys toistakymmentä km keskimäärin. Lyhin väli aika samaan suuntaan kulkevien junien välillä on meillä neljänestuntia. Veturimme ovat enimmäkseen kevytrakenteisia, vaunut useimmiten 2-akselisia. Yksikköjunaksi voidaan asettaa 60 akselia, kulkunopeus tällöin n. 30 km tunnissa, pysähdysaikoja mukaan lukematta. Vuorokautinen junamäärä yhteen suuntaan 10-15. — Joukkojen kuljetukseen soveltuvat heukilö- ja täivaravaunut ottavat: 36-40 miestä, 6-10 makkavaa sairasta, 24 istuvaa sairasta, 6 hevosta ja miestä, 1 tykin ja vaunut j. n. e. *W. E. T.*

Sotarintama, sodankäynnin toiminta-ala. Olosuhteista riippuen erotetaan yksi tai useampia s:ia. Pienemmissä sotajoukoissa määrätään kutakin s:aa kohti yksi armeia. Suuryltain sodassa erotettiin kutakin suurempaa sotänäyttämöä kohti kaksi tai useampia armeioita, joita yhdistettiin armeiaryhmiksi. *W. E. T.*

Sotasaalis, voittajan haltuun sotateimien kautta joutuvat, vihollisen sotalaitokselle kuulleet sotavälineet ja sotatarpeet.

Sotasalaisuus l. **sotilassalaisuus,** maan sotalaitosta koskeva tieto, joka on pidettävä salassa, koska vihollisella sellaisista tiedoista olisi hyötyä ja kun niiden julkisuuteen tuleminen siis vahingoittaisi maan puolustuskuntoisuutta. S:n tahallinen viholliselle ilmoittaminen kuuluu sotapetoksiin (ks. *Sotapetos*, Täyd.) ja rangaistaan sen mukaan. *W. E. T.*

Sotasilta, sotajoukkojen kuljetusta varten vesien yli rakennettavat apusillat. S:t jaetaan kolmeen osaan: 1. Porrassillat, leveys 0,5-1 m, ainoastaan jalkaväkeä varten. 2. Juuksusillat, leveys n. 2 m, jalkaväelle 2-miehisessä jonorivissä, talutettaville hevosille, konekivääreille, kevyille kulkuneuvoille sekä kevyelle tykistöille. 3. Rivistöisillat, leveys 3 m, kaikille aselajeille paitsi 21 cm:n mörssäreille. *W. E. T.*

***Sotasuunnitelma,** suunnitelma, jota tulevassa sodankäynnissä aiotaan toteuttaa. Sodankäyntiin käytettävät apuneuvot toimivat erikoisten operatiosuunnitelmien mukaisesti olosuhteista riippuen joko hyökkäys- tai puolustarkoituksissa. S. sisältää yksityiskohtaisen suunnitelman liikekannallepanoa varten, armeijan etenemisen ja sodan päämäärän yleisin piirtein. *W. E. T.*

***Sotatuomari,** sota oikeuden puheenjohtaja, jonka nimittää korkein oikeus asianomaisen joukko-osaston tai laivastoaseman päällikön esityksestä. vrt. *Sotatuomioistuin*, Täyd.

A. P-pää.

***Sotatuomioistuin.** S:ista ja oikeudenkäynnistä niissä huhtik. 16 p. 1920 annettu lain mukaan on rauhan aikana sotaväen alioikeutena sota oikeus, joka on joko rykmentin sota oikeus, merisotaoikeus tahi erikoissotaoikeus, sekä sotaväen ylioikeutena sota ylioikeus. Ylimäinen oikeusasteena sota oikeusjutuissa on korkein oikeus, jossa niiden käsittelyssä on osallisina yleisen tuomionvoivan jäsenmäärin lisäksi, kaksi upseeria. Rykmentin sota oikeus on oleva jokaisessa armeijan ja rännikkotykistön rykmentissä ja sen veroisessa sotaväenosastossa, merisotaoikeus jokaisella laivaston asemalla; erikoissotaoikeuden taas asettaa armeijan tai laivaston päällikkö sellaiseen sotaväenosastoon, johon rykmentin- tai merisotaoikeutta ei ole järjestetty tahi joka on muodostettu eri joukko-

osastoista tai asemapaikoilta yhteiseen palvelukseen kootusta väestä, ollen mainituilla päälliköillä oikeus määrätä kaksi tai useampia tuollaisia osastoja saman erikoissotaoikeuden alaisiksi. Sotaoikeuden muodostavat lainopinut puheenjohtaja ja neljä sotilasjäsenä; sota ylioikeuden taas kolme lainoppinutta sotayliuomaria, joista yksi puheenjohtajana, sekä sotilasjäseninä yksi armeiaan ja yksi laivastoon kuuluva upseeri. — Sodan aikana on kenttä oikeus alioikeutena sotaväessä, ja määrää valtioneuvosto, mihin sota voiman eri osastoihin kenttä oikeus on asetettava. Sen muodostavat lainoppinut puheenjohtaja ja kaksi sotilasjäsenä. Valtioneuvosto määrää myös tarpeen vaatiessa armeiaan tai armeianosastoon, joka on sodassa tai linnoituksessa, sekä laivastoon tai laivastonosastoon, joka on merisotaretkellä, kenttä ylioikeuden, johon kuuluu puheenjohtajana lainoppinut sotayliuomari ja jäseninä kolme upseeria. Poikkeustapauksissa on erillisenä toimivan tai erilleen joutuneen sotaväenosaston päälliköllä oikeus määrätä asetettavaksi kenttä oikeus ja kenttä ylioikeus alaiseensa osastoon. — Jos sodassa olevassa joukko-osastossa tai sotateimilla varten merellä olevassa laivassa tahi piiritetyssä linnoituksessa joku, jota on syytettyvä s:ssa, on tehnyt rikoksen, josta saattaa tulla kuolemanrangaistus, ja jos rikollinen on verekseltä tavattu rikosta tekemästä, voi paikalla oleva ylipäällikkö erällä edellytyksillä asettaa pika oikeuden tutkimaan ja tuomitsemaan asian, kuuluen tähän tuomioistuimeen lainoppinut puheenjohtaja ja kahdeksan upseeria.

S:n käsiteltäviin kuuluvat rauhan aikana pääasiallisesti syytteet vakinaisessa palveluksessa olevan sotilaan tai muun sotaväkeen luettavan henkilön tekemistä sotilasrikoksista, sotaväessä palvelevan siviilivirkamiesten virkarikoksista, sotilallisia kutsunta- ja tarkastusviranomaisia vastaan tehdyistä kurinpito- ja tottelemattomuusrikoksista sekä rikoksesta, joka sisältää esteettömään palvelukseen saapumatta jääminen tai poissaolon palveluksesta. Sodan aikana tai sotatilaan julistetulla alueella kuuluvat s:een, paitsi yllämainitut asiat, syytteet palveluksessa olevan sotilaan tai tähän verrattavan henkilön tekemistä muistakin kuin sotilasrikoksista, paria poikkeusta lukuunottamatta, sekä kaikkien sotatila-alueella oleskelevain siviilihenkilöiden tekemistä, sotaväen rikoslaisissa mainituista ynnä sellaisista rikoksista, jotka korkeimman päällikön julistuksen nojalla ovat sanotun lain mukaan rangaistavat.

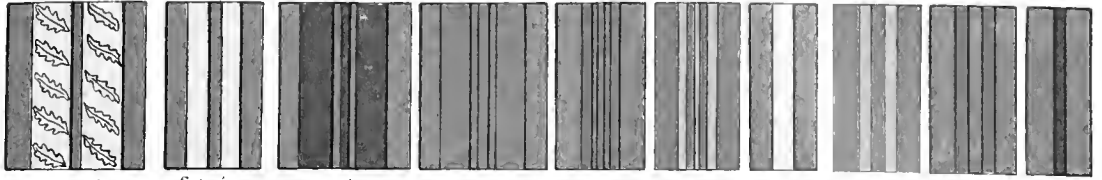
Sotaylioikeuden tulee ensimmäisenä tuomioistuinena tuomita asioissa (edellyttäen, että ne kuuluvat s:een), jotka koskevat valtiopetosta, maanpetosta ja sotapetosta, upseerien ja sotaväessä palvelevain siviilivirkamiesten tekemiä rikoksia sekä sota oikeuden puheenjohtajan tai jäsenen tuomarinviran toimittamisessa tapahtuneita virkavirheitä, ynnä muutamissa muissa asioissa.

A. P-pää.

Sotavahingot. Suomessa on kesäk. 27 p. 1919 annetulla lailla säädetty ne perusteet, joiden mukaan sodan ja kapinan aikana 1918 aineellista vahinkoa kärsineitä yleisillä varoilla avustetaan. Avustusta suoritetaan „niille seurakunnille ja kunnille sekä suom. yhtymille ja yksityisille henkilöille, jotka eivät ole ottaneet osaa vihollisen

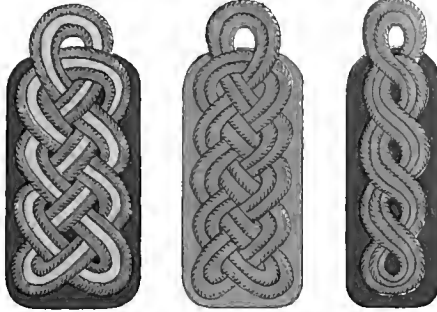
Suomen sotavaen virkapuvut.

Housunraidat (1-6 päällystön, 7-9 alipäällystön ja miehistön, 10 kadetin)



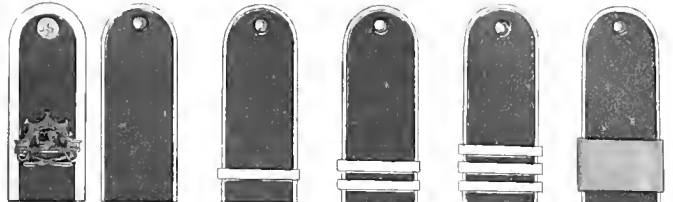
Kentraali. Sotavaen esikunta. Sotaministerio. Yleisesikunta-upseeri. Tykistö. Ratsuvaki. Jalkavaki. Ratsuvaki. Tykistö. Kadetti.

Upseerien olkaimet.



Kentraali. Esiupseeri. Yliupseeri.

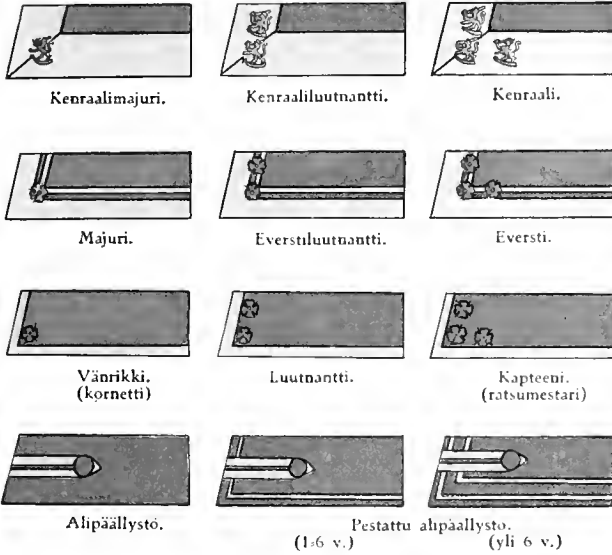
Alipäällystön ja miehistön olkaimet.



Kadetti. Sotamies. Korpraali. Alikersantti. Kersantti. Vaapeli.

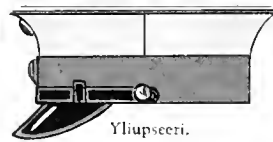
Päähineet.

Takinkaulukset.



Kentraalimajuri. Kenraaliluutnantti. Kenraali. Majuri. Everstiluutnantti. Eversti. Vänrikki. (kornetti). Luutnantti. Kapteeni. (ratsumestari). Alipäällystö. Pestattu alipäällystö. (1-6 v.). (yli 6 v.).

Lippalakki (palveluksen ulkopuolella).

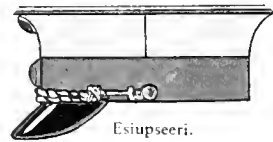


Yliupseeri.

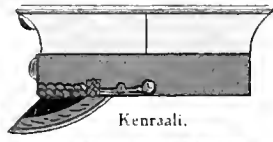
Turkislakki.



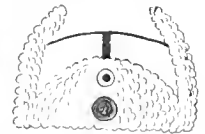
Upseeri ja miehistö.



Esiupseeri.



Kenraali.



Kenraali.



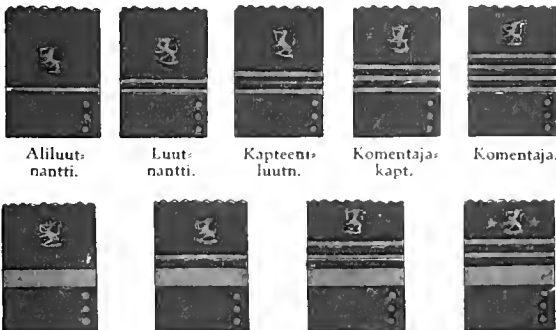
Meriupseeri.



Kenntälakki.

Upseeri ja miehistö.

Meriupseerien hihamerkit.



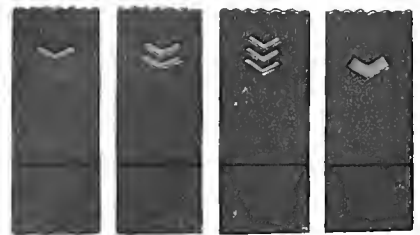
Aliluutnantti. Luutnantti. Kapteeniluutn. Komentajas. Komentaja. Kommodori. Kontra-amiraali. Varas-amiraali. Amiraali.

Upseerin olkan (arvomerkki sama kuin hihassa)



Pursimiehen olkan.

Meriväen alipäällystön hihamerkit.



Ylimatruusi. Alikersantti. Kersantti. Pursimies.

puolella sotaan tahti avustaneet vihollisia tai kapinallisia". Avustusta snoritetaan määrätyn aseikon mukaan. Jos sen omaisuuden arvo, joka vahinkoa kärsineelle jää jäljelle, on enintään 20,000 mk., saa hän 100 % vahingoitetun tai hävitetyt omaisuuden arvosta, siis täyden korvauksen, jos sen arvo on 20,000-40,000 mk., hän saa 90 % j. n. e.; jos jäljellä olevan omaisuuden arvo on 500,000-1,000,000 mk., on korvaus 10 %, jos se on yli miljoonan, ei vahinkoa ensinkään korvata. Sekä hävinneen tai vahingoittuneen että jäljellä olevan omaisuuden arvioimisen toimittaa varallisuusverotusta varten asetettu varallisuusverotuslautakunta, kukin piirissään. Sen päätöksestä voidaan valittaa läänin varallisuusverotuslautakunnalle. — Ulkomaalaisten kärsimien vahinkojen korvaamisesta ei vielä ole säännöksiä annettu, vaikka kysymys jo on ollut eduskunnan käsiteltävänä.

Sotavahvuus, sotajonkon vahvuus (miehistön, upseeriston, aliupseerien, hevosten j. n. e. lukumäärä) sodanaikana. Sodan syttyessä kutsutaan liikekannallepanotapankessa reserviin siirrettyä miehistöä palvelukseen niin, että joukkojen rannanaikainen vahvuus täten suurennetaan sotavahvuiseksi, muodostetaan uusia muodostelmia, varajoukkoja, miehitysjoukkoja j. n. e.

W. E. T.

Sotavalmius. Jo rannanaikana määritellään armeijan käyttö sodan varalta tarkkojen sääntöjen mukaan. Kaikki sotaa varten tarpeelliset valmistelutyöt, jotka jo rannanaikana voidaan tehdä, snoritetaan. Mitä täydellisempi maan armeijan s. koulutuksellisesti ja sotateknillisesti on, sitä tehokkaammin se sodan syttyessä voi ajaa hallituksen tahdon lävitse ja heti sodanjulistuksen jälkeen saattaa viholliselle tappioita. W. E. T.

Sotavanki. 1. Sodan syttyessä vihollisista oleva kansalainen, jonka vihollisuuksia pidättää sotavankina. 2. Sotatoimien aikana vangiksi joutunut vihollinen sotilashenkilö. W. E. T.

Sotaviskaali, sotaylioikenden virallinen syyttäjä, jonka nimittää korkein oikeus sotaylioikenden esityksestä. vrt. Sotatuomioistuin. Täyd.

A. P-pää.

Sotavoima, maanpuolustukseen sekä sotatoimia varten tarvittava aseellinen voima. Siin kuuluvat sekä maan että merivoimat. Sit voidaan jakaa 3 pääluokkaan: 1) sotajoukkoon, jota valtio vapaasti voi käyttää sodan sytyessä, 2) nostoväkeen, joka pääasiassa on tarkoitettu maan rajojen puolustusta varten ja 3) vapaajoukkoihin, jotka vain erikoissuhteissa ovat sotilaslakien alaiset. Snurvaltojen s:t ovat jaetut kenttä-, varajoukko- ja täydennysjoukkoihin. W. E. T.

Sotaväen kyyditys ks. Luontaisuuorintukset sotaväelle. Täyd.

Sotaväen rikoslaki. Suomessa on toukok. 30 p. 1919 annettu uusi s. r., jolla on kumottu s. r. heinäk. 16 p:ltä 1886, mikäli tämä sisälsi materiaalisena rikosoikeuteen kuuluvia säännöksiä. Uudessa s. r:ssa, joka olennaisesti liittyy jouluk. 19 p. 1889 annettuun yleiseen rikoslakiin, on yleensä vanhan s. r:n määräykset säilytetty, mikäli ei yhdenmukaisuuden aikaansaaminen yleisen rikoslain kanssa tai muuttuneet olot ole vaatineet poikkeamia siitä. Niinpä uusi s. r., mitä tulee eri sotilaskirjoihin ja sotilasarangaisuksiin, on pääpiirteiltään aikaisemman s. r:n

mukainen. Uusi s. r. koskee lähinnä sotaväkeen kuuluvia henkilöitä, mutta sodan tai kapinan aikana on sen mukaan määrättyissä tapauksissa tuomittava myöskin siviilihenkilöitä. vrt. Rikoslaki, Sotilasarangaisukset, Sotilasarikos, VIII Os. K. K. a.

Sotaväen saatavat luontaisuuorintukset ks. Luontaisuuorintukset sotaväelle. Täyd.

Sotaväen vaalioikeus ks. Äänioikeus, X Os.

Sotaväen virkapuvut. Nyk. Suomen sotajoukkojen virkapuvut määrittelee valtionhoitajan päätös 30 p:ltä kesäk. 1919 seuraavasti.

Asetakki on teriksenharmaata, villaista sotilaskangasta; kuosi sileä, seljästä kaartava, ilman keskisaumaa ja varustettu takana 15 cm vyötäisten alapuolelle nollavalla halkeamalla. — Ratsuväen puvut ovat erikoista mallia, samoin ilmailijain, rannikkotyöskistön ja meriväen. — Upseerien asetakki eroaa jossain suhteessa alipäällystön ja miehistön puvuista värin ja kosnin ollessa sama. Hihankäänteet ovat tummanharmaat, ulkosivulla kaksi nappia. Kaartinjoukkojen, sotaväen esikunnan, yleisesikunnan ja sotaministeriön takeissa on kolme nappia kiinnitettyinä takinvärisen laattaa. Upseerien takeissa on laatta rennustettu vaaleanharmaalla nahalla. — Kenraalien hihankäänteet varustetaan yläreunasta 4 cm:n leveyisellä kenraalin-nauhalla. Taskut ovat vaakasoria takkiin nelottuja sivutaskuja, taskunkannet varustetut napilla. Upseerien takeissa on avarat, takin päälle palkkeen tapaan nelotut sivutaskut sekä päälleomellut samankaltaiset rintataskut. Napit himeäksi hapetettuja, Suomen leijonalla varustettuja metallinappeja, 6 kpl. yhdessä rivissä rinnassa. Lämpimänä vuodenaikana voidaan käyttää asetakin asemesta harmaasta pestävästä kankaasta valmistettua puseroa.

Housut ovat tummanharmaat, säärikääreissä tai saappaanvarsissa pidettävät. Upseerien housut varustetaan ulkosuomassa 2½ cm:n levyisellä vaaleanharmaalla nauhalla tai aselajinvärisellä kaistaleella, sotaväen päällikön esikunnan upseerien 2½ ja 2½ cm:n levyisellä vaaleanharmaalla nauhalla, yleisesikuntanupseerien rennukalla ja molemmiin näihin 2½ cm:n levyisillä vaarainpuvaisilla kaistaleilla, sotaministeriön upseerien samoin, mutta sinisin kaistalein. — Tykistöissä (paitsi rannikkotykistöissä) varustetaan housujen ulkosuoma kahdella 1 cm:n levyisellä punaisella nauhalla, upseerien sitäpaitsi punaisella rennukella niiden välissä. — Riutamapalveluksen ulkopuolella voivat upseerit sitäpaitsi käyttää pitkiä, tummanharmaita housuja.

Joukko-osastojen ja laitosten erikoismallisia tuntuomerkkejä kannetaan olkaimien keskikohdalla. Jalkineet ovat mustat pieksungat ja harmaat säärikäareet tai saappaat, ratsastavilla nahkaiset säärystetut tai saappaat. Päällystakki on takinvärisen, kanhus tummanharmaa, hihankäänteet 18 cm korkeat, napit kahdessa rivissä, 6 kummassakin. Päähieneä on kypäri, kenttälakki, lippalakki; talvella turkislakki. Kokardi on valko-sini-valkoinen, kiinnitetään lakin etusaman kohdalle sekä sen alapuolelle vaakunanappi (upseereilla kullattu leijona punaisella emaljipohjalla).

Juhlpuvun ja seurustelupuvun käyttämisestä ja muodosta on annettu erikoisia määräyksiä.

Ratsuväen puku on samavärinen kuin jalkaväen. Takki on varustettu 8 napilla rinnassa ja reunstettu 1 cm:n levyisellä vaaleanharmaalla nauhalla kauluksesta alaspäin pitkin etureunaa, alareunaa ja halkeaman ympäri takana sekä selkäsuomista hihasta takin alareunaan asti. Rinta varustetaan sitäpaitsi samanlaisista nauhoista muodostetuilla „napinreijillä”. (Upseerien takissa nauhat taskunkansien ympäri ja selkäkoukujen alapuolella.) Ratsuväen housut ovat tummanpunaiset, ulkosaumassa kaksi keltaista nauhaa.

Meriväen puku, myös takki l. kavaiji, on tummansininen, aliupseereilla ja miehistöllä tavallinen avokaulainen merimiespuku, kesällä myös valkoisesta, pestävästä kankaasta. — Kansinupseerien puku sama kuin upseerien, mutta ilman arvomerkkejä hihoissa, olkaimet sinistä verkkaa. Upseerien puku tummansinistä verkkaa.

Kadettien virkapuku on muuten sama kuin jalkaväen upseerien, mutta hihaukkaanteet ja kaulus reunstetaan tummansinillä nauhalla. Olkaimet ovat tummansiniset, reunstetut hopeakaluunalla. Tähän kuvallite. W. E. T.

Sotaylituomari, sotaylioikeuden puheenjohtaja ja lainoppinut jäsen, jotka nimittää kolmeksi vuodeksi kerrallaan tasavallan presidentti korkeimman oikeuden esityksestä. vrt. Sotatuomioistuin, Täyd. A. P-pää.

Sotilaskantakirja. S:aan pidetään joukko-osastoissa kustakin sotilaasta erikseen ja siihen tehdään asianomaista sotilasta koskevat merkinnät. S:aan sisältyy: 1) juokseva numero, 2) suku- ja etunimi, palvelusarvo, 3) syntymäaika ja -paikka, missä kirkonkirjoissa, 4) vanhempien nimet, sääty ja ammatti, sotilaan asuinpaikka ennen palvelukseen astumista, 5) uskonto; aviopuolison ja lasten nimet, 6) sääty tai ammatti; ilmoitus, onko rangaistu ennen palvelukseen astumista, 7) henkilökuvauus, tuntuumerkit, pituus, paino j. n. e., 8) milloin kutsuttu asevelvollisuutta suorittamaan, mistä kutsuntapiiristä, ilmoitus, onko vappaalehtoinen, 9) milloin astunut sotapalvelukseen, joukko-osasto, milloin tehnyt sotilasvalan, 10) palvelussuhteet: ylennykset, komeunnukset, siirrot, ampumapalkkiot j. n. e., 11) kunniamerkit, missä taisteluissa ollut mukana, huomattavat suoritukset, 12) haavoittumiset, vahingoittumiset, sairastumiset, 13) käytös, rangaistukset, 14) eroamisen tai vapauttamisen päivämäärä ja syy, sekä mihin asettunut asumaan; aktiivinen palvelusaika, 15) huomautuksia. W. E. T.

Sotilaskirjallisuus, sotilastehtäviä ja sotilaitosta käsittevä kirjallisuus. Suom. s. on Suomen armeian lyhyen olemassaoloajan tähden vielä hyvin puutteellinen, joten tässä suhteessa on ollut pakko turvautua ulkomaiseen. etenkin saks. ransk. ja ruots. s:een. Ensimmäisiä suom. s:een kuuluvia julkaisuja on yleisesikunnan julkaisema „Suomalaisen sotilaskäsikirja”, jonka ensimmäiset osat valmistettiin jääkäripataljoonassa Saksassa. Vielä mainittakoon: Paul von Gerich, „Taktiikan oppikirja” I ja II, sama, „Ampumaoppi”, sama, „Konekivääriampumaoppi”; von Hagen, „Taistelutehtäviä”, sama, „Sotaharjoituksia Helsingin ympäristössä”, sama, „Keskustelua taktikasta”.

W. E. T.

Sotilaskoti, yleisön myötätunnosta ja rak-

kaudesta sotilaita kohtaan syntynyt huoneisto, jossa sotilaita voivat viettää joutohetkiään kotiossa tunnelmassa. S:ssa on sotilailla tilaisuus seurustella, lukea sanomalehtiä ja kuvateoksia,



Helsingin sotilaskoti. Ruokala.

tutustua kirjallisuuteen j. n. e. Kodin huoltajain toimesta järjestetään ohjelmallisia illanviettoja ja seurustelutilaisuuksia j. n. e. Sitäpaitsi on s:ssa



Sortavalan sotilaskoti. Lukuhuone.

ruoka- ja kahvitarjoilua, niin että sotilaita halpaan hintaan tai ilmaiseksi voivat saada ravintoa ja virvokkeita. Ensimmäiset s:t perustettiin Suomeen syksyllä 1918; nykyään sellainen on kaikissa garnisonipaikoissa, pääkaupungissa useampiakin.

W. E. T.

Sotilaskuljetusilmoitusseteli. Suomen senaatin 23 p. toukok. 1918 vahvistaman väliaikaisen tarifiin mukaan Suomen sotajoukkojen ja niiden tavarain kuljetuksesta Suomen valtionrautateillä tapahtuu sotilaitoksen laskuun toimitettavien joukkojen, tavarain ja virka-asioissa matkustavien yksityisten, sotalaitoksen palveluksessa olevien yksityisten henkilöiden kuljetus s:ejä käyttäen siten, että asianomaisessa paikassa kirjoitettu s. vaihdetaan rautatieasemalla rautatielippuun (Litt. A.). Paitsi näitä s:ejä on n. s. Litt. L-lippuja, jotka oikeuttavat yksityisiä ali-päällystöön tai miehistöön kuuluvia sotilaita matkustassaan lomalle j. n. e. lunastamaan rautatielipun 50 %:n alennuksella. W. E. T.

Sotilaskuljetuspäällikkö, sodanaikainen päämajaan kuuluva toimihenkilö, joka huolehtii kaikesta sotilaskuljetuksesta rautateillä (myös vesi- ja maanteillä) sekä vastaa kaikkien kuljetusta ja liikennettä koskevien kysymysten ratkaisusta. W. E. T.

Sotilaskuri perustuu ennen kaikkea esimiesten käskyjen ja yleisten määräysten tarkkaan, ehdottomaan noudattamiseen. S. on yleensä ankara ja vaatii ehdotonta kuuliaisuutta. S. on armeijan kuntoisuuden mitta. Ainoastaan sellainen armeia, jossa vallitsee nuhteeton s., voi saavuttaa tarkoituksensa. Se on ainoa keino jollain valtavia ihmismääriä, jollaisia nyk. armeiat ovat, yhtenäisen suunnitelman mukaan yhtenäisiin tarkoituksiin. — Sotilaan täytyy totella silloinkin, kun hän luulee, ettei annettu käsky vastaa tarkoitustaan. Hän ei saa kysyä, miksi hän on käskyn saanut. Toitelemisen tulee tapahtua ilolla, eikä rangaistuksen pelosta. Jos jokin yksityinen sotilas suorittaa ilolla velvollisuutensa tuntiin, että se on ylteen hyvän vuoksi, vallitsee joukossa hyvä sotilaallinen henki. W. E. T.

Sotilaskäsikirja, ohjesääntö sotilaiden koulutuksesta ja harjoituksesta. Suomeksi ilmestynyt „Suomalainen sotilaskäsikirja”.

***Sotilaslait**, lait ja asetukset, joilla kansalaisten sotilaalliset velvollisuudet ja sotaväkeen kuuluvain henkilöiden oikeudellinen asema on järjestetty tai jotka koskevat n. s. sotilasrikkoksia ja niistä johtuvaa oikeudenkäyntimenettelyä. Sellaisia lakeja ovat Suomessa: väliaikainen asevelvollisuuslaki helmik. 8 p:ltä 1919, laki sotilasmajoituksesta kesäk. 30 p:ltä sam. v., laki sotilaskyydytyksestä sam. p:ltä, laki sotilaitokselle rauhanaikana annettavista luontaisuuorituksista huhtik. 16 p:ltä 1920, laki hevosten ja ajoneuvojen ottamisesta sotavoiman tarpeisiin sodan aikana sam. p:ltä, laki sotaväen kunniauoimioistuimesta kesäk. 30 p:ltä 1919, sotaväen rikoslaki toukok. 30 p:ltä sam. v., sotaväen järjestyssääntö huhtik. 30 p:ltä 1920 ja laki sotatuomioistuimista ja oikeudenkäynnistä uisssä huhtik. 16 p:ltä sam. v. A. P. pää.

Sotilaslehti, sotilaallinen ammattilehti. Toistaiseksi on Suomen armeijalla kaksi s:ä. Toinen alkoi ilmestyä lokak. 1918 sotaministeriön toimesta nimellä „Sotilasviikkolehti” (toimittaja maist. S. Nuormaa). Tammi-k. 1919 muuttui lehti Edistysseurojen kustannusosakeyhtiön julkaisemaksi viikkolehdeksi, jonka nimeksi tuli „Suomen sotilas” („Suomen armeijan ja suojeluskuntain viikkolehti”, vastaava toimittaja maist. Ilmari Heikinheimo). Painos oli aluksi vain 4.000 kpl., vuoden vaihteessa 1920 jo 10,500 (joulu-painos 30,000). Lehden tarkoituksena on edistää asevelvollisuusiässä olevassa nuorisossa isänmaallisesti ja siveellisesti vankkaa sotilashenkeä. Paitsi ammattikirjoituksia julkaisee lehti isänmaallisesti ja siveellisesti kasvattavia sekä kaunokirjallisia kirjoituksia. Lehti on runsaasti kuvitettu. — Toinen s., „Suomen sotilasaikauslehti”, ilmestyy Helsingissä kerran kuukaudessa yksyistä 1920 Suomen upseeriliiton toimesta suomen- ja ruotsinkielisenä. Sen tarkoituksena on ennen kaikkea avustaa upseerikunnan sotatieteellistä itseopiskelua. Paitsi puhtaasti sotatieteen alaan kuuluvia kirjoituksia ja selostuksia se kiinnittää erikoista huomiota Suomen omaan armeiaan sekä senraa upseeri-piireissä esiintyviä hyviä, isänmaan parasta tarkoittavia harrastuksia ja pyrkimyksiä. W. E. T.

***Sotilaslääkäri**. Suomen armeiassa kuuluu jokaiseen divisioonaan (jääkäriprikaatiin) 1 divisioonalääkäri ja jokaiseen jalkaväki- ja jää-

käripataljoonaan 2 pataljoonalääkäriä (vanhempi kapteeni, nuorempi luutnantti virka-asemassa).

W. E. T.

Sotilasmajoitus ks. Luontaisuuorituksesotaväelle, Täyd.

***Sotilaspassi**. Saadessaan määrityksen matkustaa joukko-osastostaan muuttane, saa sotilas mukaansa kirjallisen käskyn tai todistuksen matkastaan. Ilmoittautuessaan asianomaisessa paikassa näyttää sotilas s:nsä tai komennustodistuksensa. W. E. T.

Sotilaspetos ks. Sotapetos, Täyd.

***Sotilasrikos**, sotilashenkilön tekemä rikos tai velvollisuksiensa laiminlyöminen. S:t jaetaan kurinpidollisiin rikoksiin ja järjestyserikoksiin. Rangaistukset s:ista ovat 1) kuolemanrangaistus, 2) kuritushuone, 3) vankeus, 4) sakko, 5) järjestyserangaistus. Järjestyserangaistuksina käytetään: 1) kieltoa poistumasta kasarmista (laivasta), 2) ylimääräisten töiden suorittamista, 3) ylimääräistä palveluksessa oloa, 4) yksinkertaista arestia, 5) kovennettua arestia, 6) arvon menettämistä, 7) aliupseereille: muistutuksia ja nuhteita tai erikoisen toimen menettämistä; upseereille: muistutuksia tai kirjallisia muistutuksia ja nuhteita, nuhteita joukon kokoonpuoleen upseerien läsnäollessa, päiväkäskyssä annettuja muistutuksia, arestia päivävahdissa, poistamista päällikkyydestä. W. E. T.

Sotilassalaisuus, sotilassalaan kuuluva tieto, joka luonteensa puolesta on sellainen, että sen tuleminen vihollisen tietoon tuottaa vahinkoa omalle maalle ja hyötyä viholliselle. S:na pidetään rauhanaikana suunnitelmia maan puolustusvoimien sodanaikaisesta kokoonpanosta, käytöstä, rintamaanmarssista, täydennyksestä j. n. e., samoinkuin sodanaikana yleensä kaikkia omaa maata ja omia sotatoimia koskevia asioita, joiden ilmitulo vihollisen tietoon tuottaisi etua vihollisen sotatoimille. W. E. T.

Sotilassäädökset selittävät sotilaan velvollisuudet (uskollisuus, kuuliaisuus, taisteluvalmius, rohkeus, siveellinen ja kunniallinen käyttäytyminen) sekä rangaistukset velvollisuuksien rikkomisesta. Velvollisuuksia ja järjestystä vastaan tehdyt rikkomukset rangaistetaan ankaresti. S. (Suom. sotilaskäsikirja 1) opetetaan sotilaille heti rekrytation alussa. W. E. T.

***Sotilasvala**. Kaikkien vakinaiseen palvelukseen otettujen kuin myös vara- ja nostoväkeen kuuluvien upseerien, aliupseerien ja sotamiesten tulee astuessaan palvelukseen tehdä säädetyt s. Armeijan laivaston ja yleisesikunnan päälliköt vannovat valan Suomen hallituksen edessä, Divisioonan, prikaatin, rykmentin ja erillisen pataljoonan päälliköt vannovat valan armeijan (laivaston) päällikön edessä sekä kaikki muut sen päällikön edessä, jonka palvelukseen kuuluvat. Ennen s:n vannomista selitetään asianomaisen päällikön toimesta sotilaiden velvollisuudet ja oikeudet. S:n tehnyt upseeri jättää päällikölle, jonka edessä vala on tehty, kalitena kappaleena omakätisesti kirjoitetun valankaavan; toinen näistä valankaavoista lähetetään valtioneuvoston prokuraattorille, toinen armeijan (laivaston, yleisesikunnan) päällikölle. W. E. T.

Sotilasvalankaava. Suomen senaatin syysk. 7 p:nä 1918 vahvistama valankaava on seuraava: „Minä N. N. lupaan ja vannon Kaikkivaltiaan,

Kaikkietävän Jumalan kautta olevani Suomen Valtakunnan lailliselle Esivallalle kuuliainen ja uskollinen. Minä tahdon laillisella Esivallalla rehellisesti ja uskollisesti palvella sekä sen ja Suomen Valtakunnan hyötyä ja parasta kaikin tavoin etsiä ja edistää ja pahalta niitä suojata.

Laillisen Esivallan ja Suomen Valtakunnan vihollisia, sekä sisäisiä että ulkoniaisia, minä tahdon hengellä ja verellä, rauhan ja sodan aikana, maalla ja merellä, kaikkialla ja kaikissa tilaisuuksissa, minne minut määrätään, miehuullisesti ja urhoollisesti vastustaa. Jos havaitsen tai saan tietää jotakin olevan tekeillä maan laillisen Esivallan kukistamiseksi taikka maan valtiotähtöä tai laillisen yhteiskuntajärjestyksen kumoamiseksi tai tuhoamiseksi, tahdon sen viipymättä ilmaista ja tiedoksi saattaa.

Komennuskunnasta, laivasta tai lipusta, johon kuulun, en luovu, vaan aina käskettäessä ja niin kauan kuin minussa henkeä ja voimaa on, sitä vakavasti ja miehekkäästi seuraan ja suojelen aina viimeiseen veripisaraani asti.

Minä tahdon myöskin noudattaa Sotaväen Rikoslakia ja Järjestyssääntöä, olla esimiehelleni, niin ylhäisemmille kuin alaisemmillekin, kuuliainen ja tottelevainen, täyttää kaikki minulle annetut käskyt ja määräykset paraimman voimani ja oman tunteen mukaan, sekä hyvin säilyttää minulle uskottu palvelussalaisuudet. Milloinkaan en sukulaisuuden, lankouden, ystävyysyden, katenden, vihan tai pelon vuoksi, enkä myöskään lahjain ja antimien tahi muun syyn tähden toimi vastoin palvelusvelvollisuksiani ja valaani. Kaikessa tahdon käyttäytyä niin kuin uskollisen, kunnollisen, kuuliaisen ja urhoollisen sotilaskan tulee, niin hyvin nykyisessä toimeksani kuin myöskin siinä, mikä minulle vastedes ehkä uskotaan tai annetaan." (Upseereille lisätään: „Käskynalaisiani kohtaan minä tahdon olla oikeuden mukainen, pitää isällistä huolta heidän hyvinvoinnistaan, hankkia tietoja heidän toiveistaan sekä olla heidän neuvonantajansa ja ohjaajansa.”

„Kaiken tämän minä lupaan kunniani ja oman tunteini kautta uskollisesti täyttää, niin totta kuin Jumala minua auttakoon ruumiin ja hengen puolesta.”
W. E. T.

Sotilasviikkolehti ks. *Sotilaslehti*, Täyd.

Sotilasvirkailijat ovat esikunnissa tai muissa sotaväen laitoksissa palvelevia henkilöitä, joita ei ole merkitty armeijan luetteloihin sotilaiksi, mutta joilla on upseerin virka-asema. Näitä ovat intendentit, talouspäälliköt, tilapäisesti armeijan palveluksessa olevat lääkärit, eläinlääkärit j. n. e.
W. E. T.

***Sotkamo**. 11,304 as. (1919). Teollisuuslaitoksia: Knninkaanniemen höyrysaha, Kärnälan höyrysaha ja mylly, Louhikosken vesisaha ja mylly, Kirkonkylän yhtömeijeri ja mylly. — Kirkon alttaritaulun „Kristuksen ylösnouseminen kuolleista” maalannut Severin Falkman 1877.

K. J. V.

***Sottunga**. 422 as. (1919). Pieni höyrysaha ja mylly. — Kirkou alttaritaulun „P. Ehtoollinen” on maalannut P. Berggren 1845. K. J. V.

Spartacus-ryhmä. Saksan läänimäiskantaisten työläisten liitto, jonka nimi liittyy Rooman historissa mainittuun, kolmannessa orjasodassa (73-71 e. Kr.) esiintyneeseen gladiaattoriapäällikköön,

traakialaiseen Spartaekukseen, esiintyi ensin 1916 Leipzigissä; lopulla v:ta 1918 sen johtajiksi asetettiin Karl Liebknecht ja Rosa Luxemburg. V:sta 1919 tämän ryhmän virallinen nimi on Saksan kommunistinen puolue. — Spartacus-viikoksi sanotaan riippumattomien ja spartakistien Berliinissä 5-12 p. tammik. 1919 yrittämää kapinaa.

J. F.

Spartakistit ks. *Spartacus-ryhmä*, Täyd. **Spee** [*špē*], Maximilian von (1861-1914), kreivi, saks. merisotilas; palveli laivastossa v:sta 1878, otti 1900 osaa Kiinan retkikuntaan. V. 1908 S. tuli Pohjanmeren laivaston asemapäällikön esikuntapäälliköksi, 1910 kontra-amiraaliksi, 1913 vara-amiraaliksi. Suurvaltain sodan puhjettessa 1914 hän johti saks. risteilijäeskaaderia Tyynellä merellä ja voitti 1 p. marrask. 1914 heikompiomaisen engl. eskaaderin, mutta jouluk. 8 p. sam. v. hänet yllätti ylivoimainen engl. eskaaderi, jolloin S. ja kaksi hänen poikaansa hukkuivat. J. F.

Spengler [*špenlār*], Oswald (s. 1880), saks. historianfilosofi, harjoitti luonnontieteellisiä, matemattisia ja filosofisia opintoja Hallessa, Münchenissä ja Berliinissä; saavutti 1904 Hallessa tohtorin arvon filosofisella väitöskirjalla „Der metaphysische Grundgedanke der Heraklitischen Philosophie”, jossa hän ylistää Kreikan varhaisimpia, joonialaisia filosofeja erinomaisen voimakkaiksi ja luoviksi ajattelijoiksi, ylimalkaan henkivämmiksi ja etevämmiksi kuin Kreikan myöhäisemmät ja maineikkaimmat, Ateenassa vaikuttaneet filosofit. S. on elänyt yksityisenä tieteenharjoittajana Münchenissä. Hän tuli äkkiä kuuluisaksi 1918 ilmestyneellä teoksellaan „Der Untergang des Abendlandes. I Band. Gestalt und Wirklichkeit”, jonka esittämät rohkeat, laajakan-toiset, pessimistiset historianfilosofiset ajatukset ovat herättäneet suurta huomiota ja vilkasta ajatustenvaihtoa. On sittemmin julkaissut teoksen „Preussentum und Sozialismus” sekä vihkosen „Pessimismus?” [Haering, „Die Struktur der Weltgeschichte” (1921).]
A. Gr.

Spes (lat.), toivo, toivon jumalatar.

Spesimineerata (lat. specimen ks. t. VIII Os.), suorittaa oppinäyte.

Sphenophyllum, kiilalehti, snkupuuttoon kuullut kasvisuku hiilikaudelta. Kuului kortekasveihin. Varsi oli sangen hento, kiilamaiset, harvemmin liuskoittuneet lehdet säteittäisesti kolmitain ryhmittyneet. Tulkitaan toiselta taholta vesitoiselta kiertokasviksi.
V. A. K-io.

Spitteler [*špitalər*], Carl (s. 1845), sveits. runoilija, opiskeli aluksi juridiikkaa, sitten teologiaa, toimi Venäjällä (1871-72) opettajana ja sen jälkeen kotimaassaan m. m. sanomalehdentömittäjänä. S. on huomattavimpia nykyään eläviä saksankielisiä runoilijoita. Antiikkiset kauneushanteet ovat vaikuttaneet hänen tuotantoonsa, josta mainittakoon pääteos „Olympischer Frühling” (1900-05) sekä proosarunelma „Prometheus und Epimetheus”. Sitäpaitsi S. on kirjoittanut kertomuksia, lyriikkaa ja viehättävän muistelmateoksen „Meine frühesten Erlebnisse” (1914). S:n kirjallinen toiminta on vasta aivan viime aikoina herättänyt Saksassa innostunutta huomiota. Jonkunverran on tämä ihailu kuitenkin laimennut sen jälkeen kuin S. 1914 esitelmissään „Unser schweizer Standpunkt” ja sitä seuranneessa sanasodassa asettui yhä enemmän ympäröiväin kan-

nalle valtiollisissa kysymyksissä. S. sai Nobelin kirjallisuuspalkinnon v:ltä 1919. [Oma elämäkerta „Kunstwart”issa (1908); F. Weingartner, „C. S.”; F. H. Hofman, „C. S.”; C. Meissner, „C. S.”; A. Zelling, „C. S.” (1914. Tijdspiegel”); R. Faesi, „C. S.”; A. Steiger, „Spittelers Sprachkunst”].

Spitzner [špitsnər], Rudolf Alfred (s. 1865), saks. pedagogi, kouluntarkastaja Plauenissa, lapsielu-tieteen huomattavimpia edustajia Saksassa. Julkaisuja: „Bedeutung der Lehre von den psychopathischen Minderwertigkeiten für die Pädagogik” (1894), „Die pädagogische Pathologie” (1897).

Splüssaus ks. Pleissata, VII Os.

Spoils-järjestelmä, nimitys, jota käytetään Pohjois-Ameriikan Yhdysvalloissa tavasta, minkä mukaan voitolle päässyt puolue valtiollisten vaalien jälkeen, erityisesti presidentinvaalin jälkeen, saa „saaliikseen” (engl. *spoils*) mahdollisimman monta virkapaikkaa. Järjestelmä, joka ensin tuli käytäntöön New Yorkin valtiossa, pääsi unionin virkoihin nähden voimaan presidentti Andrew Jacksonin astuttua virkaan 1829. N. s. siviilivirkain reformilla (*civil service reform*) on 1850-luvulta lähtien koetettu saada tässä kohden aikaan parannusta siten, että yhä useampia virkoja on muutettu n. s. klassifioituiksi viroiksi, joihin pääsevät ainoastaan tutkinnon suorittaneet.

J. F.

Springtide [sprinhtaid] (engl.), vuoroveden korkein aalto, suom. tulvavuoksi (ks. Luode ja vuoksi, V Os. p. 1233).

Sputum ks. Yskös, X Os.

***Stahl** [štäl], Ernst Christian (1848-1919), saks. kasvitieteilijä, Jenan yliopiston professori ja kasvit. puutarhan esimies. S:n tutkimukset käsittävät kokeellisia fysiologisia-morfologisia ilmiöitä lehtien muodossa, asennoissa ja värissä. Teoksia: „Über sogenannte Kompasspflanzen” (2:nen lait. 1883), „Pflanzen und Sehneken” (1888), „Regenfall und Blattgestalt” (1893), „Über bunte Laubblätter” (1896), „Über Pflanzenschlail ...” (1897), „Biologie des Chlorophylls” (1909).

J. A. W.

Stahovitš [š-č], Mihail Aleksandrovič (s. 1861), ven. poliitikko, Suomen kenraalikuvernööri. S. harjoitti lakitieteellisiä opintoja; oli 1892-95 piiri- ja kubernementtimarsalkkana. Suurta huomiota herätti puhe, jonka hän läheytysseurain kokouksessa 1900 piti uskonnonvapaudesta. Hän oli niitä, jotka 1905 muodostivat „lokaknulaisten” puolueen ja 1906 „rauhallisen uudistuksen” puolueen; oli jäsenenä ensimmäisessä ja toisessa duunassa ja 1907-12 valtakunnaneuvostossa. Vallankumouksen puhjettua maalisk. 1917 hän oli Suomen kenraalikuvernöörinä syyskuuhun sam. v.

J. F.

***Stalaktiitit**, arab. rakennusteiteessa pieniä niisejä l. lokeroita, jotka päällekkäisinä riveinä, ylempänä olevat alla olevista ulkonevina, meli-risten hnuajakkenoja tai luonnollisia stalaktiittimuodostuksia muistuttavina, myöhemmin puusta ja kipsistä monipuolisesti muovailtuina, maalattuina ja kullattuina usein täyttävät kallosti nonsevia pintoja, holvoja, konsolin ja kaarien alustoja y. m. S. saivat alkunsa sellaisissa kupoliipendentiveissä, jotka olivat mmodostetut muuria kerros kerrokselta kasvattamalla ja koris-

teellisessa tarkoituksessa leikkaamalla koloja ulkonevien kerrosten alisyrjään. Stalaktiittiholvi, lokeroholvi, sillä koristettu holvi, esim. Kairossa, Alhambassa y. m.

U-o N.

Stallo (*stallu* l. *ställa*, ven.-lap. *tälla*), Lapin tarujen ihmissyöjä, erakkona elävä taikka (Venäjän lappalaisilla) rikas ja väkevä, mutta tumma jättiläinen, Suomen Lapissa on s:oa kuviteltu myöskin haltiaksi, jonka ihminen saattoi ottaa palvelukseensa; sinne lähettivät s:ja etenkin Akkadan noidat kärsittyjä loukkauksia ja häviöitä kostamaan.

Fr. A.

Stannos (kreik.), suurenpuoleinen, hydriä lähentelevä kreik. varastoastia, rakenne vain on tanakampi, suu väljempi, kaula matalampi ja kolmas korva puuttuu (ks. Saviteollisuus, VIII Os. kuvaisuvi 875-76).

U-o N.

Standardisoiminen ks. Normaalityöjärjestelmä, Täyd.

***Stapfer**, Paul, kuoli 1917.

Stark [štark], Johannes (s. 1874), saks. fyysikko, tuli fysiikan professoriksi Hannoveriin 1907, sam. v. Greifswaldiin, 1909 Aacheeniin ja jälleen Greifswaldiin. — S:n tieteellinen toiminta on v:sta 1898 alkan kokonaan kohdistunut sähköopin alalle. Hän on etenkin tutkinut sähköpurkankia kaasussa ja elektronioppia. Nobelpalkinnon hän sai 1919 keksittyään kanavasäteiden Dopplerin efektin (1905) ja loistavan vetykaasun lähettämän valon spektrijuovent jakautumisen sähkökentässä (n. s. Starkin efektin, joka on Zeemanin efektin vastine, ks. Zeemanin ilmiö, X Os.) eri voimakkuutta ja polarisatisoisuuntaa oleviin osajuoviin (1913). Sen tutkimukset ovat tnottaneet erittäin tärkeitä tietoja spektraalivoivojen ja atomien rakenteesta. S. on myös tutkinut valenssioppia sekä disosiaationi- ja fluorensenssi-ilmiöitä. Julkaisuja: „Die Elektrizität in Gasen” (1902); „Die Atomen chemischer Elemente und ihre Kanalstrahlenspektra” (1913); „Beobachtungen über den Effekt des elektrischen Feldes auf Spektrallinien” (1914); „Die Dissociierung und Umwandlung chemischer Atome” (1903); „Die elementare Strahlung” (1911); „Folgerungen aus einer Valenzhypothese” (4 tutkimusta 1912-13); „Die Prinzipien der Atomdynamik” (I. 1910). S. julkaisee „Jahrbuch der Radioaktivität und Elektronik” nimistä aikakauskirjaa.

U. S:n.

Statoskooppi l. ilmapallovariometri, ilmapallon nousua tai laskua osoittava koje. S. on ilmaa sisältävä astia, jossa on ulkoilman ja astian ilman yhteyttä välittävä hienon hieno läpi ja värillistä nestettä sisältävä lasiputki. Läven hienouden vuoksi voi sisäisen ja ulkoisen ilman kesken mahdollisesti syntyvä paineiden erotus vain verkalleen tasaantua. Ilmapallon kohotessa ja ilmanpaineen vähetessä on sentähden asiassa olevan ilman paine ulkoilman painetta jonkun verran suurempi, joten neste puristuu putkessa nospäin. Ilmapallon laskiessa neste painuu sisäänpäin. Empiirisen asteikon avulla voidaan todeta ei ainoastaan ilmapallon nouseminen tai laskeminen, vaan myöskin määrätä liikkeen nopeus. — Tämäntapaisen s:n Bestelmeyer on suunnitellut.

(U. S:n.)

***Status, lääket.**, sairaan tai taudin tila. S. *præsens*, potilaan tila tutkimistilaisuudessa; s. *thymicus*, ruumiin yleistilan muutos, joka johtuu

kateenkorvarauhasen (*thymus*) liian vahvasta kehityksestä; *s. epilepticus*, vaikea kaatuvatauti, jossa kohtaukset seuraavat miltei välittömästi toisiaan.
Y. K.

Stauning, Thorvald August Marinns (s. 1873), tansk. sosialistinen poliitikko. S. esiintyi jo aikaisin sosialistisena agitaattorina ja työväenjärjestöjen toimimiehenä; v:sta 1906 folketingin jäsen ja v:sta 1910 sosiaalidemokraattisen valtiopäiväryhmän puheenjohtaja. Syysk. 1916 hän tuli salkuttomaksi ministeriksi Zahlen ministeristöön, ollen ensimmäinen sosialistinen ministeri Skandinavian maissa. Kesällä 1917 S. otti osaa hollantilaisten ja pohjoismaisten sosialistien toimeenpanemaan kansainväliseen sosialistikonferenssiin, jonka tarkoituksena oli rauhanneuvottelujen alkamisen jouduttaminen.
J. F.

Stauri, Rasmus Eriksen (s. 1867), norj. koulumies, perusti 1902 Vikiin (Gudbrandsdaleniin) oman kansanopiston, jonka hän 1915 siirsi Hnndorp nimiselle tilalleen Etelä-Froniin. Julkaisut: „Folkehøgskulen i Danmark, Norge, Sverige og Finland” (1910), „Gudbrandsdalens folkehøgskule 1902-12” (1912).

Stave [-ä-], Erik Erikson (s. 1857), ruots. teologi, tuli 1900 raamatunselitysoopin professoriksi Upsalan yliopistoon ja 1917 tuomio-ravastiksi. S. edustaa vapaamielistä suuntaa. Teoksia: „Daniels bok” (1894), „Parsismus und Judentum” (1900), „Inledning till gamla testamentets kanoniska skrifter” (1912), „Israels historia” (1916).
E. K-a.

Stavenhagen [stäfönhågen], Willibald (s. 1859), saks. sotilaskirjailija, tuli 1877 upseeriksi insinööri- ja pionieerijoukkoihin, erosi sotapalveluksesta kapteenina 1895. Julkaisuja: „Grundriss der Feldkunde” (1896), „Verkehrs-, Beobachtungs- und Nachrichtenmittel in militärischer Beleuchtung” (1896), „Grundriss der Befestigungslehre” (1900), „Feldbefestigung” (1912), „Das deutsche Volksheer” (1913) y. m.
J. F.

Stebler [stēblər], Karl Friedrich (s. 1852), sveits. maanviljelysbotanisti, Zürichin maanviljelysbotanisen koelaitoksen johtaja, missä virassa toimittanut laajoja koeviljelyksiä etenkin nurmikasveilla sekä laatinut yleisesti käytäntöön päässeitä sääntöjä viljeltävien nurmikasvustojen kokoonpanosta. Julkaisut m. m.: „Die besten Futterpflanzen” (4:s pain. 1913, Volkertin kera), „Die Alpenfutterpflanzen” (1889, Schröterin kera), „Die besten Streupflanzen” (1898), „Der rationelle Futterbau” (7:s pain. 1912), „Alp- und Weidewirtschaft” (1903).

Steege, Jules Adolphe Théodore (s. 1868), ransk. poliitikko, toimi asianajajana ja „Aurore” lehden avustajana Pariisissa. V. 1906 S. valittiin edustajakamariin, missä liittyi radikaalisosiaaliseen ryhmään; oli opetusministerinä maalisk. 1911 - tammik. 1912, sisäasiainministerinä tammik. 1912 - tammik. 1913, opetusministerinä tammik. - maalisk. 1913, sisäasiainministerinä syysk. - marrask. 1917.
J. F.

Stefánsson, Vilhjálmur (s. 1879), islantilaisnytynen kanadalainen pohjoisnapamaiden tutkija. Toista matkaansa hän on kuvannut teoksessa „My life with the eskimos” (1913).

M. E. H.

***Steijn**, Martinus Theunis, kuoli 1916 Etelä-Afrikassa.

Stein [stään], Hermann von (s. 1854), saks. kenraali, tuli 1875 tykistöupseeriksi, 1905 everstiksi, 1912 kenraaliluutnantiksi. Suurvaltain sodan ensi viikkoina S. oli kenraalimajoitusmestarina; tuli syysk. 1914 14:nnen reserviarmeiakunnan komentajaksi ja kunnostautui kesällä ja syksyllä 1916 Sommen taisteluissa. Marrask. 1916 - lokak. 1918 hän kenraaliksi ylennettyä toimi preussil. sotaministerinä. Julkaisut: „Erlebnisse und Betrachtungen aus der Zeit des Weltkrieges” (1919).
J. F.

Steinach [stäänah], Eugen (s. 1862), itäv.-saks. fysiologi, nimettiin 1907 fysiologian ylimääräiseksi professoriksi Praagin saks. yliopistoon, josta siirtyi Wieniin biologisen koelaitoksen fysiologisen osaston johtajaksi. S. saavutti 1920 suuren kuuluisuuden nuorentamista (ks. Nuorentaminen, Täyd.) koskevalla julkaisullaan: „Verjüngung durch experimentelle Neubebung der alternden Pubertätsdrüsen” (Arch. f. Entw.-mech. XLVI, 1920). Muita teoksia: „Geschlechtstrieb und echt sekundäre Geschlechtsmerkmale als Folge der innersekretorischen Funktion der Keimdrüsen” (Zentralbl. f. Physiol. XXIV, 1910), „Willkürliche Umwandlung von Säugetiermännchen in Tiere mit ausgeprägt weiblichen Geschlechtscharakteren und weiblicher Psyche” (Pflügers Arch. XLIV, 1912), „Feminierung von Männchen und Maskulierung von Weibchen” (Zentralbl. f. Physiol. XXVII, 1913), „Pubertätsdrüsen und Zwitterbildung” (Arch. f. Entw.-mech. XLII, 1916), „Histologische Beschaffenheit der Keimdrüse bei homosexuellen Männern” (Arch. f. Entw.-mech. XLVI, 1920).
G. E.

Steiner [stämör], Rudolf (s. 1861), itäv.-saks. mystillisfilosofinen ja teosofinen kirjailija, on julkaissut suuren joukon eräineisiä teoksia. Jouduttuaan selkkauksiin Itävallassa vallassaolevan katolisuuden kanssa hän siirtyi Saksaan, vaikutti Weimarissa ja Berliinin teosofisissa piireissä: viime aikoina hän on oleskellut Sveitsissä, jonne on perustanut „Goetheanum” opiston Baselin seuduille. S. harjoitti ensin luonnontieteellisiä ja filosofisia opintoja, ajoi innokkaasti luonnontieteellistä kehitysoppia, on julkaissut Goethen luonnontiet. teoksia sekä omia teoksiaan Goethesta, Nietzschestä, Hæckelistä ynnä aikakauskirjaa „Lucifer-Gnosis”. Vv. 1902-13 S. kuului teosofeihin (ks. Teosofia 2, IX Os.), mutta erosi heistä ja perusti oman oppisuunnan, jota hän nimittää „antroposofiaksi” ja johon suuri osa saks. teosofeista on yhtynyt. Hän säilyttää kuitenkin uudessakin oppisaa teosofian tärkeimpiä pääkohtia, m. m. sen väitteen, että ihminen antautumalla salaoppeihin ja niihin liittyviin metiskelyihin voi kehittää itsessään selkeänäköisyyden kykyä, jonka avulla hän välittömästi „näkee” mitä ihmeellisiä asioita henkimaailman oloista sekä maailmankaikkeuden menneisyydestä ja tulevaisuudesta. Viime aikoina S. on kääntänyt harrastuksensa yhteiskunnallisiin kysymyksiin ja esittänyt opin „yhteiskunnan kolmijaosta”, jonka mukaan ihmisten taloudellinen, valtiollis-oikeudellinen ja sivistyksellinen toiminta ovat kokonaan erotettavat toisistaan, suunnattavat ja hoidettavat erillään toisistaan. S:n lukuisista teoksista mainit-

takoon: „Das Christentum als mystische Tatsache” (1902). „Theosophie” (1904). „Die Geheimwissenschaft im Umriß” (5:s pain. 1913). „Die Kernpunkte der sozialen Frage” (1919). *A. Gr.*

Steinhausen [*štäinhauzən*], Wilhelm (s. 1846), saks. taidemaalari, opiskeli Berliinissä, Karlsruhessa ja Roomassa ja on työskennellyt Münchenissä ja Frankfurtissa. Koska hän on käsitellyt tunnelmallisissa sommitelmissaan enimmäkseen uskonollisia aiheita, on häntä sanottu „viimeiseksi natsarealaiseksi”. S. on ollut tavattoman tuottelias ja monipuolinen kyky, maalaen raamatullisia ja satuaiheita, maisemia, muutokuvia sekä käyttänyt ilmaisukeinoinaan paitsi varsinaista maalausta myöskin kiviipiirrosta, syövytystä, lasimaalausta, vieläpä kuvanveistoakin. Hänen tauluistaan mainittakoon „Kulku Emaukseen”, „Marian matka Elisabetin luo”, „Knolema ja kulkija”, „Satuprinssessa” sekä hänen seinämaalauksistaan „Ristiinnaulittu” (Wernigerodessa), „Seitsemän laupeuden työtä” (Wienissä) ja sarja Shakespearen „Kesäyön unelmasta”.

F. L.

Steinmann [*štäim-*], Ernst (s. 1866), saks. taidehistorioitsija, on pääasiallisesti kohdistanut tutkimuksensa Italian renessansitaiteen valaisemiseen. Hänen pääteoksensa, jonka hän toimitti Saksan valtion tilanksesta, on „Die Sixtiniische Kapelle” (2 os. 1901-05). Muita hänen julkaisujaan ovat „Botticelli” (3:s pain. 1913), „Ghirlandajo” (1897), „Pinturicchio” (1898), „Rom in der Renaissance” (3:s pain. 1908), „Das Geheimnis der Mediegräber Michel Angelos” (1906) ja „Die PorträtDarstellungen des Michelangelo” (1913). *F. L.*

Steinmetz [*štäim-*], Charles Proteus (s. 1865), saks.-amer. sähköinsinööri, keksijä ja sähkötekn. kirjailija. Muutti opinnot suoritetuaan 1890 Amerikkaan, missä joutui General electric co. nimisen suurliikkeen palvelukseen ja lopulta sen neuvottelevaksi pääinsinööriksi; New Yorkin Union-yliopistossa sähkötekniikan professorina v:sta 1902, fil. toht. 1903. Jo 1893 S. esitti matemaattisen menetelmän, n. s. „synholisen metodin” vaihtovirtaprobleemien käsittelyä varten differentiaaliyhälöitä käyttämättä selvittäen sen avulla transformaattoritietorian, jonka hän laajensi käsittämään myöskin induktioimootorit, kehitti kysymystä voiman siirrosta pitkien matkojen päähän ja selvitti kaapeleissa ja ilmajohdoissa esiintyviä komplisoituja värähtelyjä. Mainehikkaat ovat myös S:n tutkimukset dielektrisestä lujudesta ja hysteresis-ilmiöstä. Konekonstruksioneista S:n nimi liittyy varsinkin sähkörautatieliikenteelle tärkeään vaihtovirtakommutaattori-moottoriin. Tärkeimpiä teoksia: „Theory and calculation of alternating current phenomena” (4:s pain. 1908), „Theoretical elements of electrical engineering” (3:s pain. 1909), „Radiation, light and illumination” (2:n pain. 1911), „General lectures on electrical engineering” (4:s pain. 1910), „Theory and calculation of transient electric phenomena and oscillations” (2:n pain. 1911), „Engineering mathematics” (1910), „Elementary lectures on electric discharges, waves, impulses and other transients” (1911).

Steinmüller-kattila, vesiputkihöyrykattila, jossa on kaksi vesikammiota, joiden välissä ve-

siputket kulkevat; kammiot ovat niitatut yläkattilaa välittömästi (vrt. Höyrykattila, Täyd. p. 401). *P-o P-o.*

Stellaariastronomia ks. Tähtitiede, Täyd.

Stendal ks. Altmark, I Os.

Steno [*f-č-*], Nicolaus, tansk. nimi Steensen. Niels (1638-86), tansk. luonnontutkija, tieteellisen geologian perustajia, opiskeli Kööpenhaminassa, Amsterdamissa ja Leidenissä ja matkusti sitten Pariisiin 1664 ja Italiaan 1665. Oli jo tällöin tullut tunnetuksi anatomisista tutkimuksista, joista varsinkin kirjoitelma sydämeestä (1664) osoitti hänen olevan paljon arkaansa edellä. Italiassa hänestä tuli Firenzen S:ta Maria Nuova-sairaalan anatomi, „suurherttuan henkilöläkäri”. Leikellensä enistä haikalaa häu joutui tutkimaan eräitä kivetymä, n. s. glossopeterejä, jotka hän todisti kivettyneiksi haikalojen hampaiksi. Kuvaukset haikaloiden anatomisista ilmeistä liitteenä hänen teokseensa „Myologia” (1667). Nämä tutkimukset johtivat S:n geologian alalle, kokoamaan „kiviä, jotka muistuttivat merieläinten osia”. Pienellä kirjassellaan „N. Stenonis de solido, intra solidum naturaliter contento, dissertationis prodromus” (1669) S. on saavuttanut „geologian isän” nimen. Tässä teoksessa hän osoittaa kidepintojen välisten kulumien muuttamattomuuden ja kiteiden kasvavastavan, erottaa eri ajanjaksojen muodostumat maapallon eri kehityskausilta, osoittaa, että fossiilit ovat muinaisina ajanjaksoina eläneiden eläinten ja kasvien maakerrostumiin hautautuneita jätteitä ja erottaa meri- ja järvikerrostumia, osoittaa, että kerrokselliset vuorilaadut ensin ovat kerrostuneet vaakasuoraan ja vasta myöhemmin joutuneet muihin asentoihin, jotka ilmiöt hänen mielestään johtuivat joko tuliperäisestä toiminnasta tai alla olevien kerrosten liukenemisestä. Vaikka S:n aikalaiset eivät saattaneet sulattaa hänen mielipiteitään, ei hänen jälkeensä kuitenkaan enää puolustettu sitä käsityskantaa, että kivetymät olivat luonnon oikkuja (*lusus nature*). Palasi 1672 Tanskaan anatomian professoriksi Kööpenhaminaan, mutta joutui katolilaisuuteen kääntyneenä riitoihin ja palasi 1674 Firenzeen, jossa viitettiin papiksi 1675. Nimitettiin Hannoverin herttuallisen hovin piispaksi, Münsterin ruhtinaspiispan apulaiseksi ja vihdoin Pohjois-Saksan apostoliseksi vikaariksi. [A. D. Jorgensen, „Niels Steensen” (1884).] *K. J. V.*

***Stenroth**. 1. Otto Eliel S. oli senaattorina ja ulkoasiainmittakunnan päällikkönä 1918; tuli 1919 Suomen pankin johtokunnan puheenjohtajaksi ja toimi myöskin valuttaneuvoston puheenjohtajana; v:sta 1918 Suomen valkoisen ruusun ritarikunnan kansleri.

2. Maria S. (Marja Salmela) (s. 1875), edellisen sisar, suom. kirjailijatar, raittius- ja siveysasian harrastajatar. Julkaissut: „Unelmiensa uhri” (1902, kertomus), „Murusia” (1904, kertomuksia), „Taistojen teitä” (1905, romaani), „Kappale kahden matkaa” (1908, kertomus), „Syivistä hetteistä” (1910, kertomuksia), „Pohjavirtoja” (1911, romaani), „Pakenevien parissa” (1914, sotapakolaiskertomuksia), „Lyhyt tarina nuoresta työstä” (1916), „Naiskohtalo” (1917, romaani), „Samasta kodista” (1918, romaani), „Martti Jänne” (1919, romaani), „Veripunainen rausu” (1921, novelleja). S. kertoo sujuvasti ja

on saanut vaikutusta m. m. norjalaisesta kirjallisuudesta; hänen vakavia tendenssejään hillitsee toisaalta suuri elämänymmärrys.

Stephanos Byzantionilainen (eli 5:nnellä tai 6:nnella vuosin. j. Kr.), kreik. maantieteellisen sanakirjan tekijä. Tätä sisältörikasta teosta on säilynyt jotensakin laaja yhteenveto. O. E. T.

Stereoisomeria ks. **Isomeria**, III Os., vrt. **Asymmetrinen hiiliatomi**, Täyd.

Stereotomia (kreik. *stereo's* = jykäkä, kiinteä, ja *temnoin* = leikata), oppi rakennuskiven tarkoituksenmukaisimmasta muovailusta; se deskriptiivisen geometrian haara, joka käsittelee rakennusteollisuudessa käytettyjen kivien pirtämällä esittämistä muotoihin ja mittoihin nähden. S. on erikoisen tärkeä ammattitiedon haara niissä maissa, joissa luonnollista kiveä yleisesti käytetään rakennusaineena. U-o N.

Stern [*štern*], Alfred (s. 1846), saks. historiantkirjoittaja, tuli 1873 professoriksi Berniin ja 1887 Zürichin polyteknikumiin. Teoksia: „John Milton und seine Zeit” (1877-79), „Geschichte der Revolution in England” (1881); suom. „Englannin vallankumous”, 1891), „Das Leben Mirabeaus” (1889), „Geschichte Europas seit den Verträgen von 1815 bis zum Frankfurterfrieden von 1871” (1894 ja seur.). J. F.

Stern [*štern*], L. William (s. 1871), saks. sielutieteilijä, filosofian professorina Breslaussa v:sta 1897, Hampurissa v:sta 1915. S. on suorittanut erinomaisen suuren työn sovelletun sielutieteen eri aloilla. Yhdessä O. Lipmannin kanssa on hän v:sta 1907 julkaissut näitä aloja palvelevaa aikakauslehtä „Zeitschrift für angewandte Psychologie und psychol. Sammelersuchung”. Teoksessaan „Über die Psychologie der individuellen Differenzen” (1900) ja kokonaan uudistetussa 2:ssessa painoksessa „Die differentielle Psychologie” (1911) S. on suurisuuntaisella tavalla selvitetty yksilöllisiä sielullisia eroavaisuuksia selvittelevän tutkimuksen metodilliset perusteet. Lainkäytölle tärkeää todistajalausunnan psykologiaa hän on selvitetty lukuisissa julkaisuissa (m. m. „Psychologie der Aussage”, 1902) ja kokoomateoksessa „Beiträge zur Psychologie der Aussage” (2 nid. 1903-06). Edelleen (osaksi vaimonsa Clara S:n kera) julkaistuilla tutkimuksilla hän on huomattavasti vienyt eteenpäin lapsipsykologiaa: „Die Kindersprache” (1907), „Erinnerung und Aussage in der ersten Kindheit” (1908), „Psychologie der frühen Kindheit” (1914). Nykyisin S:n johtamat laitokset ja aikakauslehdet innokkaasti palvelevat psykotekniikkaa. E-o K-a.

Stilgebauer [*štilgebauer*], Johann Eduard Alexander (s. 1868), saks. kirjailija, toimintu sekä kirjallisuushistorioitsijana että kaunokirjailijana. S:n laaja kehitysromaanin „Götz Krafft”, joka ilmestyi 1904-05 voimakkaan reklaamin vaikutuksesta tuli nopeasti kuuluisaksi, tuskin merkitsee suurempaa taiteellista tai yhteiskunnallista saavutusta. Muita teoksia: „Wieland als Dramatiker”, „Der Börsenkönig”, „Der Eroberer”, „Purpur” y. m. R. F.

Stille, Arthur Gustaf Henrik (s. 1863), ruots. historiantkija, v:sta 1908 professorina Lundissa. S:n tutkimukset käsittelevät etupäässä sotahistoriaa ja Kaarle XII:n historiaa. Hänen julkaisuistaan mainittakoon: „Kriget i Skåne

1709-1710” (1903) ja „Carl XII:s fälttågsplaner 1707-1709”. S. on uudemman Kaarle XII:n tutkimuksen huomattavimpia edustajia ja „Karlolinska förbundet” nimisen liiton perustajia, liiton sihteeri ja sen vuosikirjan toimittaja. J. F.

Stinnes [*štinäs*], Hugo (s. 1871), saks. liikemies, perusti 1892 oman liikkeen harjoittaen pääasiallisesti hiilikauppaa; laajensi aikaa myöten tuntuvasti liiketänsä ostaan useita hiilikaivoksia, rauta- ja terästehtaita sekä höyrylaivoja. Maailmansodan ja vallankumouksen aikana hän saavutti suuria voittoja, joita sijoitteli mitä erilaisimpiin yrityksiin, ostaan m. m. useita kymmenniä sanomalehtiä, paperitehtaita, metsiä, hotelleja y. m. S. on v:sta 1920 valtiopäiväjäsen kuu-luen saks. kansanpuolueeseen. Asiantuntijana Span neuvotteluissa heinäk. 1920 hän herätti huomiota jyrkällä esiintymisellään ranskalaisia vastaan. J. F.

Stirling-kattila, vesiputkikattila, jossa vesiputket ovat melkein pystyasennossa, kulkien kolmen yläkattilan ja kahden alhaalla olevan vesisäiliön välillä. vrt. Höyrykattila, Täyd. p. 401, rivi 7 ylh. P-o P-o.

***Stoa**, kreik. avoin pylväshalli; sen kattoa kannatti yksi tai useampi pylväsrivi, ja joskus se oli kaksinkertainen. Etelän helteessä mieluisia oleskelu- ja kävelypaikkoja ollen, sateella suojaa antaen sit kaupungeissa koristivat pääkatujen varsia, reunustivat tereja ja olivat usein teatterienkin yhteyteen rakennettuina. Elis-kaupungin agoran komeita s:oja Pausanias vasituisesti kiittää, Pergamon kuninkaan Attalus II:n Ateenan Akropolisin alle rakentama suuri s. oli kaksinkertainen kallonpuolisine puoteineen. U-o N.

Stochod ks. **Suurvaltainsota**, Täyd.

Stohmann [*štö-*], Friedrich Karl Adolph (1832-97), saks. maanviljelyskemisti. Opiskeltuaan kemiaa Saksassa ja Englannissa perusti S. maanviljelyskem. koeseaman Braunschweigiin 1862 ja Müncheniin 1865. Sam. v. hänet kutsuttiin maanviljelyskemian professoriksi Hallen yliopistoon ja Saksin koeseaman johtajaksi, 1871 Leipzigin yliopistoon saman aineen professoriksi. S:n tutkimukset koskevat etupäässä tärkkelys- ja sokeriteollisuutta sekä ruokintaoppia. Julkaissut m. m.: „Handbuch der technischen Chemie” (1872-74) ja „Handbuch der Zuckerfabrikation”.

Stoker ks. **Mekaaniset kattilan lämmityslaitteet**, Täyd.

Stompeerata (ransk. *estomper*), vv:n 1860-80 aikana erittäin mustaliidulla ja hiilellä piirustettaessa yleisesti käytetty keino hankaamalla levittää piirustusmustetta paperille, jotta siten varjoasteikko ja ääriviivat sulatettaisiin pehmeiksi ja jotta saataisiin tasaisesti varjostettuja pintoja. Hankaamisessa käytettiin nahasta tai paperista tiiviiksi käärittyä puikkoa, n. s. „stompia”.

Storck, Herman Baagøe (s. 1839), tansk. arkkitehti, maansa huomattavimpia; hänen töis-lään mainittakoon Abel Katrinen säätö-rakennus (1886), Soldenfeltin (1894) ja Hirschsprungin museot. S:n päämerkitys Tanskan rakennustieteessä on kuitenkin hänen toiminnassaan restauroeraajana. Aluksi kireän tyylipuhtaaseen suuntaan työskennellen (Bjernerden kirkko) hän myöhemmin väljemmän näkökannan omistaen on m. m.

restaurointit Viborgin tuomiokirkon sekä Stubbe-kjöbingin, Ledojen, Merlosen ja Ringstedin kirkot, viimeksi Helsingörin Marianluostari.

U-o N.

Stoss [štos], Veit (n. 1440-1533), saks. veistotaiteilija ja kaivertaja, teki aluksi Krakovassa töitä sikäläisiä kirkkoja varten ja oli jo maineessa, kun sai valmiiksi tuomiokirkon Kasimir kuninkaan alttarin (1472); eli loppuikänsä synnyinkaupungissaan Nürnbergissä, jossa myöskin veisti kuuluisimmat puuveistoksensa, Lorenzkirkon Madonnan ja „Enkelintervehdyksen”. Tämän pääaiheena on katosta alttarin edessä riippuvan ruususeppeleen ympäröimä enkeli ja Pyhä Neitsyt täyskokoisina. Sepeleeseen kiinnitetyissä 7 pienessä medaljongissa on kohtauksia Marian elämästä, ylinnä Jumala enkelien ympäröimänä, kaikki kullattuina ja maalatuiina. S:n kaiverroksia on säilynyt vain 11 lehteä.

U-o N.

Strateginen voitto, sodankäyntiin ratkaisevasti vaikuttava voitto.

Strateginen yksikkö on joukko, joka pystyy itsenäiseen sodankäyntiin. Suurvaltjojen armeioissa muodostavat s:n y:n armeiakunat (30,000-45,000 miestä), joihin kuuluu 4-6 priikaatin jalkaväkeä, 1-2 ratsuväkirykmenttiä, 2-6 tykistörykmenttiä sekä suuret muona- ja sotatarvemuorastot.

W. E. T.

Stratz [štrats]. 1. Carl Heinrich S. (s. 1858), saks.-holl. lääkäri (gynekologi) ja antropologi, oleskeli 1887-92 holl. palveluksessa lääkärinä, matkusteli 1891-96 Intiassa, Kiinassa, Japanissa, Ameriikassa ja Euroopassa, asettui sen jälkeen asumaan Haagiin (naislääkärinä). Julkaisuita mainittakoon: „Die Frauen auf Java” (1897), „Die Schönheit des weiblichen Körpers” (1898, 18:s pain. 1906), „Der geschlechtsreife Säugetierierstock” (1898), „Die Frauenkleidung” (1900, 3:s pain. 1904), „Die Rassenschönheit des Weibes” (1901, 6:s pain. 1907), „Der Körper des Kindes” (1902), „Naturgeschichte des Menschen. Grundriss der somatischen Anthropologie” (1904).

2. Rudolf S. (s. 1864), edellisen veli, saks. kirjailija, alkuun upseeri, kirjoittanut suuren joukon tiivisrakenteisia, mieltäkiinnittäviä romaaneja ja novelleja, jotka viehättävien luonnonkuvausien sakin vuoksi ovat saavuttaneet paljon suosiota. S:n romaaneista mainittakoon vain: „Der weisse Tod” (1897), „Montblanc” (1899), „Die ewige Burg” (1900), „Altheidelberg, du feine” (ylioppilasneidin romaani, 1902), „Gib mir die Hand” (1904), „Für dich” (1909), „Das deutsche Wunder” (1916), „Das freie Meer” (1918).

Straube [štrauba], Karl (s. 1873), saks. urkujensoittaja, Leipzigin Thomaskirkon urkuri (1902), sikäläisen Bach-seuran johtaja (1903), konservatorin urkujensoitonopettaja (1907), thomaskanttori (1918), kirkkomusiikkiopiston johtaja (1921). Julkaissut Bachin, Lisztin ynnä erinaisten vanhan mestarian urkuteoksia.

I. K.

***Strauss**, Edvard (1835-1917), Johaun S:n (ks. t. IX Os.) nuori poika, Wienin hovitaansiaismusiikin johtaja, jatkoi menestyksellä isänsä ja veljensä toimintaa (v:een 1900). Johti tilapäisesti tanssiorkestereita muittenkin maitten hoviuhhissa (Lontoossa, Pariisissa, Pietarissa y. m.).

I. K.

Stresemann [štrēza J], Gustav (s. 1878), saks. poliitikko; tuli 1902 Saksin teollisuudenharjoittajain liiton syndikaatiksi, valtiopäivillä v:sta 1917 kansallisuupuumeistelijien ja v:sta 1919 saksalaisen kansanpuolueen johtaja.

J. P.

Stroganowin tulipesä on n. s. puolikaasutulipesä, jossa poltetaan turvetta, saban jätteitä, nahkurin parkkia y. m. pienikokoista ja pienipolttoarvoista polttoainetta. Polttoaine ajetaan tulipesään ylhäältä. Tulipesä on purnomainen. Varsinainen (primääri) ilma johdetaan pesään kolmea tietä: 1) tuhkapesästä polttoainepatsaan hiiltyneseen ja hehkuvaan alaosaan rintaan (arinaa ei ole), 2) tulipesän kylkimuurissa olevia solia pitkin ylhäältä patsaan juuren selkäpuolelle ja 3) muurin eturinnassa olevaa solaa pitkin patsaan keskikohdalle. Patsaan alaosa siis hehkuu, keskiosa varsinaisesti palaa ja yläosa kuivuu. Nielusola johtaa patsaan keskeltä kattilan alle. Jälki- (sekundääri) ilma johdetaan kahta tietä: 1) liekin selkään aivan polttoainepatsaan lähelle ja 2) sen kylkiin, nielusolan keskikohdalta. Jälki-ilman välttämätö kuumentaminen tapahtuu siten, että se johdetaan muurin kuumissa seinissä ja katossa olevien solien kautta.

P-o P-o.

***Strohal**, Emil August, kuoli 1914.

Strontiaanimetelmä l. strontium-menetelmä ks. Sokeriteollisuus, VIII Os. p. 1669, rivi 11 alh.

Strukturikaava ks. Kaava, III Os. p. 1690, rivi 2 ylh.

Struve [-ū-], Karl Hermann (1854-1920), saks. astronomi, v:sta 1883 astronomina Pulkovassa, v:sta 1895 Königsbergin observatorin johtajana, v:sta 1904 professorina Berliinissä ja sittemmin Babelsbergiin siirretyn tähtitieteellisen laitoksen johtajana. Huomattavin S:n työ on „Beobachtungen der Saturnstrabanten”.

Strömberg [-bärj], Georg (1823-1906), sotilas- ja rautatiemies. Suoritettuaan Suomen kadettikoulun 1844 komennettiin kenttätykistöön Puolaan, siirrettiin kolme vuotta myöhemmin luutnantiksi Suomen tie- ja vesirakennuskuntaan, suoritti 1849-50 yhdessä insinööriluutnantti A. Appelbergin kanssa Helsingin-Hämeenlinnan rautatien tutkimisen, tuli 1857 insinöörikapteenina tämän radan rakennuspäällikön Knut Stjernvallin apulaiseksi ja 1862 everstiluutnantina seu v. t. liikennepäälliköksi. Vv. 1867-68 S. oli jäsenenä tie- ja vesikulkulaitosten ylläpidossa, joka 1863-77 hoiti Suomen valtionrautateiden hallintoa, 1868-70 Riihimäen-Pietarin rautatien rakennuksen piiripäällikkönä Riihimäen-Hahmajärven osalla ja toimi sitäpaitsi v:sta 1868 alkaen rautatiepäällikkönä. V. 1877, kun valtion rautateiden hoito siirrettiin erityiselle rautatiehallitukselle, S. tuli tämän hallituksen pääntirehtööriksi, pysyen toimestaan v:een 1903, jolloin otti eron virastaan. Hänen virka-aikanaan valtion rautatiet suureksi osaksi S:n suuren hallinnollisen kyvyn vaikutuksesta kehittyivät pienestä alustaan maan suurimmaksi ja tärkeimmäksi liikelaikokseksi.

J. C.-én.

Strömberg [-bärj], Johan Viktor (s. 1863), suom. arkkitehti, suoritti diplomaarikihtehdin utkinnon polytekn. opistosta 1887, opiskeli Berliinin teknillisessä korkeakoulussa 1890-91, teki opintomatkoja Italiaan, Saksaan, Rans-

kaan, Tanskaan ja Ruotsiin, Turun teollisuus-koulun opettaja 1891-98, Kuopion teollisuuskou-
lun lehtori v:sta 1898. Rakensi Kuopion kaup-
pahallin, Kuopion museon, useita pankki-, teh-
das-, sairaala- ja asuinrakennuksia. Julkaissut
„Perspektiiviopin pääpiirteet” (1912).

Stubbs-wire gauge, sama kuin B. W. G. (ks.
t. Täyd.).

***Stuckenber**, Viggo Henrik Fog, kuoli 1905.

Stumba, silkkitelollisuudessa muodostuva haas-
kio, jota käytetään bourettisilkin kehrussa (ks.
Silkki, VIII Os. p. 1311).

Stumpf-tasavirtahöyrykone, höyrykone, jonka
silinteriin höyry tulee kansissa olevien ventti-
lien kautta ja josta se poistuu työnsä teh-
tyään keskellä olevista menoaukoista. Höyry
joutuu näin kulkemaan vain yhteen suuntaan,
josta nimi tasavirtahöyrykone. Mäntä on tässä
verrattain pitkä ja samoin siis silinterikin. Kun
mäntä siis määrää puristuksen sulkiessaan me-
noaukot, tulee puristuspaine riippumaan huo-
mattavasti vastapaineesta. Jos nyt koneessa on
lauhduttaja, niin tulee puristus konetta käyn-
tiin pantaessa, jolloin vastapaine on korkea, niin
suuri, että kone ei lähde käyntiin. Tästä syystä
lauhduttaja-tasavirtakoneissa tehdään kannet on-
tot ja sovitetaan niihin venttiilit, joiden avulla
kansien onttotilat voidaan yhdistää silinteri-
tilaan ja näin suurentaa puristustilaa käyntiin-
panoajaksi, kunnes lauhduttaja ehtii alentaa
vastapaineen. Uudemmissa koneissa tapahtuu pu-
ristustilan suurentaminen itsetoimisesti siten,
että mäntään sovitettut venttiilit käyntiinpan-
taessa aukeavat ja laskevat liika puristuksen
männän läpi toiselle puolelle. — S:n etuna on
m. m. se, että silinteri pysyy kuumempuna, kun
jäähdytynyt työtä tehnyt höyry ei palaa kuumia
tuloksia jäähdyttämään, joten lauttuminen on
näissä pienempi ja siis höyryä, t. s. polttoainetta
äästyy.

P-o P-o.

***Sturza**, Demeter, kuoli 1914.

***Stuxberg**, Anton Julius, kuoli 1902.

Stürgkh [štyrk], Karl (1859-1916), itäv.
virkamies ja poliitikko, toimi v:sta 1881 hallin-
nollisena virkamiehenä yleten 1894 ministeriaali-
neuvokseksi opetusministeriössä. V. 1891 hänet
valittiin valtakunnaneuvoston edustajakamariin,
missä kuului valtiosääntöä kannattavien suur-
tilallisten ryhmään. Helmik. 1909 - marrask. 1911
S. oli opetusasiainministerinä ja lokak. 1911-
lokak. 1916 pääministerinä. Hänen jyrkkä esiin-
tymisensä tuotti hänelle paljon vihamehiä, joista
sosialisti Fr. Adler ampui hänet Wienissä.

J. F.

***Stürmer**, Boris Vladimirovitš, kuoli
1917.

***Stählberg**, Kaarlo Juho, perustustalokiko-
mitean puheenjohtaja 1917, korkeimman hallinto-
oikeuden presidentti 1918, valittiin Suomen tasa-
vallan presidentiksi 25 p. heinäk. 1919. Maan
julistauduttua itsenäiseksi esiintyi S. hallitus-
muotokysymyksessä johdonmukaisena tasavaltai-
sena katsantokannan ajajana.

Stål [stöl], Karl (1833-78), ruots. hyönteis-
tutkija, Tukholman valtionmuseon entomologisen
osaston intendentti. Tutki pääasiallisesti nivel-
kärsäisten ja suorasiipisten systematiikkaa. Jul-
kaissut m. m.: „Hemiptera Fabriciana” (1868-69),

„Enumeratio Hemipterorum” (1870-76) ja „Obser-
vations orthopterologiques” (1875-78). U. S. s.

Stormer, Fredrik Carl Müllertz (s.
1874), norj. matemaatikko ja fyysikko, tuli ma-
tematiikan professoriksi Kristiaanina 1903, oles-
keli Carnegie-instituutin stipendia nauttien 1912
tutkimusapulaisena („research associate”) Mount
Wilson observatorissa Kaliforniassa. Tutustut-
tuun Birkelandin tutkimuksiin magneettisen
kentän vaikutuksesta katodisäteisiin hän rupesi
käsittelemään revontuli-ilmiötä matemaattisesti,
herättäen tuloksillaan suurta huomiota. Ruijan
Bossekopiin suorittamalla tutkimusmatkoilla
(1910 ja 1913) hänen onnistui m. m. ensi ker-
ran valokuvaamalla määrätä revontulten kor-
keus yli maanpinnan.

S. on m. m. julkaissut: „Quelques propriétés
arithmétiques des intégrales elliptiques et leurs
applications à la théorie des fonctions entières
transcendantes” (Acta mathematica, 1904), „Be-
richt über eine Expedition nach Bossekop zwecks
photographischer Aufnahmen von Nordlichtern”
(Vidensk.-selsk. skr., 1911), „Summary of results
of the Aurora borealis expedition of 1913 to
Bossekop, Norway: Terrestrial magnetism”
(1916), „Sur un probleme relatif au mouvement
des corpuscules électriques dans l'espace cos-
mique” (I-IV, Vidensk.-selsk. skr., 1907, 1913,
1916).

Substantiiviset väriaineet ks. Väriai-
neet, X Os. p. 1658, rivi 14 alh.

Substitutsioniteoria ks. Substitutsioni,
IX Os.

Succinihappo, sama kuin meripihkahappo (ks.
t. VI Os.).

***Sudenkuopat**, sot., maahan toinen toisensa
viereen kaivetut, oksilla ohuesti peitetyt kuopat,
joiden ulkoreuna tavallisesti on ympäröity
ohuella, 15-25 cm maanpinnan yläpuolella ole-
valla rautalangalla. Lähestyvä vihollinen satut-
taa jalkansa piilossa olevaan lankaan ja putoaa
kuoppaan, jonka pohjalle on pystytetty terävä-
kärkinen paalu. W. E. T.

***Sudermann**, Hermann. Uudempiä teo-
sia: novellikokoelma „Lithauische Geschichten”
(1918) sekä draamat „Die Raschhofs” (1919) ja
„Die Freundin” (1920).

***Suezin-kanava**. Toukok. 15 p. 1918 valmis-
tu käätösilta S.-k:n yli, joten junat kulkevat
nyt välittömästi Afrikasta Aasiaan.

Suhomlinov [-li'-], Vladimir Aleksan-
drovitš (s. 1848), ven. kenraali, tuli 1908
yleisesikunnan päälliköksi, 1909 sotaministeriksi.
Hän uudisti Venäjän armeian liikekannallepano-
järjestelmän. On yksi niistä, joiden syyksi suur-
valtain sodan puhkeaminen elok. 1914 on suu-
relta osalta pantava. M. m. hän, kun keisari
Nikolai oli antanut käskyn peruuttaa liikekan-
nallepanon, uskotteli keisarille, että hänen käs-
kynsä oli pantu toimeen, vaikka liikekannalle-
pano itse asiassa jatkuikin. S. sekaantui sodan
syttyttyä arveluttaviin vakoilu- ja petosjuttuihin,
ja hän etupäässä on vastuussa siitä, että Venä-
jän armeiat olivat huonosti varustetut kone-
kivääreillä ja ampumavaroilla. Kun nämä puut-
teet keväällä 1915 Galitsiassa sattuneiden vas-
toinkäymisten yhteydessä tulivat ilmi, oli S:n
pakko erota kesäk. sam. v. Keväällä 1916 hä-
net panttiin syytteeseen ja tuomittiin syysk. 1917

dinkautaiseen pakkotyöhön valtiopetoksesta, luotannuksen vääriä käyttämisestä ja petoksesta; pääsi kuitenkin sittemmin vapaaksi ja pakeui Suomeen.

Suhteellinen kosteus I. relatiivinen kosteus k. II. ilman kosteus. III. Os.

Suipulppi (engl. *pendant*, ruots. *standert*), kolmikulmainen, kärkeen päätyvä lippu.

***Suistamo**. S.398 as. (1919). Alkukouluseminaari. Serlachius o.y:n saha Leppäsyryssä.

Suisto I. suistoseinä, prouitossa puron äkkinaisissa mutkapaikoissa puiden rantaan tarttumisen ehkäisenäiseksi päällekkäin asetetuista tukeista tehty ohjauseinä.

Suits, Gustav (s. 1883), nykyisen Viron huomattavimpia ja kypsymyksiä rnoilijoita. Noor-Eestin perustaja ja henkinen johtaja, yliopp. 1904, Helsingin yliopiston fil. kand. 1910, suomen ja ruotsin kielten opettaja Helsingin ven. lukiossa 1912-17, jäsenenä Viron itsenäisyysasiaa ulkomailla ajavassa delegatsioonissa 1917-18, Tarton yliopiston stipendiaattina Helsingissä tieteellisissä töissä 1919-20; määrätty Tarton yliopiston Viron ja yleisen kirjallisuuden v. t. professoriksi 1921. Teoksia: „Elu tuli” (1905), esseekokoelma „Sihid ja vaated” (1906), „Tuulemaa” (1913), „Olvrisuits” (1920).

Sujutus, kutomat, = silitys I. prässäys. Valsinjohtuskonetta käytetään villakangasteollisuudessa kankaiden silittämiseen; silitys tapahtuu kummien silitysalustien avulla.

***Sukeva**. Suomen suoviljelysyhdistys on tutkinut 2 suolueta S:n kruununpuistossa. Nimetönsuo on ojitettu sarkoihin, sen turvekerros on ohut, päällimmäisenä n. 0,3 m melkein lahoamatonta rahka- ja tupasvillaturvetta, tämän alla n. 0,6 m saransekaista turvetta. Pohja on savea, joka sisältää vivianiittia (ks. t. X Os.). Sankkosuo, alaltaan n. 200 ha, on aikoinaan palanutta metsämaata tai savikangasta, joka on suotunut ja nykyään osaksi rahkasuo-, osaksi mutasuokasvillisuuden peittämää. Turvekerros on kauttaallaan ohut, 0,3-1 m, pintakerros lahoamatonta rahkaturvetta, sen alla mntamaista turvetta. Pohja on hyvää savea. — S:n suolueta on 1918 tutkintanut myös asutushallitus, joka on tehnyt suunnitelman S:n asutusalueeksi. Asutusalue tulisi käsittämään 1,138 ha, ja uutistiloja muodostettaisiin 34; kustannussarvio päättyy Smk:aan 640,000.—. [Suomeu suoviljelysyhdistyksen vuosikirja 1916.] H. W:n & K. J. V.

Sukkulanvartija pysäyttää kntomakoneen, jolle syöstävä I. snkkula saavu oikeaan asemaansa sukkulalaatikoon (ks. K u t o m a t e o l l i s u s, V Os. p. 150, rivi 13 alh.). E. J. S.

Suksijoukot. Keinona voittaa runsaan lmmen aiheuttamat esteet on jalkaväen asettaminen suksille. Suurvaltain sodan aikana käytettiin s:ja erittäinkin Karpauteilla sekä muuallakin itärintamalla. Pohjoismaissa ja erittäinkin meillä s. muodostavat tärkeän tekijän ja niitä käytetään etupäässä tiedustelun ja partiotehtäviin, ne kun eivät ole sidotut teihin ja voivat sitäpaitsi saavuttaa hyvin harjoitettuna suuren nopeuden. Kyllin vahvoilla konekivääreillä (nekin suksilla) varustetuilla s:lla saattaa täten olla mitä suurin merkitys laajoissakin sotaliikkeissä, n. s. sissisodasta puhumattakaan, johon ne talvisaikaan

ovat aivan omiaan. Suomen vapausodassa muodostivat valkeisiin lumipaitoihin puettut s. tärkein tekijän. Saksan, Itävallan ja Venäjän armeioissa muodostettiin suurvaltain sodassa ninkään erikoisia s:ja. Suksimiehen kantamuksen täytyy olla kevyempi kuin tavallisen jalkamiehen; tärkeimpänä kannettavana ovat kivääri ja patroonatasut, vyö, pistin, Kirves, leipälauku, kenttäpullo, viitta käärittynä selkään, keittoastia ja huopapeite, tarpeen mukaan kaasunamari, sitäpaitsi tav. kaksinkertaiset „rautaiset annokset”. Erittäin tarkoituksenmukaisena pidetään s:n varustamista lumipaidoilla ja -houkuilla, valkoisilla lakin ja käsinneiden päällyksillä, jotka vedetään tavallisen asepuvun päälle estämään vihollista näkemästä hiiltäjää valkoista lunta vasten.

***Sukunimi**. S:eä suojaavan ja nimenmuutosta järjestävän lainsäädännön puute Suomessa on tullut poistetuksi jouluk. 23 p. 1920 annetulla, 1921 v:n alusta voimaanastuneella lailla s:stä. Sen mukaan tulee jokaisella Suomen kansalaisella olla määrätty s. Jolla s:eä ei ole, on velvollinen sellaisen ottamaan I v:n kuluessa lain voimaanastumisesta. S:n ottamisesta on ilmoitettava sen seurakunnan papille, jossa nimen ottaja on kirjoissa. Pappi voi kieltäytyä hyväksymästä nimeä, joka eunestään on yleinen tai ennen tiettävästi kuulun toiselle snville eikä hakija voi esittää pätevää syytä saada nimeä s:ksen. Samoin voi pappi evätä kielenvastaisen tai sopimattoman nimen. Sille, joka mainitussa I v:n määräajassa ei ole s:eä ottanut, tulee papin, kuultuaan kunnallislautakuntaa tai maistraattia, merkitä kirkonkirjoihin s:ksi sen talon, torpan tai muun asumuksen nimi, jota henkilö hallitsee tai sen s:eä vastaavan nimen, jolla hänet muntee paikkakunnalla tunnetaan, taikka milloin näitä periaatteita ei voida soveluttaa, muu soveliaaksi katsottu nimi. Joka ei tyydy papin päätökseen, on oikeutettu valittamaan maaherralle ja tämän päätöksestä edelleen korkeimpaan hallinto-oikenteen. Kuu s. on merkitty kirkonkirjaan, on siitä kuulutettava seurakunnan kirkossa ja kunnanvaltuuston ilmoitustaululla.

Kirkonkirjoihin merkityn s:n muuttamisesta on tehtävä anomus maaherralle. Anomus on hyljättävä, jos uusi nimi on sellainen kuin edellä on mainittu puhuttaessa papin oikendesta evätä s:n hyväksyminen. Jos nimenmuutoksen suostutaan, on hakijan, ennenkin uutta s:eä saa käyttää, kuulutettava hyväksymisestä virallisessa lehdessä ja jossakin paikkakunnalla leviävässä sanomalehdessä sekä ilmoitettava s. asianomaisen seurakunnan kirkonkirjaan merkittäväksi. Ellei näin tapahdu vnoden kuluessa sen jälkeen kuin maaherran päätös annettiin, on hyväksymisen katsottava ranenneen. — Se, joka katsoo toisen laittomasti saaneen hänen s:nsä, on oikeutettu vnoden kuluessa, sen jälkeen knin on saanut asiasta tiedon, ajamaan tuomioistuimessa kannetta toimenpiteen kumoamisesta. Kanneoikeus on kuitenkin lopullisesti ranennut, ellei kannetta ole nostettu 5 v:n kuluessa siitä, kuin s. on kirkonkirjaan merkitty. — Joka ilman asiannukaista hyväksymistä ottaa s:n tai sen muuttaa, rangaistaan sakolla ja voi oikens kieltää s:n oikeuttoman käyttämisen. vrt. Nimenmuutos. VI Os.

M. R. P.

Sukuoikeuden anastus on teko, jonka kautta joku vilpillisellä menettelyllä hankkii itselleen jonkun määrätyn sukuoikeuden, esim. perinnön. S. a. kuuluu sukuoikeuksia vastaan tehtyihin rikoksiin ja säännökset siitä ovat rikoslain 18 luvun 3 §:ssä.

S. O. P.

Sukututkimus ks. Perinnöllisyys, VII Os. p. 410.

Sulfiinivärit l. rikkivärit ks. Väriaineet, X Os. p. 1661, rivi 13 ylh.

Sulfiittihylkylipeä, se hylkyneeste, joka syntyy sulfiittiselluloosaa keitettyssä. Selluloosaa saadaan ainoastaan n. 50 % puun painosta, toinen puoli liukenee keittohappoon ja muodostaa tässä kyseessä olevan s:n. Tonnia kohti valmistettua selluloosaa syntyy n. 10 m³ s:tä. Se sisältää n. 10-12 % kuiva-ainetta, josta pääosa on ligniinisoluhapon kalsiumsulfaattia, sen lisäksi on vähäisen hiilihydraatteja, proteiinia, hartsia ja rasvaa. Kun s. sisältää niin valtavat määrät liuennotta puuainetta, on sen taloudellinen hyväksikäyttö sulfiittiselluloosateollisuuden kaikkein tärkeimpiä kysymyksiä. S:ssä on m. m. n. 1,0 % käymiskykyistä sokeria, josta hyvällä menestyksellä voi valmistaa alkoholia (ks. Väkiiviina, X Os. p. 1636). Tämän menettelyn kautta tulee kuitenkin ainoastaan pieni osa s:n aineosista hyväksikäyttyksi, loppu juoksee tavallisesti hylkyvetenä pois. Toisin paikoin valmistetaan s:tä polttoainetta, meidän maassamme toistaiseksi (1922) ainoastaan Kymin o-y. Kymin selluloosatehtaalla. Edellämäinnitujen menettelyjen lisäksi on ehdotettu ja patentoitu satoja s:n hyväksikäyttötapoja joko semmoisenaan tai raaka-aineena m. m. liisteriä, liimaa, parkki-, rehu-, lannoitus-, kuivaus- ja lausaineita y. m. varten. Huolimatta paljosta työstä täytyy kuitenkin täysin tyydyttävää s:n taloudellista hyväksikäyttötapaa pitää vielä ratkaisemattomana kysymyksenä.

H. R-r.

Sulfiittijätelipeä = sulfiittihylkylipeä (ks. t. Täyd.).

Sulfiittisprii (ks. Väkiiviina, X Os. p. 1636). Kesällä 1918 vallinneissa poikkeuksellisissa oloissa teki silloinen Suomen senaatti, turvatakensa edes osaksi juoksevan polttoaineen saannin, sopimuksen kuuden sulfiittiselluloosatehtaita omistavan kotimaisen yhtiön kanssa s:n valmistamisesta käyttäen valtion ruotsalaiselta Aktiebolaget Ethyliltä ostamien patenttien mukaisia menetelytapoja. Sopimuksien edellyttämät muutokset kieltolakiin saattoivat sitten tehdyt välikirjat eduskunnan tarkastettaviksi, jossa yhtiöiden kanssa tehtyjä ehtoja pidettiin valtiolle epäedullisina, eikä tällä välin muuttuneissa olosuhteissa — maailmansota oli loppunut — hyväksytty hallituksen esitystä välikirjojen edellyttämiksi muutokseksi kieltolakiin. Näinollen välikirjat purkautuivat ja asianomaiset yhtiöt, Tornatoria lukuunottamatta, määrättiin keskeyttämään rakennustyöt s-tehtaillaan.

Alussa v:ta 1919 antoi hallitus uuden esityksen eduskunnalle kieltolain muuttamisesta siten, että s:n valmistus kävisi mahdolliseksi. Samalla jätettiin ehdotus uudeksi sopimukseksi sulfiittiselluloosatehtailijain kanssa. Muutos kieltolakiin hyväksyttiin, mutta uusia sopimusehdotuksia pidettiin valtiolle varsin epäedullisina, joten asia taasen raukesi.

Hallituksen aikaisemmin tekemien sopimuksien

perusteella oli valtio nyt velvollinen maksamaan sopimuksen tehneille yhtiöille välikirjojen purkautumisen johdosta korvausta. Sosiaaliministeriön raittiosasto jätti valtioneuvostolle esityksen niistä perusteista, joiden mukaan valtion oli tuo korvaus yhtiöille maksettava. Valtioneuvosto hyväksyikin ehdotuksen, mutta asianomaiset yhtiöt vasta sitten (joulukuun lopulla 1921), kun siihen oli tehty muutamia tärkeitä muutoksia. Sopimuksen mukaan maksettiin yhtiöille yhteisenä korvauksena 4,850,000 mk. ehdoilla, että yhtiöiden jättämässä korvausvaatimuslaskelmissa huomioonotetut koneet, koneosat ja säiliöt siirtyivät valtion omaisuudeksi, että yhtiöt suostuivat vuokratua ja muita maksuita säilyttämään ja huolellisesti hoitamaan valtiolle täten siirtyvää omaisuutta aina 1 p:ään kesäk. 1922, että yhtiöiden rakennuttamat tehdasrakennukset jäivät yhtiöiden omaisuudeksi ja että yhtiöt yllä mainituilla ehdoilla luopuivat tässä asiassa kaikista enemmistä vaatimuksista valtiota vastaan. Kun yhtiöille jo aikaisemmin oli maksettu korvausta 3,551,300 mk., oli siis hallituksen poikkeuksellisissa oloissa tekemä päätös s:n valmistamisesta, joka kuitinkin, yhtä s-tehdasta lukuunottamatta, jäi toteuttamatta, tullut maksamaan Suomen valtiolle yhteensä lähes 8½ milj. mk.

Poikkeusasemassa s.-kysymyksessä on ollut Tornator-yhtiö, jossa Suomen valtiolla on osakeenemmistö. Tämän yhtiön omistama s-tehtaan käyntiinpanemiseksi jätetyn esityksen on eduskunta hyväksynyt. Marraskuussa 1920 valmistui Tornatorin s-tehtaassa Tainionkoskella ensi keran Suomessa s:tä. Tämän tehtaan vuosituotanto on laskettu 400,000 l:ksi.

H. R-r.

Suljettu järjestys, se järjestys, jossa koossa oleva joukko on, erotukseksi ampujaketjun avoimesta järjestyksestä.

W. E. T.

Suljettu patteri, koossa oleva patteri. Patterin suljetussa muodossaan ei tule kysymykseen taistelussa; se on esim. taistelun jälkeen eräs patterin kokoontumismuoto, josta patteri on valmis lähtemään marssille.

W. E. T.

***Sulkava**. 6,386 as. (1919). — Kirkossa kolme vanhan tuntamattoman maalarin tekemää alttari-aulua, alinna „P. Ehtoollinen” ja ylinnä „Ristiltä ottaminen”, jotka on lahjoittanut Adolff Andræ, sekä keskellä „Jeesus poikasena kävelen Marian ja Josefin kanssa”.

K. J. V.

Sulkeumisperiaate ks. Absorptioniperiaate, Täyd.

Sulkuasema l. sulkulinja, sot., kaksi kahden puolustuslinjan välissä olevaa varustusta, joiden tarkoituksena on saattaa etulinjan lävitse tunkeutunut vihollinen syrjäytellen alaiseksi kummankin puolustuslinjan välimaastossa. Linjat eivät ole suoria, vaan mutkittavat, niin että vaikuttavat vihollisen tykki- ja konekiväärin telokkuutta.

W. E. T.

Sulikutuli on tullilaji, joka kohdistetaan mahdollisimman voimakkaana vihollisen etenemis- tai peräytymisteille estämään vihollisen liikkeitä eteen- tai taaksepäin.

W. E. T.

Sulkuvarustus ks. Sulkuasema, Täyd.

Sully [sali], James (s. 1842), engl. sielutieteilijä, opiskeli Englannissa ja Saksassa, aikoi ensin papiksi, mutta antautui 1871 kirjallisuudelle ja filosofiselle uralle, Lontoon University college'n filosofian professorina 1892-1903. Tutkijana hän

liittyi läheisesti aikaisempiin engl. sielutieteilijöihin, etupäässä Alexander Bainiin. Teoksia: „Illusions” (1881, 4:s pain. 1895), „Studies of childhood” (1895), „The human mind” (1892) ja „Teachers handbook of psychology” (1886, suom. „Opettajan sielutieteen käsikirja”). E.-O. K.-a.

Sultšina, rajakarjalainen piiras, jonka kuori tehdään ruis- tai vehnäjauhoista ja „sydän” suurimoista. Kuori, jolle ensin annetaan pyöreän nelikulmainen muoto, „ajellaan” piiraspaahtamalla aivan ohueksi. Kun sydän on levitetty keskeen, käännetään reunat kahdelta vastakkaiselta puolelta sen katteeksi, minkä jälkeen piiras samassa suunnassa pannaan kaksinkerroin, joten syntyy suorakaiteen muotoinen, päistä biukan pyörästetty leivos, joka uunissa paistetaan ja sieltä otettuna päältäpäin voilla voidellaan. U. T. S.

***Sulva**. 3.502 as. (1919). — Altartaritulun, yläosassa „Kristukseen tuivaaseen astuminen”, alaosassa „Kristuksen ristiinnaulitsemineu”, on maalannut Dionysius Mouchhoven 1696; taulun molemmin puolin puisia veistokuvia raamatullisista henkilöistä. Koko alttarikoristus ostettu Hudiksvallista Ruotsista 1796. K. J. V.

***Sumiainen**. 2.438 as. (1919). — Kirkon altartaritulun „Vapahtajan ylösnouseminen kuolleista” on maalannut V. Ahrenerg-Eugestrom.

Summa appellabilis (lat.) tarkoittaa lakikielessä määrättyä arvoa, joka riidan esineellä tulee olla, ennenkuin appelli aloikouden päätöksestä on sallittu. Tällainen edellytys oli oikeudenkäymiskaaren 25:n luvun 7:nnessä ja 16:nnessä §:ssä säädetty vedolle laamanninoikeden ja rastuvan-oikeden tuomiosta, mutta kumottiin sitä koskevat säännökset asetuksella 27 p:tä huhtik. 1868. S. O. P.

***Sund**. 1.800 as. (1919). Ahvenanmaan turvepekkutehdas Tosarbyssä. — Kirkon altartaritulo „Kristuksen kirkastaminen” maalannut Alexandra Sältin 1880. Kirkko paloi 1921. [K. A. Bomansson. „Finlands fornborgar. I. Kastelholm” (1856).] K. J. V.

Sundwall, Johannes (s. 1877), suom. vanhan ajan historian tutkija, yliopp. 1895, fil. kand. 1901, fil. lis. 1906, dosentti Helsingin yliopistossa 1907, vauhan ajan historian ylimäär. professori 1919 ja saman aiheen yunä Kreikan ja Rooman kirjallisuuden vakinainen professori 1921 Turun ruots. akatemiassa. Julkaisuja: „Epigraphische Beiträge zur sozialpolitischen Geschichte Athens im Zeitalter des Demosthenes” (1906); „De institutis reipublice Atheniensium post Aristotelis aetatem commutatis I” (1906); „Untersuchungen über die attischen Münzen des neueren Stiles” (1908); „Zu den karischen Inschriften und den darin erhaltenen Namen” (Klio XI, 1911); „Die einheimischen Namen der Lykier” (Klio XI, 1913); „Die kretische Linearschrift” (1915); „Weströmische Studien” (1915); „Abhandlungen zur Geschichte des ausgehenden Römertums” (1919); „Der Ursprung der kretischen Schrift” (1920); „Zur Deutung kretischer Tontafelchen” (1920).

Sundvik [-vik], Ernst Edvard (1849-1918), suom. lääkäri, farmakologi ja yliopistonopettaja, yliopp. 1869, lääket. kand. 1874, lääket. lis. 1878 ja toht. 1882, fysiologisen kemian ja farmakologian professori 1886. S:n toimesta järjestettiin apteekkarin opetus maassamme uuden-aikaiselle kanualle ja lääkärin opetuksessa hän

valmisti fysiologiselle kemialle sille tulevan sijan; „Suomen farmakopean” kaksi viimeistä painosta ovat suureksi osaksi hänen käsialaansa. Julkaisuja: „Om chitin” (1882), „Om parningsprocesserna i djurkroppen, särskildt glykuronsyreparningarna” (1886), tutkimuksia kimalaishunajasta ja kimalaishunasta sekä virtsahapon derivaateista.

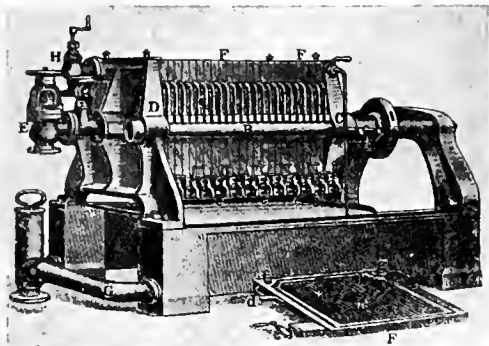
Sun-hamppu, itä-intialainen n. 1 m:n korkuinen yksivuotinen kasvi *Crotalaria juncea*. Sen kuidut ovat n. 500 mm:n pituisia, hampukuitujen kaltaisia. S:ua käytetään paksuihin pyöreihin ja kääre- y. m. kankaisiin. E. J. S.

Sunila, Juho Emil (s. 1875), maatalousmies, yliopp. 1895, agronomi 1898, fil. kand. 1904, fil. lis. 1907, maanviljelystalon dosentti 1910; Suomen maatalousseurojen keskusliiton sihteerinä 1912-15, maanviljelyshallituksen maanviljelystaloudellisen osaston johtajana v:sta 1915, maatalousneuvos maataloushallituksessa v:sta 1918. Julkaisuja: „Peltoviljelysjärjestelmät Hattulan kunnassa” (1907), „Karl Johan Forsbergin kiertosuunnitelmat ja niiden kehitys” (1908), „Vuoroviljelys- ja koppeliviljelysjärjestelmä Suomessa” (1908), „Tutkimuksia Suomen maatalouden kannattavuudesta”, I-IV (1915-19), „Rahaliike maatalouden kannattavuustekijänä” (1919). S. on pannut alkuun ja johtanut Maatalousseurojen keskusliiton puolesta aloitettua ja maataloushallituksen toimesta jatkettua tutkimusta Suomen maatalouden kannattavuuden selvittämiseksi; tutkimus käsittää useita satoja maatiloja, joille on sovitettu yhdenmukainen, S:n laatima kirjantapojärjestelmä.

***Suodenniemi**. 2.886 as. (1919). Säästöpankki; teollisuuslaitoksia: Taipaleen säikkölaitos, Mäkiten saha, 4 myllyä. — Kirkon altartaritulo „Kristus Getsemanassa” on maalannut rouva Thyra Malmström. K. J. V.

Suodinpuristin, kem. teollisuudessa, m. m. sokeri-, perunajauho-, savi-, hiivateollisuudessa, yleisesti hieuojaakoisten sakkujen nesteistä erottamiseen käytetty laite. S:ia erotetaan kammioiden ja kehys-s. Kammioissa on joukko irrallisia, molemmin puolin matalasti laatikon tapaisiksi syvennettyjä, uurteisia levyjä, jotka vierekkäin asetettuina ja yhteen puristettuna muodostavat suodinpatterin. Patterissa ovat levyjen väliin syntyvät matalat kammiot tiehyiden kamtia toistensa yhteydessä. Kunkin levy ylömmän puolin on suodinkangas, joka levyt yhteen asettaessa ja patteriksi puserrettaessa tiivistää levyjen reuut. Suodettava seos puserretaan painepumpulla levyjen muodostamissa suodinkammioissa olevien kankaiden väliin, jolloin neste tunkee kankaiden läpi ja juoksee levyissä olevia uurteita pitkin pois sakan juuressa kankaiden väliin. Kehys-s:ssa ovat suodinlevyt uurteisia mutta ilman laatikkomaista syvennystä. Niissä asetetaan levyjen väliin kehyykset, jotka yhdessä levyjen kanssa muodostavat suodinkammiot. Näissäkin on levyjen molemmin puolin kankaat, ja suodettava seos puserretaan kehyykseen kankaiden väliin. Kehys-s:ia käytetään silloin, kun sakka ottaa suuren tilan. Tavallisesti on s. tehty niin, että sakan siinä voi pestä vedellä tai jollain muulla nesteellä. Ottamalla suodinlevyt irrallaan saadaan sakka helposti suodinkankaiden välistä talteen otetuksi.

Kuvassa on kammio-s. ja irrallinen suodinlevy *F*, jossa jälkimäisessä näkyy pystysuorasti uurteinen levy *a* ja sen päällä vain osittain kuvattu rei'itetty levy *b*. Rei'itetyn levyn päälle pannaan suodinkangas. Kankaassa on etä vastaava reikä ja on kangas tässä kohtaa kiinni ruuvattu suodinlevvyyn. Reiän *c* kautta tulee suodettava seos suodinkammioon, joka muodostuu kahden



Kammiosuodinpuristin.

suodinlevyn *F* ja niitä peittävien kankaiden väliin, kun levyt *F* puserretaan liikkuvan pätekkapaleen *C* ja ruuvin *A* avulla patteriksi kiinteää pätekkapalleella *D* vastaan. Suodinkankaan läpi kulkenut neste pääsee rei'itetyn levyn *b* läpi uurteiselle levyille *a*, jota pitkin se juoksee hanoihin *c* ja niistä putkea *G* myöten pois. Suodettava seos johdetaan siihen venttiiliin *E* kautta. Pesua varten johdetaan pesuneste, tavallisesti vesi, venttiiliin *H* ja tiehyen *f* kautta suodinkammioihin, joissa se tunkee sakkakakujen läpi ja poistuu hanoista *c*, joista nyt joka toinen on suljettu.

H. R-r.

Suojakatos ks. Suojukset, Täyd.

Suojakilpi. Ampumavalli varustetaan usein erikoisilla teräskilvillä, joiden keskustassa olevasta ampumareistä kivääri pujoitetaan ammuttaessa. Tällaisen s:n takana voi ampuja olla jokseenkin suojattuna suoraan edestä tulevilta vihollisen kiväärinkuulilta.

W. E. T.

Suojäräystä ks. Suojukset, Täyd.

***Suojeluskasvatus** on marrask. 25 p. 1918 asetun lastensuojelukomitean mietinnössä esitetty tarkoittavan sitä sijaiskasvatusta, jota yhteiskunta järjestää erikoislaitoksessa, kun alaikäinen täytyy kodin kasvatuskyvyn puutteen ja alaikäisen oman huonon kehityksen tähden kodistaan erottaa (ks. Lastensuojelus, Täyd.). Uutena erikoislaitosmuotona esittää sama komitea koulukotia, jossa lähinnä kansakoulunkäyntinsä keskeyttäviä ja sitä vierovia lapsia pidetään koko päivän ja päätetään vain yöksi kotiinsa, jos tämä siihen soveltuu. Koulukodissa on kansakoulu, sekä tilaisuutta erilaiseen taloustoimintaan ja askarteluun, joten lapset ovat koko ajan ymmärtävän ohjauksen alaisina, välttämättä siten asunto-ahtaudesta, joutilaisuudesta tai omasta haluttomuudesta ja huonoista tottumuksista johduneet vaarat. — S.-laitoksista on Ihanatala (ks. t. Täyd.) lakkautettu kesäk. 15 p. 1921, ja sijalle perustettu Hovin kasvatuslaitos Rautjärven pitäjän Ilmeen rukoushuonekuntaan (lähin

rautatiasema Hiitola). Lokak. 1 p. 1921 alkoi uusi Järvilinnan vastaan- ja vaarintolalaitos toimintansa, jota paitsi Pernasaaren virkatalo (molemmat Laukaan pitäjässä, lähin asema ja postiosoite on Leppävesi) on varattu kasvatuslaitoksen järjestämistä varten. — Asetusehdotuksessa syysk. 15 p:ltä 1921 on kouluhallituksen lastensuojeluosasto esittänyt ne perusteet, joiden pohjalla sillä (ks. Kouluhallitus, Täyd.) olisi mahdollisuus uudestaan järjestää kasvatuslaitokset; sen mukaan turvakodit muuttuvat yleisiksi kasvatuslaitoksiksi, ja oppilaat sijoitetaan laitoksiin ottamalla huomioon niiden ikä, siveellinen kehitys, taipumukset ja elämään valmistamisvaatimukset; näitä tehtäviä varten on laitosten työskentelytapoja osittain uudestaan järjestettävä. — Yksityisten ja kunnallisten s.-laitosten taloudellisen toiminnan tukemista varten valtioavustuksella on kouluhallituksen lastensuojeluosasto elok. 29 p. 1921 tehnyt esityksen erityiseksi laiksi, jonka perusteella tuutuva valtioapu taataan etupäässä paikallista tarvetta palvelemaan aiotuille laitoksille. [Yhteiskunnan lasten- ja nuorisosuojelu. Komiteamietintö n:o 15, 1921.] J. H. T.

Suojeluskunnat ks. Suojeluskuntaliike, Täyd.

Suojeluskuntaliike, maan vapaaehtoinen, isänmaallisen innostuksen nostama aseellinen järjestö, jonka tehtävänä on edistää maan puolustuskykyisyyttä ja turvata laillista yhteiskuntajärjestystä.

S:mme sai alkunsa maamme vapautusliikkeen yhteydessä ja on 1919 v:n rauhatoimien aikana levinnyt ainakin Saksaan ja jonkinlaisessa muodossa myös Ranskaan (ja Englantiin). S:n alkuna saattaa pitää jääkäri liikettä, joka syntyneenä ylioppilasnuorison keskuudessa syksyllä 1914 pani päämääräkseen sivistyneen nuorison kasvattamisen useereiksi ulkomailla, jotta nämä sitten sopivan tilaisuuden tattuessa kykenisivät johtamaan venäläisvaltaa vastaan puhkeavaa kansannousua. Sillä aikaa kuin jääkärit toimivat Saksassa, kasvoi suuttumus venäläisten sortovaltaa vastaan maassa yhä kiihkeämmäksi. Yhä uusiutuvat vangitsemiset ja ven. sotaväen tiytyöt maassa saivat aikaan yleistä paheksumista, mutta mihinkään ratkaisevaan askeleeseen ei kuitenkaan ryhdytty. Venäjän vallankumous tosin aluksi tyynnytti mieltä, mutta pian alkoi saartamalta uudelleen. Kesällä 1917 alkaneen Kereniskijn hallituksen politiikka kävi niin sietämättömäksi, että vapautumisajatus levisi yhä laajempiin piireihin, niin uhkarohkealta kuin se näyttikin. Näissä oloissa muodostuivat ensimmäiset suojeluskunnat. Ne olisivat epäilemättä kyenneet suuresti vaikuttamaan tilanteen rauhalliseen ratkaisuun, ellei uusia tekijöitä olisi tullut väliin. Bolševismi levisi Venäjältä ven. sotilaslaumojen välityksellä eräisiin Suomen työväen piireihin. Kansanvallan nimessä venäläiset ja heidän suom. aatoverinsa ryöstivät ja murhasivat maaseudun rauhallista väestöä, polttivat yksityistä omaisuutta j. n. e. Tällaisten olosuhteiden vallitessa syntyivät suojeluskunnat, joiden tarkoitus oli karkoittaa asevoimin terroria harjoittavat ven. roskajoukot maasta ja samalla, ellei muu auttanut, myös heidän suom. kätyrinsä. Kansa jakautui kahtia, „punaisiin”

ja „valkoiisiin”. Yhdessä venäläisten kanssa anastivat punaiset vallan karkoittaen laillisen hallituksen. Kahakoista syntyi sota, Suomen vapaussota (ks. t. Täyd.). Tammi-k. 26 p. 1918 annetulla julistuksella julisti Suomen laillinen hallitus suojeluskunnat laillisiksi puolustusjoukoiksi.

S. sai alkunsa pääkaupungista päin siten, että lähetettiin lähetettä ympäri maata muodostamaan vapaaehtoisia ryhmiä, joille koetettiin opettaa sotilaspalveluksen ja aseiden käytön alkeita. Harjoituksissa noudatettiin pääasiallisesti saks. systeemiä (yhdenmukaisuuden vuoksi, koska jääkärit opiskelivat Saksassa). Muutamia jääkäreitä olikin jo saapunut maahan ja he toimivat joukkojen opettajina. „Palokunnat”, „voimisteluseurat” j. n. e. alkoiivat salaisen toimintansa. Yhteyttä eri ryhmien kanssa koetettiin pitää pääkaupungista käsiin. Aseista oli suuri puute ja venäläiset panivat toimeen perinpohjaisia kotitarkastuksia aseiden takavarikoimiseksi. Jääkäreiden taholta tosin koetettiin niitä saada Saksasta, mutta usein siinäkin epäonnistuttiin. Sodan puhjetessa nousi „valkoinen Suomi” suojeluskuntina vapauttamaan isänmaata punaisten ja venäläisten sortovallasta.

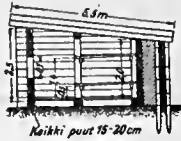
Sodan päätyttyä vahvistettiin suojeluskuntalaitos, laatuaan ensimmäinen maailmassa, erikoisella asetuksella elok. 2 p:nä 1918. Tässä asetuksessa sanotaan m. m.: „Suojeluskuntain tarkoituksena on maan hallituksen ohjeiden mukaan edistää kansan puolustuskuntoisuutta sekä turvata laillista yhteiskuntajärjestystä a) autamalla sotilaallista kasvatusta suojeluskuntalaisille, b) edistämällä voimistelua, urheilua ja kansalaiskunnan kasvamista, c) toimimalla tarvittaessa varsinaisen armeijan tukena ja d) avustamalla pyydyttäessä järjestysviranomaisia.” Uuden, syysk. 16 p. 1921 vahvistetun asetuksen mukaan muodostavat suojeluskunnat Suomen suojeluskuntajärjestön. Sillä on oma ylipäällikkönsä ja yliesikuntansa. Nämä nimittää sotavoimain ylipäällikkö, joka on suojeluskuntajärjestön korkein päällikkö. On määrätty, että nimitettyjen tulee nauttia suojeluskuntain luottamusta. Suojeluskuntain ylipäällikkö toimii välittömästi sotavoimain ylipäällikön alaisena ja esittelee hänelle ne suojeluskuntajärjestöä koskevat asiat, joiden ratkaiseminen kuuluu hänelle. Nimitys- ja eroasiat esittelee kuitenkin sotaministeri. Ehdotukset, jotka koskevat suojeluskuntajärjestön menoa sääntöä, valtakunnan jakamista suojeluskuntapiireihin, suojeluskuntajärjestön varustamista ja aseistamista sekä yhteistoimintaa armeijan ja suojeluskuntajärjestön välillä, esitellään sotaministerille. — Suojeluskuntajärjestö jakaantuu suojeluskuntapiireihin, joiden päällikkö on suojeluskuntain ylipäällikön nimittämä piiripäällikkö, apunaan piirin suojeluskuntain valitsema esikunta. Piirit taas jakaantuvat paikallisiin suojeluskuntiin paikallispäällikön johdon alaisina. Paikallispäälliköllä, jonka nimittää piiripäällikkö, on apunaan suojeluskunnan valitsema paikallisesikunta. — Valtio suorittaa ylipäällikön, yliesikunnan jäsenten ja virkailijoiden sekä piiri- ja paikallispäälliköiden palkat. — Suojeluskuntia oli lopulla v:ta 1919 yli 600; niitä oli melkein joka pitäjässä (kaupunkikunnissa useampikin). Suojeluskuntalaisten lukumäärä kohosi jo kesällä 1919 yli 100,000 miehen. W. E. T. & M. R. P.

*Suojelustulli on niissä muuttuneissa oloissa, joihin talouselämä on suuren sodan johdosta joutunut, yleensä kaikissa maissa saavuttanut entistä laajempaa kannatusta. Sodan kestäessä asetettiin koko ulkomaankauppa ankarimman valtionholhouksen alaiseksi, ja suojelus meni silloin niin pitkälle, että tällä alalla niitä suurimmassa mitassa turvautettiin kieltoihin. Rauhan tultua ovat taloudelliset olot pysyneet vielä epävakaina, ja senvuoksi on yleensä kaikkialla vaudittu valtiovallan taholta tehokasta tukea elinkeinoelämälle. Niissä maissa, joiden rahalla suhteessaan muiden maiden valuuttaa on ollut korkea arvo, on tavaroita voitu tuoda ulkomailta hyvin halvalla, eivätkä entiset s:t näin ollen ole riittäneet ehkäisemään ulkomaiden ankaraa kilpailua. On luonnollista, että tällaisten olojen jatkuessa on ruvettu yhä jyrkemmin vaatimaan tullisuoje-luksen lisäämistä. Sellaisissa maissa taas, joiden valuutta on painunut suhteellisesti vähäarvoiseksi, on tuonti ulkomailta käynyt hyvin kalliiksi, eikä ulkomaiden kilpailu ole ollut niin ulkaava. On kuitenkin huomattava, että rahavarvo laskiessa kotimaan tuotantokustannuksetkin lisääntyvät ja tavaranhintojen tämän johdosta noustessa voivat lopulta verrat tuntuvat s:t olla näissäkin oloissa tarpeu.

Kun se tavaroiden hinnannousu, joka tullisuoje-luksesta on seurauksena, kohottaa elinkustannuksia, on suojelusjärjestelmä edelleenkin kohdannut myös melkoista vastarintaa, varsinkin mikäli kysymys on ravintoaineista, kuten viljasta. Mutta toiselta puolen taas on maataloustuottajien taholla, joiden järjestyminen on sota-ajan jälkeen suuresti voimistunut, pidetty kohtuuden vaatimana, että myös maatalouden tärkeimmille tuotteille annetaan tullisuoje-lusta, jos kerran muita elinkeinoja tullipolitiikan avulla tuetaan.

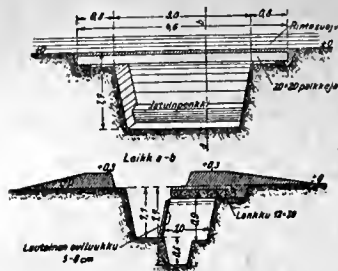
S.-kysymys on näin ollen niissä monimutkaisissa olosuhteissa, jotka niin hyvin taloudellisella alalla kuin valtiollisessa ja yhteiskunnallisessa elämässä sodan jälkeen ovat vallinneet, yleensä kaikissa maissa tullut suuren huomion alaiseksi. vrt. Tulli, Täyd. L. Irm.

Suojukset, kivääri- ja tykistötuelta suojavat maanlaiset suojapaikat kenttävarustuksissa. Heikompia s:ia sanotaan suojakatoiksi, vahvempia „pommisuojuksiksi”. Myöskin tähytysasemat, sitomispaikat j. n. e. varustetaan tav. suojaavalla kafolla. Ampumatarpeiden käsitähtämistä varten valmistetaan vedenpitäviä kaappeja itse rintasuojukseen tai erikoisia maanalaisia, lujasti rakennettuja ampumatarvekammioita. S. rakennetaan tav. pieniksi, 8-15 miestä varten. Kahden eri asuinsuojuksen välille jätetään vähintään 3 m:n maakerros. Katoksien rakentamiseen käytetään palkkeja, lankkuja, rautoja y. m. Seinät ja katto päällystetään multa- ja kivikerroksella. Kranaattien räjähtäessä syntyvän ilma-paineen vaikutuksen vähentämiseksi kiinnitetään kattopuut vahvalla vauneraudalla tai rautalangalla y. m. toisiinsa. S:n seinät peitetään useimmiten laudoilla. Ellei ole tilaisuutta varsinaisten s:n rakentamiseen, varustetaan ampumahanta vain yksinkertaisella räystäällä tai peitetään se kokonaan laudoilla. Jos suinkin on mahdollista, rakennetaan asuinsuojaksi maanpäällisiä birsim-

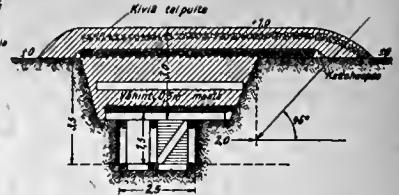


Kaikki puut 15-20cm

Kattoluoppu Sammalia savea j.m.



Suojuksia



joja, joiden vihollisenpuoleiset seinät laitetaan kiväärinluoteja ja katot šrapnellin siruja kestäviksi (ks. kuv.). Asuinsuojuksissa lasketaan miestä kohti tarvittavan tilaa vähintään 1 m², tav. 60 cm leveyttä ja 2 m pituutta, korkeus lattiasta kattoon niin, että sovitaan kahdessa kerroksessa makaamaan. Uloskäytäviä jos mahdollista kaksi. Kranaattiosumia vastaan suojaavat pommisuoijat vaativat suuria työvoimia ja erittäin tarkkaa rakennustapaa. Katon vahvuuden täytyy olla n. 3 m, jolloin on käytettävä vähintään 3 puukerrosta (läpimitta 25-30 em) ja loput savea, kiviä, multaa tai sementtiä. Pommi-sia (ks. kuv.) rakennetaan etulinjan taakse erittäinkin sairaita ja haavoittuneita varten, mutta usein myös etulinjaan, joihin miehistö erittäin kovan tykkitulen aikana voi sulloutua. W. E. T.

Suojusvahvuus. S:t ovat keskimäärin seuraavat:

Kivääritulusta vastaan.

Aine	Paksuus m:ssä
Sepeli	0,15
Sora, myös säikeissä	0,40
Tav. maa, savi	0,60
Hietta	0,50
Märkä maa ja hietta	0,60
Hietta säkissä	0,40
Mättäät	0,80
Turve	1,10
Lumi, kuohkea	3,0
„ poljettu	2,0
Jää	1,50
Lyhteitä	5,0
Mänty ja kuusi	0,90
Tammi	0,70
Tiilimuuri	0,25
Valu- (tako-) rauta	15 mm
„ teräs	12 „
Erikois- (esim. nikkeli-) teräs	7,5 „

Jatkuvaa ammuntaa vastaan vahvistetaan 25 cm:n tai ohuimmat muurit 30 cm:n maa- tai puukerroksella. Portit ja ovet tarvitsevat vähintään 40 cm:n maakerroksen.

Šrapnellin täyteluoteja ja kranaattisiruja vastaan.

Aine	Paksuus m:ssä
Kenttätykkiä vastaan:	
Maa	0,40-1,0
Puu	0,08
Tiilimuuraus	0,25
Kevyttä ja raskasta kenttähaubitsia vastaan:	
Maa	1,0

Puu	0,10
Suuria siruja vastaan maa ynnä puukatto	0,30-0,50
Tiilimuuraus	0,25

Yksityisiä sattumia vastaan.

Aine	Paksuus m:ssä
Kenttätykkiä vastaan:	
Maa	2,00
Tiilimuuraus	1,00
Lumi	n. 8,00
Kevyen kenttähaubitsin laakalaukausta vastaan:	
Maa	3,00
Tiilimuuraus	2,00
Betonimuuraus	1,00
Kaarilaukausta vastaan:	
Maata ja puuta, maata ja rautatien kiskoja	2,5
Tiilimuuraus	1,0
Betonimuuraus	0,8

W. E. T.

Suojärven rata. Kesällä 1918 päätettiin rakentaa rautatie Matkaselän asemalta Karjalan radalta Suojärvelle ja rajalle asti. Tarkoituksena oli jossakin määrin sotilaallinen, mutta pääasiallisesti kuitenkin taloudellinen, Karjalan asutusta ja metsien käyttöä silmällä pitäen suunniteltu. Rata käy Jänisjärven, Suistamonjärven, Loimolanjärven ja Suojärven eteläpuolitse, pääradan pituus on Suojärven eteläpuolelta 110 km, pysähdyspaikkoja on Pirttipohja, Alalampi, Jänisjärvi, Alattu, Suistamo, Leppäsyry, Roikonkoski, Loimoja, Näätäoja, Papero ja Suojärvi. Jänisjärven asemalta on 9,5 km pitkä sivurata Hämeekosken ja Leppäkosken tehtaille. Suurin nousu radalla on 12‰ ja pienin kaarresäde 500 m, sillat ovat kivestä tai rautabetonista, suurin Jänisjoen yli Hämeekosken tehtaan lähellä kolmijänteinen (28,2 + 30,0 + 28,2 m) kaarisilta rautabetonista. Rakennustyöt aloitettiin 1918 ja väliaikainen liike Loimolaan saakka alkoi v:n 1921 alusta radan loppuosan rakennustöiden ollessa vielä alullaan; radan rakentaminen Suojärveltä rajalle on siirretty myöhemmäksi. Sekä yleisten että paikallisten olojen takia on radan rakennustyö järjestetty entisestä poikkeavalla tavalla siten, että osittain tasoitellulle ratalinjalle ja puisille varasilloille on laskettu raide, jota pitkin sora- ja koneella täytetyt hiekkajunat voivat kulkea kulkettaan täytetty pengerkohdille, joissa raide, penkereen kasvaessa, vähitellen nostetaan lopulliseen korkeuteen. Samoin pysäkkirakennukset rakennetaan

aluksi pienet myöhemmin laajennettaviksi ja li-
sättäväksi liikenteen vaatimusten mukaisesti. Si-
ten rakennustyöt ovat väliaikaisesta liikenteestä
huolimatta vielä nykyään (1922) koko radalla
keskenäiset. *J. O. O.*

***Suojärvi**, 6.867 as. (1919).

Suokenkä, upottavaa suopellon muokkauk-
sessa hevosen kavioon hihnalla kiinnitettävä
puinen laatta, joka laajutensa vuoksi kannattaa
hevosta paremmin kuin paljas kavio. *J. F. S.*

***Suolahti**, Gunnar Wilhelm. Uudempiä
julkaisuja: „Suomen papisto 1600- ja 1700-lu-
vulla” (1920).

Suolammas on saks. marskilammas pitkä-
villaista lammassrotua, joka on risteymä saks.
kampavillamerinosta ja rambouillet-rodusta.

Suolasalmi l. Saksansalmi kansanru-
noissa on tarkoittanut Jutintarua.

Suomalainen liikesivistysrahasto. Tämä
rahaston tarkoituksena on m. m. tukea maan
kauppaopistoja, jaella matka-apurahoja ja stipen-
dejä kaupan ja teollisuuden harjoittajille, kas-
vattaa Suomelle kauppa-asiamiehiä ja kaupan
etujen valvoja ulkomailla, edistää kauppatietei-
den kehitystä ja tukea taloustieteilijöitä näiden
tieteellisissä pyrkimyksissä, panna toimeen liike-
miesten lomakursseja. Varoja alettiin kerätä
1919; perustava kokous pidettiin syysk. 1921,
jolloin rahasto oli n. 7 milj. mk.

Suomalainen lääkärisaura Duodecim (ks.
Duodecim, 11 Os. ja Täyd.), Duodecim lää-
kärisaura hyväksyi itsellensä 28 p. toukok. 1919
uudet säännöt, mitkä rekisteröitiin 16 p. huhtik.
1921. Samalla seuran nimi myös muutettiin
S. I. D:ksi. Uusi tieteellinen saksau-, englannin-
ja ranskankielinen julkaisusarja „Acta societatis
medicorum fennice Duodecim. — Suomalaisen
lääkäriseuran Duodecimin toimituksia” v:sta
1919 (päätoimittaja dosentti S. E. Wichmann).

***Suomalainen ooppera**. Vaikka vanhan suom.
oopperan, s. o. Suomalaisen teatterin luulosaston
oli 1879 lakkautettava toimintansa kannattamat-
tomana ja Helsinki siten jäi säännöllisiä ooppera-
näytäntöjä vaille, pysyi harrastus tähän taide-
lajiin vireillä ja pääkaupungissa toimeenpantiin
seuraavien vuosikymmenien kestäessä useinkin
tilapäisiä oopperaesityksiä. Milloin näyttäntöjä
järjestivät kotimaiset taiteilijat, milloin ulkoma-
laiset seurueet. Tällainen oopperayritys oli esim.
Emmy Achtella 1891-92. Ulkomaalaisista mainit-
takoon etevä it. seurue, joka useana talvena 1890-
luvulla esiintyi Aleksanterinteatterissa, sekä pie-
tarilaiset taiteilijat, jotka vähän myöhemmin an-
toivat näyttäntöjä samassa teatterissa. Untta
eloa saivat oopperariennot taiteilijapari Maikki ja
Armas Järnefeltin Kansallisteatterissa toimeenpa-
nemista Wagner-näytännöistä ja samassa teatte-
rissa annetuista it. oopperaesityksistä, joita kun-
nissa kapellimestari Arturo Vigna johti.

Lokak. 2 p. 1911 antoi n. s. „Kotimainen oop-
pera”. vapaa taiteilijayhtymä, jonka etunenässä
olivat johtaja Edvard Fazer ja laulajatar Aino
Akté, ensimmäisen näyttäntönsä Aleksanterin-
teatterissa. Tämä oli alku pysyvän mnsiikki-
näyttämön pystyttämiseksi pääkaupunkiin. Koti-
mainen ooppera, joka 1914 otti nimen Suoma-
lainen ooppera ja jonka toiminnan tueksi
v:n 1915 alussa perustettiin osakeyhtiö, antoi näy-
ttäntöjä pääasiallisesti Kansallisteatterissa mutta

myöskin muilla Helsingin näyttämöillä, kunnes
maan hallitus syksyllä 1918 yhtiölle luovutti maini-
tun Aleksanterinteatterin S:n o:n vakituiseksi
kodiksi. Tammik. 19 p. 1919 oli S:n o:n juhlalli-
nen avajaisnäytäntö sitä ennen laajennetussa ja
kaikin puolin tarkoitusta varten uusitussa teat-
terissa, ja siitä asti on oopperan toiminta jatku-
nut säännöllisesti; näyttäntöjä on annettu neljästi
viikossa. Kotimainen ooppera — Suomalainen
ooppera on 10-vuotiskaudella 2 p. lokak. 1911-
2 p. lokak. 1921 antanut kaikkiaan 546 näyttäntöä,
esittäen 32 oopperaa. Melkein kaikki maan lau-
luvoimat ovat näissä näyttännöissä joutuneet
myötävaikuttamaan. Oopperan johtaja on hra
Edv. Fazer ja kapellimestareina ovat esiintyneet
Oskar Merikanto, Armas Järnefelt, Albert Coates,
Franz Mikorey, Armas Launis, Karl Ekman,
T. Muroma, Paul Tscherkassky ja Hans Aufrichtig.
S:n o:n vakinaiset kapellimestarit ovat
professorit Merikanto ja Mikorey, ohjaaja ka-
marilaulaja Herrmann Gura (häntä ennen Jacques
Goldberg), jota paitsi myöskin kotimaiset
voimat ovat ottaneet osaa ohjaukseen.

Ooppera o.y:n osakepääoma oli 1921 Smk.
300,000:—. Johtokunnan puheenjohtajana on
koko ajan ollut hovioikeudenneuvos Eemil Fors-
ström. *E. K.*

***Suomalaisen kirjallisuuden edistämisa-
rahasto**. Varsinaisen tehtävänsä lisäksi on rahas-
ton toimikunta 1919 saanut toisenkin, nim. suom.
kirjallisuuden tekemisen tunnetuksi ulkomailla,
jota varten eduskunta toimikunnan käytettäväksi
myönsi 1919 Smk. 50,000:— ja jota tehtävää
myöskin seuraavien vuosien menoarvoitten teossa
on muistettu. Sen johdosta on toimikunnan kau-
nokirjallinen osasto käynnistänyt (etupäässä saksaksi)
Aleksis Kiven, Juhani Aho:n y. m. kauno-
kirjallisia, humanistinen osasto eräitä tieteellisiä
teoksia. Pätevään kääntäjiin (varsinkin ranskan
ja englannin kieliiin suoraan suomesta) työläs
saanti sekä maailmansodan aiheuttamat vaikeudet
m. m. kirjankustannustoiminnan alalla ovat täl-
löin tuottaneet hankaluuksia ja viivytyksiä, niin
että tämä puoli toimintaa ei ole voinut niin no-
peasti tuottaa näkyviä tuloksia kuin suotavaa
olisi ollut. — Rahaston aloitteesta tai sen avulla
on 1909-20 saatu aikaan tai tekeille satokunta
alkuperäistä teosta (esim. U. T. Sireliuksen „Suom-
en kansanomaista kulttuuria”, Ilmari Krohnin
„Musikin teoria”, K. S. Lanrilan „Johdatus
estetiikkaan” ja „Estetiikan peruskäsitelmiä”,
V. Voionmaan „Suomen kirjallisuuden heimon histo-
ria”, A. K. Cajanderin „Metsänhoidon perusteet”,
A. B. Helanderin „Metsänkätöoppi”, kokooma-
teos „Suomen oikeus”) eri tieteiden aloilta sekä
toista sataa suomennosteosta (m. m. Tainen „Tai-
teenfilosofia”, Comeniuksen „Suuri opetusoppi”
(Magna didactica), Ch. Darwinin „Lajien synty”,
Leo Gratzin „Sähkön ja sen sovellutukset”,
K. Marxin „Pääoma” I, Conradin „Kansantalous-
politiikka”, Danten „Divina Commedia” ja „Vita
nuova”, Cervanteen „Don Quijote” I, Homerok-
sen „Ilias”, Goethen, Schillerin, v. Kleistin, Ibsen-
in y. m. klassillisia runoteoksia). — Toimikun-
nan puheenjohtajina ovat olleet K. Krohn 1909-
18, E. G. Palmén 1918-19, Juhani Aho 1920-21.

E. A. T.

***Suomalaisen kirjallisuuden seura**. Maa-
lisk. 16 p. 1920 voimaan astuneissa uusissa sään-

nöissä määritellään seuran tarkoitus ja tehtävä jonkin verran suppeammaksi kuin edellisissä: (1 §) „Seura tahtoo toiminnallaan edistää suomenkielisen kansan muinaisten hengeutuotteiden, tapain, olojen ja vaiheiden sekä suomen ja sen lähinten sukukielten tutumista ja tutkimista, suomen kielen viljelyä sivistyskielenä, suomenkielistä kirjallisuutta ja tämän tutkimista sekä muutenkin sivistystyötä, jossa suomen kieli on välitienä.”

Toimintaohjelma (2 §) on seuraava: „Tarkoitustensa toteuttamiseksi Seura a) kerää, tallettaa sekä pitää jäsentensä ja tutkijain käytettävissä kirjastoa, käsikirjoitusarkistoa, kirje-, kuva- y. m. aineskokoelmia; b) julkaisee tieteellisiä aineksia, tiedonlähteitä ja tutkimuksia; c) antaa kannatusta henkilöille, jotka harjoittavat Seuran toiminta-alan kuuluvaa keräys-, julkaisu- tai tutkimustyötä; d) tukee suomenkielisiä kirjailijoita käytettävissä olevain varain mukaan apurahoilla ja palkinnoilla; e) pitää ja toimeenpääsee kokouksia, esitelmä- ja keskustelutilaisuuksia; f) tallettaa, hoitaa ja käyttää Seuran haltuun uskotuja rahavaroja y. m. omaisuutta; g) harjoittaa kirjankustannustoimintaa.”

Toiminnan taloudellisten edellytysten parantamiseksi, joka rahan arvon alenemisen sekä työn ja tarvikkeiden hintain suuren nousun tähden on käynyt välttämättömäksi, on jäsenyyteen yhdistetty entistä tuntuvampi seuran tarkoitusten taloudellinen kannattaminen. „Jäseneksi voidaan valita ja kutsua hyvämaineinen henkilö Suomesta tai Suomen ulkopuolelta.” Jäseniä on 6 eri luokkaa: kunniajäseniä, kirjeenvaihtajajäseniä (ulkomaisia oppineita ja kirjailijoita), lahjoittajajäseniä (jotka ovat seuralle lahjoittaneet vähintään 10,000 mk.), kannattajajäseniä (jotka suorittavat jäsenmaksunaan kerta kaikkiaan 1,000 mk.), vuosijäseniä (jotka suorittavat vuosittain 15 mk. kahtenäkymmenen vuonna) ja vakinaisia jäseniä (joko kerrallaan 250 mk. tai vuosittaismaksuina yht. 300 mk.). — Seuran hallinto on keskitetty 12-jäsenisen johtokunnan käsiin, johon kuuluvat esimies, molemmat varaesimiehet, sihteeri, rahastonhoitaja, kirjastonhoitaja sekä kuusi 3 v:ksi kerrallaan valittua lisäjäsentä. Johtokunta valmistaa seuran kokouksissa käsiteltäviksi näissä ratkaistavat asiat ja itse päättää ne asiat, joita säännöissä tai seuran päätöksellä ei ole pidätetty seuran ratkaistaviksi. Johtokunta on samalla toimeenpäänevä elin. — Säännöllisiä kokouksia on seuralta kolme syys- ja 4-5 kevätlukukaudella (kuukauden 1:senä keskiviikkona), vuosikokous maalisk. 16 p. sekä ylimääräisiä tarpeen mukaan. — Toimivuosina 1916-20 on seuran taloudellinen asema, huolimatta melkoisesti suurentuneista menoista, pysynyt siksi hyvänä, että seuralta v:n 1920 lopussa oli omaisuutta (paitsi taloa, kustannusvarastoa, jonka tilarvona oli Smk. 230,000:—, kirjastoa ja kokoelmia) obligatioineina ja osakkeina Smk. 1,017,590:—. A-rahastoihin on tullut lisäksi S. Aejmeläuksen lahjoitus (jyysvä jäämä Smk. 600,000:—, suuremmaksi osaksi vasta 1921 maksettu), B-ryhmään Emil Vainion sanomalehtimiesrahasto (Smk. 29,519:—) ja saman kirjallisuusrahasto (31 p. jouluk. 1920 Smk. 74,776:—). Talusolojen yleinen epävarmuus on kuitenkin tuntuvasti ehkäissyt julkaisu- y. m. toimintaa. — E. Aspelin-Haapkyän kuol-

tua (1917) on esimiehenä ollut prof. Kaarle Krohn.

E. A. T.

***Suomalaiset.** V. 1920 laskettiin s:n lukumäärä Australiassa n. 2,000-2,500 henkeksi (ks. Australia, Täyd.). — Uudessa-Seelannissa lienee 1920 ollut n. 150 henkeä. — Sitäpaitsi tavataan s:ia siellä täällä Etelämeren-saarilla, edespäässä Uudessa-Guineassa sekä Samoa- ja Fidži-saarilla.

Suomalaiset kansansävelmät ks. Suomen säveltaide, IX Os.

Suomalaisten teknikkojen seura on v:sta 1917 „Suomenkielisten teknikkojen seuran” (ks. t. IX Os.) nimi. Kun tämän seuran jäsenluku huomattavasti kasvoi, kun sen ensimmäinen tarkoituserä, teknillisen sanaston valmistaminen, oli ainakin osittain saavutettu, ja etenkin kun seuran toiminta-alan maamme tultua itsenäiseksi katsottiin ulottuvan kaikille suomalaisen tekniikan ja teollisuuden aloille, muutettiin sen nimi 20 p. jouluk. 1917 ylläolevaksi. Yhdistyslain mukaiset uudet säännöt ovat 8 p:ltä maalisk. 1920. — 20-vuotisjuhlan johdosta 1916 koottiin ja perustettiin erikoinen palkintorahasto, joka 1921 oli n. Smk. 30,000:—. V. 1920 Kansallisosakepankki lahjoitti edellisen v:n voittovaroista Smk. 80,000:— tekniikkaa koskevan tieteellisen ja käytännöllisen tutkimustyön edistämiseksi. Jäsenet ovat keskuudessaan muodostaneet eri ammattiosastoja; 1918 perustettiin „Sähköteknillinen klubi”, 1919 „Suomalaisten kemistien seura”, 1920 „Laivaurakentajain seura” ja 1921 „Rakennusteknillinen klubi”. V. 1921 perustui haaraosasto Vaasaan; silloin seura myös vuokrasi ja sisusti oman kokous- ja klubihuoneiston Hankkijan liikepalatsiin Helsinkiin. Jäsenluku nykyään n. 800. ks. myös Teknillinen aikakauslehti, Täyd.

I. K-nen.

Suomen ampumajainliitto ks. Ampumaurheilu Suomessa, Täyd.

Suomen forsiitti-dynamiitti o.-y. (ruots. Finska foreit-dynamit a.-b.), räjähdysainetehdas, konttori Hangossa, tehdas Bromarvin pitäjässä 7 km Hangon kaupungista; tehtaalla on oma rautatievaihde. — Yhtiö perustettiin 1892 lääniasiaa belgialaisilla varoilla ja „Compagnie de la forceit belgien” nimisen yhtiön johdolla, mutta on nykyään kokonaan itsenäinen ja kotimaisissa käsissä. Osakepääoma oli alussa Smk. 200,000:—, 1920 Smk. 750,000:—, vararnhasto Smk. 150,196:—. Tehdas valmistaa räjähdysaineita, etujäissä dynamiittia ja kahtena viime vuonna myös n. s. kantopommeja. Tehdas tuottaa normaaliololoissa 125 tonnia dynamiittia vuodessa; kantopommitteellisuus on nopeasti kehitymässä (tuotanto 1919 n. 236,000 kpl.). Vakinaista työväkeä 6 henkeä, asuvat tehtaan asunnoissa; tilapäistä työväkeä n. 40 henkeä, pääasiassa ympäristön pienviljelijöitä.

K. J. V.

Suomen itämainen seura perustettiin 1917; sen tarkoituksena on „edistää Itämaiden, lähinnä Etu- ja Keski-Aasian, kulttuurin tutkimista”. Julkaisee toistaiseksi vain yleistajuista sarjaa „S. i:n s:n kansantajuisia julkaisuja”. Seuran puheenjohtaja on prof. K. L. Tallqvist.

H. H.-a.

Suomen jääkäriliitto perustettiin entiseen Kuninkaalliseen Preussin jääkäripataljoonaan N:o 27 suurvaltain sodan aikana 1915-18 kuuluvien jääkärien keskuuteen 25 p. helmik. 1920

Helsingissä. Liiton tarkoituksena on olla isänmaallisessa hengessä yhdyssiteenä mainittujen henkilöiden välillä, huolehtia taloudelliseen ahinkokiltaan joutuneiden eutisten jääkärien avustamisesta j. n. e.

W. E. T.

***Suomen kadettikoulu** ks. Kadettikoulu, Täyd.

Suomen kansanvaltuuskunnan tiedonantaja, punaisen kapinan aikana julkaistu kapinallisen hallituksen jokapäiväinen sanomalehti, jonka ensimmäinen numero ilmestyi Helsingissä 1 p. helmik. 1918 ja viimeinen 24 p. huhtik. Viipurissa. Ensimmäisillä numeroilla oli nimenä „Suomen kansanvaltuuskunnan tiedonantaja“.

Suomen kaupunkiliitto ks. Kaupunkiliitto, Täyd.

***Suomen kieli ja kirjallisuus**. 1. **Uusin suomenkielinen kaunokirjallisuus**. Nnorimmista suom. kirjailijoista on mainittava suorasanaisen tuotannon alalta viime vuosien huomattavin uusi kertojakyky F. E. Sillanpää (s. 1888). Jo hänen esikoiteoksessaan on havaittavissa omalaatninen kirjailijapersoonallisuus, joka omistaa kehittyneen luonnontunteen ja syvällisen tavan tarkastaa elämää. Sillanpää on myöhemmissä teoksissaan osoittanut kehityskykyiseksi luovaksi taiteilijaksi. Viljo Kojo (s. 1891), joka on esiintynyt sekä kertojana että lyyrikkona, on toistaiseksi luonut parastaan suorasanaisessa tuotannossaan. Väinö Kolkkala (s. 1883) noudattaa huomattavissa kansankuvauksissaan traditsioiden mukaista asiallista realismia, kun sensijaan Juho Hoikkanen (s. 1876) näkee kansan elämässä myöskin mystiikkaa ja salaperäisiä kohtaloja. Aina Elisabet Pennanen (s. 1881) on kirjoittanut sekä romaaneja ja noveleja että näytelmiä, ja on varsinkin viime mainitnissa saanut aikaan meidän oloissamme merkillepantavia saavutuksia. Lyyriksen runouden edustajana on ennen muita mainittava Juhani Siljo (1888-1918), jonka painava taiteilijapersoonallisuus oli parhaassa kukoistuksessaan, kun hän korvaamattomaksi tappioksi suom. kirjallisuudelle kuoli vapaussodassa saamastaan haavasta. Hänen runoilleen on ominainen aito tunne ja mielihnen tahto, ja on hänen lyyrikkansa todistuksena taiteilijan eettillisestä kamppailusta syvimpien elämänarvojen puolesta. Huomattava lyyrikko on myöskin Aaro Hellaakoski (s. 1893), omalaatninen, ironiaan ja uhmaan taipuva runoilijaluonne.

2. **Uusin ruotsinkielinen kaunokirjallisuus**. Niistä ruotsin kielitä käyttävistä kirjailijoista, jotka viime vuosina ovat aloittaneet toimintansa, on ennen muita mainittava Jarl Hemmer, joka on lyyriillisenä runoilijana herättänyt ansaittua huomiota ja tunnustusta. Hänen kehityksensä on vienyt hänet yhä suurempaan sekä runoteknilliseen valmiuteen että tunne- ja ajatussisällön aitouteen. Myöskin suorasanaisen tuotteiden tekijänä on H. esiintynyt, vaikka vähemmällä menestyksellä. Nuorimmasta runoilijapolvesta on myöskin mainittava Ragnar Ekelund, joka on toiminut sekä maalaajana että kuvailevien säikeiden tekijänä esittäen luonnonkuvauksia ja tunnelmia. Kotimaan luonnon kuvaaja on myöskin Joel Rundt, kun sensijaan Emil Zilliaeus viihtyy parhaimmin

antikin mielikuvapiirissä sekä refleksionilyriikan alalla. Uusimpia virtauksia edustaa Edith Södergrani n kenties lähinnä „ekspressionistinen“ lyyrikka, ja samoja moderneja taideihanteita noudattaa proosateoksissaan Hagar Olsson. Novelleista on mainittava Torsten Helsingius, joka kuvailee elämää Hjalmar Söderbergin esimerkin mukaan, ja Henning Söderhjelm, joka kertomuksissaan tahtoo esittää, n. s. „dagdrivare“ kirjallisuuden vastapainoksi, lujempaa ja valoisampaa elämäntäytystä.

R. F.

***Suomenkielisten teknikkojen seura** ks. Suomalaisen teknikkojen seura, Täyd.

***Suomen kirkkokunnat**. Suomen kreikkalais-katolinen kirkkokunta. Vuon 1917 maaliskuun vallankumouksen jälkeen asetti senaatti komitean valmistelemaan ehdotuksia parannuksiksi m. m. Suomen kreik.-kat. kirkkokunnan oloihin. Tämä kreik.-kat. uskontoa tuunustavista pappis- ja maallikkojäsenistä kokoonpantu komitea toimitti syksyllä 1918 senaattiin joukon ehdotuksia Suomen kreik.-kat. kirkkokuntaa koskeviksi uusiksi asetuksiksi perusteluineen. Näiden ehdotusten pohjalla julkaisi senaatti, asianmukaisen valmistelun jälkeen, marrask. 26 p. 1918 asetuksen Suomen kreik.-kat. kirkkokunnasta sekä erinäisiä väitettäviä säännöksiä sisältävän asetuksen Suomen kreik.-kat. kirkkokunnasta annetun asetuksen voimaantamisesta. Suomen kreik.-kat. kirkkokunnan olojen nykyinen järjestely on päätasiallisesti juuri näiden asetusten määräyksillä säännötetty.

Paitsi yleisiä säännöksiä, sisältää yllämainittu asetus määräyksiä kirkkokunnan kirkolliskokouksista, kirkollishallituksesta, kirkollisten piirien valvoista, kirkollisesta oikeudenkäynnistä, piispan- ja papinviroista, seurakunnallisesta kirjapidosta ja seurakuntain asiain hoidosta y. m. Voimaantamisoasetus sisältää joukon väitettäviä säännöksiä sekä taksan virkatodistusten lunastusmaksuista. Asetusten loppuun on liitetty kirkollishallituksen palkkaus- ja menosääntö. Asetus ei kajoa kirkkokunnan hengellisiin asioihin ja kanonis-uskonnollisiin suhteisiin, vaan oikeuttaa kirkkokunnan itsensä ne järjestämään. Sitä vastoin se, osittain seikkaperäisesti, säännöstelee kirkkokunnan ja siihen kuulvien seurakuntien hallintoa ja omaisuussuhteita, kirkollista kasvatustusta ja opetustointia y. m. kirkkokunnan elämän ja toiminnan aloja.

Kirkkokunnan muodostavat kreik.-kat. uskoa tunnustavat Suomen kansalaiset sekä kirkkokunnan jäseniksi otetut ulkomaalaiset. Kirkkokunnan ylin hallinto on maan hallituksella sekä, asetuksessa lähemmin säädettyllä tavalla, kirkkokunnan itsehallintoa hoitavilla elimillä, kirkolliskokouksella, piispalla ja erikoisella pappis- ja maallikkojäsenistä kokoonpannalla kirkollishallituksella. Kirkollista hallintoa varteen muodostaa kirkkokunta hiippakunnan, joka on jaettu valvontapiireihin, joiden esimiehinä ovat asetuksessa lähemmin mainitulla tavalla piiriin papeista valitut valvojat. Valvontapiiriä pienempiä kirkollisen hallinnon alueita ovat seurakunnat; jokaisen seurakunnan esimiehenä on pappi. — Senrakunnat, joiden asioita hoidetaan osaksi seurakunnan kokouksen tai valtuuston, osaksi seura-

kunnan neuvoston avulla, ovat velvolliset rakentamaan ja ylläpitämään kirkkonsa, hautausmaansa sekä papistonsa virkatalon, niin myös palkkaamaan papistonsa ja kirkonpalvelijansa, noudattaen toistaiseksi voimassa olevia säännöksiä ja asianmukaisesti vahvistettuja sopimuksia ja palkkaussääntöjä. Papiston virkaloista ja palkkauksesta kesällä 1919 Viipurissa pidetyn ylimääräisen kirkolliskokouksen valmistamat asetusehdotukset, jotka noudattavat pääasiallisesti samoja periaatteita kuin ev.-lut. kirkkokuntaa koskevat vastaavanlaiset asetukset, ovat vielä vahvistamatta. Kirkkokunnan vähävaraisten, toistaiseksi Suomen yleisistä varoista avustusta nauttivien seurakuntain tukemiseksi ja kirkon yleisten menojen suorittamisen turvaamista varten on muodostettu Suomen kreik.-kat. kirkkokunnan n. s. yleinen rahasto, jota koskeva asetus on annettu 26 p. maalisk. 1920. Suomen kreik.-kat. kirkkokunnalla on kiinteää ja irtainta, myöskin säätiönluontoista, omaisuutta, joka on käytettävä kirkkokunnan tarpeisiin ja on kirkkokunnalla, jonka tulee alistua Suomen yleisen maomaisuuden ja sääteiden hoitoa koskevan lainsäädännön alaiseksi, oikeus hallituksen vahvistamien perusteiden mukaan hoitaa omaisuutensa ja verottaa jäseniään sekä seurakuntien että kirkkokunnan yleisiin tarpeisiin. Niinikään on kirkkokunnalla oikeus säädetyssä järjestyksessä perustaa kouluja uskonopin ja äidinkielen alkuopetusta varten sekä kirkollisia ja hyväntekeväisyyslaitoksia ja niitä pitää yllä. — Kirkkokunnalla on neljä luostaria, nimittäin Valamon ja Konevitsan miesluostarit, Pyhän Trifonin miesluostari Petsamossa ja Lintulan naisluostari Kivennavalla. Uusia luostareita ei saa maahan perustaa ilman hallituksen lupaa. — Kirkkokunta ja seurakunnat valitsevat itse säädetyssä järjestyksessä piispansa, apulaispiispansa, pappinsa sekä muut virka- ja toimihenkilönsä, mutta alistetaan piispan ja apulaispiispan vaali maan hallituksen hyväksyttäväksi. Näiden kirkollisten virkailijain samoin kuin myöskin luostareissa olevien munkkien ja nunniin tulee olla Suomen kansalaisia, kuitenkin on kirkollis- ja opetusministeriö oikeutettu, kulloinkin tehtävästä eri anomuksesta, enintään vuodeksi kerrallaan sallimaan muidenkin kuin Suomen kansalaisten hoitaa eräitä kirkkokunnan virkoja; samoin on mainittu ministeriö oikeutettu sallimaan muunkin kuin Suomen kansalaisen, joka nykyään on munkkina Suomessa olevassa kreik.-kat. luostarissa, edelleen jäädä tällaiseen luostariin. Oltuaan näihin asti osana Venäjän kirkkokunnasta, on Suomen kreik.-kat. kirkkokunta v:n 1921 alusta tunnustettu autonomiseksi. Kirkkokunta pyrkii tätä nykyä järjestäytymään kokonnan riippumattomaksi autokefaaliseksi kirkkokunnaksi. Kirkolliset juhlapäivänsä Suomen kreik.-kat. kirkkokunta viettää tätä nykyä uuden ajanlaskun mukann. Pappien valmistusta varten ylläpidetään valtion varoilla pappisseminaaria Sortavalassa.

2. Suomen roomalais-katolinen kirkkokunta. V:n 1781 julistuksen jälkeen ei mitään asetuksia maahan asetuksista room.-katolilaisista eikä heidän kirkollisista oloistaan ole suomalaisen lainsäädännön järjestyksessä annettu. Venäjän vallan aikana syntyneet room.-kat. seurakunnat Helsingissä, Viipurissa ja Teri-

joella ovat kuuluneet Mohilevin arkkihiippakuntaan. Kun tämä riippuvaisuus Suomen itsenäistyneen jälkeen ei enään voinut jatkua, on pyhä istuin, Suomea hallituksen pyynnöstä, erottanut nämä seurakunnat Mohilevin arkkihiippakunnasta erikoiseksi vikariaatiksi, jolle nyttemmin on myöskin johtaja, n. s. apostolinen prefekti, määrätty. Asetus Suomen room.-kat. kirkkokunnasta on tekeillä.

Suomessa oli v:n 1918 päättyessä seuraava määrä eri uskontunnustajia:

3,267,452 evank.-lut.	— 98,07 %
56,940 kreik.-kat.	— 1,71 ..
5,578 baptistia	— 0,17 ..
893 metodistia	— 0,03 ..
606 room.-kat.	— 0,02 ..
345 tunnustustaan ilmoittamatta	— 0,01 ..

[E. Hyvärinen, „Kertomus Suomen evankelis-luterilaisen kirkon tilasta vuosilta 1913-1917 kahdeksatta yleistä kirkolliskokousta varten v. 1918”.]

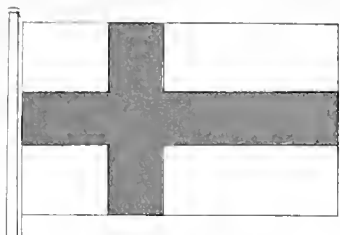
A. I:nen.

Suomen kirkon seurakuntatyön keskusliitto, Suomen kirkon sisä- ja ulkolähteyksen eri aloilla toimivain yhdistysten kesken vaikuttava keskusjärjestö. Aloite sen aikaansaamiseksi tehtiin kesällä 1911 Hämeenlinnassa pidetyssä yksityisessä pappeinkokouksessa ja perustettiin tammik. 1918 Helsingiin kokoontuneilla Suomen ensimmäisillä kirkkopäivillä. Säännöt hyväksyttiin kokouksessa Helsingissä 9 p. tammik. 1919. Niiden mukaan keskusliiton kotipaikka on Helsingin kaupunki ja sen tarkoitus on olla yhdyssiteenä evankelis-luterilaisen kirkon hengessä toimiville kristillisille yhdistyksille ja muille seurakunnallisille yhtymille sekä työskennellä seurakuntaelämän ja kristillisen toiminnan kehittämiseksi ja seurakuntatietoisuuden herättämiseksi. Tämän tarkoituksensa toteuttamiseksi keskusliitto m. m. 1) antaa apua ja neuvoja seurakunnallisten yhtymäin muodostamiseen ja tukemiseen; 2) edistää maallikkotyöntekijäin valmistamista ja maallikkotyön järjestämistä seurakunnissa; 3) järjestää puhe-, esitelmä- ja neuvontatoimintaa sekä kotiopintoja ja kursseja; 4) edistää kristillistä rakkaudentoimintaa; 5) välittää työalansa kuuluvia uutisia ja kirjoituksia maan sanomalehdistöön. Jäseniksi keskusliittoon pääsevät kirkon hengessä toimivat yhdistykset ja muut seurakunnalliset yhtymät, ja on järjestöjen suoritettava vuosimaksu, jonka suuruudesta keskusliiton johtokunta sopii järjestön kanssa. Kannattaviksi jäseniksi pääsevät myöskin kirkon yksityiset jäsenet, jotka hyväksyen keskusliiton periaatteet ja tarkoitukset tahtovat edistää sen toimintaa ja suorittavat kannatusmaksuna vähintään joko kerta kaikkiaan 200 mk. tai 10 mk. vuodessa. Keskusliiton asioita hoitaa johtokunta, johon kuuluu 9 jäsentä ja yhtä monta varajäsentä, sekä valtuuskunta, johon kuuluu johtokunnan lisäksi 9 jäsentä ynnä yhtä monta varajäsentä ja jossa sitäpaitsi ovat edustettuina tuomiokapitulit sekä sellaiset keskusliiton jäseninä olevat järjestöt, joiden toiminta-alana on koko maa. Vuosikokous pidetään kansankirkon kirkkopäiväin yhteydessä tai muuten aikana ja paikassa, jonka johtokunta sopivaksi katsoo.

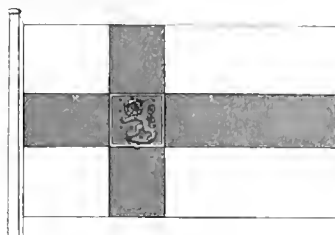
K. K. A.

Suomen kreikkalais-katolinen kirkkokunta ks. Suomen kirkkokunnat. Tiyd.

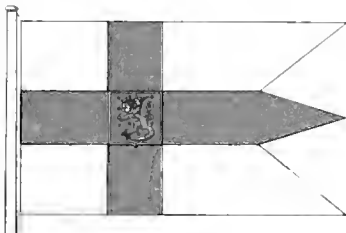
SUOMEN LIPPU



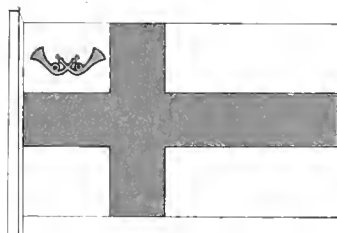
Merenkulkus- ja kauppalippu



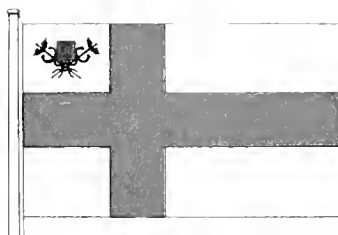
Valtiolippu



Sotalippu



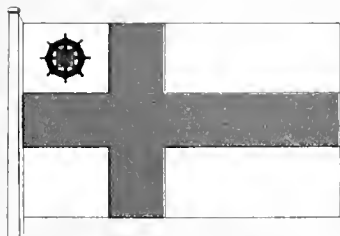
Postlippu



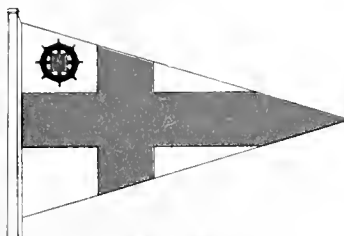
Tullilippu



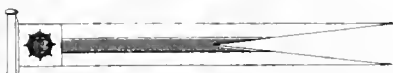
Tullilaitoksen viiri



Luotsi- ja merenkululaitoksen lippu



Merenkukuhallituksen leveä viiri



Merenkululaitoksen viiri

***Suomen kylvösiemenyhdistys** hajosi 1918 vietettyään 6-7 vuotta kituvaa elämää. Sen ohjelmaa kuului m. m.: 1) vertailevat viljelyskokeet (elto- ja näyttökasvilaudat), 2) Kasvinjalustus, 3) siemenpuhdistimoiden ja siemenviljelyspiirien perustaminen, 4) suullinen ja kirjallinen neuvontatyö, 5) valtion koelaitoksen jalostustuotteiden lisääminen ja markkinoille toimittaminen, 6) näyttekenttien ja siemennäyttelyiden järjestäminen, 7) välitystoiminta kotimaisten siemenkaupan alalla ja 8) suomalaisen siemenen tunnetuksi tekeminen ulkomailla. — Alussa tarmokas ja lupaava toiminta kohdissa 1-4, 6-7 ja osaksi 8 mainituilla aloilla lamautui sitten useista eri syistä: valtion koelaitoksen jalostustuotteiden lisäämistä ei S. k. päässyt yrittämäinkään. Paikallisen koetöiminnan rinnalle, joka vv. 1905-09 kohdistui pääasiallisesti kotimaisten Östersundom-turniyrskikantain vertailuun, tuli 1907 kiinteä koetöiminta omalla koelasemalla (pinta-ala 13,40 ha, josta 5,81 ha viljeltäviä) Korsou aseman lähellä ja vakuaimeu koekenttä Ylitorniolla (1907-08) sekä Alatorniolla (1909-10). — Vv. 1910-16 toimi Korsossa S. k:n siementarkastuslaitos — aikoinaan maamme suurin —, jossa vv. 1910-15 tehtiin keskimäärin 1.697 analyysiä vuodessa, niistä puolet siemennäytteilyä varten. — Yhdistyksen kirjallinen toiminta sisältyy pääasiassa sarjoihin: „Julkaisuja” (9 numeroa), „Kirjasia” (7), „Esitelmii” (15) ja „Kylvösiemenkysymyksiä” (4), joista useimmat ilmestyivät myös ruotsiksi. — S. k:n jäsenmäärä vaihteli eri vuosina (1906: 232, 1910: 544, 1917 vielä 434). Varsinainen valtioapu, jonka saanti oli useita vuosia hyvin epävarma, vaihteli vv. 1906-17 20.000-25.000 mk.; v:ksi 1918 ei enää saatu mitään. Siementarkastuslaitoksen valtioapu oli 4.000 mk. — Yhdistyksen omaisuuden myynnistä kertyneet varat, n. 45.000 mk., ovat Suomen maatalousseurojen keskusliiton hoidettavina erityisenä rahastona. — S. k:n puheenjohtajana toimi v:een 1916 prof. Gösta Grotenfelt ja sihteerinä maist. Väinö Axelson. Sihteerin lisäksi oli useita vuosia 2 assistenttia, 2 neuvoojaa, harjoittelijoita y. m.

K. T-ri.

Suomenlinna, v:sta 1918 entisen Viaporin (ks. t. X Os.) nimi.

Suomen lippu on vahvistettu asetuksella 29 p:ltä toukok. 1918. Tämän mukaan on valtakunnan lippu oleva suorakaiteen muotoinen vaate, jossa valkealla pohjalla on meren- (ultramariini-) sininen, lipun neljään suorakulmaiseen yhtäkorkeaan alaan jakava, risti. Mittasuhteet ovat seuraavat: koko korkeus 11 ja koko pituus 18 yksikkömittaa; ristin leveys on 3 yksikkömittaa sekä ristin jakamien alojen pituus: sisempien 5 ja ulompien 10 yksikkömittaa. Tällaisenaan käytetään lippua merenkulku- ja kauppalippuna. Valtiolipussa on tämän lisäksi oleva ristin keskellä Suomen vaakuna, jota valtioneuvoston päätöksen mukaan 12 p:ltä helmik. 1920 on lipussa käytettävä kruunuttomana sekä sijoitettuna ristin keskyneliön täyttäväksi niin, että ainoastaan alareunan keskustan ulospäin pistäytyvä terävä mutka jonkunverran ulkonee ristineliön alareunan alapolelle. Sotalippuna käytetään valtiolippua kolmikielekkeisenä ja on tämän lipun koko pituus oleva 19 yksikkömittaa. Ristin jakamien ulompien alojen pituus kielekkeitä lukuunottamatta, on sotalipussa 6 yk-

sikkömittaa, kielekkeiden pituuden ollessa 5 yksikkömittaa. Valkeiden kielekkeiden ulkoreunat ovat lipun ulkoreunojen suora jatkoa. Luotsitulli- ja postilippuina on asetuksen mukaan 13 p:ltä syysk. 1918 käytettäviä merenkulku- ja kauppalippua varustettuina seuraavilla lisämerkeillä: a) luotsilipussa on erikoismerkinä mustan ruorirataan ympäröimä kruunut Suomen vaakuna, joka sijoitetaan lipun tangon viereisen ylemmän valkoisen alan keskelle; b) postilipussa on kaksi toistaan leikkaavaa keltaista, mustareunaista postitorvea, jotka sijoitetaan lipun tangon viereiselle ylemmälle valkoiselle alalle siten, että merkki sen pituussuuntaan nähden on alan keskellä ja korkeussuuntaan nähden niin, että sen yläreuna on $\frac{1}{16}$ ja alareuna $\frac{12}{16}$ yksikkömittaa lipun yläalaidasta; c) tullilipussa on kahden toistansa leikkaavan mustan merkuriassan väliin asetettu (kruunuton) Suomen vaakuna, joka sijoitetaan lipun tangon viereisen ylemmän valkoisen alan keskelle.

Asetuksen mukaan 18 p:ltä maalisk. 1919 on ylempänä mainittu luotsilippu myös valtion merenkulkulaitoksen (merenkulkuhallituksen, merenkulkuhallituksen kuuluvain virastojen ja laitosten) lippu ja merenkulkuhallituksen määräyksen mukaan luotsiasemien tunnusmerkki. Pääsi tätä lippua, jota käytetään valtion merenkulkuhallituksen aluksissa perälippuna, vedetään alusten suurmastoon, kun joku merenkulkuhallituksen jäsenistä on aluksessa, leveä viiri, joka on merenkulkuhallituksen tippu kolmion muotoisena (pituus kannan keskeltä viirin kärkeen 25 ja kannan leveys 11 yksikkömittaa) sekä milloin alusta muutoin käytetään virantoimituksessa, kaipa kaksikielekkeinen valkeapohjainen viiri, jonka pituussuuntaan kulkeva sininen paare jakaa kahteen yhtäsuureen valkoiseen alaan, lukuunottamatta viirin kantaa, joka on neljän muotoisen ja täysin valkean. Kannan keskellä on merenkulkuhallituksen erikoismerkki.

Sotapäällikösten liput ovat Tasavallan presidentin vahvistamat 10 p. toukok. 1920 ja kuvatut sotaministeriön käsikylehdessä 17 p:ltä toukok. 1920, n:o 25. Liput ovat seuraavanlaiset: presidentin-ylipäällikön: sotalippu, jonka tangon viereisen ylemmän valkoisen alan keskellä on erikoismerkinä keltainen vapauden risti; sotaministerin: sotalippu, jossa vastaavalla paikalla on erikoismerkinä kaksi ristiinasetettua pistimellä varustettua kiviääriä kahden ristissä olevan keltaisen kanuunan muodostamalla taustalla; armeijan ja laivaston vastaavalla paikalla on erikoismerkinä komentajan sauva ja miekka ristissä pystyasennossa oleva keltainen kanuuna taustana; rannikkopuolustuksen päällikön: sotalippu, jonka vastaavalla paikalla on erikoismerkinä komentajan sauva ja miekka ristissä pystyasennossa oleva keltainen kanuuna taustana. — Päällikkyyttä osoittamaan käytetään edelleen erinäisiä henkilökohtaisia viirejä. Sota-alkuset käyttävät pitkiä ja kaapea valkeita viirejä, jonka kannassa on pystysuora merensininen risti, ks. tähän kuuluvia kuvallitteitä.

J. R-c.

Suomen maalaustaide ks. Suomen kuvamaalaustaide, IX Os.

*Suomen maantieteellinen seura. Huhtik. 28 p. 1921 aloitettujen neuvottelujen jälkeen päättivät S. m. s. (*Sällskapet för Finlands geografi*) ja Suomen maantieteellinen yhdistys (*Geografiska föreningen i Finland*), edellinen 30 p. huhtik., jälkimäinen saman kuun 28 p., kumpikin hajaantua ja yhtyä uudeksi seuraksi, jonka nimeksi tuli suom. Suomen maantieteellinen seura, ruots. *Geografiska sällskapet i Finland*, ransk. *Société géographique de Finlande*. Uusi seura, jonka säännöt vahvistettiin 28 p. heinäk. 1921, jatkaa kummankin komponenttiseuransa julkaisuja ja nauttii niiden yhteenasettua valtioapua 1 p:stä heinäk. 1921.

*Suomen maantieteellinen yhdistys ks. Suomen maantieteellinen seura, Täyd.

Suomen maataloustuottajain keskusliitto. S. m. k:n syntymä voidaan lukea 28 p. toukok. 1917 pidetystä suuresta yleisestä maanviljelijäin kokouksesta Helsingissä, mutta vasta seur. syksynä 18 p. syysk. samoin Helsingissä pidetyssä piiri-liittojen edustajain kokouksessa tuo maatalouspoliittinen järjestö lopullisesti perustettiin. Tämän tapaisen yhtymän tarve oli huomattu jo aikaisemminkin, vaikka tosin jonkun verran toisenlaisten vaatimusten aiheuttama. Maanviljelystönantajat olivat jo 1908 perustaneet „Maanviljelijäin yleisen liiton” (ks. t. V Os.), joka julkaisi omaa äänenkannattajaa ja kustansi komiteoita maataloudellisia kysymyksiä selvittämään. Kun liitto 1912 lakkasi riittävän kannatuksen puutteessa, niin ei ollut maanviljelijöillä tällä alalla sellaista järjestöä, joka olisi heidän etujaan yhteiskuntatalouden alalla esiintyvissä kysymyksissä valvonut. Mutta kun sota-aikana hallituksen toimenpiteet elintarveasioissa tarkoittivat yksinomaan kuluttajien etujen suojelemista niin, että maataloustuotanto näytti joutuvan kärsimään, pakotti se ryhtymään toimenpiteisiin, jotka, ensin väliaikaisina ottauan, lopulta veivät varsinaisen maatalouspoliittisen järjestön muodostamiseen. Keskusliiton ensimmäinen varsinainen työvuosi oli 1918, mutta silloinkin oli sen toiminta vapausuodan takia muutamaa kuukauden ajan tauonneena. Liiton tarkoituksena sääntöjensä mukaan on valvoa maataloustuottajain etuja yhteiskuntataloudellisella ja kunnallisella alalla sekä sovittella maataloudessa sattuvia työriitoja ja edistää sellaisten parannusten aikaansaamista maataloustyöväen oloihin, että se tuntee elinehtonsa turvatuiksi ja viihtyvänsä ammatissaan. Liitto voi myös tarkoitustensa edistämiseksi liittyä yhteistoimintaan muiden maatalousjärjestöjen kanssa sekä julkaista ja kustantaa kirjallisuutta. Keskusliiton jäseniksi voivat muodostamiensa piiri-liittojen välityksellä päästä sellaiset maataloustuottajain paikallisyhdistykset, joiden säännöt liiton valtuuskunta on hyväksynyt ja jotka suorittavat liitolle säädetyt jäsenmaksun. Liiton valtuuskunta vahvistaa sekä paikallisyhdistysten että piiri-liittojen säännöt. Paikallisyhdistykset suorittavat liitolle jäsenmaksuna 40 % yhdistyksen jäsenmaksu- ja verotustuloista. Keskusliiton asioista päättää liittoneuvosto, jonka liittoon kuuluvat piiri-liitot asettavat siten, että kukin piiri-liitto valitsee siihen 2 v:ksi kerrallaan yhden jäsenen ja sille varamiehen. Jos piiri-liittoon kuuluvien paikallisyhdistysten jäsenmäärä nousee yli 2,500:n, yhden jäsenen lisäksi, ja vielä, jos

jäsenmäärä nousee yli 5,000:n, yhden lisjäsenen, sekä sen jälkeen jokaiselta tämän yli menevältä jäsenmäärän viisituhatluvulta yhden jäsenen varajäsenen. Paikkakunnalla, jossa huomattavammassa määrässä on myös ruotsinkielisiä paikallisyhdistyksiä, voidaan perustaa ruotsinkielinen piiri-liitto, joka myös saa valita jäseniä liittoneuvostoon. Liittoneuvosto on päätösvaltainen, jos vähintään 8 jäsentä on saapuvilla, ja on sen kokouksissa kullakin jäsenellä yksi ääni. Juoksevien asiain hoitamista varten liittoneuvosto asettaa valtuuskunnan, johon kuuluu 8 jäsentä ja 4 varajäsentä, joista puolet vuosittain eroaa. Sekä liittoneuvosto että valtuuskunta valitsevat puheenjohtajansa ja varapuheenjohtajansa vuodeksi kerrallaan. Valtuuskunta, jolle liittoneuvosto antaa ohjesäännön, on päätösvaltainen, kun puolet jäsenistä on saapuvilla. Sen asia on myös ottaa ja erottaa liiton toimihenkilöt. Liittoneuvosto kokoontuu vuosittain ennen maalisk. 15 p:ää sekä ylimääräisiin kokouksiin tarpeen vaatiessa. Näissä käsitellään sääntöjen määräämät asiat sekä lisäksi piiri-liiton ja liittoneuvoston jäsenten kirjallisesti esittämät kysymykset, jotka kuitenkin sitä ennen tulee olla valtuuskunnan valmisteltavina. Liittoneuvosto voi, milloin katsoo sen tarpeelliseksi, tai jos vähintään kolme piiri-liittoa pyytää, kutsua tärkeistä yhteisistä asioista keskustelemaan ja päättämään liittokokouksen, johon kukin liittoon kuuluva paikallisyhdistys saa valita yhden äänioikeutetun edustajan. Kokouksessa on yksi ääni kullakin edustajalla. — Piiri-liittoa on järjestetty yksi kuhunkin vaalipiiriin. Piiri-liiton tarkoituksena on olla yhdyssiteenä sen alueella olevain maataloustuottajain paikallisyhdistysten kesken ynnä niiden ja keskusliiton välillä sekä kaikin tavoin edistää paikallisyhdistysten toimintaa m. m. sovittelemalla sattuvia työriitoja ja ylläpitämällä työnvälitystoimistoa. Piiri-liiton jäseninä ovat sen alueella toimivat paikallisyhdistykset, jotka suorittavat sille vuosittain määrättävän jäsenmaksun. Piiri-liiton asioita hoitaa toimikunta, johon piirikokous valitsee 5 jäsentä ja näille yhtä monta varajäsentä 3 v:ksi kerrallaan. Toimikunta valitsee keskuudestaan vuodeksi erältään puheenjohtajan ja varapuheenjohtajan sekä ottaa sihteerin ja muut tarvittavat toimihenkilöt. Piiri-liitto pitää vuosittain yhden varsinaisen piirikokouksen ennen helmik. 15 p:ää sekä ylimääräisiä kokouksia tarpeen vaatiessa. Näihin kokouksiin saavat paikallisyhdistykset lähettää kukin yhden edustajan, jolla on kokouksessa yksi ääni, sekä mielensä mukaan lisiedustajia, joilla on ainoastaan puheoikeus. Kokouksissa käsitellään säännöissä määrätty sekä toimikunnan ja paikallisyhdistysten esittämät asiat. — Paikallisyhdistyksiä, joita v:n 1919 alussa oli 151, pyritään perustamaan joka kuntaan ja on niiden tarkoituksena pääasiassa sama kuin keskusliiton ja piiri-liittojenkin soveltuvilta kohdiltaan. Yhdistyksen jäseneksi voi päästä jokainen maanviljelijä tai muu maatalouden etuja harrastava henkilö tai liittymä, jonka yhdistyksen toimikunta hyväksyy. Yhdistyksen asioita hoitaa toimikunta, johon kuuluu kolme, 3 v:ksi valittua, varsinaista ja yhtä monta varajäsentä. Näistä yksi kumpia-siakin vuosittain eroaa. Toimikunta valitsee keskuudestaan puheenjohtajan ja varapuheenjohtajan

sekä ottaa tarvittavat toimihenkilöt. Yhdistys pitää vuosittain yhden varsinaisen kokouksen tammikuussa ja ylimääräisiä kokouksia tarpeen mukaan. Kokouksissa käsitellään tavalliset yhdistystä koskevat kysymykset, valitaan edustajat piirikokoukseen ja liittokokoukseen sekä ratkaistaan toimikunnan ja yksityisten jäsenten esittämät asiat. Käyttövaransa saa yhdistys jäsenmaksuista, joita kerätään jäseniltä vuosittain 1 mk. sekä lisäksi kunnallistaksitoituksen mukaisista 100 mk:n maatalous- ja metsätuloista 10 p., jos tulot ovat alle 2,000 mk:n; 20 p., jos ne ovat 2,000-alle 5,000 mk:n; 30 p., jos ovat 5,000-alle 10,000 mk:n; 40 p., jos ovat 10,000-alle 25,000 mk:n; 50 p., jos ovat 25,000-alle 40,000 mk:n ja 60 p., jos ovat 40,000 mk. tai sen yli. Jäseniksi liittyneet virkamiehet, säätyläiset tai muut henkilöt, jotka eivät harjoita maanviljelystä yhdistyksen alueella, suorittavat pohjamaksumun lisäksi varallisuutensa ja toimikunnan larkinnan mukaan 2-10 mk.

Maataloustuottajain liitto, joka välttää valtiopuolia ja toimii valtiollisiin puolueisiin nähden puolueettomasti, on heti alusta lähtien työskennellyt ripeästi. V:n 1918 alusta on „Maaseudun tulevaisuus” lehti ollut keskusliiton äänenkannattajana. Liiton tarkoitusta on selvitetty lukuisissa kokouksissa ympäri maata, järjestetty puhuja- ja luentokursseja, tehty hallitukselle anomuksia elintarpeiden luovutusehdoista, minimihinnoista, tilaston toimittamisesta, uutisviljelysten palkitsemisista ja muista tuotannon lisäämistä tarkoittavista toimenpiteistä, on käsitelty m. m. työpäivän pituuden järjestelyä, osapalkkakysymystä, maatöväen asunto-olojen parantamista, maataloustuottajain edustusta tullikomiteassa ja ulkomaille lähetetyssä kauppakomissionissa y. m. sekä maatalouspoliittisen tutkimustoimiston perustamista.

A. L-o.

Suomen messut. Keskiajan käsityöläisillä ja kauppiaille ei yleensä ollut liikehuoneistoja muualla kuin omalla paikkakunnallaan. Milloin tavarelle haluttiin enempiä menekkiä, oli se kuljetettava tilaisuuksiin, joissa kansaa muunkin kuin ostamisen tarkoituksella oli runsaamasti koolla. Semminkin kirkkojuhille kokoonnuttiin kaikista maan ääristä, ja kun kulkuneuvot olivat huonot, sovittiin näillä matkoilla mahdollisimman useat asiat toimitettaviksi. Kirkkojuhlilla, joilla latinankieliset laulut ja muut messuamiset juhla-kulkueiden ohella muodostivat päänumeron, alettiin Suomessakin nimittää „messuiksi”. Lopuksi tuli aivan yleiseksi, että näiden kirkkojuhlien yhteyteen järjestettiin aluksi vähittäismyymtimarkkinat, mutta myöhemmin myöskin tukkukauppojen teko. Vanhemman kansan keskuudesta Lounais-Suomessa eivät vieläkaan ole kadonneet perinnäismuistot varsinkin pääpyhimysten kunniaxi vietetyistä Tuomaan ja Henrikin messuista.

Semminkin Saksassa on keskiaikaiseua perintönä säilynyt tapa järjestää ajoittain messujen nimellä kulkevia tukkukauppatilaisuuksia. Kun on tultu huomaamaan, että täten halvimmalla, lyhyimmässä ajassa ja pienimmällä alalla voidaan solmia suurimmat kaupat, ovat tällaiset kauppamessut maailmansodan jälkeen tulleet käytäntöön useiden muidenkin Euroopan kansojen keskuudessa.

Ensimmäiset uudenaikaiset kauppamessut Suomessa järjestettiin maan huomattuimpien teollisuus- ja kauppajärjestöjen toimesta Helsingissä 1920 alkaen 27 p. kesäk. ja päättyen 6 p. heinäkk. Yhdistämällä niihin myöskin teollisuus-tuotteiden näyttelyn muodostui niistä samalla itsenäisen Suomen ensimmäinen yleinen talousjuhla, jota henkeköittivät monet kokous- ja esitelmätilaisuudet sekä runsas soitannollinenkin ohjelma. Kotimaisia tuotteita olivat laatunsa mukaan eri koulurakennuksiin Johanneksen kirkon läheisyyteen sekä myös erikoisesti rakennettuihin paviljonkeihin asettaneet näytteille 760 tehtailijaa. Erikoiseen ulkomaalaisten tuotteiden osastoon otti osaa 210 näytteillepanijaa. Suom. osastossa tehtiin kauppoja n. 130 milj. ja ulkomaalaisessa n. 20 milj. mk:n arvosta. Messuilla, jotka avasi Suomen tasavallan presidentti, kävi vieraita eri osista maata sekä pienemmässä määrin myös ulkomaalaisia, yhteensä n. 120,000 henkeä.

Mikäli olosuhteet siihen ovat sopivia, järjestää kauppamessuja Suomessa jatkuvasti vuosittain Suomen messut o.-y., joka 1/2 milj. markan osakepääomalla työskentelee Helsingissä ympärivuotisenakin teollisuustuotteitten saantipaikkojen tiedonantotoimistona. L. K-i.

Suomen metsänhoitoyhdistys ks. Metsänhoitoyhdistykset, VI Os.

Suomen mineraaliosakeyhtiö (ruots. Finska mineralaktiebolaget), kaivosyhtiö, joka omistaa Paakkilan asbestikaivoksen Tuusniemen pitäjässä Ohtaansalmen rannalla. Sen omisti akujaan Suomen asbesti o.-y. (perust. 1900 osakepääoma Smk. 360,000:—), joka 1904-07 vuokrasi löydön tansk. toiminimelle Smith & Co. Tämä rakensi paikalle tehtaan, joka kannattamattomana kuitenkin hävitettiin 1907. Tämän jälkeen seisoiivat kaivokset v:een 1917, jolloin nykyinen yhtiö osti niiden osake-enemistön ja pani ne käyntiin. — Asbesti on n. s. sädekiivasbestia, joka on lyhytkuituisempaa ja hauraampaa kuin Kanadan ja Uralin serpentiiniasbestit, ollen vähemmän sopivaa kutomateollisuuteen, mutta käytetään pakkaus- ja eristysaineena sekä katto- ja seinälevyjien valmistukseen. Asbestin vienti on helpottunut, kun Juojärven kanavan valmistuttua päästään Etelä-Suomen vientsatamien yhteyteen. Paakkilan asbesti tuli sodan aikana tunnetuksi pääasiassa Saksassa, jonne 1918 vietiin 1,307,000 kg, v. 1919 1,319,000 kg; v. 1920 oli ensimmäisellä vuosipuoliskolla myyty 1,400,000 kg. Talvella 1920 valmistui myllylaitos kuitumassan jauhamista varten. K. J. V.

Suomen musiikkitieteellinen seura, ruots. Musikvetenskapliga sällskapet i Finland, perustettiin 1917 maailmansodan aikana hajonneen Kansainvälisen musiikkiseuran (ks. Internationale Musik-Gesellschaft, III Os.) Helsingin haaraosaston sijaan. Seuran tarkoituksena on edistää musiikkitieteellistä tutkimusta ja musiikkielämän syventämistä Suomessa. Toistaiseksi seuran toiminta on rajoittunut kokouksiin, joissa on pidetty esitelmiä ja esitetty varsinkin musiikin historian varhaisempia kausia edustavia siivelteoksia. Suunnittelemaansa tieteelliseen julkaisutoimintaan seura ei ole voinut varojen puutteessa vielä ryhtyä. Undistettujen sääntöjen mukaan seuran jäsenet jakautuvat toimiviin ja kannattaviin; edelliset kutsutaan va-

litsemällä. Puheenjohtajana on koko toimintajan ollut prof. Ilmari Krohn. A. O. V.

***Suomenniemi.** 2,359 as. (1919). — Kirkon alttaritaulun „Siunaava Kristus” on maalannut rouva Edit Martin 1920.

***Suomen osuuskauppojen keskusosuuskunta** r. l. Osuuskunnalle vahvistettiin v:n 1918 lopulla uudet säännöt, joiden mukaan osuuskunnan nimi on Suomen osuuskauppojen keskusku n t a r. l. Hallintoneuvoston jäsenluku lisättiin 15:ksi ja johtokunnan jäsenluku 5:ksi. Nykyisin myy S. O. K. etupäässä jäsenosuuskau poille mutta sitäpaitsi erinäisiä tavaroita hallintoneuvoston harkinnan mukaan muillekin, etupäässä valtiolle ja kunnille. — V:n 1920 lopussa oli S. O. K:ssa jäseniä 500. Myynti oli 1920 324 milj. mk., ja vuosivoitto 4,3 milj. mk. Tämän jälkeen ovat S. O. K:n rahastot (1920) Smk. 19,579,200:—, mistä määrästä 1,934,900 mk. jäsenten lisämaksusitoumuksia. — S. O. K:n julkaiseman osuuskauppalahden „Yhteishyvän” ja „Samarbete” leviämismäärä oli 1921 n. 120,000.

O. K:n:n.

Suomen pankkiyhdistys perustettiin 1914 valvomaan pankkien yhteisiä etuja ja työskentelemään pankkitoiminnan kehittämiseksi terveen suuntaan. Mainittuja tarkoituksia silmäläpittäen on yhdistys toiminut yhdenmukaisuuden aikaansaamiseksi erinäisiä pankkitehtäviä toimittaessa, kuten esim. perimistöimissa, talletuskoron määräämisessä y. m. Yhdistys on edustanut pankkeja näiden suhteessa valtiovaltaan ja Suomen pankkiin, ottanut edustajain kautta osaa valuuttakurssien määräämiseen, antanut lausuntoja pankkeja ja talouselämästä koskevista lakiehdotuksista. Pankkiyhdistykseen kuuluvat tätä nykyä miltei kaikki yksityispankit. P. K-ri.

Suomen passivirasto ks. Passivirasto, Täyd.

Suomen punainen tähti, yhdistys hevosten hoitamista varten sodassa. Lokak. 28 p. 1918 vahvisti Suomen senaatti yhdistyksen säännöt. Yhdistyksen tarkoituksena on Suomen joutuessa sotaan antaa suojaa ja hoitoa sodan takia kärsimään joutuville hevosille sekä muille kotieläimille. Rauhan aikana on yhdistys yhteistoiminnassa sotilasviranomaisten kanssa ja alistuu sodassa niiden määräysten alaiseksi. Yhdistyksen asioita hoitaa Helsingissä sijaitseva keskushallitus muualla maassa toimivien piirihallitusten avustamana. S. p:n t:n keskushallituksen ja piirihallitusten jäsenet ovat aina oikeutetut käyttämään Suomen armeialle vahvistetun mallin mukaista pähkinettä, johon kokardin sijaan on kiinnitetty yhdistyksen merkki (viisikolkkainen punainen tähti), sekä vasemmassa hihassa pitämään samaa merkkiä. Palveluskunta on oikeutettu tähän sodan aikana ja palvelustehtäviään suorittaessaan. S. p:n t:n keskushallituksen ensimmäiseksi puheenjohtajaksi määrättiin 3 v:ksi everstiluutnantti T. K. Forstén. W. E. T.

Suomen raakasokeritehdas osakeyhtiö, ruots. F i n s k a r ä s o c k e r f a b r i k s a k t i e b o l a g e t perustettiin, Helsinki kotipaikkana, syksyllä 1918, sen jälkeen kuin valtio (asetus kotimaisen sokerijuurikkaan viljelemisen edistämiseksi on syyskuun 10 p:ltä 1918) oli sitoutunut määrättyllä hinnalla vuosittain 3 vuoden aikana lunastamaan määrätyn määrän kotimaista raakasokeria. Yh-

tiön perustajina olivat maamme osuustoiminnalliset keskusliikkeet, eräät yksityiset liikeyhtiöt ja pankit. Osakepääoma, alkujaan 5,000,000 mk., oli 7,500,000 mk. 1920. Yhtiön toimesta pantiin 1919 alulle laajempi sokerijuurikasviljelys Varsinais-Suomessa, Uudellamaalla, Etelä-Hämeessä ja Etelä-Satakunnassa. Se on julkaissut sokerijuurikasviljelystä käsittelevää kirjallisuutta ja antoi 12 neuvojaan (1920) välityksellä opastusta sokerijuurikkaan viljelyksessä. Ensimmäinen tehdas, Salon raakasokeritehdas (ks. t. Täyd.), valmistui 1920. Viljelijän, joka aikoo yhtiölle viljellä juurikkaita, on tehtävä määrävuosiksi sopimus, missä mainitaan, kuinka suuren alan viljelijä sitoutuu kunakin vuonna viljelemään. Viljelijä saa yhtiöltä ilmaisen siemenen sekä saa osaa alennuksella apulantoja ja tehtaan sivutuotteita: leikettä ja melassia, jota paitsi tehdas suorittaa määrätyn osan juurikkaiden rahdista j. n. e. Erikoiseua etutena on viljelijöillä sokeripulakautena ollut oikeus saada 1/2 % toimittamastaan juurikasmäärästä valmistettua sokeria yli kortti-annosten korttisokerin hinnalla. Huomattava osa yhtiön osakkeita (2/3 alkup. osakepääomasta) luovutettiin 1920 sopimusviljelijöille. Viljelijäin luku oli 1919 2,480 ja 1920 n. 3,500. Sopimusviljelysten ala oli 1919 597,4 ha (siitä kylvössä 499 ha) ja 1920 1,035 ha (siitä kylvössä 970 ha).

R. V. S.U.

***Suomen rautatiet.** Sen jälkeen kuin maailmansodan ensimmäisenä vuotena, 1 p. marrask. 1914, oli vakinaiselle liikenteelle avattu rautatie Savoulinnasta Pieksämäelle (Savon radalla) ja tällä rataosalla olevalta Huutokosken asemalta haararata Varkauteen (yht. 123 km, tullen maksamaan 117,000 mk. ratakilometriltä), ei v. 1915 tullut valmiiksi uutta rautatietä muuta kuin 27 km pitkä Tornion-Karungin rata (ks. Karungin rata, Täyd.). Se rakennettiin venäläisillä varoilla jonkunmoiseksi kenttäradaksi, maatyöt olivat hyvin pienet, sivuoja ei ollut lainkaan, rummut sekä sillat olivat puusta. Sen tarkoituksena oli helpottaa yhteyttä Suomen rautateistön (Tornion) ja Ruotsin Karungissa olevan lähimmän ruots. rautatieaseman välillä. Kun Ruotsin valtio vähitellen sai valmiiksi oman linjansa Haaparautaan saakka, ei Tornion-Karungin rataa tarvinnut liikennöidä enempiä kuin yhden talvikauden. Sen kuntoonpano päätettiin 1921, mutta työt eivät silloin vielä päässeet alkuun.

V. 1916 liitettiin valtionrautateihin oston kautta 26 km pitkä Haminan-Inkeröisten rata, myös määrättiin valtionrautateiden liikennöitäväksi ven. viranomaisten rakennuttama Terijoen-Koiviston rautatie (ks. Koiviston rata, Täyd.). Liikennöiminen tapahtui kuitenkin ulkopuolella kulkulaitosrahaston, valtorahaston tiliin, kunnes nämä rahastot 1919 yhdistettiin.

Seur. v. 1917 liitettiin valtionrautateihin samoin oston kautta Porvoon rata (ks. t. VII Os.). Marrask. 1 p:nä avattiin sitäpaitsi väliaikaiselle liikenteelle venäläisten vaatima, „Pietarin-Vaasan emäraata” kuuluva osa Hiitola-Käkisalmi-Kiviniemi-Raasuli.

Venäjän vallan aikana oli myöskin järjestetty sopimus Ruotsin kanssa Tornion-Haaparannan välisen yhdysradan rakentamisesta (molempiin raidelevyksiin, normaali- ja leveäraiteiseen) ja siinä jätetty Suomenkin osalle tuleva osa siltä

Tornionjoen poikki ruotsalaisten rakennettavaksi. Rata, joka valmistui täyteen kuntoon vasta 1919, on sen jälkeen välittynyt Suomen ja Ruotsin-Norjan välistä, verraten vähäistä yhdysliikennettä.

V. 1918 juuri kapinan alkuvuokilla, milloin kipeimmin tarvittiin yhdistävää linjaa „Valkoisen Suomen” rintamalle, valmistui vihdoin Pieksämäen-Jyväskylän rataosa (ks. Savonlinnan-Jyväskylän rata, Täyd.), viimeinen nivel Vaasaa ja Laatokan rantaa yhdistävässä poikkiradassa. Tämä 78,5 km pitkä rata oli ollut rakenteilla monta vuotta, sen linjalla kun oli tavattomia luonnonesteitä: oli puhkaistava 1 1/4 km pitkä tunneli Pönttövuoren läpi (ks. Pönttövuoren tunneli, Täyd.), rakennettava tie syvään, virtavan ja kalliorantaisen Leppäveden poikki, pitkä vahva pengerrimonine siltoineen, sekä tehtävä valtavia maanleikkauksia. Tie tulikin sen mukaisesti maksamaan Smk. 375.000:— rata-km:ltä.

Vapaussodan jälkeen pääsi itsenäinen Suomi kesästä 1918 lähtien tarmolla ajamaan myös omaa rautatieliikettään. Hiitolan-Raasolin rautatie valmistettiin vain Rautuun asti, vaikka tarkoitus tietysti aikaisemmin oli yhdistää rata Raasulissa Pietarista sinne rakennettuun ven. rautatiehen; Hiitolan-Raudun väli, 99 km, avattiin vakinaiselle liikenteelle syksyllä 1919. Savannon poikki vievän Kiviniemen sillan ollessa vielä väliaikaisesti puusta tehty. Rata tuli maksamaan km:itä kohti Smk. 350.000:—. Samoin päätettiin suuremmalla voimalla ryhtyä ennen päätettyjä lisälmen-Ylivieskan ja Turun-Uudenkaupungin rautateitä jatkamaan sekä sen lisäksi ottaa työn alaisiksi kaksi aivan uutta, strategisessäkin suhteessa tärkeitä rautatietoja: Matkaselän asemalta Suistamon kautta Suojärvelle ja valtakunnan rajalle (ks. Suojärven rata, Täyd.), sekä toinen Nurmeksesta Oulujärven pohjoispuolelta Ouluun.

Tehtävistä teistä katsottiin tärkeimmäksi Matkaselän-Suojärven rataa, jota onkin rakennettu niin ripeästi, että kiskotus voitiin aloittaa jo lokakuussa 1919. Joulukuussa 1920 voitiin siitä avata väliaikaiselle liikenteelle 74 km (Matkaselkä-Hämekoski-Leppäsyry-Joimola). Jatko Suojärven eteläpäähän, 46 km, aiotaan saada kiskotetuksi v. 1922; loput, 14 km rajalle, jää vielä toistaiseksi rakentamatta. Valmiina tulee rata olemaan 124 km pitkä; siitä näyttää tulevan myös taloudellisesti varsin huomattava, sen varrelle kun jo on rakennettuna ja edelleen rakennetaan suuria sahoja. Aikanaan tehdyn kustannusarvion mukaan pitäisi radan tulla maksamaan Smk. 695.000:— rata-km:itä kohti.

Nurmeksen-Oulun pitkä rata tulee kulkemaan Nurmeksesta Sotkamon kautta Kontiomäkeen, joka yhdistetään Savon rataan (Kajaaniin) haararadalla; sitten jatkuu rata Oulujärven pohjoispuolelta Vaalaan, kulkee siinä Oulujoen poikki sen eteläpuolelle ja sitten joen eteläpuolta Ouluun. Nurmeksen ja Oulun väliä täten tulee 271 km sekä siihen lisäksi rata Kajaani-Kontiomäki, 26 km, joka väli ensin rakennetaan valmiiksi; siinä olikin jo (1921) valmiina huomattava betonisilta Petäisenkosken poikki.

Iisalmen-Ylivieskan rautatietä, joka sekkin tulee olemaan pitkäkkö, 154 km, alettiin

rakentaa 1918. Aluksi se valmistetaan Iisalmesta Runnille ja sitten Kiuruvedelle saakka (35 km); loppuosa jää vielä odottamaan.

Turun-Uudenkaupungin rataa, jota samoin hinkan aloitettiin hätäaputyönä tammikuussa 1918, aiotaan myös saada ensin valmiiksi toinen, Turun puolinen pää, joko vain Turun-Raision-Naantalinväli, 14 km, tai sen lisäksi väli Raisio-Mynämäki, 21 km. Hankkeella on ollut monet vastoinkäymiset ja lähtökohta Turusta on aiheuttanut miltei loppumattomia erimielisyyksiä asianomaisen maanomistajan (Turun yliopistoseuran), Turun kaupungin ja Pansion satamayhtiön esittäessä toista suuntaa, kuin mitä rautatieviranomaiset olivat suunnitelleet. Radan koko rakennustyö oli, käytettävissä olevien varain vähyden vuoksi, 1921 v:n lopussa varsin laimeassa käynnissä, vaikka siihen jo oli käytetty 32 milj. mk.

V:n 1909 toisien valtiopäivien päättämissä monista rautateista on vielä kaksi aloittamatta, Viipurin-Koiviston ja Lahden-Heinolan. Edellinen tullee ennen pitkää työn alaiseksi, jähka ensin päästään yksimielisyyteen sen suunnasta, josta sekä Viipurin puolisessa päässä että muualakin on erimielisyyttä.

Yksityisiä rautateitä on tällä välin valmistunut oikeastaan vain Läskelän rata. Läskelän tehtaalta Laatokan rantaan, Outokummun vaskaikavokselta on hankkeissa pitkäkkö rata Juojärven rantaan. Sitävastoin on yksi Suomen yksityisratoja, Kovjoelta Uuteenkaarleppyyhyn ja sen satamaan (12 1/2 km), sodan aikana purettu ja kiskot sekä liikkuva kalusto myyty Venäjälle.

Toinen, monin verroin tärkeimpi Suomen rautateiden vähennys on tullut siitä, että Tarton rauhansopimuksessa 1920 luovutettiin Venäjälle Suomen omistama ja medän valtionrautateihin lukeutuva Pietarin-Valkeasaaren kaksiraiteinen, hyvin varustettu rataosa, jonka liikennöiminen Suomen valtion puolelta oli lakannut jo tammikuussa 1918. Tämän jälkeen jäi valtionrautateiden pituudeksi 3.984 km, josta kaksiraiteista rataa 237 km.

S. r:n vastaista suunnittelua varten on ollut asetettuna iso kulkulaitoskomitea, joka 1921 antoi mietintönsä. Sen mukaan v:n 1953 loppuun mennessä olisi rakennettava osoitettuja eri rautateitä yhteensä (tekeillä olevien kanssa) 3.302 km. Uusista linjoista asettaa komitea ensi sijalle Viipurin-Paakkolan-Sortanlahden, Riihimäen-Turun ja Helsingin-Loimaan linjat. Ulkopuolelle vuorojen komitea asettaa Petsamon radan, edellyttäen mahdolliseksi, että se jollain muullakin tavalla (mahdollisesti myönnytyksellä ulkomaan rahamiehille) voi tulla rakennetuksi.

Maailmansodan aikana jatkui S. r:n liikenne esteettömästi, joskin enimmäkseen varsin häiritsevä liikkuvan kaluston puute vallitsi, sekä siitä syystä että Venäjän melkein koko ulkomaanliikenne yhtäkkiä suuntausi Raumalle ja Mäntyluotoon sekä sitten yhä valtavammin Tornioon, että myöskin sen suuren vähennyksen johdosta, joka oli seurauksena liikkuvan kaluston osittaisen kuljettamisesta Venäjälle. Osaksi se tuli korvatuksi venäläisten yhdysliikennevaunujen jäämisellä tänne, mutta tuo vaunusto ei ole rakentensa eikä lujuutensa puolelta tehty niitä vaatimuksia täyttämään, mitä meillä asetetaan.

Suomen valtionrautateiden liikenne ja rahalliset tulokset 1915-1921.

Vuosi	Liikente- pituus, km	Henkilö-		Tonnit, tuh. mk.	Siitä			Menoja		Pääoma- arvo, milj. mk.	Nettovoitto tai tappio (—)	
		kilometrejä, milj.	Tonnit, tuh. mk.		henkilö- liik.	tavara- liik.	ylim. ja seka- tuloja	tuh. mk.	% tu- loista		tuh. mk.	% pää- omalle
1915*)	3,685	773,1	1,279	81,801	24,317	54,463	3,021	51,101	61,2	469,5	31,700	6,8
1916	3,793	1,074,4	1,483	111,730	35,349	73,052	3,329	76,880	68,7	502,3	34,850	7,2
1917	3,828	1,193,6	1,216	146,857	50,831	91,180	4,846	159,500	108,1	530,2	-12,613	-2,5
1918	3,906	584,8	298	127,817	70,273	54,801	2,743	150,332	117,6	569,0	-22,515	-4,1
1919	4,006	678,6	616	305,715	124,544	175,597	5,574	213,458	69,8	620,6	92,257	—
1920	4,024	—	—	378,408	138,264	229,114	11,030	305,220	80,7	607,1	73,188	—
1921**)	3,981	—	—	447,000	—	—	—	390,000	87,2	—	57,000	—

*) Tarkistettut luvut. **) Ennakkolukuja.

Erityistä vahinkoa tuotti liikenteelle punaka-pina. Puhumatta monista poltetuista asemista, varsinkin Helsingin ja Tampereen sekä erityisesti Tampereen ja Porin välillä, rikkoivat kapinalliset paljon siltoja, joiden uudelleen rakentaminen sodanjälkeisen metallinpuutteen aikana oli melkoisen vaikeata. Sitäkin suurempaa häittoa tuottivat kapinalliset sillä, että veivät Venäjälle tai muuten hävittivät 58 veturia, 399 henkilö- ja 4,428 tavaravaunua. Kun valtionrautateiden liikkuvan kaluston määrä ennen kapinaa oli 560 veturia, 1,334 henkilö- ja 17,255 tavaravaunua, oli se kapinan jälkeen 510 veturia, 933 henkilö- ja 12,505 tavaravaunua.

Uutta liikkuvaa kalustoa on sen vuoksi ollut valtionrautateille melkoisesti hankittava. Jo sodan aikana sitä hankittiin paljon (m. m. vetureja Ameriikasta), mutta varsinkin sen jälkeen, nyttemmin vetureja myös Saksasta, joten liikkuvan kaluston määrä heinäkuulla 1921 oli: 565 veturia, 1,011 henkilö- ja 14,151 tavaravaunua.

Rataa on viime aikoina ruvettu vahvistamaan, vaihtamalla erinäisille osille pääratia 40 kg:n kiskot ja Seinäjoen-Oulun välillä keveämmät kiskot 30 kg:n painoisiin juoksu-m:ltä. Merkinantojärjestelmä on parannettu nykyaikaiseksi jo kaikilla tärkeämmillä asemilla ja useilla isomilla ovat vaihteet keskitetyt yhteisiin asetu-laitteisiin.

S. r:n tariffit ovat kaikkien kustannusten noustessa ja rahan arvon aletessa myös olleet korotettavat. Eri muodoissa ja nimillä otettiin ensin lisäveroa ja muita maksuja sekä poistettiin erinäisiä alennuksia, kunnes lokak. 1 p:stä 1918 astui voimaan jonkun verran järjestetty yhtenäinen tariffinkorotus (n. 500 % korkeampi kuin v:n 1897 liikennetaksaa) ja siitä saatujen kokemusten mukaan jouluk. 20 p. 1920 annettulla asetuksella uusi tarkistettu tariffi.

Yhdysliikenne Venäjän kanssa seisautui kapinan puhjetessa 1918 eikä ole uudelleen alkanut, joskin Rajajoen ja Pietarin välillä v:sta 1921 alkaen on jotain pientä rautatiekulkua ollut. Venäjän kanssa on tosin lopulla vuotta 1921 solmittu yhdysliikennesopimus, mutta se on rajoitettu vain muutamain tapanksiin ja tulee ainakin nykyään niissäkin verraten vähän käytettäväksi. Ruotsin-Norjan kanssa käyvästä yhdysliikenteestä on ylempänä kerrottu.

Höyrylauntasuunnitelmat Ruotsin ja Suomen rautateiden välillä ovat 1921 saaneet uutta vauhtia. Nynäs ja Hanko toisella sekä Kapellskär ja Turku toisella linjalla näyttävät lähinnä tulevan kysymykseen lopullisessa ratkaisussa.

Suomen rautateiden polttoaine, jona ennen sotaa oli kivihiili tai halot, aina miten hinnat vaihtelivat ja kuinka nopeat junat olivat kysymyksessä, on sodan aikana, hiilentuonin ollessa estettyä, muuttunut yksistään haloiksi, ja valinneiden hintasuhteiden takia sodan jälkeenkin siksi jäänyt. Turpeella myös kokeillaan. Höyryveturin vaihtamista öljymootoriin ei ole Suomessa vielä koetettu, mutta sen sijaan on Etelä-Suomen rautateiden sähköistämistä varten jo paljon valmistavia töitä tehty.

Valtionrautateiden asemien keskinäinen suhde liikenteen välittäjinä muuttui muutamina vuosina sodan aikana varsinaisesti; huomattava on myös, että ennen suurliikkeisin asema, Pietari, on jäänyt pois. V. 1914 oli (koko lähteneestä liikenteestä kertyneiden tulojen mukaan) kuusi ensimmäistä asemaa Pietari, Helsinki, Viipuri, Turku, Tampere ja Vaasa; 1915 oli järjestys jo sen verran muuttunut, että tärkeimmät olivat: Pietari, Helsinki, Viipuri, Tornio, Turku ja Mäntyluoto; vv. 1916 ja 1917 oli suurliikkeisimpään asemaan järjestys sama: Pietari, Helsinki, Tornio, Viipuri, Turku ja 1918 Helsinki, Viipuri, Turku, Tampere, Vaasa, 1919 Helsinki, Turku, Viipuri, Hanko, Tampere, Helsingin ollessa kuitenkin niin paljon edellä toisia, että tulo oli 44,5 milj., Turun 22,1 milj. mk. vrt. ylempänä olevaa taulukkoa.

V:n 1919 alussa avattiin kokonaisuudessaan käytäntöön, arkkitehti Saarisen piirustuksien mukaan tehty Helsingin uusi asematalo. Työt eivät olleet vielä v:n 1921 päättyessä loppuun suoritettut; työt, jotka määrättiin maailmansodan alussa keskeytettäväksi, tulevat kaikkiaan maksamaan yli 6,5 milj. mk. Kysymys suuren keskus-aseman rakentamisesta Helsinkiä varten Fredriksbergiin on vielä valmistusasteella.

[„Suomen valtionrautatiet 1862-1912. Historiallis-teknillis-taloudellinen tutkimus” II (1916); J. H. Kala, „Suomen rautatiet” (Oma maa, 2:nen pain., II osa, siv. 282-299).] J. H. K.

Suomen roomalaiskatolinen kirkkokunta ks. Suomen kirkkokunnat, Täyd.

Suomen senaatti ks. Valtioneuvosto, Täyd.

Suomen Sosialidemokraatti ks. Työmies, Täyd.

Suomen sotahistoriallinen seura perustettiin syksyllä 1920 Helsingissä. Seuran tarkoituksena on valaista sekä yleistä että ennen kaikkea Suomen sotahistoriaa toimittamalla julkisuuteen sotahistoriallisia tutkimuksia, panemalla keskuudessaan toimeen esitelmätilaisuuksia ja keskusteluja sotahistoriaa koskevista aineista j. n. e.

Seuran jäsenet jakautuvat toimiviin ja kannattajajäseniin. Toimiviksi jäseniksi seura kutsuu niitä Suomen kansalaisia, jotka julkaisemillaan teoksilla tai muuten ovat osoittaneet kykyä ja harrastusta sotahistoriallisiin tutkimuksiin. — S. s:n s:n ensimmäisenä puheenjohtajana toimii seuran perustaja kenraalimajuri H. Ignatius.

W. E. T.

*Suomen sotalaitos on nusimmassa järjestelymuodossaan v:n 1919 lopulta seuraava.

Korkeimmat komento- ja hallintoviranomaiset. Nojautuen 17 p. heinäk. 1919 annettuun Suomen hallitusmuotoon annettiin 8 p. syysk. 1919 asetus ylipäin sotilaallisten komento- ja hallintoviranomaisten toimivallasta. Sen mukaan on tasavallan presidentillä maan satoivoima ylii päällikkyyks, minkä hän voi sodan aikana luovuttaa toiselle. Presidentti nimittää upseerit sekä päättää muut hänelle pidätetyt asiat. — Välttömästi presidentin alaisena toimii sotilaallisen käskyvallan haltiana hänen nimittämänsä sotaväen päällikkö. Tämän alaisia ovat maan-, ilma- ja meripuolustukseen kuuluvat sotajoukot. Sotaväen päällikkö ratkaisee armeijaa ja laivastoa koskevat käskyasiat, pitää luolta kaikkien aselajien sodankäynnin vaatimusten mukaisesta opetuksesta ja sen yhdenmukaisesta edistymisestä sekä kurin voimassapitämisestä kaikissa joukko-osastoissa.

Tasavallan puolustusta varten tarpeellisen sotatieteellisen valmistelutyön suorittaa yleisesikunta, jonka työtä johtaa presidentin alaisena toimiva yleisesikunnan päällikkö. Yleisesikunnan päällikkö on kaikkien yleisesikunnassa toimivien upseerien ja virkamiesten, sotakorkeakoulun sekä eri esikuntaan yleisesikuntatyötä varten määrättyjen upseerien sekä myös nkomailla toimivien sotilasamiesten päällikkö.

Sotaministeriö on ylin sotilaallinen hallintovirasto. Sen päällikkönä toimii sotaministeri. Tämä edustaa koko sotalaitosta valtioneuvostossa ja eduskunnassa. Sotaministeriön alaisia ovat: läänin- ja kutsuntatoimistot, hevostäydennystoimikunnat, sotailaitoksen telakat, tehtaat, työpajat ja varikot, sotilasapteekit, sairaalat ja hevossairaalat, sotilasoppilaitokset (paitsi sotakorkeakoulua), taloudellisisuhteessa komendantti- virastot.

Armeija. Suomen armeija 1921 v:n lopulla olleessa järjestelymuodossa jakautui kolmeen divisioonaan (I, II ja III divisioona), yhteen priikaatiin (jääkäriprikaati), yhteen ratsuväkiprikaatiin sekä muutamaiin suoraan armeijajohdon alaisiin joukkomuodostelmiin. Rykmentit ja itsenäiset pataljoonat ovat seuraavan nimisiä: Suomen valkoinen kaarti, Porin rykmentti, Uudenmaan rykmentti, Keski-Suomen rykmentti, Karjalan kaartin rykmentti, Savon jääkäri-rykmentti, Viipurin rykmentti, Pohjois-Savon rykmentti, Tamperen rykmentti, Kaarti jääkäripataljoona, Pohjoismaan jääkäripataljoona, Kajaani sissipataljoona, Uudenmaan rakuunarykmentti, Hämeen ratsurykmentti, Kenttätukirykmentit n:ot 1, 2 ja 3, jääkäri-rykmentti, hyökkäysvaunurykmentti, Helsingin komennuskomppania. Sitäpaitsi kuuluu armeijaan polkupyöräjoukkoja, pionieri- joukkoja, kenttälennätinpataljoona y. m. erikois- aselajeja. Ilmailuvoimat jakautuvat ilmailupataljoonaan sekä useampiin ilmailuosastoihin.

Suomen laivasto on alistettu rannikkopuolustuksen päällikön käskyvallassa niinikään sotaväen päällikön alaiseksi. Rannikkopuolustuksen muodostaa kolme rannikkotykkistörykmenttiä (I, II ja III rannikkotykkistörykmentti), meripataljoona, rannikkolaivue ja miinanetsijälaivue. Rannikkolaivue on kokoonpantu erityyppisistä torpedoveneistä ja vartiosteilijöistä.

Suomen satoivoiman perustana on Suomen valtakunnan väliaikainen asevelvollisuuslaki 8 p:ltä helmik. 1919, jonka mukaan jokainen Suomen mies isännään ja laillisen yhteiskuntalaitoksen puolustukseksi on asevelvollinen (ks. myös K n t s u n t a, Täyd.).

W. E. T.

Suomen satoivoima. S. s:n muodostaa armeija ja rannikkopuolustusvoimat. Armeijaan kuuluvat vakainainen maaväki, armeijan reservi ja nostoväki. Rannikkopuolustus käsittää rannikkotykkistön ja rannikkolaivueen vakainaisen väen ja reservin. Vakainaisen väen täydentämiseksi kutsutaan vuosittain yksi väestön ikäluokka, nimitään ne nuorukaiset, jotka kutsuntavuonna täyttävät 20 v.

W. E. T.

Suomen sotaväen liput. Määräys Suomen armeijan jalkaväki- ja ratsuväki-rykmenttien sekä erillisten pataljoonien lipuista on 14 p:ltä kesäk. 1919. Jalkaväen lippu on mitoiltaan 120×142 cm, lipputangan kärki 40 cm, sen vapaana oleva osa on 180-190 cm. Ratsuväen lippu on suurundeltaan 80×90 cm, leikattu 2 kiekkeelle, pienin pituus 61 cm. Lipputangan kärjen muodostaa kaiverrettu Suomen leijona. — Jonkoille, jotka ovat kunnostautuneet vapaussodassa, voidaan myöntää lipputangan kärjiksi vapanden risti. Oikeuden käyttää tällaista kärkeä antaa tasavallan presidentti. Eri lippujen muoto ja väri on seuraava: 1) Suomen valkoinen kaarti. Lippu valkoinen. Keskellä vihreistä kuusenoksisista valmistetun avonaisen seppeleen ympäröimä valtakunnan vaakuna. Kulmissa läivistäjän suuntaan asetettuina mustat Vaasan kaupungin vaakunan lyhteet. 2) Porin rykmentti. Historiallinen malli. Lippu jaettu kahteen, keltaiseen ja siniseen, vaakasuoraan kenttään. Toisella puolella lipun keskellä tammenlehdistä muodostetun seppeleen ympäröimänä Varsinais-Suomen vaakuna; toisella puolella Satakunnan vaakuna. 3) Uudenmaan rykmentti. Sininen lippu, jolla 8 keskipisteistä säteittäisesti kulmia ja sivujen keskipisteitä kohti lähtevää keltaista liekkiä. Keskellä Uudenmaan vaakuna leväseppeleen ympäröimänä. 4) Karjalan kaartin rykmentti. Valkoinen lippu. Keskellä avonaisen laakeriseppeleen ympäröimä valtakunnan vaakuna. Kolmiossa vinosti asetettuina Karjalan vaakunaassa esiintyvät käsivarret sekä kruunu. 5) Savon jääkäri-rykmentti. Lippu vihreä. Keskellä ohraista ja rukiista muodostetun seppeleen ympäröimä Savon vaakuna. 6) Keski-Suomen rykmentti. Valkoinen lippu, jossa 8 punaista liekkiä. Keskellä pihlajanlehtiseppeleen ympäröimä Hämeen vaakuna. 7) Viipurin rykmentti. Sininen lippu, jossa 8 valkoista liekkiä. Keskellä männynoksisista muodostetun seppeleen ympäröimä Viipurin läänin vaakuna. 8) Pohjois-Savon rykmentti. Keltainen lippu, jossa 8 mustaa liekkiä. Keskellä apilasseppeleen ympäröimä Savon vaakuna. 9) Tamperen rykmentti. Lippu punainen.

Siinä 8 valkoista liekkiä. Keskellä Hämeen vaakuna, jota ympäröi koivunlehtiseppäle. 10) Kaartin jääkäripataljoona. Lippu vihreä. Keskellä rukiista ja ohrasta muodostetun seppeleen ympäröimä valtakunnan vaakuna. Kulmissa lävistäjän suuntaan asetetut kultaiset Vaasanlyhteet. 11) Pohjanmaan jääkäripataljoona. Lippu vihreä. Keskellä rukiista ja ohrasta muodostetun seppeleen ympäröimä Pohjanmaan vaakuna. 12) Kajaanin sissipataljoona. Lippu vihreä. Keskellä peuranjäkäläseppeleen rajoittama Brahe-suvun vaakuna. 13) Uudenmaan rakunarykmentti. Historiallinen malli. Lippu valkoinen. Toisella puolella palmunokasseppeleen ympäröimä Uudenmaan vaakuna, toisella puolella ratsastava Pyhä Yrjänä taistelussa lohikäärmeen kanssa; koristeellinen reunus, jonka muodostelun aiheena on kirjain F. Ripsu ja tupsut keltaiset ja punaiset. 14) Hämeen ratsurykmentti. Lippu vihreä muistoksi siitä, että rykmentti vapaussodan aikana muodostettiin jääkäreistä. Toisella puolella kuitaisen koivuseppeleen ympäröimä Hämeen vaakuna, toisella puolen hirvensarvet (jääkäri-aihe). Ruusuista, tähdistä ja rautaristeistä muodostettu koristeellinen reunus. Ripsu ja tupsut mustat ja valkoiset.

Liput, joista useimmat ovat Suomen käsityön ystävien valmistamat toht. Carolus Lindbergin suunnitelmien mukaan, ovat Suomen naisten lahjoittamat armeialle. Kaartin jääkäripataljoonan lippu ei vielä ollut valmis 1922. Kvaliitteessa esiintyvä Karjalan ratsujääkärirykmentin lippu ei nyk. ole käytännössä, rykmentti kun on hajoitettuna. ks. tähän kuuluvia kvaliitteita.

W. E. T.

***Suomen sotaväki.** Nykyinen S. s. sai alkunsa vapaussodan aikana maalisk. 1918 tapaneesta asevelvollisuuskutsunnasta siinä osassa maata, joka silloin oli laillisen hallituksen puolesta taistelevien joukkojen miehittäjä. Näin muodostettiin jääkäripataljoonat. Sodan päätyttyä ulotettiin asevelvollisuuskutsunta koko maahan ja sen pohjaksi julkaistiin Suomen valtakunnan väliaikainen asevelvollisuuslaki, annettu 8 p. helmik. 1919 (ks. Suomen sotalaivos ja Asevelvollisuus, Täyd.). W. E. T.

Suomen sotaväen marssit ovat useatkin taitteellisesti arvoltaan huomattavia ja historialliseen tyyliimerkitykseen nähden samalla mielenkiintoisia sävelmiä. Ennen muita herättävät huomiota „Suomen ratsuväen marssi 30-vuotisessa sodassa” (nyk. Suomen ratsuväkiprikaatin) ja „Porilaisten marssi” (nyk. Suomen armeijan kunniamarssi). Edellisellä nimellä käyvä on nykyisessä muodossaan myöhäisaikainen sovitus, sen trioainekseksi on otettu vielä miespolvi sitten yleinen suom. kansansävelmä. Muun osan alkuperästä ei ole tietoa. Mitään tyyllillisessä suhteessa erikoisesti 30-vuotisen sodan aikoihin viittaavaa, enemmän kuin muutakaan tyyli tunnuserkittäistä siinä ei ole. Sinänsä marssi on uljas, sytyttävä, ollen laajalti ulkomaillakin tunnettu ja suosittu. Samoin on laita „Porilaisten marssin”, joka lienee ruotsinvalnan aikuisen helsinkiläisen kapellimestarin Christian Fredrik Kressin (1767-1812) tekemä. 1800-luvun alulta tunnetaan useampiakin tämän marssin käsikirjoitettuja pianosovitelmia, joissa tekijäksi on merkitty Kress.

Pääosiltaan tyylikäs 1700-luvun marssi on nyk. Karjalan kaartinrykmentin kunniamarssi, aiemmin tunnettu nimellä „Suomen armeijan marssi 1808-vuoden sodassa”. Sen trio on, kuten yleensä tämäntyyppisten marssien, ilmeisesti myöhempää perää. Tämän läheinen on myös „Parolan marssi” (nyk. Tampereen rykmentin kunniamarssi). Porin jalkaväkirykmentin (ent. Porin rykmentin, venäläisvallan aikana I Uudenmaan pataljoonan) kunniamarssissa on 1700-luvun perintöä 2 ensi taitetta.

Täysin puhdas, trioton 1700-luvun marssi on Kenttätukirykmentti II:n kunniamarssi, pohjalaisena kansanmarssina säilynyt; samaa tyyppiä on n. s. Vegesackin marssi, Suomen meriväen nyk. kunniamarssi. Händelin ajoilta on Kenttätukirykmentti III:n marssi, sekun kansanmarssi, muutamia lopokemuutoksia kumminkin. Kansanmarssi (hämäläinen) on edelleen Raskaan tukirykmentin kunniamarssin pääosina, trio H. Klemetin tekemä. Myös Rannikkotukirykmentin II:n ja III:n kunniamarssit ovat osittain kansanaiheisia, kummankin ensi taitteet kuortanelaisista kansansoitoista; muu on H. Klemetin tekoa. Kansanaiheinen on myös Suomen armeijan surumarssi.

Tuntematonta alkuperää on Valkoisen kaartinrykmentin, entinen Suomen kaartin, jostakin Venäjältä päin kulkeutunut kunniamarssi.

Kokonaan yksityistä seipitettä ovat seuraavien joukko-osastojen kunniamarssit: Kajaanin sissipataljoonan „Sotilaspoika” (säv. F. Pacius), I Kenttätukirykmentin „Veljeslaulu” (säv. K. Collan), Pohjois-Savon rykmentin „Savolaisen laulu” (säv. sama kuin edellisen), Jääkäriprikaatin „Vaasan marssi” (säv. sama kuin edell.), Pohjolan jääkäripataljoonan „Sotilaan laulu” Tope-liuksen „Regina v. Emmeritzistä” (säv. J. A. Söderman), Keski-Suomen rykmentin „Terve Suomeni maa!” (säv. E. Genetz), Savon jääkäri-rykmentin „Sotamarssi” (säv. R. Kajanus), Viipurin rykmentin „Karjalaisten laulu” (säv. P. J. Hanrikainen), Kaartin jääkäripataljoonan „Suomen jääkärien marssi” (säv. J. Sibelius) ja I Rannikkotukirykmentin (säv. H. Klemetti). Yhteisiä koko armeialle ovat, paitsi „Porilaisten marssia”, vielä n. s. iltatapto „Karjalan marssi” („Kauunis Karjala”), erinäisten muistitietojen mukaan 1700-luvulta, melodiarakenteeltaan kumminkin 1800-luvun alkukymmenille viittaava, sekä „Rukous” (säv. A. v. Kothen) ja „Hymni” (säv. R. Kajanus). H. K.

Suomen sotilasaikakauslehti ks. Sotilasaikalehti, Täyd.

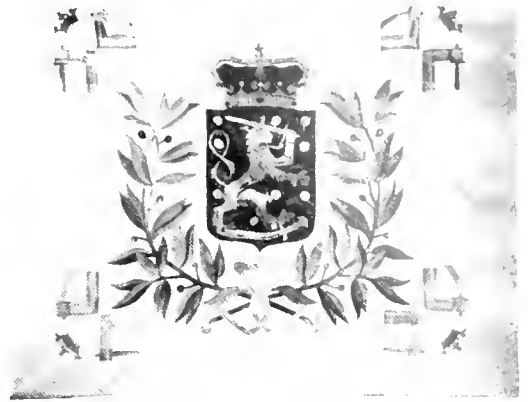
Suomen sukututkimusseura perustettiin 30 p. tammik. 1917 ja sen tarkoituksena on sääntöjen mukaan niin hyvin historiallisia kuin biologisiaakin näkökohtia silmällä pitäen edistää sukututkimuksen I. genealogian harrastusta Suomessa. Vuosikokouksensa se pitää 10 p. huhtik. Elias Robert Aleniuksen kuolinpäivänä. Sen käytettävänä on valtioneuvoksetar Jully Ramsayn perillisten lahjoittama 10,000 mk:n suurinen rahasto, jonka korkoja voidaan käyttää seuran harrastusten hyväksi. Seuran esimiehenä on perustamisesta asti ollut prof. K. Grotenfelt ja sihteerinä lehtori E. Granit-Ilmoniemi.

Suomen suuriruhtinaanmaan valtiosihteerinvirasto ks. Ministerivaltiosihteerinvirasto, Täyd.

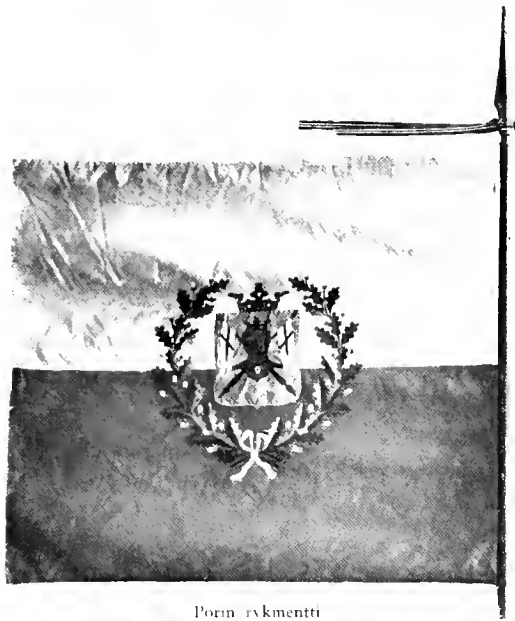
Suomen sotaväen liput I.



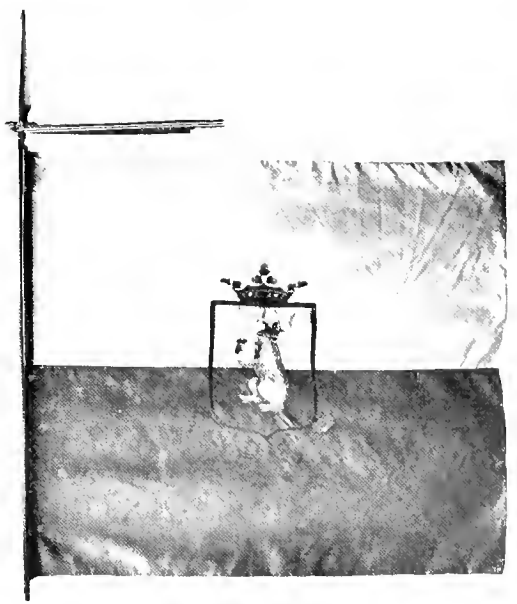
Suomen valkoinen kaarti



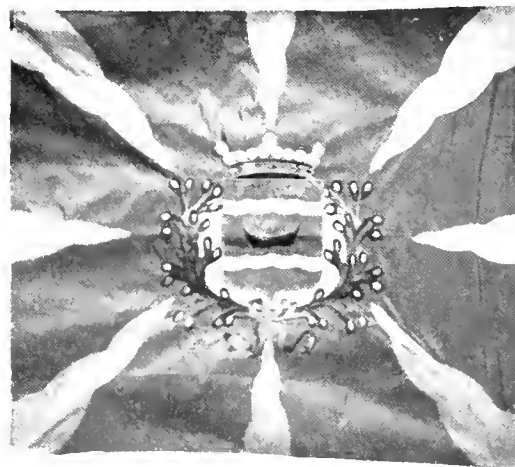
Karjalan kaartin rykmentti



Porin rykmentti



Porin rykmentti (toinen puoli)

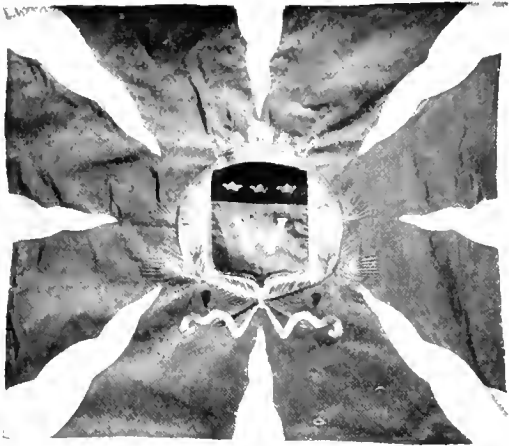


Uudenmaan rykmentti



Savon jaakari-rykmentti

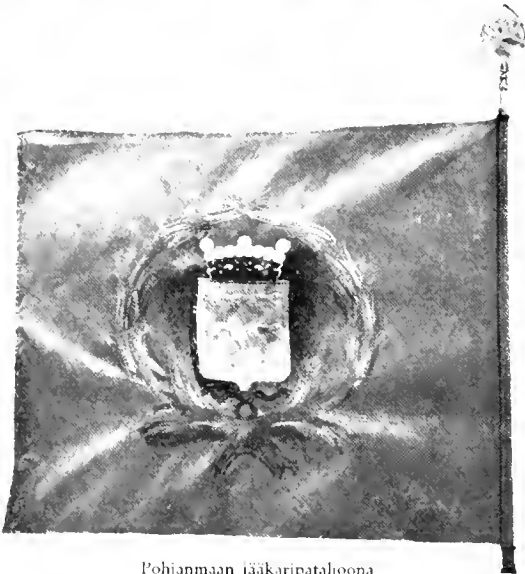
Suomen sotaväen liput II.



Viipurin rykmentti



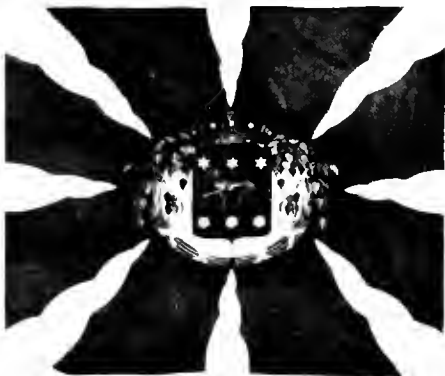
Keski-Suomen rykmentti



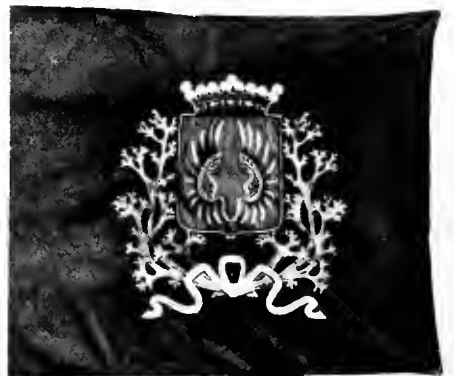
Pohjanmaan jääkripataljoona



Pohjois-Savon rykmentti



Tampereen rykmentti

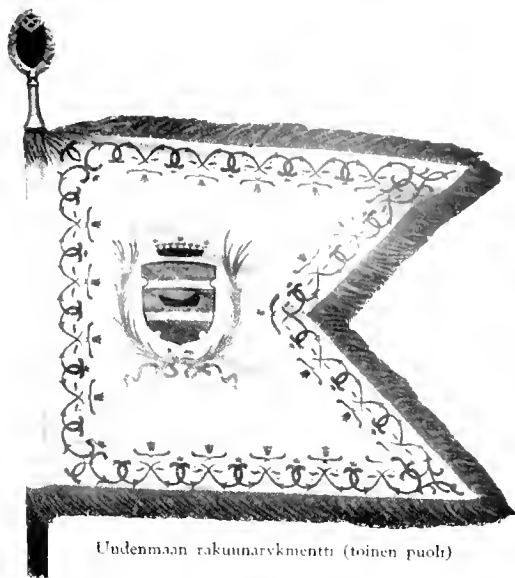


Kajaanin sissipataljoona

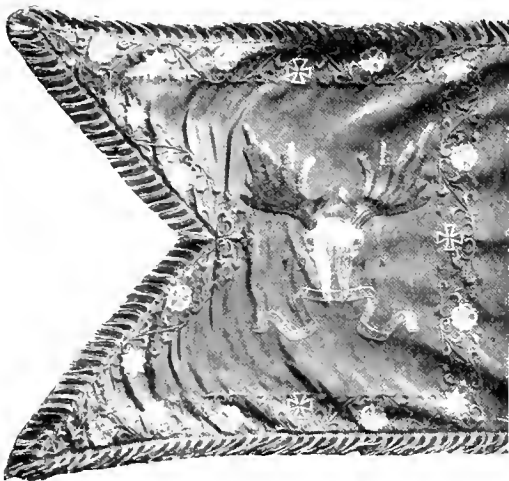
Suomen sotaväen liput III.



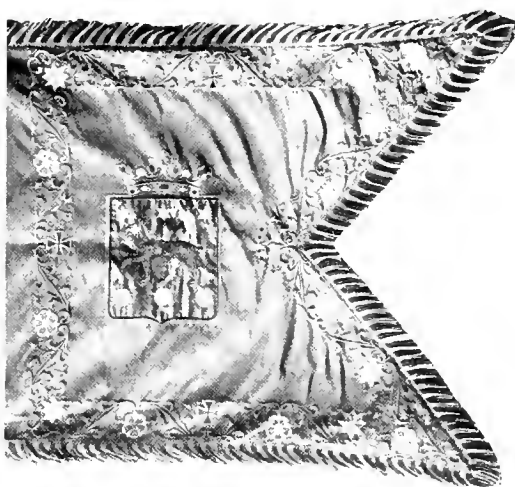
Uudenmaan rakuunarykmentti



Uudenmaan rakuunarykmentti (toinen puoli)



Hämeen ratsurykmentti



Hämeen ratsurykmentti (toinen puoli)

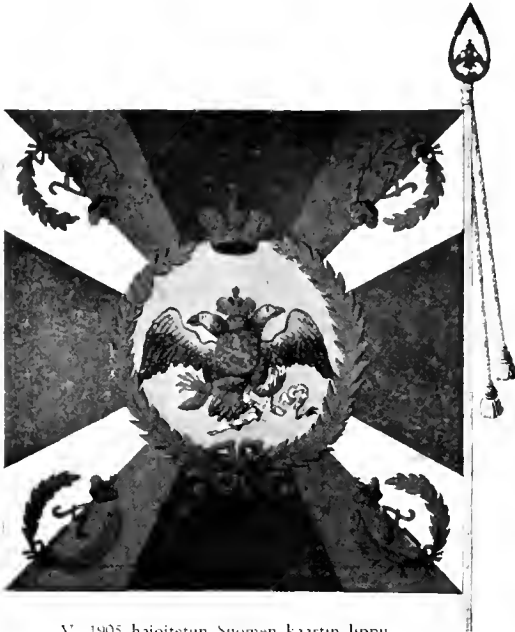


Karjalan ratsujääkärirykmentti

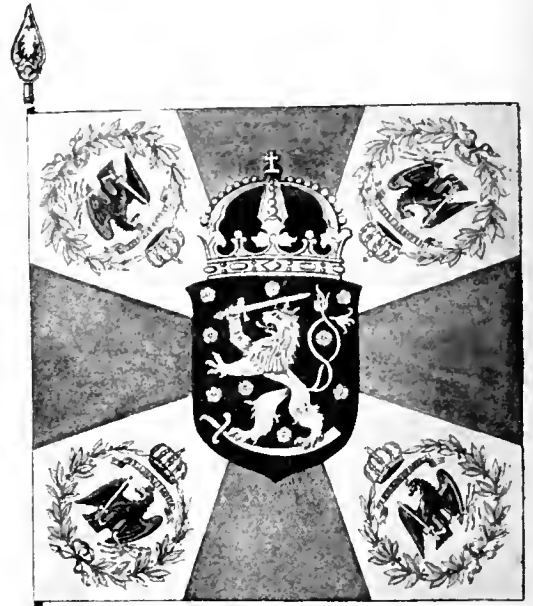


Karjalan ratsujääkärirykmentti (toinen puoli)

Entisiä ja nykyisiä Suomen sotaväen ja suojeluskuntain lippuja.



V. 1905 hajoitetun Suomen kaartin lippu



laakarilippu



V. 1901 hajoitetun Suomen rakuunarykmentin lippu



Helsingin suojeluskunnan lippu



Lajuan suojeluskunnan lippu



(Vapaussodan aikainen lippu)

Suomen tasavallan presidentti. Suomen uuden hallitusmuodon mukaan, joka on annettu heinäk. 17 p. 1919, on ylin toimeenpanovalta uskottu S. t. p:lle (2 §), jonka Suomen kansa kolmen sadan valitsijamiehen kautta valitsee kuudeksi vuodeksi (erikoissäännöksen nojalla ensimmäinen presidentinvaali oli eduskunnan suorittettava). Vaalioikeudesta ja vaalikelpoisuudesta valitsijamiesvaalissa sekä soveltuville kohdin vaalin tavasta ja järjestyksestä on voimassa, mitä edustajavaalista on säädetty. — Jos presidentinvaalissa joku saa enemmän kuin puolet annetuista äänistä, on hän valittu. Muussa tapauksessa toimitetaan uusi vaali ja, jollei silloinkaan kukaan saa ehdotonta enemmistöä, vieläkin uusi vaali niiden kahden ehdokkaan välillä, jotka toisessa vaalissa saivat suurimmat äänimäärät (23 §).

Presidentti astuu toimeensa vaalia seuraavan maalisk. 1 p:nä ja antaa silloin eduskunnan edessä sisällöltään määrätyn juhlallisen vakuutuksen (24 §). Toimestaan presidentti saa vuotuisen palkkion, jonka määrä hänen toimikautekseen vahvistetaan lailla (26 §). Presidentin ollessa estettyä hoitaa hänen tehtäviään pääministeri; jos este on pysyväinen, on uusi presidentti mahdollisimman pian valittava (25 §).

Eduskuntaan nähden presidentillä m. m. on valta määrätä uudet vaalit toimitettaviksi ja hajottaa eduskunta (27 §). Hänen asianaan on lakien vahvistaminen; kuitenkin tulee laki vahvistuksettakin voimaan, jos eduskunta uusien vaalien jälkeen nudestaen hyväksyy sen muuttamattomana annettujen äänten enemmistöllä (19 §). Laki on, olkoopaa presidentin vahvistama taikka ei, presidentin allekirjoitettava, asianomaisen ministerin varmennettava ja valtioneuvoston julkaistava Suomen lakikokoelmassa (20 §). Presidentillä on oikeus perustuslain ja tavanomaisen oikeuden määräämissä rajoissa antaa asetuksia (28 §). Hänellä on edelleen oikeus armon antamalla kumota rangaistus tai lieventää sitä, hänellä on sotavoiman ylin päällikkyyden, kansalais-tuttamisoikeus sekä valta määrätä Suomen suhteista ulkovaltoihin, mikäli ei eduskunnan myötävaikutusta ole välttämättömäksi säädetty (29-34 §). — Presidentti kutsuu valtioneuvoston jäseniksi rehellisiksi ja taitaviksi tunnettuja syntyperäisiä Suomen kansalaisia.

Presidentti tekee päätöksensä valtioneuvostossa sen ministerin esittelystä, jonka toimialaan asia kuuluu, päätös on sen ministerin varmennettava, joka on asian esittelijä (34 §). Jos valtioneuvosto havaitsisi jonkun presidentin päätöksen olevan lainvastaisen, tulee sen ilmoittaa, ettei sitä voida saattaa täytäntöön (45 §). Jos päätös olisi vastoin perustuslakia, on asianomainen ministeri velvollinen kieltäytymään sitä varmentamasta (35 §). — Milloin presidentti itse on valtioneuvostossa saapuvilla, johtaa hän asian käsittelyä.

Presidentti valvoo valtion hallintoa ja voi sitä varten vaatia viranomaisilta tietoja sekä toimeenpanna tarkastuksia. — Presidentti antaa tarvittaessa määrärauksen sotaväen liikekannalle panemisesta. Hänen asianaan on nimittää useimmat korkeimmat virkamiehet, eräissä tapauksissa valtioneuvoston taikka asianomaisen viranomaisen esityksestä (87 §).

Jos oikeuskansleri taikka valtioneuvosto katsoo presidentin tehneen itsensä syyväksi valtio-

petokseen tai maanpetokseen, on asiasta annettava ilmoitus eduskunnalle, ja jos tämä 3/4:lla annetuista äänistä päättää syytteen nostettavaksi, ajaa oikeuskansleri syytettyä korkeimmassa oikeudessa. Presidentin on sillä aikaa pidättäydyttävä viran toimituksesta. Muissa tapauksissa ei voida presidentin virkatoinesta syytettyä nostaa (47 §). Muista kuin virkatoinesta presidentti on yleisen lain mukaan vastuunalainen.

Yleiseltä kannalta katsoen S. t. p:llä on suhteellisen laaja toimivalta. Käytännöstä ja erityisesti siitä, miten perustuslaissa säädettyä parlamentaarista hallitusjärjestelmää sovelletaan, riippuu, voiko hän niitä tosiasiallisesti täydessä määrin käyttää.

R. E.

Suomen uimaliitto, Suomen useimmat uima-seurat käsittävä liitto, perustettiin 1906. Liittyi kansainväliseen uimaliittoon 1908.

Suomen ulkomainen edustus ks. Ulkoasiain hoito, Täyd.

Suomen upseeriliitto per. Helsingissä 1919. S. u. on toverillinen yhteenliittynyt, jonka muodostavat sekä nykyiset että entiset vakinaiset upseerit. Vakinaisessa palveluksessa olevia reserviupseereja voidaan myös ottaa liiton ajoittaisjäseniksi siksi aikaa, kuin he toimivat vakinaisessa palveluksessa.

Liiton tarkoituksena on palveluksen ulkopuolella olla apuna armeijajohdon työssä upseerikunnan henkisen tason kohottamisessa. Liiton päämääränä on 1) koota kaikki Suomen puolustuslaitoksen parasta harrastavat upseerit yhdeksi, yhtenäiseksi Suomen upseerikunnaksi, jossa vanhempien polvien kokemus ja nuorempien innostus ovat yhtyneinä; 2) pyrkiä juurruttamaan upseeriston mieliin, että sotaväki on lain ja oikeuden horjumaton tuki ja ettei upseerin tule puuttua poliittisten mielipiteiden levittämiseen eikä valtiollisten ryhmien toimintaan; 3) ohjelmamukaisesti edistää sotatieteellistä kasvatus-työtä upseeriston keskuudessa; 4) toimia siihen suntaan, että upseerikunnassa ehkäistäisiin kaikki, mikä on vastoin kunnian vaatimuksia ja hyviä tapoja tai osoittaa sivistyksen ja isänmaallisen mielen puutetta sekä on omiaan alentamaan upseerikunnan arvoa miehistön ja yhteiskunnan silmissä.

W. E. T.

Suomen valkoinen ruusu ks. Ritari-merkit, Täyd.

***Suomen valtiosihteerinvirasto** ks. Ministeri- ja valtiosihteerit, Täyd.

Suomen vapaudenlaina, ensimmäinen ja toinen, kaksi kotimaista valtiolainaa, jotka Suomen valtio 1918 otti osaksi järjestääkseen main. v. käydyn vapaus sodan johdosta häiriintyneitä valtiotaloutta, osaksi peittääkseen sodan aiheuttamia menoja ja avustaa sen johdosta hädänalaiseen tilaan joutuneita kansalaisia. — Edellisen, 200 milj. mk:n lainan ottamisesta teki sodan aikana toiminut hallitus päätöksen 27 p. maalisk. 1918 tarjoten sen merkittäväksi 100, 500, 1,000 ja 10,000 markan suuruisia maksuosituksia vastaan, jotka olivat lunastettavat takaisin heinäk. 1 p. 1920, mikäli merkitsijä ei ollut suostunut vastaanottamaan niiden tilalle samansuuruisia obligatsioneja, sen jälkeen kuin vastedes kokoontuva eduskunta oli hyväksynyt lainan kuolemlainaksi. Laina muutettiin sitten sodan päätyttyä eduskunnan antamalla valtioudella ke-

säk. 17 p. 1918 47 v:n kuluessa kuolettavaksi 5 1/2-prosenttiseksi obligatsioonilainaksi, johon kuuluvat obligatsioonit ja kupongit ovat vapaat kaikista veroista ja maksuista. — Jälkimmäisen, 100 milj. mk:n suuruisen obligatsioonilainan ottamisesta tehtiin päätös syysk. 10 p. 1918. Siihen kuuluvat obligatsioonit, jotka laskettiin liikkeeseen 1,000, 5,000 ja 10,000 mk:n määräisinä, ovat päivätyt lokak. 1 p. 1918- ja on niistä voimassa samat määräykset kuin ensimmäisen vapaudenlainan obligatsioonista. Ensimmäisen S. v:n obligatsioonien julkinen arvonta toimitetaan vuosittain huhtik. 1 p. ja toisen lokak. 1 p. M. R. P.

Suomen vapaussodan valmistus, sodan puhkeamisen lähintä esiainakka silmällä pitäen, oli pääasassa kahden komitean, Aktiivisen komitean ja Sotilaskomitean ansiota.

Aktiivinen komitea. Lokak. 27 p. 1914 pitivät ne ylioppilaat, jotka kannattivat Suomen irrottamista Venäjstä asevoimalla, ensimmäisen kokouksensa, jossa tehdyt päätökset johtivat jääkäriiliikkeeseen (ks. Jääkärit, Täyd.). Mainitsemista ansaitsee, että ylioppilaat ryhtyivät ratkaisevaan toimintaansa saamatta porvarillisten puolueiden tai poliittisten johtomiesten kannatusta. Vähän myöhemmin yhtyivät heihin kuitenkin useat vanhemmat politikot kuten Edv. Hjelt y. m.

Keväällä 1915 ehdotettiin suom. taholta Lockstedtin kurssin jatkamista ja laajentamista. Tämän ehdotuksen hyväksi toimi erikoisen tarmokkaasti Berliinissä oleskeleva varatuomari Fr. Wetterhoff yhdessä pfadfinder-joukon johtajan majuri Bayerin sekä johtamaansa toimistoon kuuluvien henkilöiden kuten toht. J. Sundvallin y. m. kanssa saaden Berliinissä olevan Ruotsin lähettilään kreivi Tauben ja Romanian lähettilään Beldimanin avulla aikaan n. s. „Ausbildungstruppe Lockstedt”in järjestämisen; sen perustamiskäskyn Saksan keisari allekirjoitti 28 p. elok. 1915. Syysk. asiasta saapui tieto kotimaahan, missä aktiivisen työn johtamista varten valittiin saman kuun lopulla n. s. aktiivinen komitea, ruots. aktionskommitté (lyh. A. K.), jäseninä V. O. Sivén, H. Renvall, Otto Akesson, A. V. Nylander, Eino Suolahti, Harald Akerman ja Kai Donner. Komitea aloitti etupäässä ylioppilaiden kautta miesten värväyksen, jota aluksi valvoivat K. Donner ja Bertel Appelberg, sekä myöhemmin Sivén, Suolahti, Sven Donner y. m. Maaseudulle perustettiin ainakin 87 keskusta. Rekryyttiä kuljetettiin ensin Keminiä kautta rajan yli, mutta myös Tervolan ja Muurolan (ks. t. VI Os.) kautta. Uudenvuoden jälkeen heidät ohjattiin jääntyneen Merenkurkun yli. Viimeksimainittuun reitin aikaansaamisessa ansiotui varsinkin johtaja C. J. v. Essen Jepualta. Värvääjinä toimivat etupäässä ylioppilaat, mutta myöskin Saksasta tarkoitusta varten kotimaahan tulleet jääkärit, kuten A. Sihvo, Antti Isotalo y. m. Värväystä varten tarvittavat rahat keräsi suurimmaksi osaksi toht. W. Zilliacus. Niitä käytettiin keväiseen 1916 mennessä yhteensä n. 300,000 mk. Rekryyttien kuljetusta varten Ruotsin kautta Saksaan perustettiin saksalaisten Tukholmasta käsin johtama etappi, jonka johtajana ensin oli luutn. Schüss ja sittenkin kapteeni Heldt, joiden tärkeimpänä avustajana oli maist. Almar Fabritius.

Syksyllä 1915 perustettiin jääkäriiliikkeen tukemiseksi ja poliittisen työn johtamiseksi „C. K.” niminen vanhemmista henkilöistä kokoonpantu komitea, johon m. m. kuuluivat Edv. Hjelt, Alexis Gripenberg, Samuli Sario, Adolf v. Bousdorff ja Hugo Rautapää. Kotimaassa tukivat liikettä, paitsi erinäisiä porvarillisia piirejä, varsinkin sosiaalidemokraatit, joista erikoisesti Yrjö Mäkelin ja O. Tokoi ansaitsevat mainitsemista. Liikkeen johtamista varten ulkomailla perustettiin keväällä 1916 Tukholmassa n. s. ulkomaan valtuuskunta, puheenjohtajana A. v. Bousdorff ja jäsenenä R. Erich, S. Sario, Jonas Castrén, Herman Gummerus ja Almar Fabritius, sekä myöhemmin K. Donner, V. O. Sivén ja Bertel Appelberg. Berliinissä hoiti toimintaa, syksyyn 1916 asti Fr. Wetterhoff saksalaisten kannattaman toimiston avulla ja sen jälkeen S. Sario uudestaan perustetun itsenäisen suom. toimiston avulla.

Venäläiset olivat syksyllä 1915 saaneet tiedon liikkeestä ja ryhtyivät talvella 1915-16 lukuisiin pidättämissiin. Lähes 100 henkeä kuljetettiin Pietarin vankiloihin ja hyvin monen täytyi paeta maasta. Järjestö saattoi kuitenkin jatkaa toimintaansa, mutta värväys, joka kesäkuuhun 1916 oli tuottanut n. 2,000 rekryyttiä, oli miltei lopetettava. Syksyllä 1916 tosin perustettiin Suomeen rekryyttien kuljettamista varten rajan yli kaksi jääkärien johtamaa etappia, mutta ne eivät voineet saada mainittavaa aikaan ja oli niiden keskeytettävä toimintansa Simossa jouluk. 1916 ven. sotaväen kanssa tapahtuneen kahakan jälkeen.

Venäjän vallankumouksen puhjetessa olivat jääkäriiliikkeen kannattajat enemmän kuin 2 v. johdonmukaisesti toimineet itsenäisyyden hyväksi. Yllämainitun toiminnan kautta oli kysymys suomalaisten asevelvollisuuslainsäädännön miesten ottamisesta ven. sotaväkeen rauennut ja ratkaisevaa taistelua varten koulutettu n. 2,000 miestä sekä solmittu läheisiä suhteita Venäjää vastaan taistelevan suurvallan, Saksan, kanssa.

Vallankumouksen puhkeaminen Venäjällä aiheutti, että jääkäriiliikkeen kannattajat katsoivat voivansa entistä innokkaammin ryhtyä vapaus-taistelun valmisteluihin. „A. K.” järjestettiin uudestaan. Sen puheenjohtajaksi tuli Alexis Gripenberg ja jäseniksi Harald Akerman, Eino Suolahti, Otto Akesson, Sven Donner, Eino Välikangas, Thure Svedlin ja E. E. Kaila. Komitean toimesta sitten järjestettiin kotimaassa suojeluskuntaliike (ks. t. Täyd.), ulkomailla suoritettavista tehtävistä kysymys jääkäripataljoonan koulutuksesta tuli tärkeimmäksi. Tukholman valtuuskunnan pyynnöstä pataljoona kyllä maalisk. 1917 oli sijoitettu Libauhun, mutta sotilaallinen koulutus ei vielä ollut täysin tyydyttävä. Kesäk. 24 p. kääntyi valtuuskunta saks. viranomaisten puoleen kirjelmällä, jossa pyydettiin jääkäreille annettua koulutuksen täydentämistä ja sitäpaitsi aseita ja varustuksia Saksalta Suomelle; heinäkuussa tulikin tieto, että Saksan korkein sotilasjohto oli esitykset hyväksynyt. Ensimmäinen aselasti lähetettiin Danzigista „Equity” laivassa kapteeni Petzoldin johdolla Suomeen. Laivasta laskettiin salaa maihin lokak. 31 p:nä Maksamaan pitäjän Vesterössä ja marrask. 1 p:nä Luodossa yhteensä 6,500 kivääriä, 30 konekivääriä y. m. sotatarpeita. Sukellusvene n:o 57 kapteeni Wissmannin johdolla toi marrask. 17 p. käsiaseita ja räjähdys-

aineita Loviisan edustalla olevalle ulkosuarelle. Jouluk. 5, 6 ja 9 p:nä oli tarkoitus tuoda Porin, Uudenkaupungin ja Vaasan edustalle yli 20,000 kivääriä, 50 konekivääriä ynnä paljon muita sotatarpeita, mutta saksalaisten muutettua alkupeleistä suunnitelmaa, koko yritys epäonnistui ja laivan oli pakko palata lastineen Saksaan. Myöhläisen vuodenajan ja saks.-ven. välirauhan takia aselähetysten jatkamisesta oli luovuttava. — Paitsi aseita veivät laivat myös muutamia kymmeniä jääkäreitä suojeluskuntain harjoittajiksi ja ohjaajiksi, niitä kun ei ennen vapaussodan puhkeamista oltu voitu Ruotsin kautta lähettää Suomeen, missä sotilaiden ohjaajien puute oli tuntuva. Marrask. 1917 saivat lisäksi saks. sotavangit, joita lukuisasti maamme kautta pakeni Venäjältä, luvan jäädä Suomeen auttamaan suojeluskuntalaisia, mutta tästä toimenpiteestä ei ollut suurtakaan apua. Kun tilanne tammik. 1918 yhä kärjistyi, päätti „A. K.” saman kuun 14 p. Tukholmassa käyttää hyväkseen senaattori Svinhufvudin sinne lähettämää hallituksen blanco-valtakirjoja ja virallisesti pyytää Saksan hallitukselta jääkäripataljoonan kuljettamista Suomeen. Senaatti hyväksyi seur. p:nä tämän päätöksen, jonka toteuttamiseksi Suomen Saksassa toimiva sotilasasiamies, eversti W. Thesleff, heti matkusti Berliiniin. Samalla käännyttiin senaattori puoleen pyynnöllä saada tarkoitusta varten tarvittava tonnistö, jonka Suomen höyrylaiva o. y. asettikin käynteiksi. — Tukholman valtuuskunta lopetti toimintansa syyskuun 1917, kun sinne saapui erinäisiä aktiivisten järjestöjen edustajia saksalaisten kanssa neuvoteltakseen. Tammik. 1918 perusti Suomen Vaasassa toimiva senaatti Tukholmaan lähetystön, jonka johtajaksi tuli Alexis Gripenberg, samoin Berliiniin, johon Edv. Hjelt nimettiin ministeriksi. Silloin loppui „aktivistien” epävirallinen toiminta itsenäisyyden ja vapaustaistelun hyväksi.

Vapaussodan puhjetta Tukholman lähetystö valvoi jääkäripataljoonaa ja aseita kuljettavien laivojen kulkua Ruotsin aluevesien kautta m. m. hankkien niiden suojaamiseksi Ruotsin hallitukselta sotalaivoja. Lähetystön välityksellä myös tilattiin ja kuljetettiin Suomeen aseita ja varustuksia ja sen yhteydessä oleva finanssikomitea hankki 13 milj. kruunun lainan sota- ja elintarpeiden maksamista varten; edelleen lähetystö huolehti ruots. upseerian ja alijäällistön kiinnittämisestä Suomen armeijan palvelukseen sekä yritti avustaa aseilla Ahvenanmaalle marssinutta Uudenkaupungin suojeluskuntaa, mutta Ruotsin viranomaiset pidättivät niitä kuljettavan laivan.

K. D.

Sotilaskomitea. Uuden vuoden alussa 1915 perustettiin ratsumestari Harald Akermanin luona salainen komitea, sotilaskomitea (ruots. militärkommittén) valmistamaan isänmaan vapauttamista. Asiaan innostuneita jäseniä olivat eversti R. Becker, ratsumestari G. Ahrenberg ja M. Gripenberg y. m. Kun ratsumestari Haanes Ignatius, joka Viipurissa oli johtanut komiteaa haaraosastoa, muutti Helsinkiin, tuli hänestä sen johtava sielu. Akermanista, joka „aktiivisen komitean” synnyttyä oli tämänkin jäsenenä, tuli komitean välinen yhdistymies.

Keväällä 1917 sotilaskomitean valtuutetut pääsivät Tukholmassa kosketuksiin Saksan päämajan

kanssa. Selostuksen sodankäynnistä Suomessa laativat täällä Ignatius ja kapteeni Gösta Theslöf ja etappimieheksi jäi eversti N. Maexmontan, joka laati suunnitelman kansallista nousua varten, jakaen maan 36:een kutsunta-alueeseen. Jako hyväksyttiinkin noudatettavaksi, mutta liikekannallepanosuunnitelman hylkäsivät sekä komitea, koska se ei kylliksi ottanut huomioon talonpoikaisarmeijan omituista luonnetta, että saksalaiset, koska se merkinantona edellytti saks. joukkojen maihinnousun, Toivo Ruotsin aseellisesta väliintulosta oli osoittautunut turhaksi. Neuvottelemalla Saksan sodanjohdon kanssa yleiseikunnan Berliinissä olevan poliittisen osaston välityksellä aikaansaatiin saksalaisten sotavangiksi joutuneen everstiluutnantti W. Thesleffin vapauttaminen; häuestä tuli komitean edustaja Berliiniin ja hän otti osaa tärkeihin neuvotteluihin Suomen etujen turvaamisesta Brest-Litovskin rauhanneuvotteluissa, aseostoista y. m.

Syksyllä komitean jäsenistö karttumistaan karttui, ja liikemiespiirit sitä rahoittivat. Se saatoi nyt voimakkaammin järjestää suojeluskuntaliikettä varsinkin kaupungeissa ja lähettää piiri- ja läänliköitä, m. m. Pohjanmaalle kenraali P. von Gerichin, joka siellä myös johti Vimjelin suojeluskuntakoulua. Akerman, joka astui elintarve- ja läänlikönä senaattiin, yritti koota elintarvevarastoja vapaussotaa varten, mutta epäonnistui Yhdysvaltain epäluulojen vuoksi. Uuden vuoden alussa 1918 hän matkusti Saksaan aseita hankkimaan. Komitea piti kokouksiaan jonkun aikaa Porvoossa, sitten jäsenensä vapaaehtoisena G. A. Silfverhjelmin tilalla Saunäissä. Silfverhjelmin vastaanotti Loviisan saaristossa räjähdysaineita tuovan saks. sukellusveneen, joka paluumatkalla tuhoutui. Ignatius matkusti Berliiniin saadakseen aikaan jääkärien kotiinlähettämisen, mutta tämä saattoi tapahtua vasta myöhemmin Thesleffin johdolla.

Uuden vuoden alussa sotilaskomitea sai kenraalin, vapaaehtoisena Carl Gustaf Mannerheimin liittymään jäsenekseen ja ottamaan vastaan yli- ja läänlikyyden. Hän matkusti esikuntineen Vaasaan ja jätti Ignatiuksen ja M. Weterin kehoituksesta sallia suojeluskuntien riisua aseet kaikilta Etelä-Pohjanmaalla majailevilta ven. joukoilta. Ylijäällikön valtuuttamana Theslöf otti Tukholmassa armeijan palvelukseen ruots. yleiseikuntajoukkoja sekä järjesti aselähetykset, mutta pian Theslöf asetettiin päämajan yleiseikunnan päälliköksi, Ignatius päämajajoituksesta. Myös enemmistö yli- ja läänlikön esikunnasta, pääintendentti, pankinjohtaja luutn. A. Hallberg, tykistöntarkastaja eversti A. G. von Rehausen ja jäävystäjakenraalina toimiva eversti W. Holmberg, olivat kuuluneet sotilaskomiteaan, viimeksi mainittu sen loppuaikoina. Sen entinen sihteeri eversti Rafael Schauban jäi Helsinkiin etappimieheksi, mitä vaaranalaisimpaan tehtävään, jossa kuolema vaani joka askeleella.

Sotilaskomitean jätettäväksi siis tuli järjestäjän antaminen Suomen kansanarmeialle jääkärien tullessa sen ohjaajiksi.

S. N. u p.

Suomen vapaussota. Venäläistyttämistöimenpiteet olivat keisari Nikolai II:n hallituksen aikana herättäneet osassa Suomen kansaa, varsinkin nuorisossa, sen vakaumuksen, että ainoastaan aktiivinen toiminta maan vapauttamiseksi ja irroit-

tämiseksi Venäjän vallan alta voi pelastaa Suomen kansan, sillä keisari-lupauksiin turvautuminen oli tuottanut täyden pettymyksen. Kun maailmansodan syyttyminen 1914 ei vaikuttanut mitään muutosta venäläisten politiikkaan Suomessa, oli selvää, että nämä aktiiviset harrastukset saivat yhä enemmän jalansijaa, semminkin kun Saksan voitokkaat aseet ennustivat alkuaikoina ympärysvaltain häviötä. Mutta varsinkin venäläisten suuret vastoinkäymiset 1915 ja ruots. oikeistolehtien toisaiset kirjoitukset olivat omiaan nostamaan intoa ja toivoa, että hetki oli lähellä, jolloin Suomella oli mahdollisuus pudistaa päältään vihattu venäläinen ies.

Näissä oloissa saivat alkunsa ne aktiiviset yhdistykset, jotka valmistivat Suomen vapausotaa, nimittäin jääkäri-liike ja aktiivinen sekä sotilaskomitea. Molempien viimeainittujen toiminta oli kuitenkin hyvin rajoitettua, niinkauan kuin olosuhteet Venäjällä pysyivät ennallaan. Asianlaita muuttui kuitenkin, kun vallankumous keväällä 1917 puhkesi. Uuden sotaministerin Gutškovin ensimmäinen käsky oli omiaan tykkäänään hävittämään sotilaskurin armeiasta, ja kun armeia alkoi hajota, ilmaantui myös mahdollisuus Suomen vapauttamiseen. Mutta toiselta puolen teki Venäjän vallankumous tyhjäksi toivon saada koko kansa mukaan. Sosialistinen puolue alkoi näet veljeillä kurittomien ven. sotamiesten kanssa ja upseerimurhat Helsingissä ja Viipurissa osoittivat, että Venäjän vallankumous joutaisi vähitellen anarkiaan.

Kuitenkin onnistui sotilaskomitean keväällä 1917 saada aikaan yhteys Saksan päämajan kanssa (sotamarsalkka Hindenburg lähetti erään yleisesikunnan upseerin Tukholmaan tapaamaan sotilaskomitean valtuutettuja), ja kun Saksa oli tullut vakuutetuksi siitä, että aseellinen kansannousu Suomessa oli mahdollinen, alettiin sieltä lähettää aseita Suomeen. Maamme teollisuusmiesten ja pankkien avulla sai sotilaskomitea myöskin tarvittavat varat sotilasneuvojen palkkaamiseen Saksasta. Näiden tuli eri paikkakunnilla järjestää suojeluskuntia. Neuvojaupseereiksi sopivia suom. jääkäreitä saapunkiin syksyllä 1917. Maa jaettiin sotilaspiireihin, joihin määrättiin päälliköksi joku sotilaskomitean jäsen: Schönberg (kaatui Suodenniemellä) Turkuun, Wörnholm Viipuriin, von Gerich Vaasaan, Malm Kuopioon, E. Söderholm (murhattiin Suinulassa) Tampereelle, Adolf Aminoff Mikkeliin, F. von Wright Kemiin y. m. Keskusosasto toimi Helsingissä.

Lokakuun vallankumous Venäjällä oli nostanut bolševikit valtaan, ja marraskuun lakko Suomessa sekä punakaartien tekemät murhat ja julkiset aseharjoitukset osoittivat, ettei meilläkään oltu kaukana anarkiasta. Hallituksen ratsupoliisikoulu vastaan Saksanniemellä (lähellä Porkvoota) oli marrask. 18 p:nä tehty hyökkäys. Saksanniemeläiset oli hajoitettu, muutamat olivat saaneet surmansa, osa heidän vesihoistaan oli varastettu, hallituksen voimatta suojella omaa väkeään tahi rangalsta rikoksentekejiötä.

Sotilaskomitea koetti nyt saada Saksanniemen poliisikoulun muutetuksi Pohjanmaalle ja samalla saada hallitusta, joka oli julistanut Suomen itsenäiseksi, kutsumaan jääkärit kotia. Viimeainittua toimenpidettä varten oli sotilaskomitea jo marraskuun lopulla 1917 lähettänyt ratsumestari

H. Ignatiuksen Saksaan neuvottelemaan asiasta Saksan yleisesikunnan poliittisen osaston johtajan von Hülseinin kanssa ja tammikuussa lähetti Suomen hallitus ratsumestari H. Akermanin Ruotsiin ja Saksaan aseiden ostoa varten sekä jääkärien kotiintuloa kiiruhtamaan.

Tammik. 18 p:nä muutti osa sotilaskomitean jäseniä Vaasaan kenraali vapaahra Mannerheimin kanssa, jonka sotilaskomitea oli kutsunut johtajakseen. Täällä alkoi nyt kiireellinen järjestäytymistyö. Olosuhteet pakottivat kuitenkin tarttumaan aseisiin kesken valmistelujen, sillä valtakumoukselliset Etelä-Suomessa olivat saaneet venäläisiltä luvan lähteä Pohjanmaalle riisumaan suojeluskuntia aseista.

Tammik. 28 p:nä 1918, samana päivänä kuin punainen vallankumous Helsingissä kaatoi hallituksen ja eduskunnan, tarttui Etelä-Pohjanmaa aseisiin. Kenraali Mannerheim oli näet tammik. 25 p:nä antanut käskyn, että suojeluskuntain Vaasan tienoilla tulisi aamuyöllä 28 p:nä riisua venäläiset aseista Vaasassa, Lapualla, Seinäjoella, Ylistarossa ja Ilmajoella. Siten saataisiin rautatie Vaasa-Seinäjoki valkoisten haltuun, ja nämä seudut muodostaisivat sen tukialueen, johon aseita ja apuväkeä voisi saapua ja josta valkoinen Suomi voisi alkaa vapautustaiistelunsa. Tämä onnistuikin. Vaasa vallattiin eversti Wetzlerin johdolla, Lapua ja Seinäjoki kenraali von Gerichin, Ilmajoki vasta seuraavana päivänä eversti Bergin johdolla. Nämä aseista riisumiset tapahtuivat ilman todellista taistelua, sillä venäläiset joukot olivat siihen määrin demoralisoituneet, että heidän vastustuksensa siellä, missä sitä tapahtui, oli hyvin laimeaa. Näissä valtauksissa saatiin suuri määrä ampumaseita ja -tarpeita sekä tykkeitä, joten voitiin aseistaa suurempia joukkoja.

Kenraali Mannerheim, jonka senaatti juuri ennen punaisten vallankaappausta oli nimittänyt kaikkien Suomessa muodostettavien joukkojen ylläpääliköksi, antaen hänelle laajat valtuudet, päätti nyt koettaa vallata Haapamiäen tärkeän rautatien solmun. Tarkoitus oli siten saada yhteys niiden valkoisten kanssa, jotka Savossa ja Karjalassa olivat ryhtyneet vastarintaan sekä huonosti varustettuina ja vähäisin ampumavaroin koettivat pitää puoliaan venäläisiä ja punaisia vastaan. Sillävälän kenraali Mannerheim oli heti ensimmäisten valtausten jälkeen lähettänyt sähkösanoman kaikkiin sähkösanomakonttoreihin käskien ilmoittaa paikallisille suojeluskunnille venäläisten aseiden riisunnasta Pohjanmaalla ja kehoittaen suojeluskuntia kutakin paikkakunnallaan riisumaan venäläisiltä aseet. Tätä kehoitusta noudatettiinkin yleisesti ja varsinkin Etelä-Pohjanmaalla onnistuttiin oivallisesti. Savossa ja Karjalassa olivat talonpojat myöskin tarttuneet aseisiin ja huonosti varustettuina koettaneet kartuttaa aseitaan riistämällä niitä venäläisiltä. Karjalassa alkoivat taistelut viikkoa ennen kuin muualla, syystä että punaiset olivat Viipurissa ryhtyneet ilkkivaltaisuuksiin. Siksiä marssi talonpoikaisjoukko lähisuudilta kaupunkiin järjestystä ylläpitämään. Mutta kun heidän tietoonsa tuli, että ven. linnaväki ja punaiset olivat tehneet sopimuksen yhteisestä toiminnasta, niin he vetäytyivät Viipurin lähellä olevalle Venäjänsaarelle. Muutamien päivien perästä he siirtyivät everstilähtäntti Adolf Aminoffin johdolla

Antreaan joutuen rautatien kohdalla taisteluihin punaisten kanssa. Perille saavuttuaan yhtyivät he Antreaan aseman luo puolustustarkoituksessa jo kertyneisiin joukkoihin. Näin oli Karjalain rintama muodostunut.

Mikkelissä olivat suojeluskuntalaiset eversti von Bonsdorffin johdolla saaneet rohkeasti esiintyneen punakaartin antautumaan ja luovuttamaan aseensa. Etelästä tälle tuleva apu saatiin pysäyttetyksi räjähdyttämällä Torasjoen ja Hillosensalmen sillat. Ennenkuin kenraali Mannerheim oli saanut selkäpuolensa turvatuksi ja Pohjois-Pohjanmaa oli vallattu, ei hän voinut lähettää aseita ja ammuksia Itä-Suomeen, vaikkakin, senjälkeen kuin luenuutti Wallenius oli vallannut Haapamäen aseman, yhteys näiden rintamien kanssa oli saavutettu. Varsin uhattu oli ratsumestari Malmin asema Kuopiossa, sitä enemmän kun Suomen valtion kultavarasto maailmansodan puhjetessa oli siirretty sinne.

Pohjois-Pohjanmaalla oli ryhdytty riisumaan venäläiset aseista, mutta Helsingissä tapahtunut



Rintamantakaista liikettä Keski-Suomessa.

valtiokaappaus, jolla punaiset olivat päässeet valtaan Etelä-Suomessa, antoi toivoa Oulun läätiinkin sosialisteille yhdessä venäläisten kanssa anastaa vallan siellä. Kun ven. sotamiehet Oulussa alkoivat esiintyä uhkaavasti, ja punaiset uhmallivat Oulun kaduilla, täytyi suojeluskuntalaisten sulkeutua lääninhallitukseen ja lyseoon, jossa he olivat piiritettyinä. Tätä ennen he olivat kuitenkin ehtineet lähettää sähkösanoman kenraali Mannerheimille pyytäen häneltä apua. Tammik. 30 p:nä lähetti kenraali Mannerheim etelä-pohjalaisia talonpoikaisjoukkoja n. 1,500 miestä kahden tykin ja parinkymmenen kuulariskun kanssa Oulua valloittamaan ja helmik. 3 p:nä vallattiinkin ratsumestari Ignatiuksen johdolla kovan taistelun jälkeen Oulu, jossa paitsi pariatuhatta vankia saatiin suuri saalis aseita. Osa Oulun joukoista lähetettiin pohjoiseen auttamaan Kemää ja Torniota, mutta nämä kaupungit joutuivat valkoisten käsiin, ennenkuin eteläiset apujoukot olivat saapuneet. Tornion valtauksen johtaja jääkäriupseeri Jacobson kaatui kuitenkin taistelujen aikana, ennenkuin lopullinen voitto oli saavutettu.

Tämän jälkeen lähetti kenraali Mannerheim jääkärikaapteeni Heiskasen johdolla Seinäjoelta joukon suojeluskuntalaisia Kristiinankaupunkia ja Kaskista valloittamaan. Tähän joukkoon tuli Seinäjoen-Kristiinankaupungin rataosan ympä-

ristön suojeluskuntalaisten liittyä. Tammik. 30 p:nä antautuivat venäläiset Kaskisissa ja seuraavana päivänä vallattiin Kristina. Näin saatiin tärkeät Kristiinan-Kaskisten-Seinäjoen rataosat valkoisten käsiin.

Kun Pohjois-Pohjanmaa oli vapautettu ja armeijan selkäpuoli täten turvattu, lähetti kenraali Mannerheim aseita ja miehiä auttamaan heikosti aseistettuja joukkoja Savossa. Tämän apujoukon sekä Karjalasta lähetetyn tykistön avulla onnistui ratsumestari C. W. Malmin puolidistaa Kuopio helmik. 8 p:nä.

Sortavalassa oli kapteeni Pell suojeluskuntalaisten avulla riisunut aseista siellä olevan venäläisen joukon. Sen jälkeen vallattiin venäläisten Saimaan laivasto Vuoksenniskassa, ja niin sai Karjalain rintama ensimmäiset tykkinsä. Sortavalassa annettua esimerkkiä noudattaen riisuttiin muuallakin Itä-Suomessa heikoilta ven. joukoilta aseet, ja näillä varustettuina kiiruhtivat Karjalain miehet Vuoksen rintamalle, jonka päällikkönä toimi aluksi eversti H. Wärnhjelm ja helmik. 12 p:stä kapteeni A. Sihvo.

Vallankumouksen tapahtuttua Helsingissä oli siellä muodostettu suojeluskunta pääsyt pakenemaan kaupungista. Osa läksi itään, jossa se yhtyi Sipoon ja Porvoon suojeluskuntiin. Nämä päättivät koettaa yllättämällä vallata Keravan aseman, mutta yritys epäonnistui. Useiden kahakkojen jälkeen peräytyivät joukot Pellinkiin, jossa ne pysyttelivät jonkun aikaa. Toinen osa oli vetäytynyt Helsingistä länteen päin, jossa se Kirkkonummen suojeluskunnan kanssa asettui Sigurdsin tilalle.

Satakunnassa pääsi joukko nuorukaisia vaivaloisten seikkailujen jälkeen Kankaanpäähän, tulen siten kantajajoukoksi Satakunnan rintamalle. Turun ympäristöllä olevat suojeluskunnat alkoivat aluksi tunkeutua pohjoiseen, mutta kun epäilivät tämän onnistumista, päättivät ne lähteä Uudestakaupungista jäitä pitkin Ahvenanmaalle ja riisua siellä olevilta venäläisiltä aseet. Niiden onnistuikin päällikkönsä kapteeni Fabritiuksen johdolla vallata Prästö, Boxö, Saggö ja Godby helmik. 17 p:nä, mutta kun ne olivat kuluttaneet aikaa turhiin aseleponvotteluihin venäläisten kanssa ja venäläiset olivat ehtineet ensi hämmästyksestään toipua, kävi asema niille epäedullisemmäksi. Sittenkin olisi taistelun kulku voinut tuottaa positiivisia tuloksia, jollei Ruotsi, joka pysyttäytyi täysin passiivisena Suomen sisäisen sodan suhteen, jopa kielsi aseiden läpikuljetuksen valkoiseen Suomeen Ruotsin kautta, olisi katsonut ajan kypsyyneeksi voidakseen nyt ilman sotaa anastaa strategisesti tärkeän Ahvenanmaan. Pidättämällä kenraali Mannerheimin sähkösanoman, jossa hän nimenomaan kielsi suojeluskuntaa jättämästä Ahvenanmaata, sai se aikaan sen, että tämä „Uudenkaupungin retkikunta” luovutti aseensa ruotsalaiselle joukolle, joka oli mukana tullut rauhaa välittämään Ahvenanmaalle. Retkikunnan jäsenet pääsivät vapaasti Ruotsin kautta kulkemaan valkoiseen Suomeen, jossa ne lähetettiin Satakunnan rintamalle.

Senjälkeen kuin Suomen suojeluskunnat olivat vapauttaneet Pohjois- ja Keski-Suomen sekä rintamat olivat muodostetut, alkoi armeijan luomistyö valkoisen ja punaisen Suomen välistä voimamittelyä varten. Tämä aika helmik. 5 p:stä maa-



Uudenmaan rakuunat Jyväskylässä.

lisk. 15 p:nään on suurempien sotaliikkeiden valmistusaika, jolloin rintamia oli puolustettava heikoilla voimilla punaisten rynnäköitä vastaan sillä aikaa, kuin armeiaa järjesteltiin.

Päämaja järjestettiin helmik. 15 p:nä vakinaiselle kannalle. Ylipäällikön lähimpänä miehenä oli esikuntapäällikkö, jona maaliskuusta alkaen oli eversti (sittemmin kenraalimajuri) G. Theslöf. Päämaja jakautui kahteen pääosastoon: päämajajoitustestarin osastoon, päällikkönä eversti (sittemmin kenraalimajuri) H. Ignatius, ja etappiosastoon, päällikkönä majuri R. Waldén. Edellinen oli strateginen osasto, jonka alle kuuluivat kaikki sotilaalliset tehtävät (sotaliikkeet, tiedusteluyhteys rintamien välillä, liikenne sotalueella), jälkimmäinen käsitti hallinnollisen joukkojen varustamisen ja muonituksen, sairaanhoidon, vankien vartioimisen, kulkulaitoksen, poliisiosaston, sähkö- ja postilaitoksen y. m. Paitsi näitä osastoja oli ase-esikunta (everstit v. Rehausen ja Nenonen), henkilöösto, päiväyskenraali (eversti Holmberg), päätarkastaja (kenraalimajuri Maexmontan), ohjaaja (sotajoukkojen järjestäminen ja opetus, kenraalimajuri von Gerich) y. m. Rintamat saivat nyt myös rajansa. Länestä itään lukien muodostettiin seuraavat rintamat: Satakunnan rintama (päällikkönä eversti, sittemmin kenraalimajuri Linder), Hämeen rintama (päällikkönä eversti, sittemmin kenraalimajuri Wetzler), Savon rintama (päällikkönä kenraalimajuri, sittemmin kenraaliluutnantti Löfström-Toll) ja Karjalan rintama (päällikkönä kapteeni, sittemmin eversti A. Sihvo). Näiden ryhmien kanssa yhdistettiin päämaja sekä sähkölennättimellä että puhelimella. Niinikään ryhdyttiin myös vakinaisten joukkojen muodostamiseen. Punte upseereista ja alipäällyydestä oli suuri. Upseereja saatiin entisessä Suomen sotaväessä palvelleista ja osaksi Venäjällä maailmansotaa

osaa ottaneista upseereista. Vasta jääkärien saavutua helmik. 26 p:nä tuli kenraali Mannerheimille mahdolliseksi ryhtyä tarpeellisten vakinaisten joukkojen pikaiseen muodostamiseen, sillä heissä oli tarvittava kantajoukko. Ensin koetettiin värväämällä saada vakituksia joukkoja, mutta kun tämä keino ei tepsinyt — saatiin vain 3,500 miestä kokoon — täytyi turvautua asevelvollisuuteen. Päätöksen tästä julkaisi hallitus helmik. 18 p:nä 1918. Näistä asevelvollisista muodostettiin 6 jääkärirykmenttiä, joita jääkäriupseerit harjoittivat. Jäljelle jääneistä muodostettiin uusia suojeluskuntapataljoonia ja heillä täydennettiin jo rintamalla olevia. Määrävahvuudeksi kompanialle tuli 180 miestä, konekiväärikomppaniaan kuului 4-6 konekivääriä; kolme komppaniaa muodosti pataljoonan, jonka vahvuus oli 550 miestä; kolme pataljoonaa konekiväärikomppanioineen muodosti rykmentin, jonka vahvuus oli 2,000 miestä. Väyryn koulussa, jonka kurssit kestivät kolme viikkoa ja josta saatiin alipäällystöä, oli oppilaiden luku jo helmikuussa lisätty 700:ksi. Suojeluskuntia oli melkein jokaisessa valkoisen Suomen pitäjässä. Näiden järjestämiseen rykmentteihin oli jo ryhdytty, vaikkei toimenpidettä voitu saada aikaan ennen Tampereen valloitusta, mutta sitä ennen ne jo olivat yhdistetyt komppanioiksi, jopa pataljooniksikin. Värvättyt krenatööripataljoonat yhdistettiin 2:ksi krenatööriyrykmentiksi ja muodostivat prikaatin, ja 6:sta jääkäriyrykmentistä muodostettiin 3 prikaatia. Karjalan rintamalla joukot muodostivat 3 Karjalan rykmenttiä. Tampereen valtauksen jälkeen yhdistettiin useimmat suojeluskuntapataljoonat rykmenteiksi, niin että valkoisella armeialla oli 18 jalkaväkirykmenttiä paitsi etappipataljoonia. Helsingin valtauksen jälkeen antoi kenraali Mannerheim käskyn muodostaa Etelä-Suomessa tämän lisäksi 9 jalkaväkirykmenttiä, niin että sodan

lopussa valkoisella armeialla oli käytettävänä 27 jalkaväkirykmenttiä. Ratsuväkeä oli Uudenmaan rakunnarykmentti, johon kuului 4 eskadroonaa ja 1 konekiväärieskadroona. Sitäpaitsi muodostettiin Joensuuhun Karjalan ratsujääkirykmentti, joka otti osaa sotaan vasta Viipurin valloituksessa. Tykistö oli aseistettu 87 ja 76 mm:n tykeillä ja 122 mm:n haubitseilla; 2 patteria ruskasta tykistöstä (6-tuumaiset tykit) oli saatu valmiiksi. Patteriin kuului aluksi 2, sittemmin 4 tykkiä. Kolme ensimmäistä patteria oli saatu valmiiksi helmik. 20 p:nä; ja senjälkeen kasvoi miltei joka päivä patterien luku niin, että se sodan aikana nousi 36:een. Jonkun verran oli venäläisiltä myös anastettu pomminheitittäjiä, jotka tulivat käytäntöön asemasodassa. Insinöörijoukkoja oli vähän, 4 kenttäesiköösastoa ja yhtä monta räjähdyskomppaniaa. Myöskin muodostettiin sodan loppupuolella rautatiepataljoonia, ja insinööriostasot eri rintamilla järjestivät panssarijunia, joissa paperipaalut saivat korvata panssaria, kunnes punaisilta oli vallattu panssarijunia. Insinöörien ja telitalijoiden avulla saatiin myös kuntoon armeialle tarvittavat korjauspajat. Ensimmäiset lentokoneet saatiin Ruotsista, mutta ne osoittautuivat epäkäytännöllisiksi ja epävarmoiksi. Vasta sitten, kun Saksasta ja osaksi Venäjältä oli saatu lentokoneet, tuottivat ne armeialle hyötyä vihollisen liikkeiden ja asemien tiedustelussa. Niistä heitettiin myöskin julistuksia, kuten Tampereen ja Viipurin valloitusten aikana. Muutaman kerran koettiin myös pomminheittoa, kuitenkin ilman sanottavaa tulosta. Vapaaehtoisia upseereja ja miehistöä saapui varsinkin Ruotsista, mutta myös Norjasta ja Tanskasta. Edellämäinituista mainittakoon everstit Linder ja Hjalmarsen, majurit Grafström ja Glinstedt sekä yleisesikuntaupseerit, kapteenit Törnberg, kreivi Douglas, Peyrou, paroni Rappe, Malinberg, af Petersen, tykistöupseerit kreivi Hamilton, intendentti Lycknell y. m. Ruots. vapaaehtoiset muodostivat n. s. „Ruotsalaisen prikaatin”, joka kuitenkin oli pataljoonaa pienempi. Saksasta saapui ent. 27:nneen jääkiriipataljoonan upseereista m. m. sen viimeinen komentaja kapteeni Anfeld, komppanian päälliköt von Coler ja Stahel y. m.

Valkoiset joukot oli varustettu suurimmaksi osaksi venäläisillä 3 linjan kivääreillä, mutta osaksi myös japanilaisilla. Ruots. prikaatilla oli mauser-kiväärit. Tästä huolimatta ei sodan aikana tapahtunut suurempia erehdyksiä ammunten lähettämisessä, vaikka niiden puute oli aluksi kaikilla rintamilla tuntava. Suuremman vaikeuden tuotti tykistö, jossa panosten niukkuus ajoittain oli huutava. Saksasta odotetut ammuksukset eivät saapuneet aikanaan, niin että esim. Tampereen operaation aikana ei voitu varustaa Karjalan ja Savon rintamia tarvittavilla panoksilla; loppuosa tykistöpanosten varasto Tampereen valloituksessa miltei kokonaan. Saksasta saapui kuitenkin heti sen jälkeen mainitut ampumatarpeet.

Punaisen joukkojen päällikkönä oli ven. eversti Svetšnikov, joskin päällikkyyttä nimellisesti hoiti suom. Eero Haapalainen. Svetšnikovilla oli suuri esikunta, johon kuului pääasiallisesti ven. upseereja. Suom. päälliköistä mainittakoot Ali Aaltonen, veljekset Rahja, Evä, Karjalainen, Wesley.

Punaisen armeijan kantajoukon muodostivat ne

rauhahäiritsijäjoukot, jotka jo syksyllä 1917 olivat muodostaneet punaisia kaarteja ja suureksi osaksi saaneet opetuksensa ven. aliupseerien johdolla venäjän kielellä. Myöhemmin oli kuitenkin näihin punakaarteihin liittynyt suurin osa telitaliden työmiehistöä ja osaksi maanviljelystyöväkeä. Kuten edemmäs sotaan jatkui, sitä suuremmaksi kasvoi punakaartilainen jouko. Osa pakotettiin liittymään kaarteihin, osa petettiin sanomalehtikirjoituksilla ja kiihotuksella. Punakaartiin miesluku voidaan laskea noasseen yli 100,000:n (vangettujen punakaartiisten luku sodan lopussa oli lähes 80,000 miestä). Yksinään Tampereelle majoittuneiden joukkojen kirjoissa oli lähes 20,000 (osa muilta paikkakunnilta). Sotilaallinen järjestys oli saatu kuntoon useihin joukkoihin. Pääliikköinä olivat osaksi suom. punaiset, osaksi ven. upseerit ja aliupseerit. Punainen armeia oli alusta pitäen varustettu paljoa paremmiin aseisiin ja ammuksilla kuin valkoinen, mitään puutetta panoksista ei saattanut huomata millään rintamalla. Opetus oli erilainen eri joukoissa. A-joukkojen harjoitus oli parempi. Sotakuri oli useinkin huono ja taktillinen opetus heikko; punaiset yleensä eivät osanneet tehdä sotaliikkeitä. Puolustuksessa ja hyökkäyksessä he sitävastoin osoittivat päätäväisyyttä ja sitkeyttä. Punainen päällystö oli heikko, johtuen siitä että useimmilla heistä ei ollut ollenkaan sotilaallisia tietoja, ja siitä syystä puuttui heiltä välttämätön auktoriteetti.

Sodan aikana oli Suomeen sijoitettuna ven. 42:s armeiakunta sekä erinäisiä muita joukko-osastoja ja suurin osa Venäjän Itämeren-laivastosta. Alussa Suomessa majoilevat ven. joukot ottivat osaa taisteluihin pienemässä määrässä eri rintamilla, mutta mitään taisteluintoa ne eivät osoittaneet ja suurin osa niistä tahtoi pysyä erillään kaikista vanroista. Sensijaan varustivat venäläiset punakaarteja ei ainoastaan upseereilla, vaan erikoisjoukoilla kuten tykistömiehillä, konekiväärikomennuskunnilla, lentäjillä y. m. Venäjältä saapui myös erinäisiä „syöksyjoukko-osastoja”, jotka lyhyeksi ajaksi olivat kutsutut tänne tilannetta ratkaisemaan, lättäläispataljoonia, osastoja Moskovan, Liettuan ja Pavlovin kaarteista, punasotilasjoukkoja erinäisistä Venäjän sotilaspöireistä. Brest-Litovskin rauhan jälkeen ei enää virallisesti lähetetty uusia joukkoja Suomeen, ja useat Venäjältä lähetetyt joukot palasivat takaisin, huomattuaan vastustuksen vahvemmaksi, kuin olivat voineet odottaa.

Sensijaan koettiin Suomeen sijoitetut ven. joukot nundetaan järjestää taisteluun valkoisia vastaan, vaikka huonolla menestyksellä. Niinpä 15 p. helmik. Svetšnikov, ilmoittaen valkoisen kaartin päävoimien ryhmityksistä, jakaa Länsi-Suomen taistelua varten seuraaviin alueihin: Tampereen alue, alueen komentaja ja 106:nneen jalkaväkidivisioonan väliaikainen päällikkö Boulatsel; Porin alue, aluepäällikkö 3:nneen pietarilaisen rajadivisioonan päällikkö; Turun alue, aluepäällikkö 1:sen luokan kapteeni Vonjarljarski; Helsingin alue, päällikkö Viaporin komendantti; Hämeenlinnan alue, päällikkö 424:nneen Tšdovien rykmentin komentaja. Ja Viipurissa muodostaa 42:nneen armeiakunnan toimeenpaneva komitea 18 p. helmik. venäläisistä ja suomalaisista „Punaisen työläis- ja talonpoikaisarmeian”, jonka johdossa ovat Rodionovskij, Jamusov, Koppe



Eri rintamat sodan alkupuolella.

ja Batakov. Mutta mitä verisemmiksi taistelut sodan kuluessa muodostuivat, sitä enemmän alkoi venäläiset vetäytyä syrjään, ja Tampereen ja Raudun taistelujen jälkeen ei vapaussodassa enää ven. joukko-osastoja esiintynyt taisteluissa.

Valkoisten sotaliikkeet rajoittuivat helmikuussa pääasiallisesti rintaman puolustamiseen, sen jälkeen kuin Savon rintaman vasta nimetty päällikkö kenraalimajuri Lofström (Toll) ensimmäisenä toimenpiteenään oli murtaanut punaisten viimeisen tukikohdan Varkaudessa helmik. 22 p:nä. Kenraali Mannerheimin aikeet lähettää apua Etelä-Suomen suojeluskunnille eivät tuottaneet suotuisia tuloksia. Eversti Hjalmarson, jonka piti murtautua vihollisen rintaman läpi Pääjärven ja Kouvolan välillä ja viedä joukko kiväärejä sekä Väyryn koulun läpikäyneitä ohjaajia Uudenmaan suojeluskunnille, valitsi tien Heinolan ja Lahden kautta, joissa paikoissa punaisilla oli suuret joukot käytettävissään häntä vastaan. Heinolan luona syntyi helmik. 28 p:nä taistelu, joka päättyi onnettomasti valkoisille, sen jälkeen kuin kiertoliikkeen päällikkö, ruots. majuri Glimstedt oli kaatunut. Hjalmarsonin täytyi joukkoineen vetäytyä pohjoista kohti Lusin. Uudenkaupungin retkikunnalle, joka oli marssinut jäiden yli Ahvenanmaalle, aiottiin myös lähettää apua Kankaanpäään kautta, mutta kun Ruotsin hallitus oli saanut retkikunnan alistumaan välitykseensä, ei lähettämisestä tullut mitään.

Valkoisten rintama, joka muodostui helmikuun keskivälillä, kävi Merikarvian-Ikaalisten-Virtain-Ruoveden-Vilppulan-Jämsän-Lusin-Mäntylarjun-Savitaipaleen kautta Vuokseniskaan, ja sitten jonkun verran Vuoksen eteläpuolelta, pääasiassa seuraten sen kulkua Laatokkaan. Tätä rintamaa vastaan alkoivat punaiset helmik. 20-25 p:ien välillä ensimmäisen suuremman hyökkäyksensä. Sitä ennen oli etuvartiokahakoita ollut varsinkin Ruoveden-Vilppulan rintamalla ja Karjalassa Joutsenon-Pullilan linjalla. Svetšnikovin suunnitelma oli vallata rautatie Haapamäki-Pieksämäki ja siten katkaista valkoisten rintama. Helmik. 20 p:nä alkoivat punaiset koota suuria joukko-osastoja linjalle Ruovesi-Vilppula-Padasjoki. Mutta vihollisen hyökkäykset lyötiin takaisin Satakunnan rintamalla Laviolla ja Merikar-

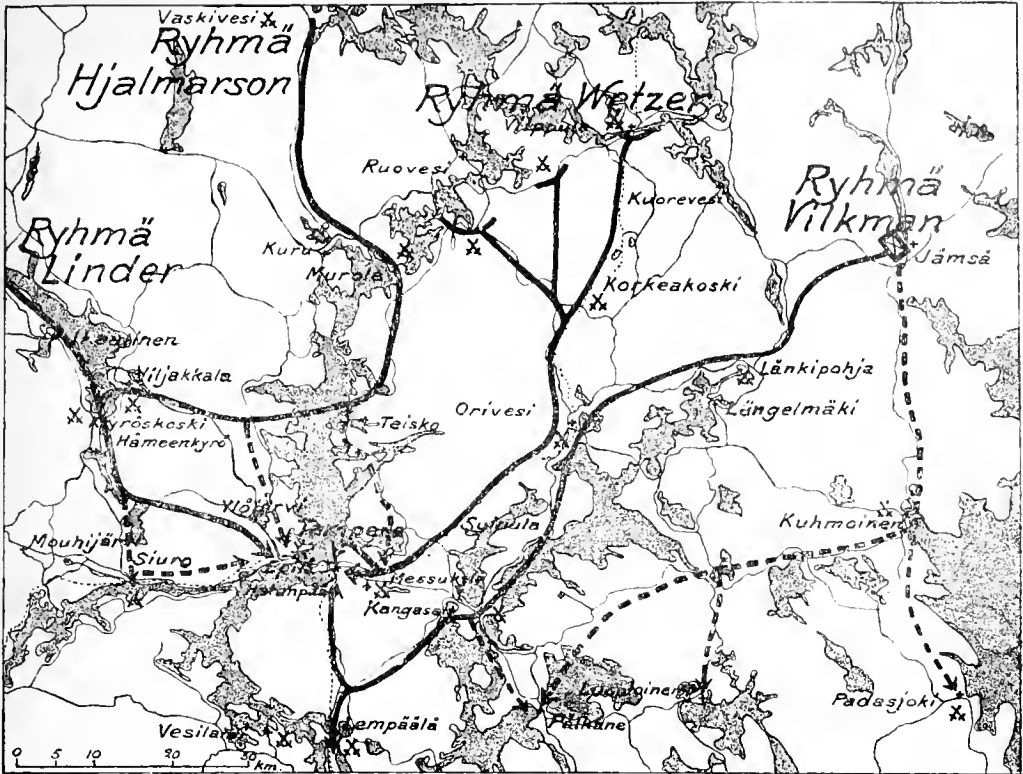
vialla, ja Hämeen rintamalla Ruovedellä, Mannisella ja Vilppulassa. Kuhmoisissa saavuttivat eversti Bergströmin joukot ratkaisevan voiton. Myöskin Savon ja Karjalan rintamilla alkoivat punaiset edetä, mutta Sysmässä (Nuoramoisten kylässä) löi luutnantti Leinonen vihollisen, ja Savon rintaman pääjoukot valtasivat Mäntyharjulla Nurmaan. Sitä vastoin täytyi Savitaipaleelta kohti etenevän joukon peräytyä Partakoskelle. Karjalan rintamalla käytiin verisiä taisteluja Joutsenon, Ahvolan, Kavantsaaren, Muolaan, Raudun ja Valkjärven seuduilla, jossa punaiset olivat saaneet avuksi ven. sotaväkeä. Kuitenkin voitiin täälläkin puolustaa rintamaa ylivoimaista vihollista vastaan. Varsin verisiä olivat taistelut, joita käytiin yöt päivät taukoamatta Ahvolan luona ja joissa hyökkäysjoukot, osaksi ven. merisotilaita, yhä uudistivat rynnäkkönsä.

Maalisk. 4 p:nä valtasivat savolaiset punaisten asemat Mouhun luona. Niitä puolustettiin konekivääri- ja tykkitulella. Mutta valkoisten yritys katkaista kiertoliikkeellä punaisten peräytymistä Hillosensalmen luona epäonnistui. Niin syvä kiertoliikeitä varten oli varattu liian pieni joukko. Ruots. luutnantti Cronstedtin täytyi joukkonsa kanssa periytyä Hevossaaren kautta takaisin.

Toisen laajemmaksi suunnitellun hyökkäyksensä aloittivat punaiset maalisk. 10 p:nä koko linjalla „valkokaartilaiden tuhoamiseksi ja Vaasan-Sortavalan linjan valtaamiseksi, varsinkin Haapamäen-Pieksämäen rataosalla”.

Päärynnäkköä varten olivat punaiset jo keskittäneet määrättyihin paikkoihin vahvat joukko-osastot Satakunnan ja Hämeen rintamille. Hyökkäyssuunnitelma oli seuraava: Porin joukkojen Salmisen johdolla oli vallattava Lavia ja sen jälkeen edettävä Jämijärven ja Kankaanpäään pitäjään, Noormarkun joukkojen taas edetä Kristiinankaupunkiin, Ikaalisten alueen joukkojen oli vallattava Ikaalisten kauppa, Stolbovin joukon Ruoveden ja Virtain pitäjät ja Haapamäen asema; jälkimäisen hyökkäystä tuli tukea Sorinin joukon, jonka sitä ennen oli vallattava Pohjan ja Rubalan kylät. Karjalaisen joukon tehtävänä oli hyökätä Vilppulan asemalle, käyttäen tykistöä ja panssarijuna. Tämän joukon tuli odottaa, kunnes sivustat olivat ehtineet tehdä kiertoliikkeensä. Hyreen joukon oli Längelmäeltä marssittava Jämsään ja vallattava Kenruun asema samalla aikaa, kuin osa Lahden ja Hämeenlinnan joukoista valtaisi Petäjäveden aseman ja toinen osa kulkisi Jyväskylää kohti. Ikaalisten, Stolbovin, Sorinin, Karjalaisen ja Hyreen joukkojen yhteinen reservi sijaitsi Tampereella, yksityinen Korkeakoskella, Lahden osaston reservi Lahdessa ja Hämeenlinnan osaston Hämeenlinnassa. — On laskettu että punaisilla oli tätä hyökkäystä varten Porin ja Pääjärven välillä ainakin 30,000 miestä ja 40 tykkiä.

Tämä punaisten suuri rynnäkkö valkoisten linjoja vastaan raukesi kuitenkin, ja punaiset osoittivat tällä rynnäköllä, että heidän joukkonsa järjestely ja liikuntakyky ei tehnyt heitä kelvolliseksi suurempiin strategisiin tehtäviin. Ahlaisissa löivät majuri Berghin joukot heidät takaisin, Virroilta täytyi punaisten peräytyä Vaskivedelle, kovimmat rynnäkkönsä he tekivät kuitenkin rintamalla Ruovesi-Mänttä, jossa eversti Wetzlerin joukot yöt päivät saivat maata lumikinoksissa



Tampereen valloitusliikkeet.

(kylät olivat poltetut) ja puolustaa asemiaan ylivoimaa vastaan. Myöskin Savossa ja Karjalassa oli vihollisen hyökkäys ankara; m. m. taisteltiin Ahvolassa lakkaamatta.

Juuri kun punaiset aloittivat hyökkäyksensä, oli kenraali Mannerheim alkanut koota joukkoja ratkaisevaa hyökkäystä varten Tampereä vastaan. Tätä varten hän vahvensi mahdollisimman suurilla joukoilla ja vasta perustetuilla suojeluskunnilla Satakunnan ja Hämeen rintamaa ja muodosti jälkimmäisellä rintamalla kaksi mutta ryhmää. Edellinen sijoitettiin Virroille eversti Hjalmarsonin johtoon, jälkimäinen Jämsään eversti (sittemmin kenraalimajuri) Wilkmanin (Wilkman) johtoon. Viimeksi mainittuun koottiin sotilaallisesti parhaiten järjestetyt joukot.

Kenraali Mannerheimin suunnitelma Tampereen liikettä varten oli seuraava:

Satakunnan joukkojen (3.500 miestä ja 5 tykkiä) tuli pienemmillä voimilla puolustaa rintamaa Porin päin sillä välin, kuin päävoimien linjalta Lavia-Ikaalinen tuli määrättyinä päivinä edetä rautatielle ja katkaista se linjalla Karkku-Kulovesi. Sitäpaitsi tulisi sen tiedustaa mahdollisuutta marssia Lempäälään ja katkaista Tampereelta yhteys etelään.

Hjalmarsonin joukon (1.200 miestä ja 8 tykkiä), joka alistettiin eversti Wetzlerin alle, piti vallata Kuru ja sieltä kiertää eversti Wetzlerin oikeaa sivustaa ympäröivät vihollisen joukot marssien Teiskoon ja Orivedelle.

Eversti Wetzlerin (14 suojeluskuntakomppaniaa, 1 krenatööripataljoona ja 5 tykkiä,

kaikkiaan 3.000 miestä) piti kiinnittää vihollisen huomio omaan rintamaan voidakseen sittemmin tehdä rintamahyökkäyksen.

Eversti Wilkmanin joukon (2 krenatööripataljoonaa, 1 suojeluskuntapataljoona, 2 eskadroonaa, 4 patteria, joissa 4 tykkiä ja 4 haubitsia, kaikkiaan 3.500 miestä), joka oli suoraan ylipäällikön alainen, tuli sillä välin marssia Längelmäen kantta Orivedelle, katkaista siellä rata sekä hyökätä Wetzleriä vastassa olevien punaisten selkään, samalla suojelemaan rintamaansa hyökkäykseltä Längelmäeltä ja Kuhmoisista päin.

Suunnitelman tarkoitus oli siis molempien sivustain kierroksilla pakottaa vihollisen voimat linjalla Ruovesi-Vilppula peräytymään ja jos mahdollista saartaa ne ja siten helpottaa Wetzlerin joukkojen etenemistä. Tätä liikettä tuli Satakunnan joukon avustaa etenemällä suuntaan Ikaalinen-Tampere ja siten sitoa vihollisen voimat Tampereen ympäristöltä. Vasta knn vihollisen eturintama oli tuhottu, aiottiin näiden joukkojen yhteisillä liikkeillä vallata Tampere.

Eversti Wetzlerin joukot olivat alituisissa taisteluissa rasittuneet. Sentähden oli ylipäällikön pakko joko lisätä hänen joukkojaan uusilla reservillä tai piti hänen uusilla kiertoilikeillä saada vihollinen peräytymään. Tampereen operaationa joudutti myöskin tieto siitä, että Saksan ylin johto oli päättänyt lähettää avustuksen Eteli-Suomeen alistetaan lähetetyt joukot Suomen ylipäällikön alaisiksi. Yhteyssupseeriksi Suomen armeiaan oli lähetetty yleisesikunnan majuri Crantz. Suomen armeialle oli psykologisesti tärkeätä itse

murtaa vihollisten vahvin vastustus ja vallata heidän tärkein tukikohtansa Tampere.

Kun vihollisen maaliskuun-hyökkäys oli torjuttu, ja valkoisten joukkojen keskitys suoritettu, annettiin maalisk. 12 p:nä käsky hyökkäyksen aloittamisesta maalisk. 14 p:nä, jolloin Satakunnan joukkojen tulisi edetä linjalle Karkku-Kulovesi ja Hjalmarsonin joukon vallata Kuru. Wilkmanin ryhmän tulisi 14 p:nä olla valmiina marsimaan lähempien ohjeiden mukaan. Kuitenkin, kun Hjalmarson ilmoitti, ettei hänen joukkonsa ollut marssikelpoinen monipäiväisten taistelujen jälkeen, lykättiin hyökkäyksen alku 15 p:ksi.

Jätettyään pienet joukot (vähän yli 1,000 miestä, 13 konekivääriä) majuri Berghin johdolla puolustamaan tietä Porista pohjoiseen, Satakunnan ryhmä eversti Linderin johdolla eteni kahdessa kolonnassa. Oikean kolonnan (n. 1,000 miestä, 1 tykki, 11 konekivääriä) tuli marssia majuri Schönbergin johdolla Suodenniemen ja Mouhijärven kautta Karkkuun. Vasemman kolonnan (1,400 miestä, 4^o tykkiä, 8 konekivääriä) everstiluutnantti Appelgrénin johdolla tuli kulkea Hämeenkyrön kautta Kulovedelle. Yhteyttä Hjalmarsonin joukkojen kanssa piti yllä 1 komppania Parkanossa. Oikea kolonna joutui ankaraan taisteluun Suodenniemellä, ja kun joukon päällikkö majuri Schönberg oli kaatunut, ei Suodeunitä voitu pitää. Vasen kolonna hajoitettiin liaksi, niin että suurin osa siitä joutui Viljakkalaa vastaan, missä joutui taisteluun vahvan vihollisjoukon kanssa. Hjalmarson (1,200 miestä, 4 tykkiä ja 4 haubitsia) koetti kaksi päivää perätysten vallata Kurua, mutta hänen täytyi peräytyä.

Hämeen rintamalla torjuttiin näinä päivinä vihollisen kiivaat hyökkäykset Ruoveden Enorantaan ja Mannisiin. Wilkmanin ryhmä oli 16 p:nä aamuna hyökännyt Länkipohjaa vastaan, jota puolusti parituhatta punaista. Vihollinen löyettiin ja pakeni hajallaan Orivettä-Kuhmalahtea kohti. Länkipohjan taistelussa kaatui Lapuan suojeluskunnan urhea päällikkö, luutnantti Laurila. Ylipäällikkö lisäsi nyt reservistään sekä eversti Wetzlerin että eversti Wilkmanin joukkoja, antaakseen edelliselle mahdollisuuden auttaa Hjalmarsonia Kurun valtauksessa ja etenemiseen joukkoineen. Maalisk. 17 p:nä miehitti Hjalmarson ilman taistelua Kurun, jonka punaiset yön aikana pakokauhussa olivat jättäneet. Hjalmarson viipyi Kurussa ja lähetti ainoastaan eversti Wetzleriltä saapuneet apujoukot Muroletta vastaan. Vasta seuraavana päivänä hän alkoi etenemisensä Muroletta kohti, jonka vahvoihin betonivarustuksiin ven. merisotilaat olivat sijoittuneet. Hjalmarson ilmoitti vihollisen vahvasta asemasta ylipäällikölle ja sai häneltä käskyn kiertää asemat ja asettaa saarille patterit. Vihollinen alkoi paeta huomattuaan kiertoliikkeen ja jätti asemansa. Tällä välin oli eversti Wilkmanin ryhmä edennyt Orivettä kohti ja maalisk. 18 p:nä päivällä oli yksi hänen rivistöistään vallannut Oriveden. Mutta vihollisen vahva vastustus ja etelästä saapunut panssarijuna saivat aikaan pakokauhun, niin että hänen joukkonsa peräytyivät erittäin vaikeissa olosuhteissa. Järjestys saatiin kuitenkin palautumaan, ja joukot asettuivat samoille asemille, Kokkola-Päälähti-Eräjärvi, joista he aamulla olivat edenneet. Oriveden lyhytaikaisella

valtauksella oli kuitenkin erittäin suuri moraalinen merkitys. Kun punaiset saivat tietää, että valkoiset olivat heidän yhteyslinjallaan, menettivät he rohkeutensa, ja nyt alkoi heidän rintamansa horjua. Se suunnitelma, että Wilkman hyökkäisi Wetzleriä vastassa seisovan vihollisen selkään, oli Oriveden taistelun tähden hyljättävä, ja nyt piti Wetzlerin murtaa vihollisen vastustus ja saada yhteys Wilkmanin kanssa, joka eristetyssä asemassaan helposti olisi voinut tulla lyödyksi. Punaisen rintaman horjuessa onnistuikin tämä hyvin, ja Lylyn sekä Korkeakosken valloituksen jälkeen alkoivat punaiset pakokauhun vallassa rientää Tamperetta kohti. Kun Hjalmarson ei kuitenkaan ollut päässyt Muroletta kauemmaksi, ei saarto täysin onnistunut, vaan suuri osa vihollisista pääsi eversti Wetzlerin joukkojen takaa-ajamana metsäteitä pitkin pelastumaan. Vihollisten tappiot olivat suuret. Parikymmentä tykkiä ja useita kymmeniä konekiväärejä olivat he menettäneet, kaatuneita oli paljon ja vangiksi oli joutunut n. 1,000 miestä. Tällä välin olivat eversti Linderin joukot lyöneet punaiset Suodenniemellä ja Järvenkylässä ja ryhtyneet taisteluun Kyröskoskella. Vastustus oli kuitenkin erittäin vahva, ja sen voittamiseksi tarvittiin apujoukkoja.

Maalisk. 20 p:stä alkaa nyt toinen jakso Tampereen liikkeissä, jolloin kenraali Mannerheim etenee joukkoineen kaupunkia piirittämään.

Kun Wetzlerin ja Wilkmanin joukot olivat edenneet linjalle Teisko-Orivesi, annettiin käsky edetä linjalle Nurmi-Kangasala; eversti Wilkmanin eteläisen joukon tuli eversti Bergströmin johdolla suojella liikettä Pälkäneeltä-Luopioisista-Padasjoelta tapahtuvan hyökkäyksen varalta. Jotta eversti Linderin joukkojen onnistuisi murtaa punaisten vastustus Kyröskoskella, annettiin Hjalmarsonin pääjoukolle käsky marssia Näsijärven yli Viljakkalaa ja asetettiin se eversti Linderin käskynalaiseksi.

Kun vahvat reservit olivat kulutetut eversti Wetzlerin joukkojen tukemiseksi, eivätkä jääkäirykmentit vielä olleet valmiit, muodostettiin uusia suojeluskuntapataljoonia ja majoitettiin ne Vilppulan luo. Nyt järjestettiin myös suojeluskuntakomppaniant eversti Wetzlerin ryhmässä pataljooniksi ja hänen ryhmänsä eteni kahdessa kolonnassa etelää kohti: 2 pataljoonaa ja 4 haubitsia Nurmen luo jääkärimajuri Malmbergin johdolla; pääjoukot (6 pataljoonaa ja 11 tykkiä) eversti Renvaldin johdolla seisovait pitkin rautatietä Korkeakoskesta Frantsilaan. Eversti Wilkmanin pääjoukot (4 pataljoonaa, 1 eskadroona ja 6 tykkiä) etenivät Vesijärven ja Längelmäveden väliselle niemelle ja saapuivat Kangasalaan 22 p:nä. Mutta Bergströmin joukot ja osa Uudenmaan rakunoista olivat samalla aikaa saavuttaneet linjan Kuhmalahti-Pohja-Kuhmoinen ja olivat taisteluissa etelästä päin etenevien punaisten joukkojen kanssa. Hjalmarsonin joukko oli Näsijärven yli marssinut Viljakkalaa kohti, jossa hänen etujoukkonsa oli ryhtynyt taisteluun. Kun Hjalmarsonin oli vaikea edetä, lähetti eversti Linder kapteeni Pellin kolmen komppanian kanssa punaisten vasenta sivustaa vastaan, jolloin vihollinen pakeni Viljakkalasta. Yöllä maalisk. 24 p:nä mursi eversti Linder punaisten sitkeän vastustuksen Kyröskoskella. Punaisilla oli tällä vah-

vat asemat, 7 tykkiä ja ainakin 15 konekivääriä. Eversti Linder lähetti kapteeni Pellin kiertämään heidän asemiaan Nuutin luona, samalla kuin Turun ja Onlun miehet rintamahyökkäyksellä valloittivat Kyröskosken. Näin saatiin vihollinen jättämään asemansa ja valkoisten saaliiksi joutuivat useimmat heidän konekivääreistään. Eversti Linderin joukot olivat 7 vuorokauden taisteluista kuitenkin niin väsyneet, etteivät voineet ajaa vihollista takaa. Nyt sai eversti Linder käskyn päävoimillaan kiirehtiä Tamperetta valtaamaan länsipuolelta, jonka tähden hänen joukkonsa marssi kahdessa kolonnassa Ylöjärven kautta Tamperetta kohti. Eversti Hjalmarson vattasi Ylöjärven maalik. 25 p:nä.

Sekä Wetzlerin että Wilkmanin joukot olivat koko ajan taistelussa punaisten kanssa, jotka sitkeästi puolustivat Kangasalan ja Messukylän harjanteita. Maalisk. 23 p:nä oli Wilkmanin, jonka joukko oli saanut 2 pataljoonan lisäyksen, onnistunut vallata Kangasalan Vääksy ja nyt sai hän ylipäälliköltä käskyn ensin vähemmällä, sittemmin kaikilla voimillaan marssia Lempäälään ja miehittettyään sen, etelästä hyökätä Tamperetta kohti. Maalisk. 24 p:nä Wilkman kiivaan taistelun jälkeen valloitti Lempäälän ja jätettyään sinne osan joukostaan everstilounantti Ingelbergin johtoon hän marssi pääjoukkoineen pohjoiseen Tamperetta vastaan. Pälkäneellä ja Padasjoella olevat joukot erotettiin nyt Wilkmanin ryhmästä ja alistettiin suoraan ylipäällikön alle, koska yhteys päämajan ja näiden joukkojen välillä oli helpompi ylläpitää ja tieto oli tullut, että melkoisia punaisten joukkoja oli saapunut Hämeenlinnan ja Toijalan kautta.

Tampere oli nyt piiritetty, ja taistelu kaupungin valtakunnasta alkoi. Tämä taistelu tuli paljoo sitkeämmäksi ja pitkäaikaisemmaksi, kuin oli odotettu, sillä punaiset pitivät urhoollisesti puoliaan ven. upseerien johtamina. Ylipäällikön täytyi nyt panna suuria vereksiä joukkoja liikkeelle murtaukseen vastustuksen. Aluksi sai 2:nen jääkärirykmentti ja ruots. prikaati vahvistaa Tampereen ympärillä olevia joukkoja. Kaupungin pikainen valtaus oli kuitenkin erinomaisen tärkeä, sillä asema Karjalassa oli muuttunut erittäin vakavaksi. Maalisk. 24 p:nä oli valkoisten joukkojen täytynyt jonkun verran peräytyä Ahvolassa, ja tykkipanosten puute teki puolustuksen punaisten ja venäläisten hurjaa tykkitulua vastaan erittäin arveluttavaksi. Majuri Sihvo pyysi apua, varsinkin kun vahvoja ven. joukkoja alkoi edetä Raasulista päin.

Punaiset koettivat nyt saada Tampereelle apua sekä Porista että Helsingistä. Satakunnan joukkoja ei voitu lisätä, kun yhteys niiden kanssa oli vaikea ja kun ryhmän päällikön täällä piti siirtämällä niitä nopeasti eri suuntiin puolustaa rintamaansa. Maalisk. 26 p:nä oli majuri Lidholm valloittanut Suodenniemen ja marssi Mouhijärvelle. Majuri Pell miehitti Sinron 26 p:nä ja katkaisi radan Porin ja Tampereen väliltä. Kun punaiset Noormarknsta lähettivät joukkoja Karkkunn, räjäyttivät valkoiset 28 p:nä Sinron sillan ehkäistäkseen heidän etenemisensä. Hjalmarson oli Ylöjärvellä; häntä vastaan olivat punaiset asettuneet vahvoihin aseisiin Pispalan länsipuolelle.

Lempäälässä piti Wilkmanin ryhmän osasto

puolinnan punaisten rajuja rynnäköitä vastaan. Maalisk. 26 p:nä aamulla tekivät punaiset yrityksen murtautua Tampereelta etelään, mutta torjuttiiin takaisin. Näissä taisteluissa tarvittiin kaikki käsillä olevat joukot ja sentähden lähetettiin jo 27 p:nä kaksi pataljoonaa reservistä Lempäälään ja Luopioisiin sekä 31 p:nä vielä 1:nen jääkärirykmentti ja 1 patteri vahvistamaan Lempäälän rintamaa, jossa Rajala koetti murtautua Tampereen avuksi.

Maalisk. 28 p:nä ylipäällikkö antoi käskyn hyökkäyksellä vallata Tampereen. Eversti Wetzlerin piti rynnätä kaupunkiin pohjoispuolelta rautatietä ja Wilkmanin eteläpuolelta. Eversti Linderin joukkojen piti länsipuolelta ottaa osaa valtaukseseen ja jos mahdollista jäiden yli kiertää punaisten vahvat asemat Pispalassa. Wetzlerin joukot etenivät 2 osastona: toinen, johon kuului 3 pataljoonaa, pohjoispuolelta maantietä, toinen, 5 pataljoonaa, eteläpuolelta; Wilkmanin ryhmän oikealla sivustalla rautatien ja Iidesjärven välillä eteni toinen jääkärirykmentti, vasemalla sivustalla pitivät 4 pataljoonaa asemia Iidesjärven ja Pyhäjärven välillä. Erittäin veriseksi tuli taistelu venäläisten kasarmeista ja hautausmaasta, johon 2:nen jääkärirykmentti ja ruots. prikaati ottivat osaa. Ruots. prikaati marssi eteenpäin ottamatta selvää siitä, että metsäharju rautatien pohjoispuolella oli punaisten miehittämä. Se marssi harjun pohjoispuolella olevaa laaksoa pitkin ja tuli siten alttiiksi konekivääritullelta sivustalta. Kun jääkärit näkivät ruotsalaisten vaikean aseman, ryntäsivät he apuun ja valloittivat metsän. Huolimatta suuresta mieshukasta vallattiin kasarmit ja hantausmaa.

Vaikka valkoiset joukot siten saavuttivat merkittäviä tuloksia 28 p:nä, oli mieshukka ollut erittäin snuri, niin että hyökkäyksen undistaminen oli mahdoton. Joukkojen täytyi antaa levätä ja hyökkäystä täytyi valmistaa tykkitululla. Lempäälään alkoivat punaiset koota suuria voimia, jotka Rahjan johdolla ponnistivat murtautukseen läpi. Tälle tärkeälle rintamalle määrättiin nyt eversti Wilkman päälliköksi ja kaikkien idässä ja etelässä (Näsijärven ja Pyhäjärven välillä) olevien joukkojen päälliköksi nimitettiin eversti Wetzler. Hänen joukkojansa lisättiin uusilla reservipataljoonilla ja pattereilla, ja Kangasalla oli apuna ylipäällikön reservi (aluksi 1:nen ja 3:s jääkärirykmentti, sittemmin lähetettiin 1:nen Lempäälään). Helpottamaan Satakunnan joukkojen etenemistä lähetettiin yksi hanbitsipatteri Näsijärven yli. Täällä oli eversti Linderin kaksi ryhmää, Hjalmarson pohjois- ja Pell eteläpuolella rautatietä. Näistä joukoista täytyi kuitenkin eversti Linderin lähettää osastoja Lidholmin avuksi Karkkuun ja Mouhijärvelle, josta punaiset koettivat lähettää apujoukkoja Tampereelle. Kolmen päivän taistelujen jälkeen saatiin punaiset lyödyiksi. Samalla aikaa olivat majuri Berghin joukot kovissa taisteluissa Ahlaisissa ja Noormarkussa, josta heidän onnistui työntää punaiset etelään.

Huhtik. 2^o p:nä antoi ylipäällikkö käskyn hyökkäyksen aloittamiseksi Tamperetta vastaan seuraavan päivän aamuna. Eversti Wetzlerin suunnitelman mukaan aloitettiin pikatuli tykeistä kaupunkia kohtaan klo 1/2 3 aamulla. Klo 3 taukosi tykkituli ja kolmessa ryhmässä: pohjoisesta

4 pataljoonaa jääkärimajuri Malmbergin johdolla, idästä 7 pataljoonaa eversti Ausfeldin johdolla ja etelästä 4 pataljoonaa eversti Grafströmin johdolla, hyökättiin kaupunkiin. Malmbergin joukkojen onnistui heti tunkeutua kaupunkiin, ja ne alkoivat järjestelmällisen puhdistustyön kortteli korttelilta. Välttääksään hyökkäyksiä toisesta korttelista toiseen koetti eversti Ausfeld marssikolonnessa tunkeutua kosken yli, saavuttaa Puistokadun ja täten heti vallata koko itäisen osan kaupunkia. Mutta hänen ryhmässään tapaldui onnettomuus. Punaisten pommi räjähti keskellä hänen ensimmäistä pataljoonaansa. Pataljoona pysähtyi ja heittäytyi lähellä oleviin hiekkakuoppiin, muut osat seurasivat esimerkkiä. Ainoastaan ensimmäinen komppania 2:sestä jääkärirykmentistä jatkoi matkaansa jääkärikapteeni Mellinin johdolla ja saapui Puistokadulle. Tällöin huomasi se olevansa eristetty, kääntyi oikealle, valloitti Näsilinnan ja piti tässä puoliaan suuresta mieshukasta huolimatta. Vasta yöllä se jäätä pitkin pääsi peräytymään valkoisten linjoille. Päivällä onnistui Ausfeldin ryhmän miehittää sairashuoneen ympäristö. Grafströmin ryhmä, jossa joukot lakkaamattomien taistelujen jälkeen olivat harvenneet niin, että pataljoonissa oli puolet tai kolmas osa miehistä jällellä, oli tällä aikaa saanut kestää useita vaikeita tunteja. Hän ei voinut tunkeutua puron yli Iidesjärven ja Pyläjärven välillä, sillä häntä ammuttiin konekivääritulella sekä edestä että sivustalta. Suuresta mieshukasta huolimatta pysyi hän kuitenkin asemissaan. Kun tykistön tulenjohto oli siirretty sairashuoneelle ja sen vaikutus voitiin johtaa koskesta länteenpäin olevia punaisia vastaan, saatiin hyökkäys onnistumaan ensin ven. kirkolle ja sitten rautatieasemalle.

Illalla oli siten kaupunki aina koskeen asti puhdistettu. Yöllä 4 p:nä vasten koettivat punaiset sunn turvin murtautua jäitsee kaupungista, mikä onnistuikin muutamalle pienehkölle joukolle; 4 p:nä jatkettiin hyökkäystä. Kosken yli päästiin rautatiesilta pitkin jo aamulla, ja erittäin sitkeästi vastarinnasta huolimatta oli kaupunki illalla Puistokatuun asti vallattu. Punaisten viimeisen epätoivoisen murtautumiskokeen yöllä 4:nnen ja 5:nnen p:n välillä ehkäisi 3:s jääkäri-rykmentti aiheuttaen viholliselle suuria tappioita. Kun kaikki toiveet avusta olivat häipyneet ja valkoisten eteneminen yhä jatkui, antautuivat punaiset illalla 5 p:nä ja 6 p:n aamuna he olivat heittäneet aseensa. Vankien luku nousi jo parin päivän kuluttua yli 10,000. Kolmekymmentä tykkiä, 70-80 konekivääriä sekä suuri määrä kiväärejä ja muuta sotasaalista sekä 22 veturia ja satoja rautatievaunuja joutui valkoisten saaliiksi.

Tampereen valloituksen strateginen merkitys oli suuri, se oli voimainmittely valkoisen ja punaisen Suomen välillä, se ratkaisi lopullisenkin voiton valkoiselle Suomelle. Se oli se taistelu, joka asetti salkan bolševismiin leviämislle länteen, ja oli epäilemättä vapaussodan huomattavin voitto. Sekä valkoiset että punaiset olivat menettäneet tässä taistelussa tuhansia kaatuneita ja haavoittuneita. Tampereen sotaliikkeessä kaatui tahi haavoittui puolet valkoisten pataljoonien päälliköistä. Kaatuneet olivat m. m. Laurila, Aalto, Schönberg, Peltokangas, Wallenius ja ruots. kapteeni Hejken-sköld.

Samalla aikaa kuin Tampereen valtaus tapah-

tui, taisteltiin ratkaiseva taistelu myöskin Karjalassa. Venäläiset lähettivät apujoukkoja punaisille. Tämän joukon oli ratsumestari Elfvingren 2:sen Karjalan rykmentin kanssa saanut saarretuksi Raudussa. Ylipäällikkö lähetti hänelle avuksi 8:nnen jääkäripataljoonan kapteeni Oesehin johdolla, niin että valkoisilla yhteensä oli 1,700 miestä ja 7 tykkiä. Venäläisten yritykset lähettää Palkealan ja Raasulin kautta apua saarretuille joukoille epäonnistuivat. Apujoukot työnnettiin takaisin rajan yli ja saarretun joukon koe huhtik. 5 p:nä päästä Maanselän suunnassa läpi



Valkoisten kenttäpuhelin Randun rintamalla.

epäonnistui. Kahdestatuhannesta venäläisestä kaatui 1,200 ja 800 otettiin vangiksi. Valkoisten mieshukka oli n. 300 miestä. Saaliina saivat valkoiset 12 tykkiä, 40 konekivääriä, panssarijunaan, kiväärejä y. m.

Etelä-Suomen pelastamiseen punaisten hirmuvallasta ja samalla koko sodan lyhentämiseen vaikutti suuresti saks. Itämeren-divisioonan maihinousu Hangossa huhtik. 3 p:nä. Tämä divisioona, jonka päällikkönä oli kenraalimajuri, kreivi von der Goltz ja joka pääasiallisesti oli kokoonpantu valiojoukoista, Saksan kaartinrykmenteistä ja jääkäreistä, alkoi marssinsa Helsinkiä kohti kohtaamatta ankarampaa vastarintaa. Huhtik. 7 p:nä valloittivat saksalaiset Karjan aseman ja jo 10 p:nä olivat heidän etujoukkonsa Helsingin edustalla. Taistelun Helsingistä aloittivat saksalaiset 11 p:nä maanpuolelta, ja 12 p:n iltapäivällä saapui saks. laivasto Helsingin satamaan amiraali Meurerin johdolla. Ven. laivasto oli sitä ennen paennut. Saks. merimiehet miehittivät meriväen kasarnit Katajanokalla, ja 13 p:nä valloitti kreivi von der Goltz laivaston tukemana Helsingin. Punaiset puolustautuivat laimeasti, sillä heidän johtajansa olivat paenneet Viipuriin kuullessaan saksalaisten tulosta. Viapori (nyk. Suomenlinna) antautui taistelutta. Saksalaisten mukana seurasivat myös Viroon paenneet Pellingin taisteluun osaa ottaneet suojeluskuntalaiset, jotka urhoollisesti taistelutuaan ja heikosti varustettuina olivat kieltäytyneet antautumasta punaisille. Sitä vastoin oli Kirkkonummen suojeluskunta, joka Sigurdsista oli marssinut Makiloa valloittamaan ja tullut saarretuksi, pakotettu antautumaan. Nämä molemmat suojeluskunnat olivat kuitenkin suuresti avustaneet vapaussotaa, sillä erittäin kriittisenä aikana, jolloin valkoisten rintama pohjoisessa oli heikko, olivat he sitoneet monta vertaa suurempia punaisia voimia Etelä-Suomeen.

Ylipäällikön ohjelmaan ei kuulunut ainoastaan

Etelä-Suomen vapauttaminen venäläisistä ja punaisista, vaan myös Itä-Karjalan pelastaminen venäläisten ikeestä. Sitä varten piti vapaaehtoisten kolmessa kolonnassa tunkeutua yli rajan itään päin Muurmannin radalle ja vallata se Kautalahdesta Petroskoihin asti. Pohjoista kolonnan tuli johtaa jääkäriluutnantti Walleniuksen, keskistä ratsumestari Malmin ja eteläistä ratsumestari Kuulan. Tämä ohjelma ei kuitenkaan voinut toteutua, koska Tampereen valloituksen aikana ei voitu Karjalan rintamalle lähettää avustusta lännestä, joten eteläinen retkikunta oli täytynyt jättää vahvistamaan mainittua rintamaa. Kuitenkin ratsumestari Malm, vaikkei hän olutkaan saanut lopullista määräystä siihen, läksi itäiselle rekkelle, saapuen aina Kemlin kaupungin luo. Mutta sieltä hänen täytyi ylivoiman edestä joukkoineen peräytyä. Itä-Karjalan valloitus näin ollen siirtyi tuonemmaksi, eikä se myöhemmin valtiollisista syistä, enää ollut toteutettavissa.

Tampereen valtauksen jälkeen jakoi ylipäällikkö armeijan läntiseen ja itäiseen armeiaan. Itäinen, joka asetettiin kenraalimajuri Löfströmin johtoon, oli koottu Savon ja Karjalan rintaman ryhmistä sekä jääkäriprikaateista. Tykistöä lisättiin Tampereen piirityksen osuuttaneista pattereista. Läntiseen armeiaan, jonka johtajana oli kenraalimajuri Wetzer, kuului Satakunnan ryhmä (kenraalimajuri Linder) sekä jäljellejäänyt osa Hämeen ryhmästä, jonka päälliköksi nimettiin eversti Hjalmarson. Osa joukoista pidettiin yleisenä reservinä välittömästi ylipäällikön käskynalaisena.

Ylipäällikkö antoi käskyn, että läntinen armeia yhdessä saks. Itämeren-divisioonan kanssa puhdistaisi Länsi-Suomen, samalla kuin ratkaisevalla iskulla idässä lopullisesti murrettaisiin punaisten vastustus. Tätä varten lähetettiin Antreaan huhtik. 11-20 p:n välillä 1:nen, 2:nen ja 3:s jääkäriprikaati, Pohjois-Hämeen ja Vaasan rykmentit, Karjalan jääkärirykmentti, Karjalan hevosjääkärit, 2 haubitsi- ja 4 tykkipatteria, jokaisessa 4 tykkiä. Ylipäällikön tarkoitus oli, puolustamalla rintamaa Savossa ja Karjalassa, sitoa siellä olevat punaiset jonkot ja, keskitämällä vahvan ryhmän Heinjoelle, kiertää tällä ryhmällä vihollisen oikea sivusta, erottaa se Viipurista sekä vallata kaupunki, samalla kuin toinen ryhmä Raivolana luona katkaisisi rautatieyhteyden idästä Viipuriin ja siis estäisi avun saannin Pietarista. Savon rintamalta oli myös telttävä painostus Lappeenrantaan kohtaan, jotta siellä olevat punaiset voimat sidottaisiin.

Tampereen valtauksen jälkeen ei punaisten vastustus Porin-Tampereen linjalla enää ollut sitkeätä. Pienempiä taisteluita käytiin Monhijärvellä, Karkussa ja Suodeniemellä. Huhtik. 13 p:nä majuri Berghin osasto valtasi Porin miehittyään Noormarkun, Söörmarkun ja Kellahden, sen jälkeen kuin punaisista edellisinä päivinä oli saatu voitto pistinhyökkäyksellä Ruosniemen luona. Huhtik. 18 p:nä vallattiin Rauma ilman taistelua ja samana päivänä löi Linder vihollisen joukot undestaan Karkussa. Hjalmarsonin joukolla oli sitävastoin erittäin vaikeita ryntäyksiä torjuttavana Lempäälän rintamalla, varsinkin Vesilahdella, jossa punaiset yöstä päivää ylläpitivät kovaa tykki- ja konekivääritulta ja käyttivät hyväkseen panssarijunaa.

Raudun taistelun jälkeen eivät venäläiset ryhtyneet hyökkäämään rajan yli, vaikka kokosivatkin joukkojaan sinne. Sitävastoin käytiin Vuoksen rintamalla kiivaita taisteluita Joutsenossa, Ahvolassa ja Hannilassa. Eräässä taiste-



Juoksuhauta Lempäälässä.

lussa Joutsenon kirkonkylässä kaatui huhtik. 13 p:nä rykmentinkomentaja, jääkärimajuri Ståhlberg, joka mieskohtaisesti johti ryynnäkköä.

Saksalaisten maihinnousun seurauksena oli, että kansa nousi aseisiin kaikkialla Länsi-Suomessa ja muodosti suojeluskuntajoukkoja. Yhden tällaisen n. s. saaristopataljoonan kanssa miehitti kreivi Ehrensvärd huhtik. 14 p:nä Turun ja vangitsi siellä olevat venäläiset. Punaiset vetäytyivät rannikoilta sisämaahan.

Itämeren-divisioonan päävoimat olivat Helsingin valtauksen jälkeen marssineet rautatietä pitkin pohjoiseen. Tarkoituksena oli yhdessä länsi-armeijan kanssa murtaa vihollisen vastustus. Sitkeän taistelun jälkeen Hyvinkäällä huhtik. 22 p:nä valtasivat saksalaiset Riihimäen. Toinen saks. osasto, eversti vapaaehtora von Brandensteinin prikaati, oli noussut maihin Loviisassa huhtik. 6 p:nä ja Lapträskin kautta marssinut Lahteen, jonka se taistelun jälkeen huhtik. 18 p:nä oli vallannut. Osa Itämeren-divisioonasta oli suunnannut kulkunsa rannikotietä Kotkaa vastaan.

Jo 25 p:nä alkoivat läntisen armeijan ja saksalaisten joukot lähetä Hämeenlinnan. Snom. joukot olivat linjalla Urjala-Kylmäkoski-Toijala, ja saksalaiset olivat ainoastaan 15 km:n päässä Hämeenlinnasta, jonka kenraali Wolff senraavana päivänä valloitti ajaen vihollista takaa Lammin ja Tuoloksen suuntaan.

Ylipäällikkö oli määrännyt, että ainoastaan pieniä osastoja läntisestä armeiasta saisi jättää pitäjien puhdistamiseen punaisista. Linderin osaston olisi uusilla joukko-osastoilla vahvistettuna siirryttävä rautateitse Kangasalaan ja sieltä marsittava Pälkäneen kautta Hämeenlinnaan idästä, samalla kuin saksalaiset (kenraali Wolffin prikaati) lähestyisivät sitä etelästä, estäen näin punaisilta peräytymisten Lempäälän rintamalta Lahteen. Kenraali Wetzer muutti kuitenkin tämän suunnitelman. Kun Hjalmarson Lempäälästä ilmoitti, että hänen rintamansa alkoi horjua ja antoi käskyn Linderin ryhmälle suunnata marsinsä Porin radalta Lempäälään punaisten vastenta sivustaa vastaan. Mutta ennenkuin Linde-

rin joukot lihenivät Lempäälää, olivat Rahjan punaiset joukot peräytyneet. Tästä suunnitelman muutoksesta ja siitä, että saksalaiset arvioivat vihollisen liian heikoksi, oli kuitenkin se seuraus, että saksilainen karabiniierirykmentti majuri von Rederin johdolla, joka marssi pohjoiseen Tuulosta kohden saartaakseen punaiset pohjoisesta päin tulevien valkoisten kanssa, jäikin erillensä ja tuli Syrjäntakana urhoollisten taistelujen jälkeen lyödyksi. Heidän avuksensa riensi 3:s kaartin ulaanirykmentti tykistön kanssa, mutta punaiset uudistivat hyökkäyksensä ja saivat saksalaisilta auasteuksi pari tykkiä, konekiväärejä y. m. Saksalaiset pääsivät läidin tuskin pelastumaan.

Punaisten päävoimat olivat kuitenkin peräytyneet sekä Lempäälästä että Riihimäeltä itään päin



Kenraali v. d. Goltz saapuu Mikkeliin.

ja koettivat aukaista itselleen tien Lahden kautta. Punaisten läpimurtoa estääkseen ja sulkeakseen heiltä peräytymistien päätti kenraali von der Goltz helpottaa v. Brandensteinin asemaa Lahdessa, hyökkäämällä punaisten oikean sivustan kimppuun Tuuloksen suunnalla.

Tätä varten hän lähetti kaikki vapaaksi tulleet joukkonsa majuri Hallingin johdolla useissa koulunissa pohjoiseen Järvelän asemalta Kärkölän ja Oitin asemalta Kosken kautta. Taistelut Lahden ympärillä olivat erittäin veriset. Avuksi v. Brandensteinille lähetettiin myös se joukko, joka Helsingistä Loviisan kautta oli marssimassa Kotkaa vastaan majuri kreivi Hamiltonin johdolla ja jonka eteneminen oli pysähdytetty Ahvenkoskelle, missä punaisilla oli vahvat asemat. Nyt tämä joukko, johon kuului myös yksi suom. pataljoona (Pelliugin retkeläiset), lähetettiin pikamarssissa Lahteen. Tämän avun saatuaan saattoi v. Brandenstein osalla joukoistaan hyökätä punaisten oikeaa sivustaa vastaan. Ja kun sitäpaitsi valkoisten joukot, Kalmin pataljoona Vesijärven pohjoispuolella ja 2:nen etappipataljoona Hauhon ja Tuuloksen suunnalla, estivät punaisten peräytymisen pohjoiseen, niin joutuivat nämä saarroksiin. Tämä ei kuitenkaan masentanut heidän mieltään, sillä Lahden luona saivat v. Brandensteinin urhoolliset saks. joukot viikkokauden yöt päivät taistella heidän sitkeitä murtautumisyri-tyksiään estääkseen, kunnes punaiset vihdoon toukok. 1 p:nä antautuivat. Tällöin joutui yli 20,000 miestä, 50 tykkiä ja 200 konekivääriä saksalaisten käsiin.

Huhtik. 27 p:nä olivat läntisen armeijan joukot

ja saksalaiset yhtyneet Hämeenlinnassa ja toivoivat voitavansa nyt yhteisesti puhdistaa ja vapauttaa maaseudun.

Tampereen valloituksen jälkeen alkoivat punaiset enemmän kuin ennen polttaa ja hävittää kyliä, joiden läpi peräytyivät. Varsinkin tulivat Lempäälän ja Hämeenlinnan välillä olevat sendut raikatuiksi. Joskin julmuuksia ja murhia oli punaisten ollessa vallalla tapahtunut useimmilla paikkakunnilla, olivat ne olleet paremmin hajallista laatua. Nyt alkoivat joukkomurhat, joita punaiset panivat toimeen m. m. Noormarkussa, Valkiakoskella, Kouvolassa, Kymissä, Viipurissa, Kotkassa ja Iiainnassa, ja joissa ei vanhuksiaakaan säästetty. Kansan jaloimpia tunteita loukattiin kirkkojen ennen kuulumattomalla häpäisemisellä. Raaheus oli päässyt leviämään, kun kaikki sanomalehdet, paitsi sosialistiset, oli heti vallankumouksen jälkeen lakkautettu eikä ainoatakaan vakavaa sanaa julmuuksien lopettamiseksi saatu lausua. Sitä oli yhteiskunta koko Etelä-Suomessa jätetty hirmuvallan armoille. Että valkoisetkin joukot, palatessaan kotisenduilleen ja nähdessään omaistensa veriset ruumiit ja poltetut kotinsa, ankaraasti kostivat punaisille useilla paikkakunnilla, on ymmärrettävää. Ylipäällikkö antoi sentähden ankaria määräyksiä, ettei mitään mielivaltaa saanut tapahtua ja yleensä voidaan sanoa, että, jos vertaamme muiden maiden kansalaissotia (Ameriikan kansalaissotaa, kommunistikapinan kukistamista Ranskasta 1870 y. m.) meidän vapaussotaamme, valkoiset suurin piirtein esiintyivät hillitysti ja oikeudenmukaisesti.

Itäinen armeia oli, niinkuin on mainittu, saanut käskyn katkaista Suomen ja Venäjän yhteyden Laatokan eteläpuolella ja valloittaa Viipurin. Tätä varten alistettiin itäisen armeijan päällikön johtoon kaikki joukot Päijänteen ja Vuoksen välillä. Kuitenkin oli Päijänteen ja Saimaan välillä olevien joukkojen päämäärä passiivinen, nimittäin puolustaa rintamaa vihollisen yrityksiä vastaan tunkeutua pohjoiseen. Kun armeijan päällikölle kävi vaikeaksi sen joukon johto, joka ei ottanut osaa samaan suureen liikkeeseen, erotettiin tämä osa Savon rintamasta ja asetettiin suoraan päämajan alaiseksi. Päällikkönä toimi aluksi eversti Adolf Aminoff ja sittemmin eversti Tunzelman (Örnflykt). Sitävastoin jäi Savitaipaleen ryhmä, 2 pataljoonaa ja 4 tykkiä, kapteeni Förbergin johdolla itäisen armeijan alaiseksi. Tämän joukon tehtävänä oli toimia Lappeenrantaa vastaan.

Karjalassa kulki valkoisten rintama Joutsesta Noskuan kautta Kotijärven ja Tuokkolanjärven läntistä rantaa Lahdenperän tienristeykseen ja edelleen Kämärän kylästä Miettyjärven pohjoista rantaa pitkin Kopralan kylän eteläpuolitse Äyräpäänjärven läntistä ja pohjoista rantaa pitkin n. 5 km etelään Mälkölästä, sieltä Punusjärveen-Valkjärveen ja Laatokkaan. Everstiluutn. Sihvon johdossa oleva Karjalan ryhmä oli jaettu 3:een rykmenttiin, sen vahvuus oli n. 6,000 miestä, parikymmentä tykkiä ja mutampia kymmeniä konekiväärejä.

Punaisten rintama kulki Joutsesta kirkonkylästä Nivalan, Oravalan, Pullilan, Näätälän, Kämäränkylän ja Hotakan kautta Kuusaan. Raudun ja Metsäpirtin eteläpuolella järjestäytyivät punaiset uudestaan Raudun tappion jälkeen. Pu-

naisten ja venäläisten miesluku oli 15.000-20.000 välillä ja paitsi linnoitustykkejä oli heillä käytettävinaan yli 60 kenttätykkiä ja n. 200 konekivääriä.

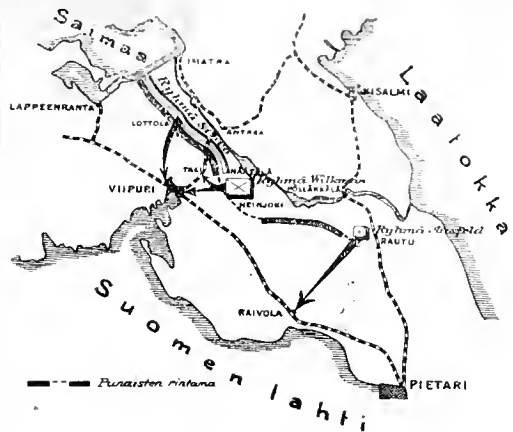
Punaisten ryhmytys Karjalau rintamalla osoitti heidän heikkouttansa rintamanosalla Lyykyli-Muolaanjärvi. Samaten oli myös ainoastaan heikkoja joukkoja puolustamassa teitä Raudun, Kivennavan ja Raivolan välillä. Kenraali Löfström päätti sentähden päämajan suunnitelman mukaan lähettää pienemmän ryhmän, joka oli keskitetty Rautuun, etenemään nopeasti Kivennavan kautta Raivolaan ja täällä katkaisemaan rautatieyhteyden Viipurin ja Pietarin väliltä. Katsoen joukon vähälukuisuuteen piti tämän ryhmän siinä tapauksessa, ettei se voisi puolustaa linjaa Kivennava-Raivola vihollisen idästä tulevaa vahvaa painostusta vastaan, räjäytettyään sillat molemmin puolin Raivolan asemaa vetäytyä rautatietä pitkin Viipuriin päin.

Pääjoukon, joka oli keskitetty Heinjoen seutuville, tuli kaksi vuorokautta senjälkeen, kuin itäinen ryhmä oli ryhtynyt toimintaan ja jolloin jo voitiin otaksua sillat Raivolassa tuhoetuiksi, aloittaa etenemisenä. Tällöin ei enää tarvittu erottaa pääjoukosta osastoja sivustaa vartioimaan, koska itäinen ryhmä jo suojeli sitä. Pääjoukosta piti pääosan pikaisesti edetä Lyykyliä kautta Taliin ja katkaista punaisilta päävoimilta tie Viipuriin, samalla kuin toinen ryhmä kaakosta koetaisiin vallata kaupungin.

Karjalan rintamanosalla Saimaa-Noskuanselkä oli tarkoituksena pitää yllä tavanmukaista amuntaa ja sitoa siten siellä olevat vihollisen joukot. Tälle rintamalle kootuista joukoista piti keskitettämän pääosa Jääsken eteläpuolelle valmiina murtamaan punaisten rintama, niin pian kuin valkoisten joukot olivat saapuneet Taliin, ja täten kokonaan saartamaan Viipuri pohjoispuolelta. Tällä hyökkäyksellä oli tarkoituksena myös helpottaa Savitaipaleen joukon liikkettä Lappeenrantaan vastaan. Itäarmeijan reservinä oli 1 jalkaväen rykmentti, joka oli sijoitettu ensin Inkilään, sitten Antreaan, niin että se voi avustaa joko Jääskeä tahi pääryhmää.

Huhtik. 20 p:nä aloitti Raudun ryhmä (2 rykmenttiä jalkaväkeä, 6 tykkiä ja 1 eskadroona) etenemisenä Raudun-Kivennavan tietä pitkin ja samana iltana saapui ryhmän pääjoukko Vuotan kylään. Seuraavana päivänä puhdistettiin Valkjärven seudut ja miehitetiin kannas Ayräpäänjärven ja Punnusjärven välillä, pääjoukkojen saapuessa Kivennavalle. Eversti Ausfeld sai kenraali Löfströmiltä käskyn kiiirehtiä Raivolaan ja jättää ympäristöjen puhdistus sikseen. Tämän tehtyään tuli ryhmän nojautua pohjoiseen Viipuriin eikä Rautuun, joten uusi etappilinja ei ollut vaarassa, jos punaisia joukkoja jäisikin Valkjärven ja Kivennavan seuduille. Jatkuvaa etenemistään varten jakoi eversti Ausfeld ryhmänsä kolmeen kolonnaan, joista pääjoukko (keskimäinen) marssi Raivolaan vastaan, vasen Terijoelle ja oikea Mustamäkeä kohti. Huhtik. 23 p:nä valtasi keskimäinen kolonna Raivolan ja samana päivänä miehitti 1 eskadroona Karjalan hevosjääkäreitä Rajajoen tulliaseman ja 24 p:nä valtasi oikea kolonna Mustamäen aseman.

Heinjoen ryhmä: 4 jääkärirykmenttiä, osia 2:sesta ja 1:sestä Karjalan rykmentistä, 2 eskad-



Viipurin valloitus suunnitelma.

roonaa Karjalan hevosjääkärirykmentistä, jääkäri-tykistöprikaati, 2:nä kenttäesiköösasto, oli kenraalimajuri Wilkmanin johdolla huhtik. 19-23 päivinä keskittynyt Kuukaupin-Pölläkkälän ympäristölle ja etuvartiot linjalle Tuokkola-Pilppula-Kämärän kylä. Wilkmanin ryhmien eteneminen alkoi huhtik. 23 p:nä klo 11 i. p., sam. päivänä saadun käskyn mukaan.

Kenraali Wilkman jakoi ryhmänsä 3 kolonnaan ja reserviin. Oikea kolonna, johon kuului 5 pataljoonaa jääkäreitä ja 10 tykkiä, marssi eversti von Colerin johdolla erittäin nopeasti punaisten vahvoja asemia vastaan Lyykyliin ja Taliin, jotka se valloitti; jätettyään pienemmän joukon Taliin, eteni pääjoukko edelleen Papulaan, johon saavuttiin samana iltana. Pienempiä osastoja lähetettiin Kärsälään ja Juustilaan. Täten tulivat Viipurista pohjoiseen vievät tiet katkaistuiksi.

Keskimäinen kolonna, johon kuului 4 jääkäripataljoonaa ja 6 tykkiä sekä kenttäesiköösasto, otti 24 p:nä everstilutnantti Jernströmin johdolla haltuunsa Säiniön. Ankan taistelu jälkeen vallattiin samana päivänä Kämärän asema. Viipurin kaupunki saarrettiin kaakosta, ja ratsuväkipatruunit katkaisivat Nuoraan kylän luona eteläiset tiet Viipurista.

Vasen kolonna (1 pataljoona, 2 tykkiä ja osasto ratsuväkeä) miehitti majuri Savoniuksen johdolla 24 p:nä kannaksen Ayräpäänjärven ja Muolaanjärven välillä ja sai siten yhteyden aikaan siellä toimivien eversti Ausfeldin ryhmään kuuluvien osastojen kanssa.

Kenraalimajuri Wilkmanin reservi oli sinä päivänä Pilppulassa. — Everstilutnantti Sihvon ryhmä, johon oli liitetty Pohjois-Hämeen rykmentti, oli saanut käskyn aamunkoitteessa huhtik. 25 p:nä hyökätä punaisten rintaman kimppuun Oravalan ja Näätälän välillä. Hyökkäys tapahtuikin käskyn mukaan ja, murrettuaan punaisten rintaman Myllölän ja Lottolan luona, eteni yksi osasto Marttilan-Kuusalan ja toinen Kilpeenjoen-Ihantalan kautta Juustilaan. Kilpeensaaren ja Näätälän kylät vallattiin kovan taistelun jälkeen.

Eversti Ausfeld sai käskyn huhtik. 25 p:nä lähettää ryhmästään niin vahvoja osastoja, kuin tilanne salli, Viipurin luo kenraalimajuri Wilkmanin ryhmää tukemaan. Sitäpaitsi sai kenraali



Vapaussodan joukot marssivat Helsinkiin.

Wilkman avukseen Vaasan rykmentin, joka junaalla oli lähetetty Itä-Suomeen. Samana päivänä oli nimittäin Wilkmanin oikean kolonnan hyökkäykset Papulan sillan valtaamiseksi lyöty takaisin ja keskuskolonna oli epäonnistunut koettaessaan miehittää Maaskolan ja Kelkkalan kylät. Sitävastoin oli vasen kolonna vallannut Muolaan kirkonkylän.

Eversti Ausfeldin ryhmä oli samana päivänä murtanut punaisten vastustuksen Raivolan sillan luona, jossa punaisilla oli erittäin vahvat rintamavarustukset, ja pienempi osasto hänen ryhmästään oli samana päivänä ottanut haltuunsa Terijoen.

Seuraavana huhtik. 26 p:nä. sai kapteeni Sarlin käskyn vallata Lappeenrannan 3:nnen Karjalan rykmentin ja yhden patterin kanssa kapteeni Förbergin ryhmän avustamana, joka edellisenä päivänä oli miehittänyt Savitaipaleen ankanran, kaksipäiväisen taistelun jälkeen.

Eversti Sihvon ryhmä sai käskyn miehittää Viipurin linnakkeet Suomenlahden ja Saimaan kanavan välillä. Kenraalimajuri Wilkmanin ryhmän tuli jatkaa etenemistään Viipuriin kohti ja eversti Ausfeldin piti suojella piiritysjoukkoja mahdollisesti Venäjältä saapuvilta apujoukoilta sekä puhdistaa rautatie Viipuriin päin, niin että yhteys Wilkmanin ryhmän kanssa tulisi taatuksi.

Seuraavana aamuna valtasi Sarlin joukkoineen Lappeenrannan. Eversti Sihvon etuvartiot saapuivat Tienhaaran pohjoispuolelle, ja kenraalimajuri Wilkmanin oikea kolonna valtasi taistelun jälkeen Lavolan. Eversti Ausfeldin ryhmästä sai 2:nen jääkärirykmentti tehtäväkseen suojella armeijan vasenta sivustaa Kuokkalan ja Kurkelan välillä. 5:s jääkärirykmentti piiritti luon pat-

tereita maan puolelta, vallattuaan Uudenkirkon. 1:nen Karjalan rykmentti puhdisti Perkjärven ja marssi Galitsinaan, jossa yhteys saavutettiin kenraalimajuri Wilkmanin ryhmän kanssa. Viipurin saarto meren puolelta saavutettiin vasta seuraavana päivänä, jolloin tykistöpatteireita ja konekiväärejä asetettiin molemmilla vastakkaisilla rannoilla oleville niemille, 6 km luoteeseen päin Uuraasta. Tätä ennen olivat kuitenkin punaisten johtomiehet, jotka Gyllingin johdolla 26 p:nä turhaan olivat pyytäneet neuvotteluja valkoisten kanssa, ennättäneet laivoilla paeta kaupungista.

Vahvan tykistöpommituksen jälkeen valloitti kenraalimajuri Wilkmanin ryhmä kaupungin askelelta huhtik. 28 ja 29 p:nä. Taisteluun ottivat osaa 1 jääkärirykmentti, Vaasan rykmentti ja pataljoona Pohjois-Savon rykmentistä. Punaiset koettivat murtautua Tienhaaran kautta länteen, mutta eversti Sihvon ryhmä (2:nen Karjalan rykmentti) torjui ne takaisin.

Sillä välin kuin 2:nen jääkäriprikaati pohjoisesta tunkeutui kaupunkiin, jatkoivat kaakosta tulleet joukot (everstiluutnantti Jernströmin ryhmä) etenemistään Tienhaaraa kohti. Samalla alkoivat everstiluutnantti Sihvon joukot rynnätä Tienhaaraa vastaan, ja kun punaiset täten olivat joutuneet kahden tulen väliin, antautuivat he vangiksi. Vankien luku nousi 6,000:een.

Viipurin valloitus oli näin suoritettu. Tässä valkoisen Suomen toisessa suuressa sotaliikkeessä, joka tapahtui huhtik. 20-29 p:nä, oli punaisten itäinen armeia tuhottu. Yhteensä 15,000 punakaartilaisista oli vangittu ja saaliina oli saatu enemmän kuin 300 tykkiä, 200 konekivääriä ynnä suuret määrät muuta sotatavaraa. Punaisten vastustus oli nyt murrettu. Jatkuivat sotaliikkeet olivat vähemmän taisteluita, kuin epätoivossa ole-

vain punaisten joukkojen pakottamista antautumiseen.

Savon joukon päälliköksi määrättiin nyt kenraalimajuri Linder. Osastoja itäraumeista asetettiin hänen johtonsa alle. Näiden tuli Sakkijärven kautta marssia Haminaan, samalla kuin Savon joukot suuntasivat kulkunsa etelään. Toukok.



Kenraali Mannerheim esikuntinen marssi Helsinkiin.

2 p:nä valloitti Etelä-Savon rykmentti, rykmentinpäällikkönsä eversti Londénin johdolla. Kouvolan ja senjälkeen jatkettiin etenemistä Kotkaan. Punaisten vastustus oli jo rauennut. Inkeroisista otettiin 1,500 vankia ja saatiin 7 tykkiä ja parikymmentä konekivääriä. Toukok, 4 p:nä valloitti Etelä-Savon rykmentti ja 1 patteri Pohjois-Pohjanmaan rykmentistä majuri Pellin johdolla Kotkan kaupungin. Punaisten aikeet paeta meritse Venäjälle esti Saksan laivasto. Samalla aikaa eteni Pohjois-Savon rykmentti majuri Heiskasen johdolla Haminaa kohden. Virojoella otettiin sekä vankeja että konekiväärejä ja samana iltana miehitetiin Hamina. Kotkassa otettiin 4,000 vankia, 35 tykkiä ja 12 konekivääriä, sitäpaitsi valittiin kaksi ven. laivaa, jotka aselastissa olivat saapuneet sinne punaisten avuksi.

Toukok, 16 p:nä marssi valkoisen Suomen voittoisa ylipäällikkö kenraali Mannerheim, osa armeiastaan mukanaan, Helsinkiin, jossa kansa riemuitsevin eläköönhudoim tervehti ylipäällikköä ja armeiata. Suomi oli pelastettu venäläisten ja punaisten vallasta ja saavuttanut ensi kerran historiallisena aikana täydellisen itsenäisyyden.

[Kirjallisuutta: Vapaussodan historian komitean „Suomen vapausota 1918” (1920 ja seur.); jääkärien ja aktivistien „Suomen vapausota” (v:sta 1920); von der Goltz, „Toimintani Suomessa ja Baltian maissa” (1920); Ernst Linder, „Muistelmia Suomen vapausodasta” (1921); Nurmio ja Grandell, „Viiipurin valloitus” (1919); Simo Eronen, „Raudun taistelu” (1920); Hjalmarson, „Sotamuistoni Suomesta” (1920); Axel Boëthius, „Svenska brigaden” (1920); Aarne Sihvo, „Valokoinen armeija Karjalain rintamalla” (1919); K. Väinänen, „Savitaipaleen rintama vapausodassa” (1921); Hans Kalm, „Kalvin patajooena Suomen vapausodassa” (1919) y. m.] H. I. s.

Suomen virallinen tilasto ks. Tilasto, IX Os.

Suomen virkamiesyhdistysten keskusliitto, ruots. Tjänstemannaförningarna i Finland centralförbund. Liiton tar-

koitukseksi on valvoo jäsentensä yhteiskunnallisia ja taloudellisia etuja ja olla heille siveellisenä tukena. Tämän päämäärän toteuttamiseksi tekee liitto esityksiä ja antaa lausuntoja viranomaisille, lausuu arvosteluja asioista, jotka koskevat virkamiehiä, antaa heille neuvoja ja tietoja liittoa koskevissa asioissa, edistää virkamiesten yhteistä etua tarkoittavien taloudellisten yritysten syntyä, toimittaa julkaisuja sekä ryhtyy muihin asiahaaraan vaatimiin toimenpiteisiin. Liiton kotipaikka on Helsinki. Jäseniksi pääsevät maan virkamieskuntiin kuuluvain henkilöiden kesken muodostetut yhdistykset, jotka alistuvat liiton ja sen sääntöjen alaisiksi. Esteenä liittoon pääsemiselle ei ole se, että virkamiesyhdistykseen jäseninä kuuluu myös palvelusmiehiä. Pääsy liittoon voidaan myöntää myöskin sellaiselle yhdistykselle, jonka muodostavat yksinomaan palvelusmiehet. Virka- tai palvelusmies, joka kuulumatta johonkin virka- tai palvelusmiesyhdistykseen, haluaa välittömästi liittyä keskusliittoon, voidaan ottaa siihen siinä järjestyksessä ja niillä ehdoilla, jotka ovat säädetyt jäsenestä, mutta lähtä ei pidetä jäsenenä eikä hänellä siis ole äänioikeutta. Jäsenellä on liittokokouksessa äänivalta sen summan mukaan, jolta jäsen on suorittanut maksua liitolle, kuitenkin erään rajoituksen, joista mainittakoon että jäsenellä, joka on suorittanut maksua 100,000-200,000 mk:n määrältä, on 1 ääni, jäsenellä, joka on suorittanut maksua 200,001-400,000 mk:n määrältä, on 2 ääntä, jäsenellä, joka on suorittanut maksua 1,600,001-3,200,000 mk:n määrältä, on 5 ääntä. Jäsenellä, joka on suorittanut maksua vähemmältä kuin 100,000 mk:n määrältä, on oikeus edustajan valitsemista varten liittyä yhteen yhden tai useamman jäsenen kanssa edellämainitun vähimmän määrän, 100,000 mk:n saavuttamiseksi.

Keskusliiton hallitukseksi on kaksitoista jäsentä, jotka kaikki valitaan 3 v:ksi. Näistä eroaa vuosittain 4. Varajäsenet, 3 luvultaan, valitaan niinkään 3 v:ksi. Hallitukseen lisätään erityisiä tapauksia varten 15 jäsentä, jotka valitaan 3 v:ksi.

Keskusliitto perustettiin Helsingissä 17 p. jouluk. 1917. Aloitteentekijänä oli silloinen intendenti, sittemmin teollisuusneuvos Hugo Blankett. Perustavina jäseninä oli 23 virkamiesyhdistystä. Jäsenyhdistysten lukumäärä oli 1 p. kesäk. 1921 60 ja liittoon välittömästi kuuluvien virka- ja palvelusmiesten lukumäärä 19. Jäsenyhdistyksistä on 1 kunnallisvirkailejain, 2 kansakouluopettajain ja muut valtion virka- ja palvelusmiesten muodostamia. Viimeainituista on 1 palvelusmiesyhdistys. Useilla paikkakunnilla ovat jäsenyhdistykset tai niiden alosastot perustaneet paikallisia keskusliittoja paikallishuoltoisten asiainsa ajamista varten.

Liiton toiminnasta mainittakoon seuraavaa. V:n 1918 kapinan alussa julkaisi liitto kiellon virkamiehille ryhtymästä palveluseman vallaanastajia tai ryhtymästä minkäänlaisiin suhteisiin heidän kanssaan. Tätä kielloa nondattivat virkamiehet, harvoja poikkeuksia lukuunottamatta, työllisesti. Toimintansa tyysijaksi liitto on hankkinut itselleen talon n:o 5 P. Makasiinikadun varrella Helsingissä. Tässä talossa, jonka valtio on vuokrannut liitolle 5 v:ksi, on virkamiehiä

varten klubihuoneita, ruokasali, ravintola ja matkustajahuoneita. Liitto julkaisee „Virkamiesten aikakauskirja-Tjänstemännens tidskrift” nimistä kaksikielistä aikakauskirjaa. Pääasiallisiin toimintaa tähän asti (1921) on kohdistunut valtion virka- ja palvelusmiesten palkkojen ja eläkkeiden parantamiseen.

Keskusliiton hallituksen puheenjohtajana on tähän asti (1921) ollut esittelijäsihteeri Yrjö Loimaranta ja sihteerinä esittelijäsihteeri K. R. Salovius.

K. R. S.

*Suomi. Asema ja rajat. Tarton rauhansopimuksen mukaan liitettiin S:een 1921 Venäjältä Petsamon alue, joten S. nyt ulottuu Pohjois-Jäämereen saakka, ja on se pinta-alaltaan, Petsamo siihen luettuna, 383,965 km² (rajoista tarkemmin ks. P e t s a m o, Täyd.). Rauhansopimuksessa määrättiin myös tarkemmin S:n merenrajoilla u. s. aluevesirajat. Muuttuneista merirajoista tarkemmin ks. T a r t o n r a u h a, Täyd.

Elinkeinot. Maailmansota ja siihen liittyvät valtiolliset, taloudelliset ja yhteiskunnalliset muuttavat tapahtumat ovat painaneet syviä jälkiä Suomen viimeaikaisen elinkeinoelämän melkein kaikkiin puoliin.

Toiselta puolen ovat vaikuttaneet ulkomaisten suhteiden vaiheet, kaupankäynnin katkeaminen sodan aikana keskusvaltojen kanssa ja suuntautuminen pääasiallisesti itään sekä toisessa sijassa Ruotsin kautta länteen, Venäjän vallankumouksen aloittama ja Suomen itsenäistymisen täydentämä itäisen kauppayhteyden katkeaminen, sittemmin lyhyt kauppayhteys keskusvaltojen kanssa, mutta kaiken kaupankäynnin katkeaminen länsivaltojen kanssa sekä lopulta vähitellen käyvä kehitys vapaampiin ja monipuolisempiin kauppasuhteisiin, Venäjän markkinoiden edelleen pysyessä sulettuina. Toiselta puolen kotimaassa lisääntyvä työvien levottomuus, joka saavutti huippunsa marraskuun lakossa 1917 ja punakapinassa, kotimaisten tuotantosuhdetten muuttumiseen sekä kotimaisten tavarain kaupan, teollisuuden ja valuutan säännöstelyn monet eri vaiheet kielloineen ja rajoituksineen ovat, osin kiihottaneen, osin lamauttaneen, vaikuttaneet kukin omalla tavallaan talouselämämme eri puoliin ja samoihin elinkeinonhaaroihin eri aikoina. — Kun sodan syyttymisen liiketoimintaa lamauttava ensi pelästys oli asetunut ja kun oli huomattu, ettei sota tullutkaan niin lyhytaikaiseksi, kuin ensin luultiin, alkoi talouselämä vähitellen mukautua uusiin edellytyksiin ja vaatimuksiin seuraten siten seuraavien vuosien jyrkkiäkin käännteitä suurella joustavuudella. Kaikkein selvimmän sota-ajan eri vaiheet ilmenevät ulkomaankaupassa ja laivaliikenteessä, ja tuonti- ja vientisuhteiden muuttuminen on suurelta osalta ollut varsinaisena syynä myös niihin muutoksiin, jotka sota-aika on aiheuttanut muihinkin elinkeinonhaaroihin nähden.

K a u p p a. Sodan puhkeaminen katkaisi useat kauppamatkat ja kauppayhteydet, uusien hankkiminen vaati aikaa ja kustannuksia, osittain myös tuotannon ja kulutuksen muuttamista uusia yhteyksiä silmällä pitäen. Tämän lisäksi tulivat erilaiset kaupankäyntiä vaikeuttavat määräykset, m. m. lukuisat vienti- ja tuontikiellot, yksinokendet y. m., sekä vähitellen yhä kasvava useiden tärkeiden tarvikkeiden puute, mitkä seikat

rajoittivat kaupankäyntiä sallittujenkin maiden kanssa. Myöhemmin, kun Venäjän sotilaalliset näkökohdat eivät enää olleet määräävänä, oli yleisen tavarantuontteen ja muuallakin noudatetun kauppapolitiikan takia pakko valtiovaltan taholta tarkasti valvoa ja järjestellä ulkomaankauppaa käyttämällä lisenssijärjestelmää ja valuuttasäännöstelyä. Näissä merkeissä ulkomaankauppa jatkui aina huhtik. 1 p:ään 1921 asti.

Ulkomaankaupan vilkkautta valaisevat seuraavat lukusarjat (I tanlukkan), jotka milj. markoin esittävät tuonnin ja viennin suuruutta vv. 1913-21.

I	Vienti	Tuonti	Koko kauppa- vaihto	Tuonniu- enemmisyys
1913	404,8	495,4	900,2	90,6
1914	285,2	380,2	665,4	95,0
1915	266,5	578,4	844,9	311,9
1916	510,6	062,8	1,473,4	452,2
1917	444,9	1,231,9	1,676,8	787,0
1918	225,2	504,6	729,8	277,6
1919	880,4	2,509,9	3,390,3	1,629,5
1920	2,926,4	3,626,5	6,552,9	700,1
1921 ¹⁾	1,993,8	2,538,0	4,531,8	544,2

1) 1/1-30/9 kuukausiraporttien mukaan, jotka eivät sisällä tietoja aivan kaikesta tuonnista ja viennistä.

Rahanarvon alenemisen takia antavat nämä luvut kuitenkin osittain harhaanjohtavan käsityksen ulkomaankaupan vilkkaudesta. Vienti- ja tuontitavaroiden yleistä hinnannousua verrattuna v:n 1913 yksikköhintoihin valaisevat seuraavat indekset (II).

II	Vientitavarain hintaindeksi	Tuontitavarain hintaindeksi
1913	100	100
1914	103	111
1915	134	162
1916	254	227
1917	375	519
1918	415	741
1919	441	755
1920	1,053	1,387

Kun näiden indeksien pohjalla lasketaan uudestaan viennin ja tuonnin suuruus, saadaan suhdelukuja, jotka antavat oikeamman kuvan ulkomaisen tavarantuontteen viimeaikaisesta kehityksestä (III).

III	Tuonti	Vienti
1913	100,0	100,0
1914	73,3	69,8
1915	72,7	76,3
1916	82,4	96,3
1917	47,6	33,5
1918	18,2	11,4
1919	77,8	53,5
1920	52,7	68,1

Ylläolevista luvuista näkyy selvästi, paitsi ulkomaankaupan yleistä vähenemistä, miten varsinkin Venäjän vallankumous ja Suomen itsenäistyminen sekä sittemmin v:n 1920 ankara säännöstely vähensivät sekä tuontia että vientiä.

Kauppasuhteiden vaihteluista saa käsityksen yhdistelmästä IV, joka osoittaa kokonaiskauppavaihdon (milj. markoin) tärkeimpien ulkomaiden kanssa vv. 1913-20.

Näitä lukusarjoja tarkastettaessa on otettava huomioon, että tiedot eivät ole keskenään täysin verrattavia: v:een 1917 saakka viimeinen lastauspaikka osoittaa tavarantuontimaan, ensimmäinen vientipaikka sen määräämään, jota vastoin v:sta 1918 alkaen myyjän tai ostajan kotimaa:

IV

	1913	1914	1915	1916	1917	1918	1919	1920
Saksa	254,7	129,8	0,9	0,5	0,1	190,8	238,5	200,3
Venäjä ¹⁾	253,5	270,6	59,1	1,087,2	1,054,7	1,22,5	73,0	80,5
Suuri-Britannia	160,2	101,1	5,1	1,1	1,6	14,3	1,053,1	2,260,1
Ranska	45,0	17,5	1,8	0,1	0,1	2,7	83,0	259,0
Ruotsi	44,3	64,3	225,6	353,1	595,9	106,2	307,3	624,4
Tanska	41,3	21,0	12,4	23,3	10,5	121,5	324,4	339,4
Alankomaat	31,4	15,5	1,8	1,0	0,0	29,7	150,0	305,2
Belgia	27,1	14,6	0,5	0,0	0,0	0,0	10,0	182,9
Espanja	14,8	7,1	0,1	0,0	0,0	0,0	27,8	82,3
Norja	2,1	3,4	0,1	1,0	1,9	12,0	62,1	59,1
Pohjois-Ameriikka	0,0	0,4	0,0	0,1	0,2	6,0	600,1	1,008,3
Etelä-Ameriikka	0,7	0,0	—	—	—	0,3	128,7	296,0

1) Sekä sen entiselle alueelle syntyneet uudet valtiot.

määrää tuonti- ja vientimaan. Tämä selittää osaksi Pohjois- ja Etelä-Amerikan kanssa käydyn kaupan nopean lisääntymisen ja Ruotsia koskevien lukujen vähenemisen, mutta vain osaksi, sillä kauppasuhteemme ovat todellisuudessa laajentuneet ja suuntaantuneet entistä enemmän suoraan tuotantomaihin.

Ulkomaisen kaupan poikkeuksellisuutta valaisevat toiselta puolen taulukot V ja VI, jotka esittävät tärkeimpiä tuonti- ja vientitavaroiden arvot viime vuosina.

V Tärkeimmät tuontitaravat vu. 1913-20, milj. mk.

	1913	1914	1915	1916	1917	1918	1919	1920 ²⁾
Viljat ja jauhot	99,0	79,1	148,8	206,7	70,0	22,9	54,3	534,2
ruisjauhoh	36,3	25,4	59,9	45,9	4,2	8,7	14,0	0,4
vehnäjuuhoh	33,7	29,0	45,0	80,1	12,3	1,0	100,8	91,8
rukiit	11,5	10,1	20,4	32,8	5,8	3,0	161,1	203,9
Siiroumantaravat	55,9	51,1	107,5	134,7	255,5	112,0	167,5	522,4
kaahvi	22,5	19,1	28,8	31,4	134,5	17,7	107,1	107,1
sokola	18,1	18,0	16,7	50,3	46,7	28,8	110,1	384,6
rupakka	8,3	0,1	16,7	27,3	34,1	14,6	90,3	119,4
Mädäht- ja mädähtleivät	37,2	25,0	49,2	134,9	182,6	47,9	167,6	220,8
Kankea ja tangat	36,1	25,0	29,0	59,8	193,5	41,1	275,3	209,8
Koneet	33,1	25,0	19,0	42,0	65,1	35,1	174,9	277,6
Mineraalit	27,5	17,3	10,0	20,3	21,3	29,2	45,7	159,3
kiivähiti ja koksit	14,9	5,8	1,4	0,6	4,4	10,7	23,0	84,3
sementti	5,0	2,9	3,5	4,3	3,7	7,7	2,8	7,4
Kehtuaineet	27,5	24,0	47,4	84,0	82,5	10,3	110,3	314,1
juuvilla y. m.	17,4	15,6	26,5	45,1	35,2	3,3	18,1	215,7
villa	5,1	4,3	4,9	18,2	3,8	6,0	84,1	90,2
Väkkerehu, stemenet y. m.	22,0	18,1	17,0	47,7	39,9	11,4	73,7	74,0
Puodit ja nahat	22,1	12,1	10,8	21,7	26,8	6,2	110,8	121,9
Öljyt ja rasvat	17,6	13,2	19,8	32,9	72,1	5,7	203,0	197,0
Kumi, -leikit, hartat y. m.	13,7	13,1	8,3	28,3	57,1	6,6	41,2	81,7
Karjanhoito	13,5	7,5	12,2	8,5	11,6	29,5	94,4	25,1
Juomataravat	11,1	7,0	6,2	5,6	4,6	3,6	3,2	2,5
Ydämmit valtiat	9,8	6,8	5,5	19,6	47,9	9,0	35,6	64,3
Hedelmät ja marjat	8,1	8,6	3,3	15,9	10,1	2,1	45,3	59,4

²⁾ Tavaranimikkeet ja -ryhmät eivät vilita 1920 ole täysin verrattavia edellisten vuosien vastaaviin tietoihin.

Ylläoleviin lukusarjeihin nähden on otettava huomioon, paitsi yleistä hinnannousua, sekin tosi-

VI Tärkeimmät vientitaravat vu. 1913-20, milj. mk.

	1913	1914	1915	1916	1917	1918	1919	1920 ²⁾
Puutarvat	227,3	118,5	36,3	71,0	73,3	45,9	554,4	1,633,1
valmistamattomia puu-aineita	31,4	26,8	6,1	8,7	6,3	1,6	29,0	131,4
veistettyjä tai osaksi sahattuja	7,7	3,1	0,9	1,1	0,9	0,2	10,1	14,3
sahattuja	175,7	74,6	1,8	4,7	3,2	21,9	497,7	1,369,9
puuteoksia	8,5	8,8	15,2	22,1	18,1	28,2	40,3	86,7
puittoksia	4,3	4,9	12,5	33,8	44,0	1,0	11,3	—
Puuvanuke ja paperi	77,3	65,8	93,5	251,1	216,1	97,5	217,8	1,089,2
puu- ja paperivanuke	18,1	15,0	20,7	39,1	20,2	50,0	99,0	171,4
puhvi	8,1	7,4	6,8	17,2	7,0	5,3	14,1	78,9
paperi	43,5	12,4	61,0	182,0	179,7	41,6	192,6	568,0
Karjanhoito	43,6	41,0	51,0	51,2	38,3	8,8	47,3	65,5
vol.	35,3	31,9	30,9	21,5	18,7	8,9	29,1	29,1
maito ja kerma	3,6	4,7	7,1	12,3	11,0	0,7	—	0,1
juusto	2,1	2,8	4,9	13,8	3,6	0,0	—	—
Puodit ja nahat	12,4	10,2	4,5	7,7	4,1	—	22,1	39,2
Kehtu- ja kudonhoito	9,4	10,3	13,1	22,0	19,9	1,1	3,3	0,0
Kone- ja metallituotteet	5,0	4,8	7,9	49,6	37,1	5,9	31,8	8,1
Mineraalit (kivi, lasi y. m.)	6,2	4,1	2,5	3,8	3,1	2,1	0,9	3,1
Kala	6,2	6,2	0,1	10,7	6,8	2,1	2,5	4,8
Elävät karjat	5,5	5,9	2,7	0,7	9,0	0,1	2,3	7,8

asia, että eri tavaroiden yksikköhinnat eivät ole nousseet samalla tavalla eivätkä samauikaaisesti. Vaikka tämä seikka jossain määrin vähentääkin yllä esitettyjen, arvoa koskevien tietojen merkitystä, saa niistä kuitenkin osapuilleen oikean käsityksen siitä, miten eri tavaralajien tuonti ja vienti ovat vaihdelleet seu mukaan, mitkä markkinat kulloinkin ovat olleet kauppallemme avoimina.

Kun tuonti ja vienti ryhmitetään valmistusasteen ja käyttötarkoituksen mukaan, saadaan viime vuosilta seuraavat suhdelvet (VII).

VII

	Raaka-aineita ja puolivalmist.	Koneita, kuljetus-veimoja	Muita teollisuus-tuotteita	Ravinto- ja nautinto-aineita	Yhteensä
Tuonti					
1913	32,1	10,5	18,4	36,0	100
1914	20,3	16,9	17,2	42,6	100
1915	34,5	5,4	11,4	48,7	100
1916	38,9	2,6	14,6	38,9	100
1917	33,7	8,3	28,2	29,8	100
1918	19,1	8,3	20,3	51,3	100
1919	27,7	9,4	18,7	44,2	100
Vienti					
1913	67,4	3,0	16,1	13,5	100
1914	55,4	3,8	23,1	17,1	100
1915	27,3	6,5	41,8	24,4	100
1916	26,6	6,8	53,7	13,0	100
1917	26,1	84,0	58,2	10,8	100
1918	55,9	2,8	34,0	7,3	100
1919	70,8	1,3	19,3	2,6	100

Viennin jako eri elinkeinonhaarojen mukaan on prosentteissa ollut seuraava (VIII).

VIII

	1913	1914	1915	1916	1917	1918	1919
Maatalous sivuelin- keinoineen	17,2	23,0	27,4	13,7	11,3	11,5	4,7
Metsänhoito ja puu- teollisuus	57,0	42,4	14,8	15,0	18,0	27,8	65,7
Paperiteollisuus	17,8	23,4	36,7	50,9	49,3	51,8	25,7
Kehruu- ja kutoma- teollisuus	2,4	4,2	6,4	5,0	7,5	0,8	0,5
Nahkatuoteollisuus	1,2	1,8	1,5	0,2	0,2	0,6	1,1
Metalliteollisuus	1,9	2,2	8,9	10,3	7,4	4,5	1,0
Muu teollisuus	2,4	2,9	4,3	4,9	6,3	2,5	1,1
Muut elinkeinonhaa- rat	0,1	0,1	0,0	0,0	0,0	0,5	0,2
Yhteensä	100	100	100	100	100	100	100

Kaikki edellisessä esitetyt luvut koskevat virallisia tietoja tuonnista ja viennistä. Ensimmäisiä sotavuosina oli kuitenkin „näkyvätön vienti” sängen suuri. Kaikki ne varustus- ja sotatarpeet, jotka vietiin Venäjän armeijan laskuun, ovat näet jääneet äsken esitettyjen lukuun ulkopuolelle, ja tämä vienti nousi varsinkin vv. 1915 ja 1916 huomattaviin summiin, edellisenä arviolta 150, jälkimmäisenä 300 milj. mk:aan.

Tietenkään eivät myöskään salakuljetut tavat sisälly viralliseen tilastoon. Tunnettua on kuitenkin, että sekä viennin että tuonnin puolelle olisi lisättävä melkoisia määriä salakuljettua tavaraa, salakuljetus kun viime vuosina ankan säännöstely, tuonti- ja vientikieltojen ja valuuttasuhteiden sekä korkeiden tullien takia on ollut sängen huomattava. Varsinkin on väkijoumien salainen tuonti ollut omansa huonontamaan maamme maksetusta.

Kauppalaivasto. Suomen kauppalaivasto kärsi maailmansodan aikana melkoisia tappioita: joitakin laivoja ajautui sotivien valtojen asettamiin miinoihin ja toiset joutuivat vedenalaisten laivojen toimiunan uhreiksi. Täydellisten tietojen puutteessa mainittakoon, että ensimmäisen sotavuoden aikana upotettiin 15 höyry- ja 23 purjelaivaa, joiden yhteenlaskettu kantavuus oli 51,486 rek.-ton. Kun pitkin aikaa ja varsinkin vv. 1918-19 on hankittu melkoinen määrä uusia laivoja, on kauppalaivasto knitenkin tänäkin aikana lisääntynyt. Ottamalla huomioon vain 19 rek.-ton. suuremmat laivat, koska tätä pienempiä laivoja koskevat tiedot ovat sängen epätarkkoja, saadaan seuraava kuva kauppalaivaston kehityksestä (IX).

IX

Vuosi	Höyry- ja moottorilaivoja		Purjelaivoja ja proomuja		Yhteensä	
	Luku	Rek.-ton.	Luku	Rek.-ton.	Luku	Rek.-ton.
1914	638	82,133	3,384	389,758	4,022	471,891
1915	648	77,822	3,660	383,066	4,308	460,888
1916	704	83,591	3,931	415,363	4,635	498,954
1917	736	81,078	4,088	444,285	4,824	526,263
1918	864	98,718	4,284	433,930	5,148	532,648
1919	919	104,862	4,438	433,430	5,357	538,292

Kuten vertailu laivojen luvun ja niiden tonnimäärän kasvun välillä osoittaa, ovat uudet laivat olleet enimmäkseen pieniä. Yksityiskohtaisemman kuvan kauppalaivaston kokoonpanosta 1919 saa yhdistelmästä X.

Kauppalaivastomme on laivojen lukuun nähden sängen huomattava, mutta sen kokoonpano on

X

	Rauta- ja teräslaivoja		Puulaivoja		Yhteensä	
	Luku	Rek.-ton.	Luku	Rek.-ton.	Luku	Rek.-ton.
Höyrylaivoja	553	66,512	256	26,039	809	92,551
Moottorilauksia	0	812	101	11,499	110	12,311
Purjelaivoja	35	47,503	1,082	92,659	1,117	140,162
Proomuja	66	7,306	3,255	285,062	3,321	293,268
Yhteensä	663	122,133	4,694	416,159	5,357	538,292

paljon epäedullisempi kuin useimpien muiden maiden. Sen pääosana ovat proomut, joita ei kaikkialla edes oteta mukaan tilastoon kauppalaivoista, jota vastoin höyry- ja moottorilaivat, jotka muualla yleensä muodostavat vähintään puolet laivastosta, ovat meillä vain kauppalaivaston mitättömänä osana. Knitenkin on kehitys käynyt terveeseen suuntaan; v. 1914 oli höyry- ja moottorilaivojen tonnimäärä 17,4 % kauppalaivaston koko kantavuudesta ja 1919 oli vastaava suhdelu jo 19,3 %. Laivaston arvoa vähentää edelleen se, että laivojen kantavuus enimmäkseen on pieni. V. 1918 oli kaikkiaan 39 laivaa 1,000 rek.-ton. suurempia, niistä vain 5 kpl. 2,000 rek.-ton. suurempia, kun sensijaan 3,774 oli 100 tonnia pienempiä. Viime aikoina on laivojen keskimääräinen kantavuus entisestääänkin vähentynyt eli 117,3 tonnista 1914 100,3 tonniin 1919.

Laivaliikenne. Maailmansota katkaisi useat laivalinjat keskeyttäen laivayhteyden kaikkien muiden kuin Itämeren rannoilla olevien maiden kanssa, ja näistä Saksa vihollisvaltana sekä esti liikenteen omiin satamiinsa että pyrki katkaisemaan Suomen laivayhteyden kaikkiin muihinkin maihin. Vihollisattamissa pidätettiin myös kauppalaivastoomme kuuluvia laivoja 5 höyry- ja 40 purjelaivaa, joiden kantavuus oli 19,190 rek.-ton. Näissä oloissa laivaliikenne tietenkin tuntuvasti väheni, vaikka liikenne lähimpään naapurimaihin vilkastuikin tuntuvasti.

XI

Vuosi	Saapuneita laivoja		Lähteneitä laivoja	
	Luku	Rek.-ton.	Luku	Rek.-ton.
1913	11,901	3,696,330	11,937	3,628,905
1914	8,399	2,352,282	8,538	2,326,217
1915	7,744	1,208,832	8,106	1,229,103
1916	19,317	1,780,375	9,949	1,685,855
1917	6,471	1,175,312	6,404	1,084,176
1918	2,585	856,236	2,922	880,495

Ylläolevista lukusarjoista (XI) näkyy, kun vertaa laivojen luvun ja niiden tonniston kehitystä, että v:een 1917 saakka varsinkin suurempien laivojen liikenne osoitti jyrkkää vähenevistä, pienemmät laivat välittivät sitä vastoin vilkasta liikettä Suomen- ja Pohjanlahdella. V. 1918 pysähtyi sensijaan myös pienten laivojen välittämä laivaliike Suomenlahdella, ja vaikka laivayhteys Saksan kanssa aukeni, oli tavarantuote niin suuri, että kokonaisliikenne tuntuvasti supistui edelliseenkin vuoteen verrattuna. — Huomattava on edelleen, että lastissa kulkeneiden laivojen liikenne verrattuna ennen sotaa vallinneisiin oloihin väheni enemmän kuin painolastissa kulkeneiden. Asian luonnosta johtuu, että

sotavuosina kotimaiset laivat välittivät suhteellisesti suuremman osan maamme laivaliikenteestä kuin ennen sotaa.

Tässä huolimatta sodan aiheuttama rahtien huimava nousu tuotti laivanomistajille suuria voittoja. Varsinkin se osaa maamme kauppalavastoon, joka sodan syytyessä oli Hämeren ulkopuolella, sai siten tilaisuuden loistaviin ansioihin. Tähän liikenteeseen otti osaa n. 45,000 rek-ton, höyrylaivoja ja 94,000 rek-ton, purjelaivoja; laivojen upotusten takia tämä tonnimäärä kuitenkin väheni, höyrylaivojen 9,500 ja purjelaivojen 10,800 rek-tonnilla.

Maatalous sai ensinnä tuntea maailmansodan seuraukset pakko-ottojen ja rajahintojen muodossa. Edelliset kobdistuivat, paitsi elintarpeisiin ja karjaan, useasti myös hevosiin ja työkaluihin sekä miesten päivätöihin, joita tarvittiin ympäri maata tehdyissä vallitustöissä. Nämä aiheuttivat suurta työväenpuutetta ja työpalkkojen nousua, niihin kun kerääntyi suurin osa maseudun irtainta väkeä; lukuisilla paikkakunnilla ne sitäpaitsi aiheuttivat suranaisia vahinkojakin maan- ja metsänomistajille. Kun pakko-otoissa suoritettut hinnat yleensä olivat käyviä hintoja huomattavasti alemmat, voidaan maataloutta kohdannut tappio laskea monissa sadoissa milj. markkoissa. Sitäpaitsi ovat maataloutta heikentäneet apulantojen ja väkirehun saannin vaikeutuminen ja maanviljelijäin kaikkien tarvikkeiden kallistuminen.

Kiihottavasti ovat maataloutteen toiselta puolen vaikuttaneet sellaiset seikat kuin tuonnin pysähtymisestä johtunut kotimaisten maataloustuotteiden kysynnän tavoton kasvaminen ja suuri hinnannousu, ensin salakaupassa, sittemmin julkisessakin kaupanteossa, sekä ponnistukset tuotannon edistämiseen, joihin valtiovaltakin otti osaa m. m. nyöntämällä uutisviljelys-avustuksia. Aikaa myöten on näiden maataloudelle edullisten tekijäin vaikutus käynyt yhä tuntuvammaksi, joten maatalouden on katsottava voimistuneen viime aikoina.

Eri suuntiin vaikuttavien tekijöiden yhteistuloksena on, että maatalous, virallisen tilaston mukaan, ei ole kovinkaan paljoa muuttunut sotajan kuuhiissa. Tätä valaisevat seuraavat yhdistelmät (XII).

Allaolevista lukusarjoista ilmenevät tärkeimmät muutokset ovat vehnänviljelyksen lisäänty-

XII

Kylvö ja sato vv. 1914-19, hehtolittraa:

Vuosi	Vehniä	Rukiita	Ohria	Kauroja	Sekulia	Pernonoita
<i>Kylvö</i>						
1914	8,231	495,785	351,797	1,501,703	68,588	1,340,528
1915	10,348	513,315	354,820	1,548,425	56,621	1,418,080
1916	12,578	494,567	360,864	1,563,781	47,120	1,453,925
1917	13,741	494,796	370,394	1,527,343	35,047	1,481,028
1918	14,167	501,847	368,371	1,510,400	25,815	1,457,270
1919	15,045	481,677	363,246	1,517,740	27,517	1,481,826
<i>Sato</i>						
1914	69,211	3,978,946	1,521,030	6,897,155	211,037	6,602,533
1915	91,765	3,971,581	1,769,360	8,424,126	203,561	7,234,939
1916	87,020	3,488,485	1,721,406	7,776,219	161,366	6,930,246
1917	80,234	3,141,263	1,587,288	6,625,832	129,531	6,737,061
1918	76,760	3,047,609	1,616,975	6,775,872	91,730	6,888,577
1919	92,299	3,050,434	1,648,262	7,148,721	109,138	7,031,261

Täyd. 39. Painettu 1/3 22.

minen ja sekulinviljelyksen huomattava väheneminen. Myös ohran- ja perunanviljelys näyttää jonkin verran lisääntyneen säännöstelyn aikana. Erikoista huomiota herättää kaikkien viljalajien, mutta varsinkin rukiin satomäärien pienenus vv. 1917-19, eikä saata olla epäilemättä, että niihin osaltaan on vaikuttanut maanviljelijäin halu säännöstelyn takia ilmoittaa sato todellista pienemmäksi.

Eräiden muiden tärkeiden viljelyskasvien satomäärien vaihteluita maailmansodan aikana osoittaa seuraava taulukko (XIII).

XIII

Vuosi	Herneitä ja papuja	Juurikkaita	Pellavaa ja hampp.	Heiniä	
				Kylvöheinä	Luonnonh.
				Desitonnia	
1914	86,068	2,779,486	9,799	11,686,283	10,658,699
1915	109,914	3,274,323	12,055	12,780,833	10,551,370
1916	98,014	2,499,768	11,215	12,878,771	10,777,344
1917	83,611	1,921,514	8,791	10,268,915	9,391,936
1918	90,835	1,920,315	9,651	10,112,324	10,202,877
1919	101,327	1,980,799	9,517	10,750,430	10,399,453

Huomiota ansaitsee nauriiden ja muiden juurikkaiden sadon tuntuva väheneminen; muuten voi näistä lukusarjoista, kun jättää eri vuosien erilaisen satoisuuden syrjään, nähdä, että näiden viljelyskasvien käyttö Suomen maataloudessa on sodan aikana pysynyt pääpiirteittäin muuttumattomana. Erikoisen maininnan ansaitsee sokerijuurikkaan viljelyksen alkuunpääseminen maan lounaisissa osissa, jota sokerinpuute voimakkaasti edisti.

Eri läänien merkityksestä maamme maataloudessa antaa yleiskäsityksen seuraava, v:n 1919 satomääriä tuhansissa hl:ssa esittävä taulukko (XIV).

XIV

Läänit	Vehniä	Rukiita	Ohria	Kauroja	Sekulia	Herneitä papuja	Tattaria	Pernonoita
Uudenmaan	22,3	299,8	78,8	1,056,2	23,8	26,7	0,000	747,8
Turun-Porin	49,8	537,1	212,5	1,788,3	17,0	40,9	—	1,119,5
Ahvenanm.	4,3	18,8	3,9	36,0	0,3	15,9	0,01	71,2
Hämeen	7,3	346,4	111,3	907,4	13,7	14,3	—	589,1
Viipurin	6,1	537,0	153,0	1,079,7	3,3	6,9	1,2	907,1
Mikkelin	0,8	315,9	80,7	495,3	6,2	3,6	1,4	655,5
Kuopion	0,8	334,3	262,1	538,8	12,0	3,0	0,6	1,041,4
Vaasan	0,3	511,3	387,0	1,077,4	10,4	4,1	0,006	1,170,2
Oulun	0,006	149,8	357,1	169,6	11,1	0,008	—	638,6
Koko maa	92,3	3,050,4	1,648,3	7,148,7	100,1	101,3	3,1	7,031,3

Sadon arvo rihassa arvioituna on sam. vv:na ollut milj. mk:issa seuraava (XV).

XV

Vuosi	Vehniä	Ruutit	Ohrat	Kaurat	Muut viljat	Pernat	Juurikkaita	Muut kasvit	Yhteensä
1914	1,3	61,2	17,0	57,2	3,7	28,9	3,2	144,4	317,5
1915	2,4	79,1	28,3	101,1	5,2	41,3	4,9	202,7	465,3
1916	2,8	87,2	32,7	101,1	5,1	49,5	4,6	283,7	567,0
1917	6,4	219,9	101,2	304,4	12,6	134,7	10,0	1,089,0	1,940,2
1918	9,6	335,2	153,6	508,2	18,3	216,5	15,6	1,122,0	2,379,2
1919	11,1	320,3	143,3	494,7	19,4	210,6	15,5	1,162,7	2,352,9

Se valtava arvoin lisäys, mikä vähitellen on tullut maataloustuotannon sadon osalle, on ollut luonnollinen seuraus kaikkien tavarain samoihin

aikoihin tapahtuneesta hinnannoususta, s. o. rahan ostokyvyn vähenemisestä. — Edelläolevat luvut perustuvat etupäässä verohintamääriin, jotka, kuten tunnettua, olivat hyvin paljoa alemmat kuin salakaupassa maksetut hinnat. Sadon todellista arvoa, joka sotavuosina epäilemättä oli paljoa suurempi kuin ylläolevien lukujen osoittama, on kuitenkin mahdoton laskea.

Eri viljalajien sekä herneiden, papujen ja juurikkaiden kulutus kiloissa asukasta kohden on viime vv:nä ollut seuraava (XVI). verrattuna vv:n 1911-15 keskimääriin.

XVI

Vuosi	Vehnän	Rukiin	Ohran	Kauran	Sekurin ja taite-turin	Herneiden ja papujen	Maisiin	Perunoiden ym. juurikkaiden
1911—15	53,5	176,1	27,3	98,1	3,4	2,3	0,2	173,2
1916	74,0	157,6	25,7	93,7	2,3	2,5	0,1	158,0
1917	8,6	61,0	22,7	76,6	1,8	1,6	—	144,7
1918	1,9	57,1	22,8	78,9	1,2	1,7	0,2	148,6
1919	33,4	99,6	31,8	89,8	1,4	3,6	2,2	159,5

Ylläolevat lukusarjat, joista varsinkin tärkeimpien leipäviljakasvien, vehnän ja rukiin, vaihtelut kiinnittävät mieltä, antavat selvän kuvan siitä elintarvikkeiden puutteesta, minkä Suomen kansa sai kestää varsinkin 1917 ja 1918, mutta osittain jo 1916 ja sangen suuressa määrin vielä 1919.

K a r j a k a n t a on puheenalaisena aikana vaihdellut seuraavan taulukon osoittamalla tavalla (XVII).

XVII

Vuosi	Hevosia yli 3 v:n			Nautaeläimiä yli 2 v:n	
	Oriita	Tammoja	Ruunioita	Sonneja	Lehmiä
1914	9,413	150,025	125,826	37,126	1,129,986
1915	9,081	158,059	129,786	35,351	1,114,447
1916	8,275	152,625	114,715	29,395	1,080,538
1917	8,172	151,072	111,309	30,538	1,075,749
1918	8,107	147,397	106,876	29,336	1,046,935
1919	8,609	152,913	111,759	29,824	1,070,662

Sekä hevosten että nautaeläinten luku väheni säännöllisesti aina v:n 1918 saakka, mutta on v:n 1919 jälkeen lisääntynyt; tämän vuoden luvut ovat kuitenkin melkoista pienemmät kuin v:n 1914. Tämä kehitys on tietenkin johtunut osin pakko-otoista, osin elintarvepuulan aiheuttamasta lihan hinnan noususta sekä vaikeudesta elättää kotieläimiä, kun vilja oli varattava ihmisravinnoksi.

Paljo suurempi on ollut sota-ajan vaikutus meijeriliikkeeseen, väkirehujen saannin vaikeus kun oli omansa vähentämään tuotantoa ja elintarvepuulan samalla johti siihen, että maitoa entistä enemmän käytettiin ravinnoksi, minkä ohessa maitotuotteet osittain joutuivat meijereistä kotona valmistettaviksi salakauppaa varten. Meijerien luku onkin vuosi vuodelta nopeasti alenunut eli 651:stä v. 1914 431:een v. 1919. Enimmäin väheni yksityismeijerien (185:stä 64:ään) ja osakemeijerien (71:stä 37:ään) luku, mutta myös osuusmeijereistä moni tänä aikana lakkasi. Vointuotanto on sekini näissä oloissa tuntuvasti vähentynyt ja samaten juuston valmistus, vaikka sen edistämiseen on pantu erikoista huomiota (XVIII).

Varsinaisen takaiskun tuotti vuosi 1918, vaikka

XVIII

Meijereitä, jotka valmistavat

	Voita	Juustoa	Molempia	Voin valmistus (1,000 kg)	Juuston valmistus (1,000 kg)
1914	541	3	206	13,518	2,462
1915	472	3	91	12,132	1,856
1916	420	4	80	12,603	1,787
1917	387	3	95	10,323	2,087
1918	356	4	63	6,104	872
1919	350	19	70	6,921	1,016

väheneminen olikin alkanut jo aikaisemmin, V. 1919 on, parempien olosuhteiden palattua, jälleen havaittavissa pientä edistystä, mutta valmistusmäärät nousivat tuskin puoleen v:n 1914 määrästä. Voin vienti on tietenkin sotavuosina alentunut vieläkin enemmän. Viedyn määrän ollessa aivan mitätön on sen arvo kuitenkin ollut melkoinen, voin yksikköhinta kun on huimaavasti nousut (XIX).

XIX

Voinvienti:

Vuosi	12,6 milj. kg arvoltaan	35,3 milj. mk.
1913	12,6	35,3
1914	11,1	31,9
1915	9,1	36,9
1916	4,1	21,5
1917	1,9	18,7
1918	0,5	8,2
1919	0,4	8,0
1920	0,7	15,8
1921 ¹⁾	4,5	20,1

¹⁾ Luvut koskevat aikaa 1 p. tammik. - 30 p. syysk.

Vasta keväällä 1921 pääsi voinvienti vapaaksi, ja se onkin siitä alkaen osoittanut ilahduttavaa nousua.

Teollisuus. Myös teollisuuteen vaikutti sodan syyttyminen lamauttavasti, toiset teollisuuslaitokset kun menettivät menekkimahdollisuutensa samalla kuin toisia uhkasi raaka-aineiden ja eräiden välttämättömien apuaineiden täydellinen loppuminen. Sen johdosta hyvin yleisesti sanottiin työväki irti, ja vaikei kaikkia heti erotettua, supistettiin työaikaa ja alennettiin palkkoja. Työntekijäin luku, joka heinäk. 1 p. 1914 oli 113,604, aleni kunkausi kunkaudelta 87,100:nan joulukuun alussa. Vähitellen teollisuus kuitenkin alkoi sopeutua unteen tilanteeseen, ja kun toukokuussa 1915 ryhdyttiin mobilisoimaan teollisuuttamme Venäjän armeijan tarpeiksi, alkoi useille teollisuushaaroille harvinainen nousukausi. On laskettu, että Suomen teollisuus v. 1915 ja 1916 valmistii erilaisia sota- ja intendentuuritavaroita n. 500 milj. mk:n arvosta. Tästä tuli suurin osa, n. 340 milj. mk. metalliteollisuuden osalle. Lähinää seurasivat nahka-, kutoma- ja puuteollisuus. Suurin osa sitäkin teollisuutta, joka ei päässyt osalliseksi edellämainituista edullisista tilauksista, sai hankituksi ussia markkinoita tavaroilleen tai tarvitsemiaan raaka-aineita ussia teitä pitkin.

Venäjän vallankumous maaliskuussa 1917 toi mukanaan järjän käänteen teollisuudellekin. Ensimmäinen sotatarvetilaukset perutettiin ja suuri määrä asianomaisille jo aikaisemmin toimitettuja tilauksia jäi maksamatta. Nekin teollisuushaarat, joilla ei ollut sotatarvetilauksia, mutta jotka olivat järjestäneet tuotantonsa Venäjän tarpeita silmällä pitäen, saivat pian huomata, että menekki Venäjälle alkoi pysähtyä, eikä kestänyt pitkiä aikoja, ennenkuin teollisuudellemme oli ainoastaan kotimaiset markkinat tavaroilleen. Mutta vielä

pahempia häiriöitä oli tulossa. Marraskuun lakko aiheutti jo melkoista vahinkoa, kun n. 38 % teollisuuslaitoksista (51.2 % kaupunkien ja 26.1 % maaseudun laitoksista) joutui seisomaan, useimmat 5-8 päiväksi. Menetettyjä työpäiviä oli n. 1/2 milj., ja tappiot on arvioitu n. 9,5 milj. mk:ksi, josta yli 300,000 mk. oli lakkolaisten suoranaista vahingontekoa. Tämä oli kuitenkin vain vähäinen vahinko verrattuna siihen, minkä punakapina suoranaisesti tai epäsuorasti aiheutti. Tammikuun viime päivästä alkaen n. 42.7 % maan teollisuuslaitoksista (54.2 % kaupunkien ja 32.2 % maaseudun laitoksista) joutui seisomaan ja niiden n. 75,000 työntekijää työttömiksi. Useat teollisuuslaitokset takavarikoitoin kapinallisten toimesta heidän eri tarkoituksiensa varten, toiset suljettiin, jotta työläiset saataisiin rintamalle j. n. e. Noin puolet laitoksista seisoivat enintään 4 viikkoa, 17.0 % 4-10 viikkoa, 16.5 % 10-16 viikkoa sekä 17.5 % vieläkin kauemmin. Menetettyjä työpäiviä oli kaikkiaan n. 3.5 milj., suoranaiset vahingot nousivat n. 53.0 milj. mk:aan ja tappio kaikkiaan arviolta 119.7 milj. mk:aan.

Suomen itseäistymistä seurannut melkein täydellinen eristytminen sekä läntisistä että itäisistä naapureista toi mukanaan eri teollisuuskissa tarvittavien raaka-aineiden y. m. tarvikkeiden kipeän puutteen. Jotta saatavissa olevat varastot olisivat tulleet mahdollisimman järjkipärasesti käytetyiksi ja teollisuus autetuksi yli vaikean ajan, uskottiin kauppa- ja teollisuuskomissionin (ks. t. Täyd.) käsiin hyvin laaja säännöstelyvalta. Tekemällä kauppa- sekä n. s. vastikesopimuksia naapurivaltioiden kanssa koetettiin yhtäaikaan suojella maassa olevia varastoja ja hankkia ulkomailta talouselämän välttämättä tarvitsemia tavaroita. Yleisen rauanteon jälkeen alkoi asema parantua: raaka-aineita saatiin maahan ja vanhat markkinat avautuivat vähitellen teollisuustuotteillemme. Suomen markan alhainen arvo on ollut omansa edistämään vientiteollisuutta ja suojelemaan kotimaista tuotantoa; korkeilla tulleilla on vielä suojelusta lisäty. Sotaa seurannut pulakausi, joka on ulottanut vaikutuksensa kaikkiin maihin, on kuitenkin viivästyttänyt palaamista säännöllisiin oloihin.

Teollisuuden kehitystä valaiseva tilasto kuvastaa selvästi viime vuosien erilaiset valtiolliset ja taloudelliset vaiheet. Yleiskäsitksen teollisuuden kehityksestä vv. 1913-18 antaa taulukko XX. Seuraavat vuodet osoittaisivat teollisuuden jälleen edistyneen useimmilla aloilla, mutta sitä ei vielä voida tilastollisesti valaista.

XX

	1913	1914	1915	1916	1917	1918
Työpaikkoja ..	4,700	5,024	4,782	4,694	4,390	4,098
Työntekijöitä keskim.	109,238	106,097	100,905	109,600	105,699	82,471
Työntekijäin palkat milj. mk.	107.8	100.3	106.3	150.4	222.7	265.7
Käyttövoma tuotantonsa teollisia liivosvoim.	310.3	338.6	364.5	370.7	486.9	385.4
Raaka-ainoiden arvo, milj. mk.	455.9	418.8	506.8	775.0	1,095.2	1,217.6
Tuotannon bruttoarvo, milj. mk.	750.0	702.1	884.0	1,458.6	1,852.2	2,065.4

Arvosteltaessa niitä lukuja, jotka esittävät työntekijäin palkkoja sekä raaka-aineiden ja tuo-

tuannon bruttoarvoa, on muistettava, että hinnat hyvinkin pian alkoivat nousta, joten Suomen huonevissa markoissa ilmaistut summat antavat vääran kuvan kehityksestä. Jos tuotannon bruttoarvo lasketaan v:n 1913 hintatason mukaan, saadaan seuraavat luvut, jotka osoittavat tuotannon nopeasti vähentyneen, joten sen bruttoarvo v. 1918 ei enää ollut edes puolta v:n 1913 arvosta. Todennäköisesti tämä lukusarja kuitenkin antaa liian synkän kuvan teollisuutemme viimeaikaisesta kehityksestä. V. 1914 669. v. 1915 597. v. 1916 605. v. 1917 421. v. 1918 357 milj. mk.

Työväen palkat ja raaka-aineiden hinnat nousivat yleensä hitaammin kuin tuotteiden arvo, joten teollisuuden nettotulos v:sta 1914 alkaen nousi melkoisesti. Osittain tämän aiheutti se, että teollisuuslaitoksiin kiinnitettiin uusia pääomia, mutta toiselta puolelta on tunnettua, miten loistavia osinkoja toiset teollisuusyhtiöt jakoivat. — V:n 1917 ja varsinkin v:n 1918 tiedoista näkyy, että teollisuus, vaikka se monessa suhteessa osoittaakin taantumusta, on kuitenkin samalla edistynytkin tuntuvasti lisäämällä käyttövoimaansa.

Jos tutkii, miten sota-aika on vaikuttanut maistyövoiman käyttämiseen teollisuudessa, huomaa (XXI), että kun miehiä ei edes 1916 käytetty yhtä paljon kuin ennen sotaa, on maistyöläisten luku tuntuvasti lisääntynyt: työväestön vähennys vv. 1917 ja 1918 kohdistui myös enemmän miehiin kuin naisiin.

XXI

	Miehiä	Naisia	Naiset % kallista työ- läisistä
1913	28,860	30,360	27.8
1914	26,658	29,439	27.7
1915	21,695	29,300	29.0
1916	25,389	34,511	31.4
1917	21,813	33,886	32.1
1918	53,817	28,658	34.7

Askeisen taulukon esittämistä seikoista on vielä huomautettava, että käyttövoima on kasvanut hyvinkin tuntuvasti, joten sen ja työläisten luvun välinen suhde sotavuosien kuluessa on olennaisesti muuttunut.

Kuten edellä on mainittu, on kehitys eri teollisuushaaroissa ollut hyvinkin erilainen. Tärkeimpiin nähdn esitetään seuraavassa eräitä lukuja.

Kaikkein tärkein teollisuutemme, puuteollisuus, joutui kärsimään miltei enimmän, kun vienti länteen pysähtyi. Jonkin verran menekkiä erinäisille tuotteille se tosin sai Venäjällä ja rahanrunsauden vallitessa voitiin saangen laajassa mitassa työskennellä varastoon, mutta kuitenkin useat laitokset kokonaan lopettivat työnsä, toisten melkoisesti supistussa sitä. Kehitystä valaisevat seuraavat lukusarjat (XXII).

XXII

	Teollisuus- laitoksia	Työnte- jiä	Raaka-ainoiden arvo, milj. mk.	Tuotannon bruttoarvo, milj. mk.
1913	750	34,123	112.8	171.2
1914	750	31,371	95.6	149.5
1915	662	23,022	64.9	117.9
1916	553	21,300	71.9	147.5
1917	501	19,127	77.4	152.1
1918	495	15,008	63.6	149.8

Aleneva suunta johtui ensi sijassa sahaliik-
keestä. Sahaaja ja höyläämöjä oli nim. 1913 toi-
messa 601, mutta 1918 enää vain 279. Niiden
työväki oli samassa ajassa vähentynyt 27,528:sta

9,746:een, siis lähes kolmanteen osaan. Vielä suu-
rempi oli tuotannon väheneminen, kun ottaa ra-
hanarvon alenemisen huomioon. Tätä valaisee
myös sahattujen tukkien luvun nopea vähenemi-
nen (XXIII).

XXIII

Vuosi	oli sahattuja tukkeja	40,0 milj. kpl.
1914	34,3	85,3
1915	29,7	74,3
1916	15,0	37,5
1917	10,3	25,8
1918	6,6	16,5

Sensijaan sahat valmistivat suuret määrät lau-
toja, osaksi sodan aikana suuresti elpynne puu-
spänteollisuuden, osaksi armeijan tarpeisiin.

Toisella sijalla tuotantoarvoon nähden oli ennen
sotaa paperiteollisuus. Sota katkaisi tärkeät
sekä raaka-aineiden tuonti- että valmiiden
tuotteiden vientitiet, mutta vähitellen saatiin uusia
suhteita solmituksi, ja hintojen noustua tavatto-
masti koitui paperiteollisuudelle suotuisa aika,
kunnes Venäjän vallankumousta seuranneet ta-
paukset pakottivat monessa suhteessa jälleen al-
kamaan alusta.

Edullisten menekki- ja hintasuhteiden valli-
tessa tämä teollisuus pian saavutti uuden nousu-
kauden (XXIV).

XXIV

Vuosi	Työpaik- koja	Työnte- kijöitä	Raaka-aineiden arvo, milj. mk.	Tuotannon brutto- arvo, milj. mk.
1913	134	12,380	49,5	101,4
1914	134	12,406	48,6	101,5
1915	139	12,406	60,8	131,3
1916	147	14,070	116,8	283,0
1917	141	13,428	121,0	263,1
1918	144	10,776	92,6	200,6

Tuotantoa valaisevat seikkaperäisemmin seuraa-
vat lukusarjat (XXV).

XXV

Vuosi	Puuvau- ketta		Puupahvia		Ryy- sy- pä- peria	Pape- ria	Sul- faatti- selluloosaa	Sul- fiitti-
	kui- vaa	mär- kää	ruske- ata	val- koista				
	tuhansin tonnein							
1913	40,7	114,0	28,5	30,2	2,2	167,6	64,7	79,9
1914	41,7	101,1	21,5	34,2	1,6	163,4	55,0	84,8
1915	54,7	110,0	17,0	36,3	1,7	185,9	45,6	97,0
1916	55,7	131,7	24,3	32,7	1,0	197,0	56,4	98,2
1917	33,5	118,0	9,4	12,6	0,8	155,4	15,5	79,5
1918	33,2	65,9	3,4	9,8	0,7	60,4	9,0	48,0

Samaan aikaan paperiteollisuuden käyttövoima
on noussut 117,201:stä 127,945:een teholliseen he-
vosvoimaan. — Erikoisesti on mainittava, että
sota-ajan vaikutuksesta 1919 perustettiin erikoi-
nen tehdas paperikudontaotia varten.

Metalliteollisuudelle maailmansota
tuotti aivan tavattoman nousukauden. Tehtaat
suorittivat miltei yksinomaan eriluontoisia sota-
tarviketilauksia, tuotteiden hinnat nousivat no-
peasti, ja kilvan laajennettiin vanhoja ja perusteti-
n uusia yrityksiä (XXVI).

XXVI

Vuosi	Työpaik- koja	Työnte- kijöitä	Raaka-aineiden arvo, milj. mk.	Tuotannon brutto- arvo, milj. mk.
1913	275	15,060	31,4	76,7
1914	307	16,055	39,5	78,4
1915	310	19,870	66,1	142,5
1916	340	25,607	138,8	301,1
1917	342	27,006	149,0	321,1
1918	360	16,563	103,0	255,5

Noususuuntaan vaikuttivat sulatot ja metallin-
jalostuslaitokset sekä konepajat suunnilleen yhtä
paljon.

Käyttövoima on samaan aikaan lisääntynyt
20,763:sta 55,739:een teholliseen hevosvoimaan.
Teollisuuden laajentamisen seurauksena oli, että
työpalkat nousivat nopeammin kuin teollisuustyö-
väen palkat yleensä. Tätä osoittavat seuraavat
vertausluvut (XXVII), jotka ilmaisevat työpalkan
suuruuden verrattuna v:n 1913 palkkoihin, jotka
ovat = 100. Vertailun vuoksi esitetään paitsi teol-
lisuustyössä keskimäärin maksetut palkat myös
vastaavat luvut puuteollisuudesta, joka työsken-
teli erikoisen vaikeissa oloissa.

XXVII

Vuosi	Teollisuus- yleensä	Metalli- teollisuus	Puu- teollisuus
1913	100	100	100
1914	96	99	91
1915	107	118	93
1916	139	152	126
1917	213	215	197
1918	326	439	291

Myös kutomateollisuus hyötyi melkois-
esti sotakonjunkttureista (XXVIII).

XXVIII

Vuosi	Työpaik- koja	Työnte- kijöitä	Raaka-aineiden arvo, milj. mk.	Tuotannon brutto- arvo, milj. mk.
1913	116	14,912	41,4	77,0
1914	145	15,555	38,3	76,3
1915	162	15,672	42,0	92,6
1916	170	16,533	86,8	168,8
1917	178	16,840	118,0	239,2
1918	182	14,403	108,2	260,5

Raaka-aineiden saanti on uuille kutomateolli-
suidenhaaraille tuottanut vaikeuksia ja enimmäk-
seen ovat saadut raaka-aineet olleet karkeampia ja
huonompia kuin ennen sotaa käytetyt. Vaikka
tuotteet siitä syystä eivät ole olleet ensiluokkaisia,
on niiden menekki ollut hyvä; tilauksia on ollut
enemmän, kuin on voitu suorittaa.

Nahka- ja karvateollisuuden kehi-
tystä valaisevat seuraavat lukusarjat (XXIX).

XXIX

Vuosi	Työpaik- koja	Työnte- kijöitä	Raaka-aineiden arvo, milj. mk.	Tuotannon brutto- arvo, milj. mk.
1913	70	2,879	22,4	30,8
1914	85	2,956	19,7	30,0
1915	107	3,834	40,1	61,6
1916	123	4,527	55,1	84,4
1917	184	3,758	68,6	104,5
1918	194	3,519	105,0	167,4

Nahkatehtaiden ja nahkurintyöpaikojen luku
kasvoi 44:stä 139:ään ja jalkinehtaiden 16:sta
40:een. Edellisten tuotannon bruttoarvo kasvoi
tänä aikana 19,8:sta 85,4 milj. mk:aan, jälki-
mäisten taas 9,6:sta 70,2 milj. mk:aan. — Nousu
v. 1914-16, mikä selvimmän ilmenee työläisten
luvun lisääntymisessä, johtui etupäässä tämän
teollisuuden osalle tulleista runsaista sotatarvike-
tilauksista.

Kivi-, savi-, lasi- y. m. teollisuudelle sota-
aika on aiheuttanut melkoista taantumista
(XXX).

XXX

Vuosi	Työpaik- koja	Työnte- kijöitä	Raaka-aineiden arvo, milj. mk.	Tuotannon brutto- arvo, milj. mk.
1913	357	10,842	5,9	28,3
1914	332	8,923	3,8	21,0
1915	286	7,654	3,4	21,2
1916	268	8,007	9,5	33,6
1917	256	6,532	10,2	41,1
1918	237	6,946	9,4	42,6

Tuotannon väheneminen johtui siitä, että kivi-
teosten vienti melkein kokouaan pysähtyi ja kotimain-
taminenkin kysyntä suuresti supistui, minkä
johdosta kivilouhimoissa, kivenhakkaamoissa ja
kivenbiomoissa työskentelevien luku väheni lähes
kymmenesosaan eli 2,094:stä 1913 274:ään 1918.

Rakennustoiminnassa tapahtunut seisahdus vä-
hensi sekin eräiden tähän alaan kuuluvien tuotteiden,
m. m. tiilien kysyntää tuntuvasti. Valmistettujen
tiilien luku on ollut: 1913 106.3. 1914 76.3,
1915 50.0, 1916 40.0, 1917 42.0, 1918 22.3
milj. kpl.

Myös lasiteollisuus on melkoisesti kärsinyt sota-
konjunktoureista, ja sen tuotanto on melkoisesti
vähentynyt.

Tupakkateollisuus on sotavuosina
osoittanut nousua ja sitten 1918 äkillistä taantumista,
samaa tapaan kuin useat muut teollisuutemme
haaroista (XXXI).

XXXI

	Työpaik- koja	Työnte- kijöitä	Raaka-ain- eiden arvo, milj. mk.	Tuotannon brutto- arvo, milj. mk.
1913	29	3,597	11.6	28.0
1914	21	3,239	10.8	26.6
1915	20	3,462	14.4	29.9
1916	19	4,013	21.8	49.8
1917	17	4,121	30.6	83.5
1918	15	2,990	37.7	103.0

Vuosi 1917 ei tuotettu lainkaan määrään nähden enää
osoittanut lisäystä, vaan melkoista vähenemistä,
ja 1918 tuotanto edelleen väheni, ollen melkoista
pienempi kuin ennen sotaa.

Sokeriteollisuus on syksystä 1916 alkaen
kärsinyt suurta raaka-ainekäytön puutetta,
mikä tieteenkin on vähentänyt tuotantoa (XXXII).

XXXII

	Työpaik- koja	Työnte- kijöitä	Raaka-ain- eiden arvo, milj. mk.	Tuotannon brutto- arvo, milj. mk.
1913	6	822	51.4	36.0
1914	6	785	28.6	33.7
1915	5	743	28.9	34.8
1916	6	717	41.3	52.2
1917	6	541	24.3	35.6
1918	4	342	9.1	25.2

Kun ottaa huomioon, että ulkomailta tuodun
raakasokerin hinta 1918 oli n. 20 kertaa kalliimpi
kuin 1913, ymmärtää, miten pieni sokeriteollisuuden
tuotanto 1918 oli.

Uutena saavutuksena tällä alalla on mainittava
syksyllä 1920 Salossa toimintansa alkaneet raakasokeritehdas,
joka jalostaa kotimaisia sokerijuurikkaita. Sen
tuotannon arvo oli mainittuna vuonna 20,2 milj. mk.

Kemiallisten laitteiden teollisuuden
nousua valaisevat seuraavat lukusarjat (XXXIII).

XXXIII

	Työpaik- koja	Työnte- kijöitä	Raaka-ain- eiden arvo, milj. mk.	Tuotannon brutto- arvo, milj. mk.
1913	40	925	1.3	4.0
1914	40	980	2.3	4.7
1915	42	1,363	6.7	13.7
1916	42	1,649	11.4	21.2
1917	41	2,011	10.1	32.5
1918	44	1,828	16.9	38.4

Nousuun on vaikuttanut m. m. teknokemiallisen
ja tulitikkuteollisuuden tuotannon lisääntyminen.

Väestöliike. Suomen viimeaikaiseen väestö-
liikkeeseen ovat maailmansota ja sen seuraamukset,
elintarvepuula, taloudellinen ahdingkotila

ja vapaussota, painaueet huomattavat jälkensä.
Yleiskatsauksen väestöliikkeen eri tekijöihin saa
seuraavista taulukoista, jotka esittävät sekä abso-
luuttiset luvut (taulukko I) että suhdeluvut (tau-
lукko II) keskiikäkiluvun 1,000 henkeen verrat-
tuna, keskimäärin vuosikymmeneltä 1900-10 sekä
kultakin vv:sta 1914-20.

I

Vuosina	Avio- liittoja	Elävänä synty- neitä	Kuol- leita	Luonnolli- nen väen- lisäys tai -vähennys (—)	Sirto- laisuus
1901-10	18,947	90,293	52,099	38,194	15,883
1914	18,381	87,572	50,690	36,882	6,474
1915	17,785	83,306	52,205	31,101	4,041
1916	19,267	79,053	54,577	25,076	5,325
1917	20,004	81,049	58,863	22,183	2,773
1918	15,008	79,494	95,102	—15,608	1,900
1919	18,831	63,899	62,932	964	1,085
1920	25,604	84,714	53,394	31,410	5,595

II

Vuosina	Avioliit- toisuus	Synty- neisyys	Kuol- leisuus	Väenlisäys tai -vähennys (—)	Sirto- laisuus
1901-10	6.5	71.1	17.9	13.8	5.5
1914	4.7	26.9	15.6	11.3	2.0
1915	5.4	25.4	15.9	9.5	1.2
1916	5.2	24.6	16.5	7.3	1.6
1917	6.0	24.3	17.6	6.7	0.8
1918	4.8	23.8	28.5	—4.7	0.6
1919	5.6	19.2	18.9	0.3	0.3
1920	7.0	25.4	15.9	9.4	1.7

Avioliittoisuus (II) on kuluvan vuosisa-
dan kuluessa yleensä ollut vähenemään päin, ja
tätä yleistä kehitystä jatkui suurvaltain sodan ensi
aikoina; vv. 1916 ja 1917 on kyllä jälleen havait-
tavissa pieni nousu, mutta sitä vastoin v. 1918,
jolloin suuri osa miespuolista väestöä oli rintama-
lla tai sittemmiin vankileireihin suljettuna, sai
avioliittoisuuden alenemaan aivan poikkeuksellisen
pieneksi. Varsinkin huhti- ja toukokuulla oli
uusiin avioliittojen luku pieni, seuraavina kuu-
kausina tapahtui melkoinen nousu — kuten sään-
nöllisinäkin aikoina, mutta tavallista suurempi —
mutta vielä puheenalaisen vuoden loppukuukau-
sina avioliittoisuus pysyi pienempänä kuin sään-
nöllisten vuosien vastaavina kuukausina. Seura-
uksena olikin, että suhteellinen avioliittoisuus
oli pienempi kuin minään aikaisempaan v:na
koko sinä 170 v:n ajanjaksona, jona säännöllisiä
väestötietoja on kerätty. Vasta vuosi 1919 toi mu-
kanaan palautumisen kutakuinkin säännöllisiin
oloihin, ja v. 1920 avioliittoisuus oli suurempi
kuin pariin vuosikymmeneen.

Syntyneisyys (II) näyttää kehittyneen
säännöllisesti alenevaan suuntaan. Suurvaltain sodan
alkuvuosina sitä tuskin voi asettaa yhteyteen
tämän kanssa, vaan on silloinen syntyneisyyden
väheneminen katsottava jatkoksi edellisen ajan sa-
maan suuntaan käyväälle kehitykselle. Missä mää-
rin suursodan aiheuttama elintarvepuute vv. 1918
ja 1919 on ollut omansa osaltaan vaikuttamaan
samaa suuntaan, missä määrin kehitys on ollut
siitä riippumaton, sen saattaa vasta tulevaisuus
osoittaa. On kuitenkin varmaa, että penakapina
jossain määrin vähensi syntyneisyyttä v:n 1918
lopulla marras- ja joulukuussa, ja varsinkin aku-
puolella vuotta 1919. Tämä onkin luonnollista,
kun muistaa, että lukuisat perheet ja varsinkin

nuoret, suuren osan edellistä vuotta olivat hajalla miesten ollessa rintamalla tai vankileirissä, samalla kuin toiset hajosivat miehen kuoleman tai maasta karkaamisen takia ja että uusia avioliittoja tänä aikana, kuten mainittu, solmittiin tavallista vähemmän. V:n 1919 jälkipuoliskolla, kun juuri mainitut veikat ovat jääneet kyllin kauas taakse, alkaa syntyneiden luku jälleen vähitellen kasvaa, nousten 1920 samalle tasolle kuin 1915.

Kuolleisuuteen (II) on viime v:n poikkeuksellisuus painanut tuntuvasti syvemmät jäljet kuin avioliittoisuuteen ja syntyneisyyteen. Jo kauaa todettu ilahduttava kuolleisuuden vähentyminen, jota sangeu suurella säännöllisyydellä oli jatkunut; päättyi v:een 1914, jolloin yleinen kuolleisuus oli pienempi kuin milloinkaan ennen maamme väestön historiassa. Seuraavana aikana, v:n 1915, 1916 ja 1917 kuolleisuudessa havaitaan säännöllistä lisääntymistä, mutta vielä viimeainnuttunakin vuonna suhteellinen kuolleisuus oli vähän edellisempi kuin tämän vuosisadan ensimmäillä vuosikymmenellä. Mutta sitten seurasi vuosi 1918, jolloin elintarvepuola maassamme saayutti huippunsa ja sota riehui maamme omien rajojen sisäpuolella ja jolloin espanjantauti näiden jäljissä vaati runsaan sadon. Nämä syyt yhdessä aiheuttivat sen, että kuolleisuus, 28,5 väestön kutakuin 1,000 henkeä kohdeu, oli suurempi kuin yhtenäkkään v:na sitten 1860-luvun suurten nälkävuosien. Verrattuna edellisen vuoden kuolleiden lukuun oli lisäys 36,239, mutta verrattuna v:n 1914 edullisiin oloihin kuolleiden luvun lisäys oli 44,412, siis 87,6 % suurempi. Varsinkin huhti-, heinä- ja lokakuussa kuolleisuus oli suuri, kunkin aikana kuoli näet enemmän kuin 10,000 henkeä. Tämä ylikuolleisuus tuli suurimmaksi osaksi mieskupuolen osalle, vaikka naysiakin puheenalaisen vuoden kuluessa kuoli enemmän kuin edellisinä vuosina; kuolleista oli näet 62,160 miestä ja vain 32,942 naisia. Myös voidaan todeta, että sekä sota että espanjantauti parhaasta päästä etsivät uhriinsa nuorten, voimakkaimmassa iässä olevien henkilöiden keskuudesta.

Virallisen tilaston tiedot kuolemansyistä (III) ovat yleensä puutteelliset, mutta käyttämällä erinäisiä lisätietoja ja vertaamalla v:n 1918 tietoja vastaaviin tietoihin v:lta 1914 voidaan tehdä seuraavat mielenkiintoiset huomiot:

Runsaasti 2/3 kuolleiden luvun lisääntymisestä

III			
Kuolemausyyt	1914	1918	Lisäys (+) tai vähennys (—)
Isorokko	33	752	+719
Tuli- ja tuhkarokko	860	2,640	+1,780
Punatauti	182	344	+162
Kolera	2	74	+12
Vatsut lapsissa	1,381	1,130	-242
Kuumeaudit	4,320	12,860	+8,540
Keuhkotauti	8,381	8,617	+236
Mielenviiat	130	325	+195
Lapsivuode	360	352	-8
Muut taudit	33,069	51,796	+18,727
Yhteensä taudit	48,718	78,848	+30,130
Tapaturma ja väkivaltainen kuolema	1,641	15,838	+14,197
Itsemurha	331	416	+85
Kaikkiaan	50,690	95,102	44,412

tuli niinmuodoin eri tautien osalle, viimeisen vajaan kolmasosan johtuessa väkivaltaisista kuolemantapauksista. Näistä oli suurin osa tavalla tai toisella punakapinan aiheuttama: kaatuneita 6,894, kuolemaan tuomittuja kapinallisia 4,972, kapinallisten murhaamia 1,580 sekä räjähdysten, vahinkolaukauksen tai muun sodasta johtuneen syy:n takia 508 eli yhteensä 13,954 henkeä. Osa sodan johdosta kuolleita sisältyi yleisiin kuolemansyihin, niin esim. 443 sodan aiheuttamaan tautiin kuollutta. Läheisessä yhteydessä sodan kanssa ovat myös ne lähes 10,000 kuolemantapauksista, jotka tapahtuivat vankileireissä, vaikka ne lähinnä johtuivatkin jostakin taudista, enimmäkseen espanjantaudista. Kun vielä ottaa huomioon, että tässä esitetyt viralliset luvut eivät ole aivan täydellisiä, papisto kun ei ole saanut varmoja tietoja kaikista kuolemantapauksista, ei voi kieltää sodan suoranaisesti ja epäsuorana aiheuttaneen maallemme kovin suuren väestöntappion. Voipa väittää, että ilman punakapinaa olisi kuolleisuus maassamme muutenkin ollut pienempi, se kun osaltaan entisestään vaikeuttamalla elintarvetilannetta oli syynä siihen, että moni kansalainen, joka eläi rauhassa kotonaan, näiden heikotamana sortui tautiin. Kuolleiden lukuun on vielä tehtävä melkoinen lisäys, sillä niistä lukuisista punakapinalaisista, jotka pakenivat maan rajojen yli, etupäässä Venäjälle, on suuri osa saanut surmansa vieralla maalla, vaikka papisto luotettavien tietojen puutteessa ei ole voinut merkitä heitä kuolleiksi.

Seuraavana vuonna, 1919, kuolleisuus tosin oli verrattomasti pienempi kuin tuona kohtalokkaana v:na 1918, mutta verrattuna säännöllisiin oloihin se edelleen oli kovin epäedullinen. Koko alkupuolen v:ta jatkuivat vaikeat elantosuhheet, ja espanjantauti riehui ankarasti. Vasta kesäkuusta alkaen olot alkoivat tuntuvasti parantua, elintarvepuola väheni ja kuolleisuus palasi säännölliselle tasolle, kuten myös ilmenee v:n 1920 luvuista.

Seurauksena yllä selostetuista väestöliikkeen tekijöistä on luonnollinen väenlisäys suurvaltain sodan aikana vuosi vuodelta vähentynyt muuttuen 1918 melkoiseksi väestönvähennykseksi. V. 1919 syntyneisyys ja kuolleisuus jälleen ovat melkein tasapainossa, ja huomattava on, että tämän v:n alkupuolisko vielä tuotti melkoisen väestönvähennyksen, loppupuoli taas vähän suuremman väenlisäyksen. Vasta v. 1920 osoittaa tässäkin suhteessa palautumista normaalioloihin.

Jos tarkastaa erikseen kaupunkien, erikseen maaseudun väestöliikettä, voidaan todeta, että poikkeuksellisista olosuhteista huolimatta pitää paikkansa vanha sääntö, että sekä syntyneisyys että kuolleisuus ja myös näiden erotus, luonnolli-

IV						
Vuosi	Syntyneisyys ‰		Kuolleisuus ‰		Erotus ‰	
	Kaup.	Maas.	Kaup.	Maas.	Kaup.	Maas.
1901-10	27,3	31,7	16,4	18,2	+10,9	+13,5
1914	21,2	28,0	13,6	16,0	+7,6	+12,0
1915	19,9	26,1	13,1	16,4	+6,8	+10,0
1916	18,2	25,1	14,2	16,9	+4,1	+8,2
1917	17,4	25,8	14,3	18,2	+3,1	+7,3
1918	16,1	25,2	27,1	28,7	-11,0	-3,6
1919	12,3	20,3	15,8	19,2	-3,6	+1,0
1920	17,3	26,8	12,8	16,2	+4,5	+10,3

nen väenlisäys, olivat pienemmät kaupungeissa kuin maaseudulla, kuten myös taulukosta IV näkyy.

Kaupunkien ja maaseudun väenlisäyksen vaikuttava luonnollinen väestöliikkeen rinnalla myös seurakuntien välinen muuttoliike. Myös suurvaltain sodan aikana ovat kaupungit tätä tietä saaneet melkoisen väenlisäyksen maaseudun kustannuksella. Kuitenkin ovat elintarve- ja asuntopula aiheuttaneet sen, että siirtokaukungeihin on ollut pienempi kuin säännöllisinä aikoina, osoittipa v. 1918 pientä käännettä päiuvastaiseen suuntaan. Yleensä on muuttoliike tuonut lisän kaikkien läänien kaupungeille, kun taas melkein kaikkien läänien maaseutu on kärsinyt väestötappion muuttoliikkeen takia. Poikkeusasenmassa ovat vain Oulun ja Viipurin läänit, joiden maaseutu on muuttoliikkeestä saanut lisän väestöönsä.

Maamme väestön jakautuminen kaupunkien ja maaseudun kesken on virallisen tilaston mukaan ollut seuraava (V).

V	Kaupunkilaisväestöä	Maalaisväestöä
1900	12,52 %	87,48 %
1910	14,07 "	85,93 "
1915	15,52 "	84,48 "
1920	17,93 "	82,07 "

Todellisuudessaahan melkoinen osa maalaisväestöstämme asuu kaupunkiemme esikaupungeissa tai muuten kaupunkilaisesti asutuissa taajaväikissä yhdyskunnissa.

Suomen väkiluku jaettuna kaupunkien ja maaseudun sekä eri läänien kesken oli v:n 1920 päättyessä virallisen tilaston ennakkotietojen mukaan seuraava (VI).

VI	Kaupungit	Maaseutu	Yhteensä	Asukkaita km ² :ä kohti
Uudenmaan lääni	211,374	221,325	442,699	37,3
Turun-Porin ..	86,303	408,012	494,205	22,6
Ahvenanmaan..	1,633	25,897	27,530	10,1
Hämeen ..	11,276	298,839	300,115	20,4
Viipurin ..	55,262	509,656	564,918	13,0
Mikkelin ..	11,258	193,307	204,565	12,2
Kuopion ..	29,534	320,276	349,810	9,8
Vaaasan ..	48,300	509,786	548,182	14,2
Oulun ..	34,448	337,067	371,515	23,3
Koko maa	536,374	2,831,168	3,367,542	10,0
siitä: miehiä	244,454	1,419,443	1,663,897	
.. naisia	291,920	1,411,725	1,703,645	

V:n 1921 alusta on Suomen väkilukuun tullut lisäksi Petsamon (ks. t. Täyd.) väkiluku, noin 1,700 henkeä.

Suurimpien kaupunkien ja niiden esikaupunkien väkiluku näkyy 8 p. jouluk. 1920 toimitetun

VII	Kaup. rajin sisällä	Kaup. rajain ulkop.	Yhteensä	Suomen-kielisiä	Ruotsin-kielisiä	Muunkielisiä
Helsingissä ..	160,795	25,111	185,906	116,933	64,119	4,874
Turussa	45,006	15,157	60,163	48,070	11,144	649
Viipurissa ..	24,972	28,799	53,768	48,264	2,932	2,872
Tampereella ..	40,713	7,152	47,865	40,071	1,655	239
Vaaassa	17,789	3,416	21,205	10,688	10,092	125
Oulussa	15,958	3,288	19,246	18,301	865	80
Porissa	11,688	5,678	17,366	19,199	1,081	86
Kuopiossa ..	16,309	532	16,841	19,525	272	44
Lahdessa	6,278	6,252	12,530	12,193	258	93
Kötkässä	10,860	506	11,456	10,264	978	214

todellisen väenlaskennan ennakkotietojen mukaan laaditusta taulukosta VII.

Suomen viralliseen väkilukuun ei vaikuta niin tärkeä tekijä kuin siirtolaisuus, koska siirtolaiset enimmäkseen pysyvät kotiseurakuntansa kirkonkirjoissa. Maan todelliseen väkilukuun se sitä vastoin tietenkin vaikuttaa. Viime vuosina siirtolaisten luku kuitenkin, kuten edellä (I ja II) on osoitettu, on ollut melkoista pienempiä kuin aikaisemmin. Selvää onkin, että suurvaltain sodan vaikuttama liikenne ja varsinkin Ameriikan Yhdysvaltain osanotto sotaan oli omansa vähentämään mahdollisuuksia ja halua matkustaa täältä Amerikkaan. Vasta 1920 on siirtolaisuus jälleen alkanut kasvaa, mutta siirtolaisten luku oli kuitenkin vain n. 1/3 vuosikymmenen 1901-10 keskiluvusta. Huomattava on edelleen, että esitetty luvut koskevat passinottajia ja että todellisuudessa viime aikoina jokenen osa näistä ei lopulta olekaan päässyt lähtemään, joten todellinen siirtolaisuus on esitettyä pienempi. A. E. T.

Valtiosääntö ja valtiomuoto. Jouluk. 6 p. 1917 eduskunta julisti S:n itsenäiseksi ja riippumattomaksi valtioksi. Sittenkuin ehdotus S:n muodostamisesta kuningaskunnaksi on rauennut, vahvistettiin S:lle uusi hallitusmuoto 17 p. heinäk. 1919. Sen mukaan S. on täysivaltainen tasavalta. Valtiovalta kuuluu kansalle, jota edustaa valtiopäiville kokoontunut eduskunta. Valtion päämiehenä on presidentti, joka valitaan kudeksi vuodeksi. Presidentin vaalin toimittavat valitsijamiehet, joiden luku on 300. Lainsäädäntövaltaa käyttää eduskunta presidentin kanssa. Ylin toimeenpanovalta on presidentillä (ks. lähemmin Hallitusmuoto, Täyd. ja Suomen tasavallan presidentti, Täyd.).

Hallinto. S:n tultua itsenäiseksi valtioksi on maan korkein hallinto joutunut valtioneuvostolle, johon kuuluu pääministeri ja tarvittava määrä ministereitä. Tätä nykyä (1922) on olemassa seuraavat ministeriöt: oikeusministeriö, sisäasiainministeriö, valtiovarainministeriö, kirkollis- ja opetusministeriö, maatalousministeriö, kulkulaitosten ja yleisten töiden ministeriö, kauppa- ja teollisuusministeriö, sosiaaliministeriö, sotaministeriö, ulkoasiainministeriö. Senaatin prokuraattorin tehtäviä hoitavat nyt oikeuskansleri ja eduskunnan oikeusasiamies. — Uusia keskusvirastoja ovat asutushallitus, sosiaalihalitus, merenkulkuhallitus (entinen luotsihallitus), kalastushallitus ja väliaikainen lennätinhallitus. Teollisuushallitus on saanut nimen kauppa- ja teollisuushallitus, koulutoimen yllähallitus nimen kouluhallitus ja maanviljelyshallitus nimen maataloushallitus. Läänihallitusten päälliköillä on nyt nimenä maherra (ennen kuvernööri).

Oikeudenhoito. Ylimpänä tuomioistuintena on nyt korkein oikeus (ks. t. Täyd.), joka vastaa entistä senaatin oikeusosastoa. Ylintä tuomiovaltaa hallinto-oikeudellisissa valitusasioissa käyttää korkein hallinto-oikeus (ks. t. Täyd.), joka myös valvoo alempain viranomaisten lainkäyttöä hallinto-oikeuden alalla. Sotaväen rikoksia käsittelevät alempina oikeusasteina sota-oikeudet ja ylisotaoikeus.

Sotalaitos ks. Suomen sotalaitos, Täyd.

Vaakuna ja kansallisvärit ks. Suomen vaakuna, IX Os. ja Suomen lippu, Täyd.

Historia. Maailmansodan syttyminen herätti ensin eräillä tahoilla toiveita, että Venäjän hallitus helpottaisi niitä sortotoimenpiteitä Suomen valtiollista ja kansallista olemusta vastaan, joihin se panslavistisen aatesuunnan tyydyttämiseksi oli ryhtynyt. Mutta pian saatiin nähdä, että tässä oli erehdytty, vieläpä että se päinvastoin aikoi käyttää syntyneitä sotatilaa maamme oimintakeisten olojen vielä nopeammaksi ja täydellisemmäksi murskaamiseksi. Eduskunnan 1914 antama anomus laillisten olojen palauttamisesta ja puhemiestön syksyllä tekemä pyyntö eduskunnan koolle kutsumisesta eivät antaneet aihetta mihinkään toimenpiteisiin. Sen sijaan ilmoitettiin, ettei hallitus sodan aikana aikouut valtiopäiviä pitää, ja se ryhtyi omin päinsä valtion raha-asioita järjestelemään. Kenraalikuvernööri Seynin lausunnossa asiasta sanottiin, että „eduskunnan käsitys-eräänlaisesta Suomen valtiollisesta autonomiasta, joka perustuisi sen perustuslakeihin, itse asiassa on täydellinen harhaluulo” ja että Venäjän korkeimman vallan oikeus yhdessä Venäjän eduskunnan kanssa säätää lakeja Suomelle on kieltämätön. Sotatila antoi aihetta melkoisten ven. sotavoimien sijoittamiseen Suomeen. Sensuuri tiukennettiin ääretömiin saakka. Koulualalla julkaistiin alkeisopistojen ja tyttökoulujen uudestaan järjestämisestä uusia asetuksia, joiden ilmeisenä tarkoituksena oli nuorisoon venäläistyttäminen, ja vähää myöhemmin myös kansakouluseminaarien opetuksen järjestelystä, jossa myös venäjän kielelle suotiin kunniasija ja josta tarkoitus kansakoulujenkin vastaisesta „uudistamisesta” hyvin selvästi pilkkisti esiin. Ei voinut enää kellekään olla epäilystä siitä, mihin oltiin menossa, jos Venäjän senaikuinen hallitus voittajana suoriutuisi sodasta.

Virkamiehistön vastarinta oli pääasiassa murrettu. Ne oikeuslaitoksen virkamiehet, jotka vielä uskalsivat lakia noudattaa ja vastustaa esim. tunnettua n. s. yhdenvertaisuuslakia venäläisten ja suomalaisten oikeuksista Suomessa, tuomittiin ven. tuomioistuinmusea vankeuteen Pietariin ja virkojensa menetykseen. Yksityisiä henkilöitä, joita epäiltiin tai jotka olivat vallanpitäjille vastenmielisiä, vainottiin ja vietiin vangittuina Venäjälle ja Siperiaan, niiden joukossa eduskunnan entinen puhemies, tuomari P. E. Svinhufvud, joka oli kieltäytynyt tottelemasta prokuraattorinviran epälaillista haltiaa Kazanskia ja jonka olinpäikäksi määrättiin mitä syrjäisin ja viheliäisin Siperian paikkakunta Tymsko.

Maalisk. 1915 kävi keisari Nikolai viimeisen kerran Helsingissä, mutta huolimatta Seynin suurenmoisista vastaanottohommista (hän komensi paikalle sotaväkeä ja, kouluhallituksen heikkona myönteessä, pääkaupungin koulunuorisoin) ei voinut asianomaisiltakaan jäädä huomaamatta keisarilliselle käynnille osaksi tullut kylmä välipitämättömyys yleisön puolelta.

Suomen kansa oli jo kasvanut siitä alaikäisyyden tilasta, jolloin sokeaa kuulaisuutta viranomaisille ja esivallalle pidetään velvollisuutena silloinkin, kun nämä itse harkitusti loukkaavat kansan laillisia oikeuksia. Nuorisossa luonulli-

sesti ensin vakaantui päätös vaikkapa väkisin-kin vapautaa sietämättömästä sorrosta, ja niin aikaansaatiin (helmik. 1915) Saksansa Loekstedtin leirissä kurssit suom. nuorukaisten valmistamiseksi sotapalvelukseen isänmaansa vastaista pelastamista varten (ks. Jääkärit, Suomen vapaussodan valmistus ja Suomen vapaussota, Täyd.). Liikettä seurattiin myötätunnolla monissa sellaisissakin piireissä, joissa ei uskallettu nuorisoa suorastaan kehoittaa tämöiseen tuottomalta näyttävään ja sen omalle tulevaisuudelle vaaralliseen toimintaan.

Tällä kannella olivat asiat, kun vihdoin Venäjälläkin sietämättömiksi kärjistyneet olot aikaansaiivat vallankumouksen puhkeamisen maalisk. 11 p. 1917 ja keisari Nikolain hallituksesta luopumisen saman kuun 15 p. Suomessa vallankumousta tervehdittiin yleisellä ilolla, jos kohta Helsingin ven. sotaväen keskuudessa tapahtuneet raaat ja julmat upseerinmurhat heti loukkasivat käsityskantaamme. Venäjän uusi, ruhtinas Lvovin johtama väliaikainen hallitus nimitti kohta edustajaksensa Suomea varten vapaamielisen Roditševin, keskeytti 20 p. kaikki Suomea vastaan kohdistuneet sortotoimenpiteet, ja nimitti vangitun Seynin sijaan kenraalikuvernööriksi maallemme suoepan Stahovitšin. Valtiopäivät, jotka eivät sodan aikana olleet saaneet kokousta, mutta joita varten 1916 oli toimitettu uudet edustajavaalit, jolloin sosiaalidemokraatit porvarillisten puolueiden laimean osanoton vuoksi olivat saavuttaneet heikon enemmistön (103 ääntä 97 vastaan), kutsuttiin taas toimintaan. Muodostettiin kokoomushallitus (senaatti), johon kuului 6 sosiaalidemokraattia, niiden joukossa puheenjohtaja O. Tokoi, ja 6 porvarillista jäsentä. Prokuraattoriksi tuli Siperian vankeudesta palannut P. E. Svinhufvud. Venäjällä tapahtuneen vallankumouksen johdosta oli kysymys Suomen suhteesta Venäjään ja sen itsenäisyydestä astunut uuteen vaiheeseen. Kaikissa puolueissa oltiin yksimielisiä siinä, että itsenäisyyteen oli mahdollisimman suurella määrässä pyrittävä, mutta kaikissa oli myös olemassa jyrkempi ja maltillisempi suunta. Ensi aluksi sosiaalidemokraatit nimenomaan esiintyivät jyrkän suunnan edunenässä ja heidän ehdotuksestaan hyväksyi eduskunta (heinäk.) n. s. valtalin, jolla korkein valta Suomessa siirrettiin eduskunnalle ja maa julistettiin Venäjän hallituksesta riippumattomaksi, kuitenkin ulkopoliittisia ja sotilaallisia asioita lukuunottamatta. Tämän rajoituksen kautta jäi itsenäisyytositeossa varsin pätemättömäksi, ja kun eduskunnalla ei ollut riittäviä voimia tekemänsä päätöksen tueksi, oli se tehnyt valtiollisen virheen. Muuten sosialistit, käyttäen enemmistönsä hyväkseen, sääsivät lain 8-tuntisesta työpäivästä ja erittävän radikaalisen kunnallislain. Venäjän väliaikainen hallitus piti kuitenkin valtalin ilmaisenä uhmana itseänsä vastaan, hajoitti valtiopäivät ja määräsi uudet edustajainvaalit pidettäväksi. Sosialistit koeittivat tosin ensin olla hajoituskäskyä noudattamatta, mutta lopulta hekin alistuivat ja ottivat osaa uusiin vaaleihin toivoen uudessa eduskunnassa saavansa vielä suuremman enemmistön. Mutta tässä he kokonaan pettyivät; vaalit tuottivat tosin pienen, mutta siltikin varman enemmistön porvarillisille puolueille, joilla yhdessä oli 108 ääntä sosialistien

92 vastaan. Pettymyksen tuottama kiukku vaikutti epäilemättä osaltaan sosialistisen puolueen seuraavaan esiintymiseen.

Senaatin sosialistiset jäsenet luopuivat nyt sen jäsenyydestä, joten vain porvarilliset, E. N. Setälä puheenjohtajana, olivat jäljellä. Tällä aikaa olot sekä Suomessa että Venäjällä kiristymistään kiristyivät ja viittasivat uusiin verisiin vallankumouksiin. Suomessa ven. sotaväki „veljeili” työväen huonoimpien aineksien kanssa panuen toimeen lakkoja, ryöstöjä, väkivaltaa ja murhia. Huolimatta yhä uhkaavammasta elintarvepulasta ulotettiin lakot maanviljelystyöhönkin, vieläpä estettiin väkisin maanviljelijäitä omia peltajansa hoitamasta. Kaikki laillinen järjestys oli siten höltymissänsään. Venäjällä olivat asiat vielä huonommin. Tosin oli Kerenskijän hallituksen vielä heinäkuussa onnistunut tukahduttaa bolševikkien ensimmäisen vallanastus-yritys, mutta yhä selvemmin kuitenkin näkyi, että uusi kumous oli tulossa. Suomen kenraalikuvernööriin virkaan oli tällävälin (syysk.) Stahovitšiu sijaan nimitetty vapaamielinen professori Nekrasov, joka uuden eduskunnan kanssa ryhtyi neuvotteluihin „valtalain” vahvistamisesta ja siihen tehtävistä muutoksista. Vihdoin päästiinkin asiasta sopimukseen, ja marraskuun alussa lähti Nekrasov Pietariin hankkimaan Venäjän hallituksen suostumusta siihen. Mutta tältä matkalta hän ei enää palannut. Pietarissa oli uusi bolševikkikapina 7-9 p. marrask. tehnyt lopun Kerenskijän valasta ja laskeut sen punaisimpien sotamies- ja työmiehenuevostojen käsiin, joiden johtajina olivat Lenin ja juutalainen Bronstein-Trotskij.

Tapaukset olivat pakostakin vieneet siihen, että Suomen läytyi ottaa kohtalonsa omiin käsiinsä, Venäjistä kokouaan välittämättä. Maalaisliiton ehdotuksesta päätti eduskunta 15 p. marrask. ottaa korkeimman hallitusvallan Suomessa omiin käsiinsä. Oli kuitenkin välttämätöntä saada asioita hoitava hallituskin, entinen senaatin talousosasto, muodostetuksi, ja tämän tehtävän porvarilliset puolueet uskoivat P. E. Svinbuvudille, jonka ehdottama senaattorilista lopulta sai eduskunnan hyväksymisen 100 äänellä 80 vastaan. Uuden hallituksen asema oli kuitenkin kaikkea muuta kuin kadehdittava. Hankkeet väkivaltaisella valtionkaappauksella ottaa valta omiin käsiinsä esiintyivät sosiaalidemokraattien keskuudessa yhä peittelemättömpinä, ja heillä oli siinä varma noja ven. sotaväessä; sen avulla aseistettiin punakaarteja, jota vastoin Suomen hallituksella puuttui sekä sotaväkeä että aseita. Järkyttäviä murhatekoja harjoitettiin (A. Kordelin Mommilassa y. m. m.), uhkauksilla pakotettiin kaupunkien valtuustoja myöntämään miljoonia punakaartien kannattamiseksi j. n. e. Itse Tokoi lausui Turussa, että työväki voi turvautua muihinkin keinoihin kuin äänioikeuteen antaaksensa ponnita vaatimuksilleen ja saavuttaaksensa vallankumouksen voitton, kun hetki tulee. Marraskuussa toimeenpantiin sosiaalidemokraattisen puolueen päätöksestä koko maassa yleislakko, jonka ilmausuttu tarkoitus oli olla myös „yleis-harjoituksena” vastaiseen vallankumoukseen. Sen aikana murhattiin useita porvarillisia ja tehtiin muita väkivaltaisuuksia. Jouluk. pantiin Turussa toimeen kaupallikkeiden ryöstöjä. Näissä oloissa oli hallituksen huolehdittava siitä, että Suo-

men itsenäisyys todellakin saavutettaisiin ja turvattaisiin.

Maailmansodan alusta asti oli salassa ulkomailla koetettu herättää mielenkiintoa Suomea ja sen vapaudenpyrkimyksiä kohtaan. Tukholmassa oli siinä suhteessa muodostettu suom. delegaationi, ja nimenaan oli koetettu päästä kosketuksiin saks. valtiomiesten kanssa. V:n 1916 lopulla ohjkin saatu vakuutus, että Saksan rauhanteossa käyttäisi vaikutusvaltaansa Suomen autonomian hyväksi. Venäjän tapahtumat v:n 1917 lopulla tekivät, että suorastaan käännyttiin Saksan puoleen; siellä oli ennen osoitettu mitä suurinta varovaisuutta, mutta lausuttiin nyt kehoitus antaa itsenäisyysjulistus niin pian kuin mahdollista. Valtioneuvos E. Hjelt, joka pönteästi ulkomailla oli toiminut Suomen itsenäisyyden hyväksi ja josta sitten tuli Suomen ensimmäinen lähettiläs-Berliinissä, antoi kohta siitä tiedon hallitukselle. Tämäkin katsoi oikean hetken tulleen, ja 4 p. jouluk. se eduskunnalle teki ehdotuksen Suomen julistamisesta riippumattomaksi valtioksi, minkä ehdotuksen eduskunta: kaksi päivää myöhemmin hyväksyi. Omituista oli, että sosialistit, jotka aikoinaan olivat esiintyneet muka innokkaina itsenäisyyssuicheinä, nyt tahtoivat lykätä ratkaisun tuonemmaksi, kunnes asiasta sovittaisiin Venäjän kanssa. Paria-kaa riebuvaan maailmansotaan nähden päätettiin, että Suomi noudattaisi täyttä puolueettomuutta. Tieto tehdystä itsenäisyyspäätöksestä saatiin kohta pyynnöllä sen tunnustamisesta ulkomaiden hallituksille ja näiden kehoituksesta myös Venäjälle, jonka hallitus edeltäpäin oli Saksalle luvannut siihen suostuvansa. Kun tämä oli tapahtunut, annettiin myös toinen toisensa jälkeen muiden valtojen tunnustus, ensiu 4 p. tammik. 1918 Ruotsin, Saksan ja Rauskan, kohta sen jälkeen muiden Skandinaavian maiden. Tämä tärkeä asia oli siten saatu onnellisesti ja ilman suuria vaikeuksia hyvälle alulle.

Sitä sekavammiksi muodostuivat asiat kotimaassa. Punakaartilaiset ja ven. sotilaat jatkoivat yhteistoimintaansa ja harjoittivat raukaise-matta edelleenkin ikkitoitansa, sillä hallituksella ei ollut mahtikeinoja heitä hillitäkseen. Useat sosiaalidemokraattisen puolueen johtomiehistä tosin paheksuivat tätä menoa, mutta heiltä puuttui sekä voimia että selkärakua nousta taisteluun joukkoja vastaan. Valta siirtyi siirtymistään roistoväen käsiin. Hallitus kääntyi sentähden eduskunnan puoleen pyytäen siltä valtuutusta ryhtyä tarpeellisiin toimenpiteihin vahvan järjestysvallan luomiseksi, ja siihen eduskunta 12 p. tammik. suostuikin sosialistien kiihkeästä vastarinnasta huolimatta.

Oli kuitenkin selvää, ettei selvittäisi aseman vaikeuksista ainoastaan tavaumukaisen järjestysvallan, poliisikunnan aikaansaamisella, siksi olivat epäjärjestykset liian syvälle syöpyneet. Sen lisäksi oli ven. sotaväki yhä jäänyt maahan itsenäisyystunnustuksesta huolimatta, ja kaikki Venäjän hallitukselle tästä syystä tehdyt huomautukset olivat jääneet ilman mitään tulosta. Suomen itsenäisyys ei siten lopultakaan ollut toteutettavissa ilman asevoimaa. Oli siitä syystä syksyllä ryhdytty snjeluskuntien muodostamiseen ja tammikuun keskivaiheilla nimitettiin muodostettavien sotavoimien ylipäälliköksi Venäjältä

äsksen palannut kenraaliluutnantti Carl Gustaf Emil Mannerheim (ks. t. Täyd.), joka 18 p. tammik. salassa lähti Vaasaan, mitä paikkakuntaa pidettiin sovivimpana tulevan vapaussodan tukipaikkana. Saman kunn 26 p. myös osa hallituksen jäsenistä yleisen tilanteen yhä lisääntyvän epävakaisuuden tähden siirtyi sinue, mutta jo seur. päivänä punakaartit nousivat ilmkapinaan maan laillista esivaltaa vastaan. Seuraavista tapahtumista ks. Suomen vapaussota. Täyd.

Kun vapaussota oli päättynyt, oli eduskunnan, johon enää porvarillisten edustajain ohella kuului ainoastaan 2 kapinasta erillään pysynyttä sosiaalidemokraattia, ryhtyminen vaikeaan ja raskaaseen tehtävään nostaa maa siitä häviön tilasta, johon se oli kapinassa syösty. Toukok. 18 p. eduskunta päätti luopua korkeimman vallan käytöstä ja valitsi valtionhoitajaksi P. E. Svinhufvudin. Hallitus uusittiin ja senaatin varapuheenjohtajaksi tuli pankinjohtaja J. K. Paasikivi. Saksan maallamme vapaussodan aikana antama apu oli huomattavasti vienyt ulkopolitiikkamme saks. orienteeraukseen, mutta kuitenkin noudatettiin samalla täydellistä puolueettomuutta suuressa eurooppalaisessa sodassa. Jo maaliskuussa oli Berliinissä Saksan kanssa tehty rauhansopimus, jonka valtionhoitaja kesäkuussa vahvisti. Eduskunnassa hyväksyttiin joukko Suomen uudesta asemasta johtuvia tai muuten tärkeitä lakeja, kuten eduskunnan oikendusta tarkastaa hallituksen jäsenten toimintaa, suojeluskunnista, elintarveasiain järjestelystä, maanteiden kunnossapidosta, vuokra-alueiden lunastamisesta y. m. Tärkein oli kuitenkin kysymys Suomen tulevasta valtiomuodosta. Venäjän vallankumouksen jälkeen oli Suomi tietysti toisteossa ollut tasavaltana, mutta osaksi juuri viimeisten tapausten johdosta maassa laajalle levinnyt mielipide katsoi monarkkisen hallitusmuodon antavan sen tulevaisuudelle varmemman tuen, ja suuri joukko eri puolneihin kuuluvia huomattavia henkilöitä julkaisi siihen suuntaan menevän lausunnon. Elokun alussa eduskunta päätti (58 äänellä 44 vastaan) kehoittaa hallitusta ryhtymään tarpeellisiin toimenpiteihin kuninkaanvaalin toimittamista varten 1772 v:n hallitusmuodon perustuksella, ja lokak. 9 p. valittiin tehdyn ehdotuksen mukaan Hessenin prinssi Friedrich Karl. Saksan keisarin lanko, Suomen kuninkaaksi. Mutta juuri samaan aikaan Euroopan suurella sotapätyttämällä tapahtunut täysi käänne ja Saksan luhistus aikaansaivat muutoksen asemassa. Joulukuun alkupolella Suomessa olleet von der Goltzin johtamat saks. joukot jättivät maan. Joulukuun lopulla Friedrich Karl, viittaamalla muuttuneihin olosuhteisiin, kieltäytyi hänelle tarjotusta kruunusta. Jo sitä ennen Suomen hallitus, jonka läheinen suhde Saksaan muuttuneissa oloissa olisi voinut olla maallamme vahingoksi, oli eronnut ja muodostettu uusi kokoomusministeristö, jonka etnenässä oli professori Lauri Ingman. Myös valtionhoitaja Svinhufvud samasta syystä luopui paikastaan, ja eduskunta valitsi 12 p. jonkun hänen jälkeensä valtionhoitajaksi vapaussodan sankarillisen ylipäällikön, kenraali Carl Gustaf Mannerheimin.

Uuden hallituksen ensi tehtävänä oli lieventää

yhä uhkaavammaksi kasvanutta elintarvepuolaa, ja sen paremman sulteen vaikutuksesta, johon nyt päästiin ympärysvaltioihin, tämä myös jonkun verran onnistui. Kun Venäjän bolševikit (mar-rask.) hyökkäsivät Viroon ja valloittivat suurimman osan maata, varustettiin Suomesta vapaaehtoinen apujoukko, jonka avulla Viron tammikuussa 1919 onnistui karkoittaa raulanrikkajat. Eduskunnassa hyväksyttiin painovapauslaki, väliaikainen asevelvollisuuslaki, muutoksia kaupunkien ja maalaiskuntien kunnallislakeihin, muita mainitsematta. Punakapinan seurauksena oli kuitenkin eduskunta muuttanut joksikin „tynkäparlamentiksi”, josta syystä oli tarvis toimittaa uudet ednsmieksvaalit. Valtiolisissa puolueoloissa oli myös tapahtunut melkoisia muutoksia. Entisten vanha- ja nuorsomalainen puolueiden (ynnä kansapuolueen) sijaan olivat syntyneet kansallinen kokoomuspuolue ja kansallinen edistyspuolue, joista jälkimmäinen otti tasavallan ajamisen ohjelmaansa. Samalle kannalle asettui myös maalaisliitto, saati sosiaalidemokraatit. Vaalit (maalisk. 1919) osoittivat maalaisliiton mahtavaa kasvua; se oli nyt suurin porvarillinen puolue ja sillä oli 42 sijaa (ennen 26), kokoomuspuolue sai 28, edistyspuolue 26, ruots. kansanpuolue 22, kristillinen työväki 2; sosiaalidemokraattinen puolue voitti, kaikesta punakapinan tuottamasta kurjundesta huolimatta, itselleen 80 sijaa (ennen 92), mutta kuitenkin tuntuu sen keskuudessa jonkun verran entistä maltillisempi suunta olevan voitolla. Eduskunnan kokoonnuttua huhtik. muodostettiin pankinjohtaja Kaarlo Castrénin johdolla uusi keskustahallitus, johon kuitenkin pari oikeistonkin jäsentä kuului. Englanti, Yhdysvallat ynnä muutama muut maat, jotka eivät vielä olleet sitä tehneet, tunnustivat nyt Suomen itsenäisyyden. Heinäkuussa tehtiin Suomen ja Englannin välillä n. s. Muurmannin sopimus, jossa sovittiin siitä, millä ehdoilla Englannin sotajoukoissa Pohjois-Venäjällä palvelleet ja punakapinaan osaaottaneet suomalaiset voivat palata kotimaahansa.

Hallitus esitti eduskunnalle uuden, tasavallan pohjalle rakennetun hallitusmuotoehdotuksen, joka päätettiin (173 äänellä 23 vastaan) kii-reellisenä käsitellä sekä hyväksyttiin. Tasavallan presidentti oli kansan valittava kunneksi vuodeksi kerrallaan valitsijamiehillä, mutta ensi kerralla oli vaali eduskunnan toimitettava. Tämän uuden hallitusmuodon vahvisti valtionhoitaja 17 p. heinäk. ja 25 p. toimitettiin ensimmäisen presidentin vaali. Valituksi tuli hallinto-oikenden presidentti Kaarlo Juhon Ståhlberg 143 äänellä, valtionhoitaja Mannerheimin saadessa 50. Edellistä äänestivät maalaisliitto, edistyspuolue ja sosiaalidemokraatit, jälkimmäisen saadessa kokoomuspuolueen ja ruots. kansanpuolueen äänet. Vaali merkitsi, että enemmistö ennen muuta tahtoi pyrkiä lähentämään kapinan aikana vastakkain aseoneita kansanluokkia toisiinsa ja aikaansaamaan rauhaa ulospäin Venäjän kanssa, ollen sitä varten valmis luopumaan myös siitä tilaisuudesta puuttua asioihin (esim. Itä-Karjalaan nähden), jota Venäjän yhä jatkuva häiritäla mahdollisesti vielä olisi voinut Suomelle tarjota.

Pian tämän jälkeen (elok.) Castrénin muodostama hallitus erosi, ja pääministeriksi tuli professori J. H. Vennola. Eduskunta hyväksyi

koko joukon uusia lakeja, joista mainittakoon laki perintö- ja lahjaverosta, huoneenvuokrasäännöstelystä, työajasta erinäisissä työpaikoissa, kunnallislakiin tehtiin muutoksia (äänioikeus myönnettiin myös veroa maksamattomille y. m.). Sosiaalidemokraatit eivät kuitenkaan tyytyneet heille tehtyihin myönnytyksiin, vaan hyökkäsivät esittämällään välikysymyksellä n. s. „valkoisesta terroristista“ kiivaasti järjestyspuolueita vastaan, vaatiin punaisten kapinointisijain armahtamista laajimmassa mitassa. Heidän lepyttämiseksi hyväksyttiin tammik. 1920 laki valtiorikoksista tuomitujen armahduksesta. Myös Ahvenanmaan kysymys (ks. t. Täyd.) tuotti tähän aikaan hallitukselle huolia. Suomen suhde Venäjään oli omintuisella kannalla, ei ollut rauhaa, jollei ilmeistä sotaukaan. Bolševikki-hallituksen puolelta, joka tähän aikaan oli joutunut altaalle, ehdotettiin syksyllä 1919 lopullista rauhantekoa, mutta kaikissa porvarillisissa puolueissa emmittiin ryhtyä tekemisiin sen kanssa. Toiselta puolen ei kuitenkaan Suomessa, harvoja poikkeuksia lukuunottamatta, tahdottu ryhtyä mihinkään apu toimiin neuvostovaltan kukistamiseksi eikä edes millään lailla virallisesti auttaa karjalaisia, jotka alkuvuodella 1919 Itä-Karjalassa ja Aunuksessa olivat nousseet taistellun neuvostovaltaa vastaan ja ilmaiseet haluavansa liittyä Suomeen, eikä heidän avukseen rientäneitä suomalaisia vapaaehtoisia. Senrauksena oli, että karjalaiset suurimmaksi osaksi joutuivat bolševikkien ja suom. punakaartilaisien teloitettaviksi. Ja samoin kävi Inkerissä. — Valtion raha-asian järjestely tuotti eduskunnalle myös suuria vaikeuksia, kun monet maamme uuden valtiollisen aseman johdosta olivat melkoisesti kasvaneet eikä aina oltu niitä järjestettäessä tarpeellisella säästäväisyydellä ja asiantuntemuksella menetetty. Oli siis tarvis sekä keksiä uusia verotusaineita että entisiä veroja tuntuvasti korottaa. Niin hyväksyttiin laki valtiolle maksettavasta perintö- ja lahjaverosta ja tulo- ja omaisuusverosta. Sodan aikana vallinnut ja yhä kestänyt elintarvikesäännöstely oli myös herättänyt paljon tyytymättömyyttä, ja oli siinä ilmaantunut paljon epäkohtia, jonka vuoksi eduskunta erimielisyydestä huolimatta keväällä 1920 päätti sen lakkauttaa. Mitään vaikeuksia elintarpeiden saannille ei siitä seurannut, mutta toiselta puolelta toiveet, että se veisi korkean hintatason alenemiseen ja rahanarvomme parantumiseen, eivät toteutuneet; tulos oli pikemmin päinvastainen. Yhtenä pääsyynä raha-asiamme vaikeaan tilaan on epäilemättä itäänpäin, Venäjälle, menevän kaupankäyntimme täydellinen seisautuminen, eikä tämä asiaa laita ole muuttunut, vaikka 1920 saatiinkin aikaan rauha Venäjän kanssa.

Maaliskuussa 1920 Vennan ministeristö, joka varsinaisesti edusti vain vähemmistöä eduskunnassa, luopui, ja sen sijaan tuli uusi porvarillinen kokoomusministeristö. professori Rafael Erichin pääministerinä. Laki Ahvenanmaan itsehallinnosta julkaistiin toukokuussa. Venäjän kanssa aloitettiin kesäkuun alussa rauhansovittelut Tartossa ja nämä johtivat vihdoin pitkällisten keskustelujen jälkeen, jotka venäläisten osoittaman vastahakoisuuden takia jo pari kertaa olivat kokonaan katketa, 14 p. lokak. allekirjoitettun Tarton rauhaan. Siinä määrätään,

että Suomen ja Venäjän väliset rajat pääasiassa pysyvät entisellään, kuitenkin siten että Petsamon alue Jäämeren rannalla siirtyy Suomelle. Sitävastoin Suomi lopullisesti tunnustaa Venäjän vallan Karjalassa, myös Repolassa ja Porjärvellä, jotka pitäjät jo olivat Suomeen liittyneet ja olleet Suomen viranomaisten hoidossa. Paljoo ei merkinty, että Venäjä tunnusti Itä-Karjalalle jonkunmoisen „itsemääräämisoikeuden“ (sumoikuin Lukerille sivistyksellisen autonomian), koska jo edeltäpäin saattoi arvata, että tätä määräystä, kuten seuraava aika on näyttänyt, ei tultaisi noudattamaan. Sen ohessa myönnettiin laajalle ulottuva amnestia maan- ja valtiopetosrikoksista. Niin ollen Tarton rauha ei suinkaan ole ollut omansa Suomen arvoa kolottamaan, ja karjalaisten luottamus meihin on menettänyt. Mitään mainittavaa parannusta Venäjän ja Suomen väliseen suhteeseen ei rauha tuottanut. — V:n 1920 lopulla Genövässä pidetyssä Kansainliiton kokouksessa Suomi hyväksyttiin liiton jäseneksi.

Suomen sosiaalidemokraattisessa puolueessa on viime vuosina ilmennyt kaksi eri suuntaa: toinen, revisionistinen, harrastaa yhteiskunnan muuttamista sosialistiseksi laillisella tavalla; toinen, kommunistinen, on selvästi vallaukumonsellinen. Tähän asti on edellinen pysynyt enemmistönä ja asiain johdossa, jos kohta jälkimäinen on erinäisissä työväen järjestöissä sille vaikeuksia tuottanut. Hallitus on myös yleensä luja esiintynyt anarkistisia pyrkimyksiä ja kolmannen (Moskovan) internationaleen liittymistä tarkoittavia kehoituksia vastaan. Vähä väliä uudet kapinallisten armahdukset ovat ilmeisesti eräissä vasemmistopiireissä vähentäneet lain ja esivallan kunnioitusta, mutta siitä huolimatta sosiaalidemokraattinen puolue kokouaisuudessaan kiihkeästi ajaa osanotosta kapinaan vaagittujen, johtajainkin, armahtamista. Kun Erichin ministeristö sitä vastusti, joutui se sosialistien yhä ankarampien hyökkäysten esineeksi, muidenkin vasemmalle taipuvien ainesten sitä katsoessa karvain silmiin ja epäluulolla.

Keväällä 1921 Erichin johtama hallitus erosi, kun eduskunta ei myöntänyt eräitä sen tarpeelliseksi katsomia määrärahoja, ja sijaan tuli edistyspuolueen ja maalaisliiton muodostama hallitus professori Vennola jälleen pääministerinä. Eduskunnassa hyväksyttiin uusi armahduksen laajennus. Muista säädetyistä laeista mainittakoon oppivelvollisuuslaki, laki huoneenvuokrasäännöstelystä sekä laki suomen ja ruotsin kielen käyttämisestä virkakielinä. Heinäkuussa presidentti vahvisti kauppasopimuksen Ranskan kanssa. Tyydytyksellä voidaan merkitä, että Ahvenanmaan asia vihdoinkin Kansainliitossa ratkaistiin siten, että Suomeen suvereeninen oikeus siihen tunnustettiin, vaikka erinäisiä takeita sen neutralisoinnin sekä siellä asuvan ruots. kansanaineksen hyväksi määrättiin annettaviksi. Suomen suhteet Venäjään ovat sitävastoin pysyneet yhtä epävakaisina kuin ennen, kun neuvostohallitus on ollut täyttämättä sopimuksiaan Petsamon rajankäynnin suhteen ja Itä-Karjalan itsemääräämisasiassa sekä on rankaisematta sallinut punakaartilaisien rosvonsretkiä Suomen rajan yli. Varsinkin senjälkeen kuin vuoden lopulla 1921 Itä-Karjalassa puhkesi uusi kapina neuvostohallitusta

vastaan, joka oli rikkonut kaikki lupauksensa sille annettavasta autonomiasta, kävi suhde Venäjään kovin uhkaavaksi, kun sieltä syytettiin Suomen hallitusta muka kapinan alkuunpanosta ja auttamisesta. Sen ohella on ilmennyt neuvostohallituksen yrityksiä päästä Suomen kommunistisen puolueen yhteyteen lietsomaan täällä uuden kapinan syttymistä. Ahvenanmaan asian järjestämiseksi on eduskunta (joulu 1921) hyväksynyt erinäisiä Kansainliiton asettamien ehtojen täyttämistä tarkoittavia lakeja. Sisäisessä politiikassa on keskustusta pyrkinyt hyvittämään sosiaalidemokraattien vaatimuksia armahdusasiassa siten, että suurin osa johtavassakin asemassa olleita kapinavankeja on armahdettu presidentin armahdusoukouden nojalla, korkeimman oikeuden epäpäästä lausunnoista huolimatta.

K. G.

***Suomusjärvi**, 2.120 as. (1919). — Kirkon alttaritaulun „Kristuksen ristiinnaulitseminen” on maalannut R. V. Ekman 1866.

K. J. V.

***Suomussalmi**, 7.587 as. (1919). — Kirkossa on kaksi alttaritaulua, joista toinen „Kristuksen ylösuoseminen” on jonkun Vallinin maalaama, hankittu 1838, toinen pienempi kutomalla t. neulomalla kaukaalle kirjaeltu „Kristus ristillä”, näyttää hyvin vanha.

K. J. V.

***Suoniemi**, 2.108 as. (1919). — Kirkon alttaritaulun „Kristuksen ristiinnaulitseminen” on maalannut Felix Fraug 1903. [Aamulehti n:o 240, 1911.]

K. J. V.

***Suonnejoki**, 7.545 as. (1919). Kansallisosakepankin haarakonttori. — Kirkon alttaritaulun „Kristus ristillä” on maalannut neiti H. Westliug 1884.

K. J. V.

Suora suuntaus, sot., tulee tykistöammunnassa kysymykseen siinä tapauksessa, että tuli-asemasta nähdään maali.

W. E. T.

Suotautuminen (saks. *Sickern, Saigern*), se metalliseoksen ominaisuus, että erimääräiset yhtymät, jopa eri metallikin kiteytyvät erikseen tehden seoksen laadultaan epätasaiseksi. vrt. Lejeeringit, V Os.

P-o P-o.

***Supan, Alexander**, kuoli 1920.

Suppilo-kooppi, tavallisemmin k i t k a k o o p p i, on paksusta laugasta puolattu kudelanka-puola, jonka sisällä ei ole puolanpillä l. pohjaa. Nimi johtuu siitä, että puolan pää hankaa suppilomuotoista kuppia (engl. *cup* = kuppi) vastaan, johon lanka sen sivussa olevasta halkeamasta johdetaan.

E. J. S.

Sufter (arab. *Tostar*, lat. *Sostra*), kaupunki Persiaun Kusistanissa Karun-joen latvoilla; n. 15.000 as. Tuunettu villakutoistaan.

Sutaasit (ransk. *soutache*) ovat kapeita punottuja silkki-, villa- tai puuvillanauhoja tai nyörejä, joita käytetään koriste- ja reunanauhoiksi. Etenkin naisten pukuihin neulotaan sutaasinauhoista kuviokoristeita. Hienoimmat s. ovat kultaja hopealangoilla koristettuja. Niitä käytetään univormuukoristeina takkien reunuksissa, olkalapuissa y. m.

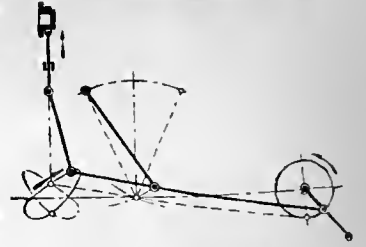
E. J. S.

Suunnanvaihto. Konevoimalla kulkevien kuluneuvojen, nostokoneiden, kääntövalssiin y. m. käyntisuuntaa muuttava laite. Höyrykoneiden s:oon käytetään useimmiten Stephensonin suunnanvaihtolaitosta l. kulissiohjausta (ks. t. IV Os.). Laivakoneissa käytetään myöskin, saadaksen koneet lyhyemmiksi ja luistit

mukavammin käsisipäästäviksi Klugin ja Marschallin s:oja. Kummassakin on yksi epäkesko ja vaakasuorassa

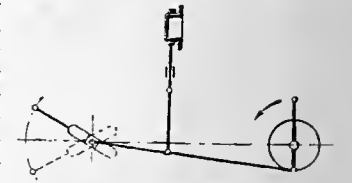
liikkuva epäkeskonvarsi.

Klugin laitteessa on epäkeskonvarren ympyränkaarta liikkuva tukipiste lähellä varren keski-kohtaa, luisti



Kuva 1. Klugin suunnanvaihtolaitos.

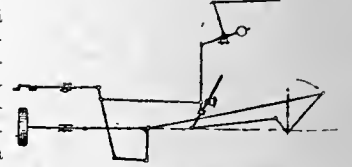
saa liikkeensä varren toisesta päästä; s. tapahtuu siten, että tukipiste saatetaan liikkumaan toista ympyränkaarta siirtämällä tukitaugon toinen pää toiselle puolelle keskiasentoaan (kuva 1), Marschallin s:ssa on tukipiste epäkeskonvarren päässä (kuva 2), liikkuu tav. suoraa



Kuva 2. Marschallin suunnanvaihtolaitos.

viivaa, luistin saadessa liikkeensä varren keski-kohtaan läheltä. S. tapahtuu siten, että tukipisteen ohjaus käännetään toisannepäin kaltevaan asentoon. Vetureissa käytetään nykyään meilläkin yleisesti Walschaertin (Heusinger von Waldeck) s:oa

(kuva 3). Siinä luisti saa liikkeensä kahta tietä: ristikkäisestä ja suorassa kulmassa kampeen olevasta epäkeskosta, joka liikuttaa keskeltä tuettua kaarta tai



Kuva 3. Walschaertin suunnanvaihtolaitos.

suoraa tankoa; siirtämällä liukua tätä kaarta tai tankoa pitkin saadaan luisti liikkumaan niin, että koneen käyntisuunta vaihtuu. Höyryturbiinien s. tapahtuu yhdistämällä kaksi turbiinia samaan akseliin; toinen turbiini käyttää silloin eteenpäin, toinen taaksepäin, tai Föttingerin s.-laitteella. Polttomoottorien s. tapahtuu veneissä ja pienissä laivoissa sekä automobieleissä hammaspyörien välityksellä (moottori itse pyörii aina samaan suuntaan), tai m. m. järjestämällä ohjausakselille kahdet harjakehrät (vrt. VII Os. p. 788), joista toiset ovat eteenpäin, toiset taaksepäin käyttöä varten; käyntisuuntaa vaihdettaessa kohotetaan venttiileihin johtavien tankojen päät irti harjakehristä, toiset harjakehrät työnnetään alle, tankojen päät lasketaan niille, paineilmaa pääsee silloin moottorin johonkin silinteriin, jonka mäntä on taaksepäin käyntiin sopivassa asennossa ja niin lähtee kone toiseen suuntaan käymään.

P-o P-o.

Suuntaislippu (engl. *square flag*), suorakulmion muotoinen lippu.

Suuntausvälineet, sot. Tykin s. ovat: suuntausjalus libelleineen ja kiertokaukoputki, suuntauslasit ja kulmamittari kanuunassa, varatähtäin

ja suuntauskaari haubitseissa. Lisäksi toimivat siinä apukoneina: suuntauskehä, haarakaukoptuki, karttakulmamittari ja patteritaso. W. E. T.

Suuri kuormasto. Joukko-osastojen kuormastot voidaan jakaa 2 osaan: a) taistelukuormastot ja b) suuret kuormastot. Taistelukuormastot pysyvät aina joukkojen mukana, sit kät tulevat tarpeeseen majoituksessa ja leiriytymisessä. Esim. komppanian taistelukuormastoon kuuluu vain 1 patroonavaunu ja 1 kenttäkeittiö, siihen k:oon 1 tavara- ja 1 muonavaunu. Pataljoonan taistelukuormastoon kuuluu tav. 4 patroonavaunua, 4 kenttäkeittiötä ja 1 lääkitävaunu; siihen k:oon 1 esikunnan tavaravaunu, 4 komppanian tavaravaunua, 5 muonavaunua j. n. e. W. E. T.

Suurin yhteinen tekijä ks. Tekijä, IX Os. ***Suursaari.** 888 as. (1919). Kirkon alttaritaulu „Vapahtaja ristillä” on B. Munckin maalama 1764. [A. G. Sehrenek, „Skizze der Vegetation auf der Insel Hochland” (Helmserens Beiträge, 1841); M. Brenner, „Bidrag till kännedom af Finska vikens övegetation” (I-II, Notis, sällsk. f. fl. fenn. förh. 11, 1871; III, Medd. soc. f. fl. fenn. 11, 1884; IV, sam. paik. 13, 1885); R. Sievers, „Bidrag till Höglands fiskfauna” (Medd. soc. f. fl. fenn. I, 1876); Th. Saclan, „Några anteckningar om florán på Hogland” (Medd. soc. f. fl. fenn. 25, 1900); Elis. Nordling, „En resa i ornitologiskt syfte till några ntöar i Finska vikens sommaren 1902” (Medd. soc. f. fl. fenn. 30, 1904); E. Havas, „Suursaari sanoin ja kuvin” (1920).] K. J. V.

Suurten tulojen suostuntavero. Näin nimettiin lailla 7 p:ltä tammik. 1918 määrättyä tuloveroa, jota Suomessa v:lta 1916 suoritettiin valtiolle. Vero oli luonteeltaan väliaikainen. Se oli välttämätön säätiää valtion menojen peittämiseksi, ennenkuin täydellisempi ajanmukainen tulovero v:n 1917 vallankumouksen ja ven. hallitusvallan kukistuttua voitiin aikaansaada. Vero liittyi läheisesti kunnalliseen tuloveroon. Verovelvollinen oli jokainen, jonka tulot v:lta 1916 oli v:n 1917 kunnallisverotuksessa arvioitu nousseen 20,000 mk:n tai sitä suurempaan määrään. Veroa kanuettiin perus- ja lisäverona. Perusveroa suoritettiin siitä tulosta, josta kunnallisverotuksessa oli pantu vero-äyriä. Kuitenkin sallittiin tästä tulosta tehdä eräitä tuloverolle ominaisia vähennyksiä. Asteikko, jonka mukaan perusveroa suoritettiin, jakaantui kunkin tuloluokan alarajan perusteella laskettuun vakioerään ja alarajan ylämenevän osan perusteella laskettuun prosenttieraän. Perusveron progressiوني kohosi 1 %:sta 15 %:iin, mikä korkein veromäärä oli suoritettava 300,000 mk:n ja sitä suuremmasta tulosta. Lisäveroa oli velvollinen suorittamaan se, jolla 1916 oli ollut tuloja vähintään 10,000 mk. yläsen keskimäärän, mihin hänen tulonsa olivat nousseet v. 1913 ja 1914. Verotettava tulonlisä oli laskettava siten, että mainittujen vuosien tulojen keskimäärä vähennettiin siitä tulomäärästä, josta perusveroa suoritettiin. Asteikko jakaantui samoin kuin perusveroon nähden vakioerään ja prosenttieraän. Progressiوني kohosi tässä tapauksessa 7 %:sta 30 %:iin tulonlisäyksestä, ja lakkasi progressiوني tulonlisäyksen noustessa yli 300,000 mk:n. Jos perus- ja lisävero yhteensä olivat enemmän kuin 33 % tulo-

määrästä, josta perusveroa oli maksettava, oli verovelvollinen, jonka tulot olivat alle 1 milj. mk:n, vapaa sen veromäärän suorittamisesta, joka nousi yli sanotun prosenttimäärän. Samoin oli verovelvollinen, jonka tulot olivat 1 milj. mk. tai enemmän, vapaa sen veromäärän suorittamisesta, joka nousi yli 35 % siitä tulosta, josta perusveroa maksettiin. Y. H.

Suurvaltain sota, jota käytiin v. 1914-19, on saanut nimensä siitä, että alussa useimmat, vähitellen kaikki suurvallat ottivat siihen osaa. N. s.aa sanotaan usein myös maailmansotaksi.

Yleispoliittiuen tilanne ennen sodan puhkeamista. Yleispoliittiseen tilanteeseen viimeisiä vuosina ennen s.aa puhkeamista painoi leimansa kolme eri vastakohtaa suurvaltain välillä. Ranska ei milloinkaan unohtanut, että sen oli Frankfurttin rauhanteossa (1871) ollut pakko luovuttaa Saksalle Elsass-Lothringen. Ranskalais-saksalainen vastakohta sentähden pysyvästi rasitti suurvaltain välisiä suhteita. Ranskan vihamielisyyden takia Saksa alusta alkaen koetti lähennellä Venäjää ja Itävalta-Unkaria (n. s. kolmen keisarin liitto 1872), ajoittain myös Englantia (1890-94). Kaksikymmmentä vuotta sen onnistuikin Bismarckin ollessa valtakunnankanslerina, pitää Ranska eristettynä, mutta sen politiikan suurimpana vaikeutena oli toinen suurvaltavastakohta, joka oli tavallaan vanhempan juurta kuin saksalais-ranskalainen, ajoittain tosin vähemmän aktuaalinen, mutta lopulta kuitenkin sek in kestävä: vastakohta Venäjän ja Itävalta-Unkarin välillä. Syynä tähän oli Venäjän voimakas laajenemispyrkimys sekä siinä vallalla oleva pauslavistinen suunta, joka uhkasi kansallisesti rikkinaisen kaksoismonarkian olemassaoloa. Pahinmin Venäjän ja Itävalta-Unkarin edut joutuivat vastakkain Balkanin kysymysten yhteydessä. Itävalta-Unkari oi mielilyväällä voinut nähdä, että Venäjän vaikutusvalta Balkanin slaavilaisten kansojen keskuudessa kasvoi. Varsinkin peljättiin, että voimakas Venäjän vaikutusvallan alainen Serbia kävisi kaksoismonarkialle vaaralliseksi vetovoimansa takia monarkian serbialaiskukseen väestöön. Venäjän ja Itävalta-Unkarin keskinäisten suhteiden takia oli Saksan ajan pitkään vaikea viljellä yhtä ystävällisiä suhteita molempiin. Jo 1879 Bismarckin oli tehtävä valintansa, ja se tapahtui Itävalta-Unkarin eduksi. Saksan ja Itävalta-Unkarin liitto syntyi viimeinmittuna vuonna. Italian liittymisen jälkeen rettelöiden johdosta Ranskan kanssa liitto 1882 kehittyi kolmiliitoksi. V. 1883 Romaniaa yhtyi liittoon. Venäjä, eristettynä, lähenteli Ranskaa, jonka kanssa solmittiin liitto lopallisesti 1893. Saksa koetti tosin yhä viljellä hyviä suhteita Venäjäänkin jo ennen ven.ransk. liiton muodostumista 1887 n. s. jälleenvakutusnssopimuksen tekemisellä Venäjän kanssa, myöhemmin m. m. eri tilaisuuksissa 1895, 1901 ja 1905 tukenalla Venäjää sen Itä-Aasian poliitikassa. Tämän kautta ei kuitenkaan saatu tukahdutetuksi Venäjällä käsitystä, että tie sen suurten päämäärien toteuttamiseksi Balkanin niemimaalla kulki Wienin kautta ja tie Wieniin Berliinin kautta.

Kolmas otolitalle ennen sotaa leiman antava suurvaltavastakohta oli Englannin-Saksan. Se

oli syntynyt myöhemmin kuin muut. Vielä vuosisadan vaihteessa Englanti ankarasti kilpaili Ranskan kanssa Afrikassa ja Venäjän kanssa Aasiassa. Mutta Saksan kasvava siirtomaavalta, sen voimakas taloudellinen kehitys ja kilpailu merentakaisessa kanpussa sekä Saksan pyrkimys maailmanvallaksi Englannin rinnalle saivat vähitellen aikaan, että Englannissa ruvettiin pitämään Saksaa saarivaltiolle vaarallisempana kuin Ranskaa ja Venäjää. Varsinkin tapahtui niin, senjälkeen kuin Saksa (1898 ja 1900) ryhtyi luomaan itsellensä voimakasta sotalaivastoa. Sopimuksilla Ranskan (1904) ja Venäjän (1907) kanssa Englanti sovitti riitakysymyksensä näiden maiden kanssa. Suoranaista liittoa ei tehty, mutta eri tilaisuuksissa Englanti antoi Ranskalle (1905 ja 1911) ja Venäjälle (1908) tukea keskusvaltoja vastaan. Ennen s. s:n puhkeamista oli siten syntynyt määrätty suurvaltain ryhmittys: toiselta puolen kolmihiitto, jonka jäsenistä Italiaa kuitenkin sen vanhan vastakohtaan johdosta Itävalta-Unkariin pidettiin vähemmän luotettavana liittokumppanina, toiselta puolen kaksiliitto ynnä Englanti eli n. s. ympärysvaltojen liittoutuma (*entente*).

Eri kertoja edellämainitut vastakohtat jo aikaisemmin olivat synnyttäneet poliittisia kriisejä, jotka uhkasivat Euroopan rauhaa. V. 1875 pelättiin sodan Ranskan ja Saksan välillä olevan kynnyksellä. Vv. 1876 ja 1878 Venäjän ja Itävallan välit olivat äärimmilleen kärjistyneet Balkanin tapahtumain takia. Vv. 1887-88 n. s. Bulgarian kysymys uhkasi synnyttää sodan Venäjän ja keskusvaltojen välille, kosto- eli n. s. revanche-ajanteen ollessa samoihin aikoihin kenraali Boulanger'n esiintymisen johdosta Ranskassa ylimillään. V. 1908 Bosnia ja Hertsegovinan yhdistäminen Itävalta-Unkariin aiheutti vaarallisen kriisin, joka vaikein saatiin selvitettyksi. V. 1911 n. s. Marokon kysymys uhkasi synnyttää sodan Saksan sekä Ranskan ja Englannin välille. Vihdoin tapahtumat Balkanin niemimaalla v:n 1912 jälkeen saivat aikaan pitkällisen jännityksen poliittisessa tilanteessa, Balkanin valtojen yhteinen sota Turkkiä vastaan ja niiden voitto sodassa (1912-13) oli keskusvalloille vastenmielinen. Se tiesi Balkanin slaav. valtojen voimakasta nousua sekä Venäjän aseman vahvistumista Balkanin niemimaalla. Tosin Balkanin valtojen liitto hajosi 1913, mutta uudessa sodassa Balkanin valtojen kesken Serbia, joka oli Itävalta-Unkarin vaarallinen naapuri etelässä, yhdessä Kreikan ja Romaniaan kanssa sai voiton Bulgariaista. Balkanin rettelöiden selvittäminen tuotti suuren joukon vaikeuksia. Itävalta-Unkari katsoi etujensa mukaiseksi tukea Bulgariaa, sillä välin kuin Venäjä oli Serbian ja Montenegron puolella. Romania vierantui Itävalta-Unkarista. Varsinkin rajakysymykset, n. s. Albanian kysymys, ja kysymys Montenegron ja Serbian pääsystä Adrianmeren yhteyteen näyttivät jo olevan välillä synnyttäviä s. s:n. Lontoon konferenssissa 1913 suurvallat kuitenkin vielä saivat vaaran vältetyksi. Mutta tilanne pysyi jatkuvasti jännittyneenä. Sekä Saksa että Itävalta-Unkari panivat 1913 toimeen suuria armeijanlisäyksiä; samoin Ranska, joka palautti kolmen v:n asevelvollisuuden. Mainitsenista ansaitsee vielä, että Turkki, joka jo Abdulhamidiin aikana oli alkanut vil-

jellä hyviä välejä Saksan kanssa, tappioidensa jälkeen 1913 yhä enemmän alkoi lähennellä Saksaa. Siitä oli todistuksena kenraali Liman von Sandersin lähettäminen Turkkiin johtamaan Turkin armeijan uudistusta. Tämä tapaus, kuten yleensä Saksan vaikutusvalta Turkissa, oli hyvin vastenmielinen Venäjälle ja sai aikaan rettelöitä Venäjän taloilta. V. 1914 olotila oli kehittynyt sellaiseksi, että pienikin selkkauksen helposti saattoi sytyttää maailmanpalon.

Sodan puhkeaminen. Kesäk. 23 p. 1914 murhattiin Itävalta-Unkarin kruununperillinen arkkiherttua Frans Ferdinand puolisoineen Bosnian pääkaupungissa Sarajevossa. Murhamies oli muuan serbialais-syntyinen Princip. Tapauksen tutkimisessa päästiin salaliiton perille, joka oli syntynyt Belgradissa ja johon oli sekaantunut serbialaisia virkamiehiä. Viimemainittu seikka antoi rikokselle ulkopoliittisesti vakavan monteen. Varsinkin jälkeen v:n 1908, jolloin Itävalta-Unkari yhdisti itseensä Bosnian ja Hertsegovinan, olivat nimittäin Itävalta-Unkarin ja Serbian välit olleet perin kireät. Itävalta-Unkaria pidettiin Serbiassa serbialaisten kansallisten suurruudunneumien pahimpana esteenä ja siellä työskenneltiin avoimesti kaksoismonarkiaa vastaan. Itävaltalais-serbialainen ristiriita sisälsi puolestaan vaaran koko Euroopan rauhalle sen kautta, että Serbialla vanhastaan oli tukea Venäjällä. Euroopassa edellisinä vuosikymmeninä syntyneistä suurvaltaliitoista ja yhtymistä oli taasen seurauksena, että sota, jos sellainen sytyisi, tuskin oli rajoitettavissa kahteen suurvaltaan.

Sarajevon murha synnytti Itävalta-Unkarissa ankaraa mielenkuohua Serbiaa vastaan. Heinäk. 23 p. Itävalta-Unkarin hallitus antoi Serbialle nootin, jossa m. m. vaadittiin erinäisiä toimenpiteitä suurserbialaista yllytystä vastaan, murhayrityksen valmistamiseen syyllisten rankaisua ja oikeutta itävaltalaisille viranomaisille myötävaikuttaa itävaltalaisvastaisen liikkeen tukahduttamiseksi sekä ottamaan osaa Serbian alueella olevien, salaliittoon osallisten oikeudelliseen tutkimiseen. Vastausta vaadittiin 48 tunnin kuluessa. Heinäk. 24 p. Venäjän hallitus, jonka ulkoministerinä oli Sazonov, antoi erityisessä julistuksessa tietää, ettei se tulisi pysymään riidan suhteen välipitämättömänä. Venäjän kanta oli omansa rohkaisemaan Serbiaa. Se pani armeiansa liikekannalle ja antoi heinäk. 25 p. Itävalta-Unkarille vastauksen, jota tämä maa ei pitänyt tyydyttävänä. Heinäk. 28 p. Itävalta-Unkari julisti Serbialle sodan.

Sekä ennen että jälkeen viimeainitun tapauksen suurvaltain kabinetit olivat ankarassa työssä aseman selvittämiseksi. Heinäk. 26 p. Englannin ulkoministeri Sir Edward Grey ehdotti, että syntynyt tilanne jätettäisiin Englannin, Saksan, Ranskan ja Italian välisen konferenssin selvittäväksi. Tähän ehdotukseen Saksa ei suostunut, koska sen mielestä suurvaltain ei ollut sekaannuttava itävaltalais-serbialaiseen konfliktiin, vaan ainoastaan koetettava estää sotaa Venäjän ja Itävalta-Unkarin välillä. Saksa koetti vaikuttaa sekä Wienissä sekä Pietarissa siihen suuntaan, että suoranaisia neuvotteluja pantaisiin alulle Itävalta-Unkarin ja Venäjän välisen ristiriidan sovittamiseksi. Itävalta-Unkari antoi seli-

tyksen, ettei se aikonut tehdä alueannastuksia Serbiassa. Hetken näytti mahdolliselta, että välitys onnistuisi. Mutta heinäk. 30 p. Venäjä asetti osan armeijastaan liikekannalle Itävalta-Unkaria vastaan. Seur. p. annettiin julistus Venäjän koko armeijan liikekannalle panosta. Persoonallinen sähkösanomavaihto Saksan ja Venäjän keisarien välillä ei myöskään enää voinut johtaa tulokseen. Saksa antoi Venäjälle uhkavaatimuksen, että Venäjä peruntaisi liikekannalle panonsa, ja kun siihen ei tullut vastausta, julisti Saksa elok. 1 p. Venäjälle sodan. Seur. p. alkoi sotatila myöskin Saksan ja Ranskan välillä, joka jälkimmäinen maa pysyi uskollisena liittolaiselleen Venäjälle.

Diplomaattisten keskustelujen vielä kestäessä Englanti alussa koetti rajoittaa sovitus ehdotuksiin ja lykkäti oman kannan valitsemisen. Saksalle Sir Edward Grey kieltäytyi antamasta ilmoitusta, että Englanti tulisi pysymään puolueettomana. Hän ei myöskään Ranskalle antanut sitoumusta auttaa Ranskaa sodassa. Mutta Englannin läheinen suhde Ranskaan (n. s. *cointe cordiale*) antoi jo heinäk. 30 p. Greylle aiheita Ranskan lähettilään kanssa vaihtaa ajatuksia siitä, mihin tämä suhde johtaisi Englannin. Tapausten kulku sitten kiirehti Englannin kannanottoa. Saksan yleisesikunnan laatimaan sotasuunnitelmaan kuului Ranskan vahvan rajalinnoitusten linjan kiertäminen pohjoisesta. Mutta tämä edellytti Belgian puolueettomuuden loukkausta. Elok. 2 p. Saksa vaati Belgiain olemaan estämättä Saksan armeijojen marssia Belgian läpi. Belgia antoi seur. p. kieltävän vastauksen. Seurauksena oli sotatila Saksan ja Belgian välillä. Tämä oli Englantiin nähden ratkaiseva. Elok. 4 p. Englanti julisti sodan Saksalle.

Seuraavina päivinä Itävalta-Unkari julisti sodan Venäjälle sekä Ranska ja Englanti Itävalta-Unkarille. Sotaan yhtyi alusta alkaen myöskin Montenegro, joka 7 p. elok. julisti sodan Itävalta-Unkarille ja saman kunn 11 p. Saksalle. Kolmiiton jäsen Italia ei katsonut liittosopimuksen velvoittavan sitä auttamaan liittolaisiaan sekä julistihe elok. 2 p. puolueettomaksi. Samoin menetteli Romania.

Ensimmäiset sotakunkaudet länsirintamalla. Jo rauhana aikana Saksan yleisesikunta oli valmistanut sotasuunnitelmansa sodan varalta kahdella rintamalla, s. o. yhtäaikaan Venäjää ja Ranskaa vastaan. Suunnitelman mukaan Saksan päävoimat olivat alussa käytettävät Ranskaa vastaan. Tarkoituksena oli saada ensin Ranska valtaavan voimakkaalla iskulla voitetuksi taikka ainakin heikonnetuksi sekä siten kääntyy Venäjää vastaan. Puolustus Venäjää vastaan oli sillä välin uskottava Itävalta-Unkarille sekä Saksan omille suhteellisesti vähäisille rajanpuolustusosastoille.

Ranskan ja Saksan suhteellisesti lyhyt raja oli Ranskan puolella erinomaisen lujasti linnoitettu (Belfortin, Epinalin, Toulain ja Verdunin linnat). Tämän linjan murtaminen olisi tuottanut erinomaisia vaikeuksia. Sitävastoin Ranskan raja Belgiain vastaan oli melkein avoin. Saksan sotasuunnitelmaan sentähden kuuluu päähyökkäyksen suuntaaminen Belgian kautta Pohjois-Ranskaan. Tähän suunnitelmaan myötävai-

kutti epäily, että muussa tapauksessa Ranska loukaten Belgian puolueettomuutta marssittaisi armeiansa Belgian yli ja siten uhkaisi Saksan kivihiihkaivosalueita Westfalenissa. Elok. 2 p. Saksan joukot jo tunkeutuivat Luxemburgiin. Seuraavana päivänä ne marssivat Belgian rajan yli. Ensimmäiset kiivaat taistelut tapahtuivat Lüttichin lujan linnoituksen omistamisesta. Elok. 7 p. valloitti kenraali von Emmich Lüttichin kaupungin ja elok. keskivälillä sen viimeiset linnakkeet olivat saksalaisten hallussa. Vielä Lüttichin taisteluiden kestäessä suuret saks. voimat (viisi eri armeiaa) eri teitä Luxemburgin ja Belgian kautta liheistyivät Ranskan rajoihin. Ensimmäisen (von Klueck) armeijan tieltä belgialaiset, tehtyään ankaraa vastarintaa Tirlemontin luona, perääntyivät Antwerpeniin päin. Elok. 20 p. saksalaiset miehittivät Brysselin. Saman kunn 25 p. saksalaisten toinen armeia (von Bülow) valloitti Namurin linnan.

Alusta asti sodankäynti Belgiassa oli muodostunut erittäin julmaksi. Monin paikoin siviiliväestö otti taisteluihin osaa. Sotasissit (*franc-tireurs*) ammuskeivat etenevien armeijojen selkäpuolella piilopaikoistaan saks. sotilaita ja pienempiä joukkuita. Tästä oli seurauksena, että saksalaiset puolestaan ryhtyivät ankariin toimenpiteisiin, joista toisinaan syytöksiin väestö sai kärsiä. Kuuluisaksi tuli etenkin Louvainin kaupungissa elok. 25 p. tapahtunut kahakka ynnä kaupunkeja sen johdosta kohdantun osittainen hävitys. Sodankäynti Belgiassa antoi Ranskan ja Englannin sanomalehdistölle aiheita äärettömän katkeraan agitointiin saksalaisia vastaan, joita sanottiin „barbaareiksi” ja „humeiksi” sekä syytettiin hirvittävästä julmuuksista. Syytökset eivät olleet vailla vaikutustansa puolueettomissaakaan maissa. Etenkin ne Pohjois-Ameriikan Yhdysvalloissa myötävaikuttivat siihen, että yleinen mielipide jo sodan alussa muodostui saksalaisvastaiseksi.

Belgialaiset olivat alussa yksin saaneet tehdä vastarintaa saksalaisille. Ranskalaiset ylipäällikkö kenraali Joffre oli sijoittanut kaksi vahvaa armeiaa (kenraalit Dubail ja Castelnau) pitkin Elsassin ja Lothringenin rajoja. Vasta välittelen muut armeijat keskittyivät pohjoiseen Belgian kautta hyökkäyksiä saksalaisin vastaan. Toiselta puolen vihollisarmeijojen sijoitus teki ranskalaisille mahdolliseksi ryhtyä hyökkäysaloitteisiin rajan yli Elsass-Lothringeniin. Ranskalaiset valloittivat Müllhausenin kaupungin Elsassissa elok. 8 p., menettivät sen elok. 10 p., valloittivat sen undestaan elok. 19 p. ja menettivät sen elok. 24 p. toistamiseen. Elok. 19 p. ranskalaiset tekivät suurilla voimilla hyökkäyksen rajan yli Lothringeniin. Taistelussa saksalaisten kuudetta (Baierin kruununprinssi) ja seitsenmättä (kenraali von Heeringen) armeiaa vastaan he kuitenkin elok. 20 ja 21 p. kärsivät tappion ja pakotettiin perääntymään. Siten ranskalaisten hyökkäysyritys epäonnistui. Heidän haltuunsa jäi Saksan alueesta vain vähäinen kulma Elsassin lounaisosassa.

Jo ennen Namurin linnan valloitusta oli kenraali Joffre saanut päävoimansa, kolme armeiaa (kenraalit Ruffey, Langle de Cary ja Laurezac), keskitetyiksi Etelä-Belgiaan. Niihin liitettiin läntisellä siivellä kenraali Frenchin johtama engl. armeia, joka oli laskettu maihin Ostendessa

ja Dunquerquessa ja joka sittemmin oli keskittynyt Monsin ympärille Belgiassa. Elok. 22-25 p. tapahtui pitkin Belgian etelärajaa sarja verisiä taisteluja Monsin, Charleroin, Dinantin, Neufchateau ja Longwyu luona. Paitsi v. Kluckin ja v. Bülowin armeioija ottivat saksalaisten puolella taisteluihin osaa von Hausenin, Württembergin herttuan ja Saksan kruununprinssin armeiat. Osaksi kiertoliikkeillä Tournain ja Valenciennes'in puolelta, osaksi suorauuaisilla hyökkäyksillä saksalaiset kaikkialla työnsivät vastustajansa takaisin. Longwyu linnoitus valloitettiin elok. 25 p. Kenraali Joffren oli pakko, osaksi pikamarsseissa, perääntyä etelään päin. Saksalaisten kaikki armeiat aloittivat tehokkaan takaa-ajon, tunkeutuen syvälle Pohjois-Ranskaan.

Vetäytyessään etelään päin ransk. ja engl. armeiat alussa muutamain paikoin tekivät osaksi kiivasta vastarintaa. Niin oli laita etenkin idempänä, Maas-joen varrella, jossa Württembergin herttua ja Saksan kruununprinssi vain vaivaloisesti pääsivät eteenpäin. Länempänä englantilaiset kärsivät uuden tappion St Quentin'in lähellä 27 p. elok. Vähitellen kenraali Joffren onnistui irtautua vastustajastaan. Hän järjesti joukkonsa uudestaan pitkälle linjalle Marne-joen suuntaa myöten Pariisin ja Verdun'in välille. Armeiojen johdossa toimeenpantiin eräitä muutoksia (kenraali Sarrail tuli Ruffeyn sijalle, Franchet d'Espèrey Laurezacin sijalle). Pariisin koillispuolelle kerättiin uusi armeia kenraali Maunouryn johdolla. Tällä välin saksalaisten kaikki armeiat olivat jatkaneet etenemistään. Elok. viime päivien jälkeen ne eivät enää kohdanneet sanottavaa vastarintaa, ennenkuin ne 5 p. syysk., mentyään monia paikoin Marne-joen yli, taas joutuivat kosketuksiin vihollistensa kanssa.

Saksan yleisesikunnalla, jonka päällikkönä sodan alusta oli kenraali v. Moltke, oli ollut tarkoituksena saavuttaa ja lyödä ranskalaiset uudestaan, ennenkuin he moninaisten vastoinkäymisten jälkeen olisivat ennättäneet järjestäytyä. Saksalaisten ensimmäisten voittojen jälkeen tapahtui Pariisissa hallituksen vaihdos: muodostettiin kokoomushallitus, pääministerinä Viviani. Syysk. 3 p. hallitus, syntyneen sotilaallisen aseman vuoksi, siirtyi Pariisista Bordeaux'hon. Mutta itse asiassa saksalaiset etenemisensä johdosta olivat joutuneet epädynlliseen strategiseen asemaan. Niiden äärimäinen oikea, kenraali v. Kluckin johtama sivusta oli edennyt liian pitkälle Pariisin itäpuolelle ja joutunut sen kautta vaaraan tulla saarretuksi. Käyttäen asemaa hyväksensä kenraali Joffre syysk. 6 p. aloitti suuren Marne-joen mukaan nimensä saaneen taistelun pitkin koko rintamaa. Kiivaissa taisteluissa kenraalien Maunouryn ja Frenchin armeioija vastaan v. Kluck vältti saarron vaaran, mutta Saksan yleisesikunta katsoi kuitenkin tarpeelliseksi syysk. 10 p. keskeyttää taistelun ja antaa kaikille armeioille peräytymiskäskyn. Tehden vastarintaa tällä kertaa vuorostaan takaa-ajaville ranskalaisille, saksalaiset perääntyivät uusiin asemiin Aisue-joen juoksua myöten. Tällä saksalaiset pysähtyivät. Verisissä, lokakuun alkupuolelle asti pitkittyvissä taisteluissa ranskalaiset edelleen koettivat täydentää Marne-joen varsilla saavuttamaansa menestystä. He kuitenkin epäonnis-

tuivat. Sota alkoi vähitellen saada n. s. asemasodan luonteen, jossa molemmiin puoliin käytettiin puolustukseen keinotekoisia laitteita, juoksuhautoja, piikkilankaesteitä sekä vähitellen kaikkia mahdollisia uudenaikaisen linnoitustaidon keksintöjä.

Marnen taistelu oli merkitykseltään käänteentekevä sodalle Ranskassa. Se merkitsi, että saksalaisten toivo voittaa ensin Ranska ja sitten Venäjä ei voinut toteutua. Ranskan yleinen mielipide on pitänyt Marnen taistelua koko suurvaltain sodalle ratkaisevana.

Edelläkierrottuun tapausten aikana ei saksalaisten selkäpuoli ollut kokonaan puhdistettu vihollisista. Syysk. 7 p., Marne-joen taistelun aikana, Maubeuge linna Ranskan pohjoisrajalla kiivaan pommituksen jälkeen antautui, jolloin sen miehistö (40,000) joutui sotavankuteen. Mutta vaarallisempi kuin Maubeuge oli saksalaisille Belgian kuninkaan Albertin mieskohtaisesti johtama belg. armeia, joka oli vetäytynyt Luoteis-Belgiaan, lujan Antwerpenin linnan turviin, ja sieltä päin hyökkäyksillä m. m. 25 p. elok., 9 p. syysk. ja 25 p. syysk. uhkasi Saksan armeiojen selkäpuolta. Syyskuun lopulla saksalaiset kenraali v. Beselerin johdolla aloittivat Antwerpenin linnakkeiden pommituksen. Viime hetkellä englantilaiset, meriministeri Churchillin toimesta, lähettivät Antwerpenin avuksi osaston meriväkeä. Mutta apu ei ollut riittävä. Lokak. 9 p. Antwerpen joutui saksalaisten haltuun. Sen puolustajista pienempi osa pakeni Hollannin puolelle. Pääarmeian onnistui peräytyä länteenpäin, saksalaisilta kuu puuttui voimia peräyttymisten sulkemiseksi. Belgian hallitus siirtyi Le Havreen Ranskaan.

Antwerpenin kukistuksen jälkeen päätaistelut läntisellä rintamalla yhä enemmän lähenivät merenrannikkoa. Jo Aisue-joen taisteluiden yhteydessä tai niiden jatkona oli Joffre tehnyt tarmokkaita yrityksiä saksalaisten oikean siiven kiertämiseksi. Yritykset epäonnistuivat, mutta niistä oli seurauksena, että rintama, joka alussa oli lännessä ollut auki, piteni, kaartuen lännessä pohjoiseen päin. Lokak. 13 p. saksalaiset valloittivat Lillen, samana päivänä he miehittivät Gentin Belgiassa. Lokak. 15 p. he saavuttivat Ostenden Pohjanmeren rannalla. Saman kuun viimeisenä viikkona taisteltiin yhtämittaisia verisiä taisteluja Ypernin kaupungin sekä Yserin kanavan seuduilla lähellä meren rannikkoa. Saksalaisilla oli täällä lähimpänä päämääränä rintamanmurto ja todennäköisesti kaukaisempana Englannin ja Ranskan yhteydelle tärkeän rannikkoalueen (Dunquerque, Calais, Boulogne) valloittaminen. Avaamalla rantasulut ja laskeamalla ranta-alueen veden alle pakottivat liittoutuneet saksalaiset lokak. 31 p. luopumaan yrityksistään Yserin luona. Ypernin seuduilla taistelutoiminta taukosi marraskuun keskipoikoilla. Tuottamatta tälläkään suunnalla suurempia muutoksia asemaan. Joulukuussa taistelut sekä Yserin että Ypernin seuduilla uudestaan kiihtyivät, mutta tälläkin kertaa ilman saavutuksia kummallakaan puolella.

V:n 1914 lopulla oli läntisellä sotanaäyttämöllä muodostunut kiinteä rintama Pohjanmeren rannalta Sveitsin rajalle asti. Se alkoi Nieuportin ja Ostenden väliltä kulkien alussa mutkissa poh-

joisesta etelään. Noyon'in ja Soissons'in väliltä yleinen suunta muuttui lännessä itään. Verdunin linnoitetun alueen ympäri rintama teki uuden kaaroksen etelään. Verdunin ja Toul'n linnoitusten välillä oleva St Mihiel Maasin varrella oli 25 p. syysk. joutunut saksalaisten haltuun. Metz'n eteläpuolelta Sveitsiin asti rintama kulki lähellä valtakuntien rajaa, sunrimmaksi osaksi Ranskan, eteläisessä Elsassissa Saksan alueella. Taisteluiden väliaikoja kumpikin puoli käytti asemiansa vahvistamiseksi. Sota alkoi yhä enemmän saada asema- ja juoksuhaudasan luonteen.

Ensimmäiset sota-kaudet itäisellä rintamalla. Sillä välin kuin saksalaiset lännessä tekivät päävoimillansa hyökkäyksensä, oli puolustus Venäjää vastaan pääasiassa nskottu Itävalta-Unkarille, jonka armeijan ylipäällikkönä oli arkkiherttua Friedrich, esikuntapäällikkönä kenraali Conrad v. Hötendorf. Itävalta-Unkarin yleisesikunnan suunnitelma rakentui olettamukselle, että Venäjän valtaavan suuren armeijan liikkemallepano sujuisi snhteellisen hitaasti ja tekisi itävaltalaisille mahdolliseksi nopealla hyökkäyksellä saavuttaa voittoja, ennenkuin venäläiset olisivat ehtineet keskittää joukkonsa. Olettamus osoittautui kuitenkin virheelliseksi. Venäläisten ylipäällikkö, suuriruhtinas Nikolai Nikolajevits, oli melkein yhtä nopeasti valmis kuin itävaltalaisetkin. Seurauksena oli, että jo elokuun jälkimäisellä puolella pitkin Puolan-Galitsian rintamaa syntyi taisteluita, joissa venäläisillä oli huomattava ylivoima puolellaan.

Kaksi itävaltalaisista armeiaa (Dankl ja Auffenberg) aloitti hyökkäyksen Puolaan Veikselin ja Bugin välillä. Kiihkaissa taisteluissa niiden onnistui työntää venäläiset taaksepäin. Elok. 25 p. Dankl saavutti voiton Krasnikin luona. Syysk. 1 p. Auffenberg saavutti voiton Zamose-Komarowin luona. Mutta voittojen hedelmät riistettiin itävaltalaisilta suurten tappioiden johdosta, joita he samoihin aikoihin kärsivät Itä-Galitsiassa. Tähän itävaltalaiset alussa olivat keskittäneet vain yhden armeijan (v. Brudermann) Lembergin itäpuolelle. Toinen armeia (v. Boehm-Ermolly) ei vielä ollut täysin ehtinyt saapua paikalle, kun jo ylivoimaiset ven. armeiat (kenraalit Ivanov ja Ruzskij) tunkeutuivat vastustamattomasti Lembergiä kohti. Viisipäiväisessä taistelussa 26-30 p. elok. Dnesterin syrjäjokien Zlota Lipan ja Gnila Lipan luona itävaltalaiset kärsivät raskaan tappion ja olivat pakotetut, osaksi epäjärjestyksessä, peräytymään länttä kohti. Syysk. 3 p. venäläiset saivat haltuunsa Lembergin. Jo edellisenä päivänä venäläiset myöskin olivat miehittäneet Bukovinan pääkaupungin Czernowitzin. Nämä tapaukset pakottivat Auffenbergin kääntämään rintamansa etelää kohti sekä rientämään Lembergin itäpuolella lyötyjen itävaltalaisarmeijojen avuksi. Yhdessä Boehm-Ermollin ja Borojevin kanssa, joka Brudermannin sijaan oli saanut päällikkyyden, hän syyskuun alkupäivinä koetti Lembergin pohjois- (Rava Rnska) ja eteläpuolella korjata tappioiden seuraukset, mutta joutui itse epäedulliseen asemaan sen johdosta, että Krasnikin ja Zamose-Komarowin luona taistelleet venäläiset armeiat (kenraalit Evert ja Plehve) käyttivät tilaisuutta uusiin hyökkäyksiin pohjoisesta ja koillisesta. Myöskin Danklin asema alkoi horjua. Syysk. 12 p:ään mennessä itävalta-unkarilaiset

rintaman kaikilta osilta uupuneessa tilassa peräytyivät ensin San-joen, sitten Wisloka-joen ja vihdoin Dnnajec-joen taakse nudestaan järjestykseen. Venäläiset, jotka saivat neseita kymmeniä tuhansia vankeja sekä suuren sotasaaliin, senrasivat jäljessä. Przemyslin linna San-joen varrella joutui piirityksiin.

Edelläkerrottujen tapansten aikana tapahtui myöskin itäisen rintaman pohjoisosassa tärkeitä ratkaisuja. Idästäpäin snnri ven. armeia (kenraali Rennenkampf) uhkasi Itä-Preussia. Snhteellisesti heikkojen saks. voimien oli pakko pysyä puolustuskannalla. Elok. 20 p. niiden oli Gumbinnenin taistelun jälkeen pakko väistyä länteenpäin ylivoiman tieltä. Vaaralliseksi kävi saksalaisille asema sen kautta, että myöskin etelästäpäin ven. armeia (kenraali Samsonov) tunkeutui Itä-Preussin. Mntta Saksan puolustusvoimat Itä-Preussissa olivat tällä välin saaneet uuden ylipäällikön, kenraali von Hindenburgin; esikuntapäällikkönä oli kenraali von Ludendorff. Taitavilla liikkeillä näiden onnistui saada Samsonovin armeia, jonka pääjoukot olivat tunkeutuneet Allensteinin asti, strategisesti erittäin vaikeaan asemaan. Elok. 27-30 p. saksalaiset hyökkäyksillä ja saartoliikkeillä Allensteinin-Ortelsbnrgin-Neidenburgin järviolueella melkein kokonaan inhosivat Samsonovin armeijan taistelussa, jolle saksalaiset Tannenbergin mukaan ovat antaneet nimen. Yli kolme armeiakuntaa tykistöineen antautui saksalaisille. Tannenbergin voiton jälkeen Hindenburg keskitti voimansa Rennenkampfia vastaan, joka oli laiminlyönyt rientää Samsonovin avuksi. Syysk. 9-11 p. Rennenkampff n. s. Masnrian järvien taistelussa kärsi suuren tappion. Hänen armeiansa vetäytyi epäjärjestyksessä rajan yli takaisin. Aseman ollessa Itä-Preussissa saksalaisille uhkaavimmillaan oli ylin sodanjohdo päättänyt siirtää läntiseltä sotanahtymästä Kluekin ja Bülowin armeioista kaksi armeiakuntaa itään. Tämä toimenpide heikensi saksalaisia Ranskassa ja myötävaikutti osaltansa heidän vastoinkäymisiinsä Marnen luona. Apujoukot eivät myöskään ennen Tannenbergia ehtineet perille. Mutta voitettuaan venäläiset kahdessa taistelussa Itä-Preussissa ja saatuaan nusia voimia käytettäväkseen oli Hindenburg tarpeeksi vahva voidakseen ryhtyä auttamaan Itävalta-Unkaria, jonka armeiat tappioidensa jälkeen Galitsiassa olivat suuresti avun tarpeessa.

Itävaltalaisen perääntyminen oli jättänyt sunrimman osan Galitsiassa venäläisten haltuun. Karpaattien vuorijonot muodostivat luonnollisen suojamuurin Unkarille, mutta vain vaivaloisesti unkarilaiset joukot jaksivat pitää puoliansa vuorisolissa. Uzsokin tärkeä sola joutui 26 p. syysk. venäläisille. Päävoimansa kenraali Ruzskij, joka oli saanut Galitsiassa toimivien armeijojen ylipäällikkyyden, kuitenkin keskitti Dnnajecin taakse peräytyneiden vihollisten takaa-ajoon. Syysk. lopulla asema tällä osalla rintamaa jälleen muntui. Hindenburg oli jättänyt osan jonkoistaan Itä-Preussiin. Varsin kiihkeitä taisteluita venäläisten uudestaan järjestettyjä jonkkoja vastaan tällä taholla tapahtui yhä edelleen, m. m. Augustowou luona 17 p. syysk. ja 2 ja 3 p. lokak. sekä Lyeikin luona 7 ja 13 p. lokak. Mntta päävoimansa Hindenburg siirsi Slesiaan ja Lounais-

Puolaan. Syysk. lopulla hän oli valmis yhdessä arkkiherttua Friedrichin uudestaan järjestyneiden armeioiden kanssa hyökkäyksiin. Hindenburgin joukot etenivät nopeasti Etelä-Puolassa Veikseliä kohti, löivät venäläiset 3 p. lokak. Opatowin ja Klimontowin luona sekä lähestyivät IVangorodia Veikselin varrella, jopa itse Varsovaakiin, jonka eteläpuolella kiivaita taistelut alkoivat 10 p. lokak. Nikolai Nikolajevitšin täytyi keskeyttää voimansa Veikselin linjan puolustamiseen, mutta siitä oli seurauksena heikontuminen Galitsiassa. Itävalta-unkarilaiset valloittivat Uzsookin solan takaisin lokak. 4 p.; saarrettu Przemysl, joka lokak. 9 p. oli torjnut venäläisten hyökkäyksen, vapautettiin seuraavana päivänä piirityksestä. Mutta San-joen varsilla linnan pohjoispuolella sekä Staro-Samborin ja Stryjn seuduilla Przemyslin itäpuolella itävaltalaiset turhaan koettivat saada venäläiset horjumaan. Kaukaisimmassa idässä Czernowitz joutui 20 p. lokak. kenraali Pflanzer-Baltinin haltuun, mutta jo 29 p. lokak. hänen oli jälleen luovuttava siitä, ja vähitellen venäläiset valloittivat koko Bukovinan. Ennen pitkää Nikolai Nikolajevitšin onnistui taisteluiden päänyttämällä jälleen saada aloite käsiinsä. Hän oli toimeenpannut suuria armeiansiirtoja Veikselin linjan turvissa, keskittäen Varsovan seuduille Ruzskijn johdolla armeian, joka 18 p. lokak. ylivoimaisin joukoin alkoi hyökätä saksalaisten pitkän rintaman pohjoista sivustaa vastaan. Myöskin Ivangorodista käsin venäläiset tekivät kiivaita hyökkäyksiä, pakottaen 25 p. lokak. kenraali Danklin täälläpäin taistelevan armeian vetäytymään takaisin. Lokak. 27 p. Hindenburgin oli pakko keskeyttää taistelut sekä pitkin rintamaa vetää Puolassa joukkonsa takaisin. Peräytyminen suoritettiin erittäin nopeasti ja perinpohjaisesti hävittämällä tiet, joten venäläisten armeijat eivät voineet tehokkaasti toimittaa takaa-ajoa. Ainoastaan Danklin oli Opatowkan luona 1 p. marrask. pakko antautua suurempaan taisteluun peräytymisensä turvaamiseksi. Marraskuun alussa liittolaiset jo olivat poistuneet koko siitä Puolan alueesta, jonka he lokuuun hyökkäyksen aikana olivat miehittäneet. Sanin luona ja Przemyslin itäpuolella taistelevien itävaltalaisien oli myöskin heikontunein voimin vetäydyttävä takaisin osaksi Karpaattien sotiin, osaksi entisiin aseimiinsa Dunajecin taakse. Przemyslin toinen piiritys alkoi 10 p. marrask.

Suuriruhtinas Nikolai valmistautui valtaavan suurella armeialla, „höyryjyrällä”, kuten engl. lehdissä sanottiin, hyökkäykseen Slesiaan ja Mähriin. Nopeilla liikkeillä Hindenburgin kuitekin onnistui saada tämä ehkäistykseen. Peräytymisensä jälkeen hän siirsi rautateitse pääosan joukoistaan kenraali v. Mackensenin johdolla Thorinin ja Hohensalzan alueelle Venäjän Puolan luoteisrajalle. Sieltä hän 10 p. marrask. aloitti äkillisen hyökkäyksen länteen ja lounaiseen päin etenevien ven. armeioiden kulkeen. Marrask. 15 p. saksalaiset Katnon luona saavuttivat ensimmäisen suuren voiton. Venäläisten oli pakko vähitellen keskeyttää hyökkäyksensä ja lähettää joukkonsa pohjoisesta päin uhkaavaa v. Mackensenia vastaan. Lodzin ja Lovitšin rintamalla syntyi marraskuun jälkimmäisellä puoliskolla sarja jännittäviä taisteluita, jolloin kummaltakin taholta toimeenpantujen kiertoilikkeiden johdosta vuoroin suuret

ven., vuoroin saks. armeiaosastot olivat vaarassa joutua saarretuiksi. Jouluk. 6 p. venäläiset luopuivat Lodzista. Myöskin Lounais-Puolassa oli tällävälin tapahtunut kiivaita taisteluita Czenstohowon rintamalla. Venäläisten siirrettyä päävoimansa pohjoiseen saattoivat täälläpäin toimivat kenraalit Dankl ja Woysrch ryhtyä hyökkäymään. Jouluk. 16 p. itävalta-unkarilaiset valloittivat Petrokowin. Vähitellen venäläiset vetivät rintamansa yhä lähemmäksi Veikseliä, asettuen puolustusasemiin. Taistelut jatkuivat koko joulukuun ajan, ollen kiivaita ja verisiä etenkin Bsura- ja Ravka-jokien varsilla Varsovan suunnalla. Liittoutuneiden yritykset murtaa venäläisten rintama tältä kohdalta epäonnistuivat. Mutta Puolan taisteluiden tuloksena oli, että suuriruhtinas Nikolain suurisuuntainen hyökkäysaloite oli tullut torjutuksi.

Puolan taisteluihin liittyen tapahtui myöskin Länsi-Galitsiassa taisteluita, jotka etenkin joulukuun alussa saivat ratkaisevan luonteen. Kenraalien Radko Dmitrievin ja Brusilovin johdolla venäläiset olivat menneet Dunajecin yli ja uhkasivat Krakovan linnoitusta. Monipäiväisten taisteluiden jälkeen arkkiherttua Josef Ferdinand, joka Rava Ruskan luona voitettun Auffenbergin sijaan oli saanut armeian päällikkyuden, ja Borojevič Limanovo-Lopatowin voitolla 11 p. jouluk. torjuivat venäläiset ja pakottivat heidät vetäytymään takaisin Dunajecin itäpuolelle.

Vuoden lopulla oli itäiselläkin rintamalla, kuten läntisellä, muodostunut yhdenjaksoinen rintama, joka Itämeren rannalta, kulkien ensin kaarena Itä-Preussin ympäri osaksi Saksan alueella, sitten halki Puolan Veikselin vasemmalla puolella Länsi-Galitsiaan ja vihdoin pitkin Karpaattien rinteitä, ulottui Romanian rajalle asti. Taistelut saivat idässäkin suureksi osaksi asema- taisteluiden luonteen. Mutta suurilla sotaliikkeillä oli kuitenkin itäisellä rintamalla suurempia mahdollisuuksia kuin läntisellä.

Taistelut itäisellä rintamalla alku- v: lla 1915. Talvi- ja kevätkuukausina rintama Puolassa pysyi jotenkin muuttumattomana. Itäisen rintaman pohjoisella ja eteläisellä sivustalla sitävätoin tapahtui suuria taisteluita.

Masurian järvien voiton jälkeen syyskuussa 1914 oli saksalaisten ollut pakko pohjoisella rintamalla pysyttäytyä etupäässä puolustuskannalla. Olipa heidän sillä välin kuin Hindenburg syksyllä käytti kaikki käytettävissä olevat voimansa sotaliikkeisiin Puolassa täytynyt jonkunverran vetäytyä takaisinkin. Rintama kulki vuoden vaihteessa jälleen järvialueella Lötzenin-Angerburgin linjalla Itä-Preussissa. Mutta helmikuun alussa saksalaiset keskittivät tälle rintamalle suuria osaksi äsken muodostettuja joukko-osastoja ryhmitettyinä kahteen armeiaan, pohjoisempaan kenraali von Eichhornin, eteläisempään kenraali von Belowin johdolla. Venäläisten täällä toimivien joukkojen ylipäällikkönä oli kenraali Sievers. Helmik. 7 p. saksalaiset molemmilla sivustoilla aloittivat yllättävän hyökkäyksen, joka muutamassa päivässä johti suureen voittoon. Helmik. 12 p. Eichhornin joukot, murrettuaan vastarintaa jo olivat tunkeutuneet kauas rajan yli, valloittaneet m. m. Mariampolin ja Kalwarijan kaupungit. Helmik. 14 p. v. Below valloitti Lyckin.

Venäläiset pakenivat epäjärjestyksessä. Auguston metsässä osa Sieversin armeiasta joutui saarroksiin ja antautui 21 p. helmik. Edelläänimitut taistelut ovat saaneet Masurian järvien talvitaistelun nimen. Saksalaisten sotasaalis oli suuri, yhteensä yli 100,000 vankia ja 150 kanuunaa, mutta heiltä ei riittänyt voimia tunkeutua jitemälle. Suuriruhtinas Nikolai lähetti uusia joukkoja pohjoiseen, jotka etenkin etelästäpäin uhkasivat saksalaisia. Niinpä helmikuun lopulla Przasnyszin luona tapahtui uusia taisteluita. Helmik. 24 p. saksalaiset valloittivat sanotun kaupungin, mutta menettivät sen jälleen venäläisille 27 p. helmik. Näiden tapausten jälkeen suuremmat sotatoimet pohjoisella rintamalla jälleen joksikin aikaa taukosivat. Mainittakoon vain vielä, että muuan ven. retkikunta 17 p. maalisk. tunkeutui rajan yli Saksan koillisimpaan kolkkaan, valloittaen ja ryöstäen Memelin kaupungin. Maalisk. 21 p. se karkoitettiin rajan taakse. Huhtik. lopulla sotatoimet jälleen vilkastuivat kenraali v. Eichhornin joukkojen tunkeutuessa Kuurinmaahan. Huhtik. 30 p. ne valloittivat Szawlin, toukok. 8 p. Lihaun.

Itäv. rintamalla, Karpaattien rinteillä, taistelut jatkuivat melkein keskeyttämättä talviuukaudet läpeensä. Dunajein varsilla oli hiljaisempaa, kun sitävastoin hyökkäykset ja vastahyökkäykset vaihtelivat Lupkowin, Duklau, Uzsokin ja Jahlonican solissa sekä kaukaisessa Bukovinassa. Solien takana hämmöitti venäläisille Unkarin hedelmällinen tasanko. Hyökkäys Karpaattien yli Unkariin olisi mitä raskaimmin kohdannut kaksoismonarkian kykyä jatkaa taistelua. Limanovon voitto tuotti aluksi vain ohimenevää menestystä itävaltalaisien aseille. Jo joulukuun lopulla itävaltalaisien oli Karpaateilla uudestaan perädyttävä. Tammik. 1 p. Uzsoki'n sola taas joutui venäläisten haltuun. Saksalaisten oli jälleen tuleva liittolaisensa avuksi: Karpaateille lähetettiin armeia kenraali v. Linsingenin, myöhemmin toinen kenraali v. Marwitzin johdolla. Helmikuussa liittoutuneet monin paikoin menestyksellä ryhtyivät hyökkäyksiin. Kenraali v. Pflanzer-Baltin valloitti Bukovinan takaisin, Czernowitzin 17 p. helmik. Lännempänä hänen joukkonsa valloittivat 14 p. helmik. Nadvornan. Uzsokin sola valloitettiin takaisin jo 26 p. tammik. Duklan alueella venäläisten onnistui tunkeutua Beskidien korkeimpien harjanteiden yli Bartfeldin ja Mezö-Laborezin suunnalla. Yhtenä syynä liittoutuneiden ankariin ponnistuksiin Karpaattien rintamalla oli pyrkimys ajoissa tulla piiritetyn ja elintarpeiden puutteessa olevan Przemyslin avuksi. Tämä ei onnistunut. Maalisk. 22 p. kenraali Kusmanek, linnan komentaja, oli pakotettu antautumaan. Työläisosastot mukaanluettuina joutui 117,000 miestä venäläisten vangiksi. Przemyslin antautumisen jälkeen oli venäläisten vuoro vahvistetuin voimin ryhtyä hyökkäykseen. Monipäiväinen n. s. pääsiäistaistelu, joka alkoi jo 20 p. maalisk. ja etenkin huhtikuun alkupäivinä Lupkovin ja Uzsoki'n solien välisellä alueella sai valtaavan kehityksen, ei kuitenkaan johtanut keskusvaltioiden puolustusrintaman murtamiseen. Sota Karpaattien harjanteilla ja solissa tuotti ankaran pakkasen ja lumipyryjen takia molemmille armeioille suunnattomia kärsimyksiä. Mieshukka oli myöskin, etenkin venäläisten riveissä, tavatto-

man suuri. Taisteluissa venäläiset uuvuttivat itsensä ja kuluttivat sotatarpeensa, tehden siten mahdolliseksi keskusvalloille, talven päätyttyä, ryhtyä menestyksellä valtavaan hyökkäykseen.

Keskusvaltioiden ryynnäköillä itäisellä rintamalla toukok. syysk. 1915. Kesäksi 1915 keskusvallat suunnittelivat itäisen vihollisensa kukistamista. Kun rintama ulottui mereltä puolueettoman maan (Romanian) rajaan asti, ei kiertoliike voinut tulla kysymykseen. Rintama oli jostakin kohdasta ensin nurjettava. Murtopaikaksi valittiin Gorlice-Tarnowin väliin alue Länsi-Galitsiassa. Hyökkäysarmeia, joka varustettiin voimakkaalla tykistöllä, asetettiin kenraali v. Mackensenin ylipäällikkyyden alaiseksi. Taistelu alkoi toukok. 1 p. Ensi päivästä asti keskusvallat saavuttivat sarjan suuria menestyksiä. Murto tapahtui, kenraali Radko-Dumitrievin armeia kärsi perinpohjaisen häviön ja oli pakotettu epäjärjestyksessä vetäytymään itäänpäin. Senrauksena kenraali v. Mackensenin etenemisestä oli myöskin, että venäläisten rintama pitkin Karpaattien vuorisoutuja horjui, ja että itäv.-saks. armeijat vuorisoutuilta alkoivat etenemisen pohjoiseen. Sanojoella venäläiset uudestaan koettivat järjestäytyä vastarintaan, mutta toukokuun lopulla liittoutuneet täälläkin mursivat vastarinnan. Kesäk. 3 p. Przemysl valloitettiin takaisin. Toukok. 31 p. kenraali Linsingenin „eteläarmeia“ valloitti tärkeän Stryjn kaupungin ja tunkeutui Dnestriä kohti. Kesäkuun keskijakoilla keskusvaltojen armeijat eri tahoilta alkoivat lähestyä Galitsian pääkaupunkia Lembergii, joka kiivaiden taisteluiden jälkeen 22 p. kesäk. joutui uudestaan itävaltalaisien haltuun. Lembergin menetyksen jälkeen venäläisten päävoimat vetäytyivät osaksi pohjoiseen, Etelä-Puolaan, osaksi itäänpäin. Toukokuun ja kesäkuun kuluessa venäläiset vankeina olivat menettäneet useita satoja tuhansia miehiä ynnä paljon tykistöä ja muita sotatarpeita. Kuitenkin heidän vastarintansa aikaa myöten lisääntyi. Etenkin Itä-Galitsiassa venäläiset Zlota Lipa-, Strypa- ja Sereht-jokien alueella tekivät kiivasta vastarintaa. Myöskin Etelä-Puolassa taisteltiin heinäkuussa vaihtelevalla onnella. Heinäk. 7 p. arkkiherttua Josef Ferdinandin armeia Krasnikin luona kärsi tappion. Mutta heinäkuun keskijakoilla keskusvallat jälleen saattoivat ryhtyä hyökkäykseen. Heinäk. 17 p. valloitettiin Krasnostaw, heinäk. 30 p. Lublin, heinäk. 31 p. Holm, elok. 4 p. Vladimir-Volynskij. Venäläiset peräytyivät taistellen Brest-Litovskia kohti. Rinnan näiden tapausten kanssa tapahtui suuria ratkaisuja itäisen rintaman muillakin osilla.

Pitkin Venäjän Puolan pohjoisrajoja, Veikselin itäpuolella, oli v. Mackensenin armeian suuren hyökkäyksen aikana ollut verraten hiljaista. Venäläisten rintama oli täällä erittäin luja Przasnyszin kaupungin molemmin puolin. Mutta ensimmäisen rintamalinjan takana oli toinen vielä lujempi leveän ja rämeisen Narew-joen varrella. Pultuskin, Rozanin, Ostrolenkan, Lomžan ja Ossowiecin linnat, lueteltuina lännestä itään, muodostivat tämän linjan tärkeimmät tukikohdat. Heinäk. 13 p. saksalaiset tällä taholla kenraalien v. Gallwitzin ja v. Scholtzin johdolla panivat toimeen hyökkäyksen. Jo 14 p. heinäk. Przasnysz valloitettiin. Myöskään Narewin puolustuslinja

ei voinut tehdä pitkäaikaista vastarintaa. Heinäk. 24 p. Rozan ja Pultusk valloitettiin, elok. 4 p. Ostrolenka ja elok. 10 p. Lomza. Narew-linjan murtuminen sekä saksalaisten tunkeutuminen joen yli yhdessä v. Mackensenin voittojen kanssa Etelä-Puolassa saattoi venäläisten asemat linnempänä, Veikselin varsilla, kestäättömiksi ja heidän armeiansa joutuivat vaaraan tulla saarretuiksi.

Heinäkuun loppupuolella venäläiset taistellen alkoivat Veikselin länsipuolella vetää joukkonsa takaisin liittoutuneiden tullessa jäljestä. Heinäk. 29 p. muuan kenraali v. Woyrsehin armeiaan kuuluva osasto tunkeutui Veikselin yli Ivangorodin pohjoispuolella. Elok. 4 p. itävalta-unkarilaiset valloittivat Ivangorodin linnan. Jo seur., 5 p. elok., Baierin prinssin Leopoldin joukot marssivat Puolan pääkaupunkiin. Siten venäläisten rintama Puolassa oli pitkin pituutensa murrettu. Ainoastaan Novogeorgievskin luja linna Veikselin varrella oli venäläisillä jäljellä, mutta muuten oli suuriruhtinas Nikolain uhrattava Puola, pelastaaksensa armeiansa joutumasta kokonaan tuhon omaksi. Perääntyminen toimeenpantiin noudattamalla 1812 koeteltuja menettelytapoja. Puolan alue hävitettiin laajalti takaaajavien liittolaisten edestä, kaupungit ja kylät poltettiin. Asukkaat joutuivat suureksi osaksi maantielle. Satoja tuhansia pakolaisia tulvi ven. armeijoin mukana itäänpäin. Suurella kiireellä ja myöskin kieltämättömällä taidolla suuriruhtinas johti joukkojensa peräytymisretkeä. Venäläisten tappiot taisteluissa olivat olleet ja olivat jälkijoukkojen kabakoissa edelleen melkoisia, mutta suurempia armeiaosastoja liittoutuneiden ei onnistunut saartaa.

Keväiset taistelut ulottuivat itäisen rintaman pohjoisimpiinkin osiin. Kuurinmaalla, jonne saksalaiset jo toukokuun alussa olivat tunkeutuneet, jatkettiin Szawli'n alueella taisteluja kesäkuussa vaihtelevalla onnella. Mutta vähitellen saksalaiset täälläkin tulivat aseman herroiksi. Heinäk. 18 p. miehitettiin Windau, heinäk. 26 p. (Poniewiecz, elok. 1 p. Mitau. Kiivaan pommituksen jälkeen saksalaiset elok. 17 p. väkiryssäköllä valloittivat lujan Kovnon linnoituksen Niemienu varrella, saaden 20,000 vankia ja runsaan sotasaaaliin. Elok. 23 p. valloitettiin Ossowiec (Oso-vets), 25 p. Belostok, 26 p. Olita ja syysk. 4 p. Grodno. Jo tätä ennen, nimittäin elok. 20 p., oli Novogeorgievskin ollut pakko antautua kenraali v. Beselerille, Antverpenin valloittajalle. Linnoitusväki, yli 90,000 miestä, joutui sotavankeuteen. Niinmuodoin oli syyskuun alussa venäläisten koko linnoitusalue Saksaa vastaan menetetty saksalaisille.

Myöskin etelämpänä liittoutuneilla vielä loppukesällä oli merkittävänä erinäisiä saavutuksia. Elok. 26 p. kenraali v. Arz valloitti venäläisten sitä ennen perinpohjaisesti hävittämän Brest-Litovskin linnan, saman kuun 30 p. valloitettiin Lutsk, syysk. 8 p. Dubno. Brest-Litovskista käsin v. Mackensenin joukot valloittivat Pripet-joen varrella sijaitsevan Pinskin 15 p. syysk. Mutta niihin saavutuksiin v. Mackensenin joukkojen suuri hyökkäys pysähtyi. Syysk. 5 p. Venäjän armeijoin ylipäällikkyyks riistettiin suuriruhtinas Nikolailta, joka sen sijaan nimitettiin Kaukaasian käskynhaltiaksi. Myöskin sotaministeri Suhom-

linov sai väistyä, häntä kun pidettiin syyllisenä siihen, ettei armeialla ollut riittävästi sotatarpeita. Sotaministeriksi tuli Polivanov. Ylipäällikkyyden otti nimellisesti keisari Nikolai itse. Todellisuudessa päällikkyyks jaettiin siten, että pohjoinen rintama uskottiin Ruzskijille, keskimäisen Evertille ja eteläinen Ivanoville. Pari päivää näiden päällikönmuutosten jälkeen venäläiset kenraali Ivanovin rintamalla ryhtyivät suuruusuntaiseen vastahyökkäykseen, 8-11 p. syysk. Sereth-joen rintamalla Itä-Galitsiassa, 13-19 p. syysk. Styr-joen rintamalla Volyniassa. Kummallakin taholla venäläisillä alussa oli menestystä. Lokak. loppupuolella sekä marraskuussa taistelut Volyniassa suurella kiivaudella ja vaihtelevalla onnella udistuivat. Nämä tapaukset todistivat, että monet tappiot eivät olleet lopullisesti murtaneet venäläisten voimia, mutta eivät vaikuttaneet huomattavampia muutoksia siihen rintaman yleiseen suuntaan, joksi se oli syyskuussa muodostunut.

Liittoutuneiden kesäisen hyökkäysliikkeen jännittävin loppunäytelmä tapahtui Vilnon kaupungin alueella syysk. lopulla. Kuurinmaalta käsin saks. armeiat lähenivät Väinäjokea Riian ja Väinänlinnan (Dünaburgin) suunnalla. Mutta samalla suuri ratsuväenosasto syysk. keskipäivöillä lähetettiin Väinänlinnan ja Vilnon välillä etelään päin Vilnon seuduilla vielä taistelevien suurten ven. armeiaosastojen selkäpuolelle. Syysk. 13 p. se katkaisi näiden kaupunkien välisen rautatieyhteyden. Seuraavana päivänä valloitettiin Vilnosta Minskiin johtavan rautatien varrella oleva Smorgon. Syysk. 18 p. kenraali Eiehbhornin armeia miehitti Vilnon. Onneksi venäläisille, joiden perääntymisellä Smorgon sijaitti, saksalaiset eivät ajoissa ennättäneet jalkaväellä vahvistaa venäläisten selkäpuolella toimivia ratsuväenosastoja. Syysk. 20 p. venäläiset valloittivat Smorgonin takaisin. Saarron uhka saatiin siten vältetyksi. Syyskuun lopulla sota itäisen rintaman pohjoisosalla alkoi tämän jälkeen saada asemasodan luonteen. Mitau suunnalla, Väinänlinnan länsipuolella olevissa kylissä ja Smorgoniu suunnalla kiivaita asemataisteluita käytiin aika ajoin pitkin syksyä.

V:n 1915 lopulla itäinen rintama kulki Riianlahden pohjukasta ensin Väinäjoen suuntaa seu länsipuolella Väinänlinnan alueelle, sitten mutkikkaana viivana melkein suoraan pohjoisesta etelään, Itä-Galitsiassa Strypa- ja Dnestr-jokia myöten Romaaniän rajalle. Venäjän armeia oli kärsinyt valtavia tappioita. Se tarvitsi aikaa saavuttaaksensa takaisin taistelukuntoisuutensa, mutta oli kuitenkin säästynyt lopulliselta tuholta. Liittoutuneiden eteneminen oli uudella rintamalla pysähtynyt.

Taistelut Ranskassa 1915. Sillävälin kuin v:n 1915 suuret sotaliikkeet tapahtuivat idässä, rajoituttiin lännessä molemmin puolin pääasiassa n. s. asemataisteluihin pitkin sitä rintamaa, joka edellisen vuoden lopulla oli muodostunut. Saksan ylin sodanjohto käytti hyväksensä niitä etuja, joita „sisäiset linjat” soivat. Se keskitti kaikki liikenevät voimat, myöskin eräitä länsirintamalta otettuja osastoja, sotatoimiin idässä. Siitä syystä Saksan oli pysyttävä puolustuskannalla. Länsivalloilla oli suurempi vapaus ryhtyä aktiiviseen toimintaan, ja joskus

ranskalaiset ja englantilaiset tekivätkin tuimia murtoyrityksiä. Mutta länsivaltojen ja varsinkin Englannin sotilaallinen valmius ei ollut vielä huippukohtaansa saavuttanut. Sekä Ranska että Englanti käyttivät runsaasti myöskin siirtomaidensa apua. Englannin siirtokunnat, varsinkin Kanada ja Austraalia, lähettivät vapaaehtoisesti suuria armeioita emämaan avuksi. Mutta Englannin oma armeia oli alun pitäen pieni. Lordi Kitchener, sotaministeri, teki valtavia ponnistuksia, toistaiseksi turvautumatta yleiseen asevelvollisuuteen, Englannin armeijan lisäämiseksi. V:n 1915 alussa Englannilla ei kuitenkaan, siirtomaajoukot mukaanlaskettuina, vielä ollut sotänäyttämöllä, kenraali Frenehin johdolla, enempää kuin 700,000 tai 800,000 miestä.

Olosuhteet tekivät kuitenkin Saksalle välttämättömäksi, puolustuskannallakin pysyen, pitää suuremman osan sotavoimiansa sidottuna läntisellä rintamalla. Itse asiassa kuluttavat ja veriset taistelut eivät tällä rintamalla hetkeksikään tauonneet. Mutta se, mitä yleisesikunnat joka päivä tältä rintamalta ilmoittivat, sisälsi enimmäkseen vain tiedonantoja tykistötaisteluista ja pienempien juoksuhautapätkien tai „miina-kuoppien” valloittamisesta, menettämisestä ja uudestaan valloittamisesta. Joskus nämä taistelut kuitenkin saivat valtavan luonteen, kehittyen suuremmiksi sotatoimiksi, mutta ne eivät johtaneet sanottaviin muutoksiin yleiseen asemaan nähden. Tärkeimmistä tehdään seuraavassa selkoa.

Aisne-joen varrella tapahtuneiden taisteluiden aikana syksyllä 1914 ranskalaiset Soissons'in alueella olivat tunkeutuneet joen yli häiriten seuraavina kuukausina tulellaan suuresti saksalaisia. Tammik. 12-14 p. saksalaiset voimakkaalla hyökkäyksellä työnsivät ranskalaiset tältä kohdalta takaisin joen yli. Vähän idempänä, Craonin luona, saksalaiset 25 p. tammik. myöskin saavuttivat huomattavan menestyksen.

Ensimmäisen suuren hyökkäyksensä saksalaisten rintamaa vastaan tekivät ranskalaiset Reimsin itäpuolella Champagnen maakunnassa Souain-Perthes-le Mesnilin alueella 16 p. helmik. On mahdollista, että kenraali Joffre tällä hyökkäyksellä pääasiassa tarkoitti sitoa saksalaisten voimia ja estää heitä viemästä apujoukkoja itään, jossa samoihin aikoihin Masurian järvien luona tapahtui tärkeä ratkaisu. Taistelu, jossa tykistöllä n. s. rumputulensa kautta oli tärkeä merkitys, taukosi vasta 9 p. maalisk. Se on saanut Champagnen talvitaistelun nimen. Molemmipuolisista ja etenkin hyökkääjien suurista tappioista huolimatta se ei johtanut mainittaviin tuloksiin. Tuskin Joffren hyökkäys oli päättynyt, kun englantilaiset 11 p. maalisk. panivat toimeen suuren hyökkäyksen Neuve Chapellen luona, minkä kaupungin he valloittivat. Pitemmälle heidän ei kuitenkaan onnistunut edetä. Kuvavana ampumatarpeiden kulutukselle sodassa oli, että Englannin rahaministeri (myöhemmin pääministeri) Lloyd George ilmoitti ampumavarojen kulutuksen Neuve Chapellen taistelussa olleen lähes yhtä suuren kuin koko huurisodassa. Englannissa pantiin tämän taistelun jälkeen toimeen kiivas agitatsioni ampumatarveellisuuden edistämiseksi.

Huhtikuussa ja toukokuussa riehuivat kiivaim-

mat taistelut rintaman sivustoilla. Huhtik. 3-15 p. ranskalaiset tekivät kiivaita hyökkäyksiä Woëvren maakunnassa Verdunin itä- ja kaakkoispuolella. Saman kuun 23 p:stä toukokuun alkupäiviin asti käytiin erittäin tuimia taisteluja Ypernin kaupungin alueella. Tällä taholla taistelut alkoivat saksalaisten hyökkäyksellä. Heidän onnistui englantilaisilta valloittaa verraten huomattava alue Ypernin itäpuolella, mutta sanottu kaupunki jäi itse edelleen ympärysvaltain haltuun. Ikäänkuin jatkoksi Ypernin luona tapahtuneille taisteluille pani Joffre Arras'n pohjoispuolella Arras'n ja La-Basséen välisellä alueella suurin voimin toimeen hyökkäyksen toukok. 8 p. Tämä n. s. Artois'n taistelu kesti toukokuun loppuun; myöskiu engl. joukkoja oli siinä mukana. Alussa hyökkääjillä oli menestystä, mutta ennen pitkää saksalaiset apujoukoilla saivat tasapainon palautetuksi. Champagnen talvitaistelun ohella oli Artois'n taistelu suurin ja verisin ensimmäisen vuosipoluisen taisteluista 1915 länsirintamalla. Lopullisena tuloksena oli vähäinen aluevoitto ympärysvallolle.

Artois'n taistelun jälkeen suuremmat sotatoimet lakkasivat länsirintamalla muutamaksi kuukaudeksi. Tykistö- ja juoksuhautataistelut kuitenkin keskeytymättä jatkuivat. Vogeesilla, Maasin ja Moselin välisellä alueella (Les Eparges, Combres), Argouanien metsäalueella, Noyonin suunnalla (Moulin sous Touvent) ne joskus leimahtivat suurempaan liekkiin. Mutta pääasiassa kesä kului ympärysvaltain kaikinpuolisiin varustuksiin uusia yrityksiä varten. Englannin voimat Ranskassa alkoivat myöskin huomattavasti kasvaa. Kesällä ne ottivat haltuunsa huomattavan osan rintamaa, joka ennen oli ollut ranskalaisten miehittämä (Arras-Albert). Syyskuussa ympärysvallat olivat valmiit uusiin hyökkäyksiin, ajankohdalla, jolloin saksalaiset idässä olivat tunkeutuneet kanas Venäjän alueelle. Murtoyritykset tehtiin samoilla alueilla kui ensimmäisellä vuosipuoliskolla, Champagnessa ja Artois'ssa sekä Flauderissa. Nelipäiväisen tykistövalmistelun jälkeen ranskalaiset Champagnessa tekivät hyökkäyksensä 25 p. syysk. Kuten ennen samanlaisissa taisteluissa länsirintamalla hyökkääjillä nytkin oli alussa menestystä, mutta rintamanmurtoa ei kuitenkaan saatu aikaan. Vastahyökkäyksillä saksalaiset palauttivat aseman. Lokak. 6 p:n tienoilla taistelu, yksi sodan verisimpiä, oli saatettu päätökseen. Loka- ja marraskuun kuluessa saksalaisten onnistui saada takaisin tärkeimmät niistä asemista, jotka he olivat menettäneet (m. m. Tahure 30 p. lokak.). Pitkällä rintamalla Flanderista Artois'han oli hyökkäyksen päätaakka englantilaisten kannettavana. Tälläkin rintamalla taistelut muutaman päivän rumputulen jälkeen alkoivat 25 p. syys-k. Flanderissa hyökkäys tehtiin suhteellisesti heikomilla voimilla eikä tuottanut menestystä. Etelämpänä, Artois'ssa, La Basséen eteläpuolella, englantilaiset ensimmäisenä hyökkäyspäivänä saavuttivat menestystä. Loos ja Hulluch valloitettiin, mutta hyökkäyksen jatko seuraavana, syysk. 26 p:nä, epäonnistui. Uudistetut hyökkäykset 13 p. lokak. eivät myöskään johtaneet tulokseen. Ranskalaisten hyökkäykset heille kuuluvalla rintamanosalla englantilaisten eteläpuolella eivät liioin tuottaneet sanottavaa menestystä. Ym-

pärysvaltojen suurisuuntaiset hyökkäykset syksyllä 1915 sekä Champagnessa että Artois'ssa ja Flauderissa niinmuodojin raukesivat. Saksalaisien rintamanmurtoa ei tapahtunut. Sotatoimia ei saatu siirretyksi „vapaille alueille” linnoitetujen rintamalinjojen taakse. Sota länsirintamalla jatkui niinmuodoin edelleen asemasodan luontoisena. Syksyn suurten hyökkäystaistelujen jälkeen syntyi taas muutaman kuukauden hiljaisempi aika. Talvikuukausina asemataisteluista ansaitsevat vielä ehkä mainitsemista ne, jotka tapahtuivat Hartmannsweilerkopfin luona Vogeesilla 21-23 p. jouluk. sekä tammikuun alussa. Mainittu tärkeä kohta oli muuten sodan aikana sekä aikaisemmin että myöhemmin usein kiivaiden otteiden näyttämönä.

V:n 1915 aikaa itse sodankäyntitavoissa länsirintamalla tapahtui suuri kehitys. Alkuperäiset yksinkertaiset juoksuhautilinjat muodostuivat vähitellen leveiksi linnoitetuiksi alueiksi, joissa ensimmäisen puolustuslinjan takana oli toinen, sen takana kolmas. Tykistö, ennen kaikkea raskas tykistö, jonka tarkoituksena oli rumputulella tyystin hävittää vastustajain puolustuslaitteet, sai valtavan merkityksen. N. s. miinanheitittäjiä otettiin suuressa määrin käytäntöön. Maanalaisia kaivantoja pitkin koetettiin päästä lähelle vastustajain puolustusasemia, miinoitetaan ne sekä räjäyttää ne ilmaan. Lentokoneiden merkitys lisääntyi. Lentäjät eivät esiintyneet enää yksitellen vaan suurina laivueina. Tiedustelijalentäjain ohella oli n. s. taistelulentäjiä, joiden koneet oli erityisesti ilmataisteluita varten rakennettu. Molemmiin puoliin otettiin käytäntöön myrkyllisillä kaasuuilla täytettyjä pommeja. Ensimmäiset saksalaiset, sitten englantilaiset ottivat käytäntöön erityisiä laitteita, joiden avulla, tuulen ollessa sopivan, tukahuttavia kaasuja lähetettiin vastustajien juoksuhautoihin. Kaasuja vastaan keksittiin n. s. kaasunaamarit.

Syytaisteluiden tulos teki Englannille välttämättömäksi ryhtyä uusiin tarmokkaisiin toimenpiteisiin sotavoimiensa lisäämiseksi. Toukok. 19 p. 1915 oli vapaamielinen hallitus pyytänyt eroa. Asquithin johdolla muodostettiin kokoomushallitus silmälläpitäen välttämättömyyttä keskittää saarivaltion kaikki voimat sodan hyväksi. Sotatarveaineiden hallinnon etunenään astui Lloyd George. Armeian suhteen pidettiin kuitenkin vielä voimassa vapaaehtoisuuden periaate ja henkilökohtainen värväys. Lordi Derby johtaman värväysagitaation avulla saavutettiinkin suuria, mutta ei riittäviä tuloksia. Yleinen asevelvollisuus päätettiin sen tähden Englannissa panna toimeen. Alihuone hyväksyi lopullisesti 17 p. toukok. 1916 asevelvollisuuslain, jota ei kuitenkaan ulotettu Irlantiin.

Sota siirtomaissa. Sodan alussa jo Saksan siirtomaat joutuivat varsin toivottomaan asemaan. Niiden yhteys emämaan kanssa katkesi sen johdosta, että Englannilla oli yliherruus merillä. Pian sitäpaitsi Saksan vihollisten lukumäärä lisääntyi yhdellä, nim. Japanilla, joka jo ennestään oli liitossa Englannin kanssa. Elok. 19 p. Japani antoi Saksalle uhkavaatimuksen, jonka pääsisältö oli, että Saksan olisi pitänyt luovuttaa Kiautschou Itä-Aasiassa, ja 23 p. elok. se julisti sodan. Japani asetti päätehtäväkseen

Kiautschouun valloituksen. Piiritettyään Taingtaun linnoituksen meren ja maan puolelta japanilaiset valloittivat sen 7 p. marrask. 1914. Syyskuussa ja lokakuussa he myöskin, kohtaamatta vastarintaa, miehittivät Mariaanien saaret, Marshall-saaret sekä Karoliinien saaret. Pääasiallisesti tähän rajoittui Japanin suoranainen osanotto s. s. aan. Teollisuudellaan se suuressa määrin avusti Venäjää sotatarpeilla, siten parannellen aikaisemmin suuresti heikontuneita raha-asioitaan. Sodan loppuajoina Japani myöskin muutamilla sota-aluksilla avusti liittolaisia. Mutta se ei lähettänyt maasotajoukkojaan Euroopan sotanäyttämöille.

Elok. 29 p. 1914 uusi-seelantilaiset miehittivät Samoan. Syysk. 12 p. Saksan Uusi-Guinea vähäisen vastarinnan jälkeen antautui australialaisille.

Saksan afrikkalaisista alueista Togo ensimmäisenä joutui englantilaisten haltuun. Kahden tai kolmen kahakan jälkeen antautuminen tapahtui 27 p. elok. 1914. — Kamerunissa vähäinen saks. puolustusvoima teki 1½ v:n aikana sitkeästi vastarintaa engl. ja ransk. joukoille, jotka eri suunnilta tunkeutuivat tähän siirtokuntaan. Helmik. 1916 viimeinen vastarinta Moran luona, siirtokunnan pohjoisosassa saatiin murretuksi. — Saksan Lounais-Afrikan kohtalo riippui suuresti siitä, mille kannalle buurit Englannin eteläafrikkalaisissa siirtokunnissa tulisivat asettumaan. Osa buureista, entisten buurisodan aikuisten päällikköjänsä Maritzin, Dewetiu, Beyersin y. m. johdolla, katsoi ajan tulleen Englannin eteläafrikkalaisen vallan kukistamiseksi, mutta suurin osa heistä, Bothan johdolla, pysyi kuitenkin Englannille uskollisena. Syysk. 10 p. 1914 Botha taivutti Kap-parlamentin julistamaan sodan Saksan Lounais-Afriikka vastaan. Syksyn kuluessa kapinayritykset siirtokunnissa verraten helposti saatiin tukahdetuiksi; kapinanjohtajat vangittiin. Nämä tapaukset ratkaisivat Saksan Lounais-Afrikan kohtalon. Syysk. 15 p. eteläafrikkalaiset joukot tunkeutuivat Oranje-joen yli maahan; saman kuun 19 p. englantilaiset astuivat maihin Lüderitz-lahdessa, tammik. 14 p. 1915 Swakopmundissa. Huhtik. 18 p. 1915 saksalaiset menettivät Keetmanskoopin, toukok. 12 p. sam. v. Windhukin. Viuhdon heinäk. 9 p. Otavi'n luona lopullisesti antauduttiin kenraali Bothalle. — Kaikista kestävin oli saksalaisten vastarinta Saksan Itä-Afriikassa. Taisteluihin saksalaisia vastaan vietiin täällä intialaisia, eteläafrikkalaisia, belgialaisia (Kongosta) sekä myöhemmin. Portugalin yhdyttyä sotaan (maalisk. 1916), portugalilaisia joukkoja, jotka osaksi mereltä päin, osaksi luoteisesta, lounaisesta ja etelästä tunkeutuivat Saksan Itä-Afriikkaan. Toisinaan saksalaiset kuitenkin saavuttivat voittojakin vihollisistaan; m. m. he 4-6 p. marrask. 1914 Tangan luona menestyksellä tekivät tyhjäksi engl. maihinnousuyrityksen. Taitavilla liikkeillä saksalaisten päällikkö v. Lettow-Vorbeck osasi välttää saartoa. Mutta vähitellen saksalaisten miehittämä alue pieneni pienenemistään. V:n 1916 alussa englantilaiset lisäsivät huomattavasti joukkojaan; ylipäällikkyyks uskottiin buurikenraali Smutsille. Syysk. 17 p. 1916 saksalaiset menettivät tärkeän Taboran aseman sisämaassa. Kesällä 1917 heillä enää oli suhteellisesti pieni

alue hallussaan siirtomaan eteläosassa. Jouluk. 1 p. Saksan Itä-Afriikka kokonaisuudessaan joutui englantilaisten haltuun. Lettow-Vorbeck vetäytyi joukkoineen Portugalin Mozambiqueen, jossa hän jatkoi vastarintaa. Vasta aselepo 1918 teki lopun sodasta täällä. Aselevon ehtojen mukaan saksalaiset antautuivat.

Koko sodan aikana saksalaisilla puolestaan ei ollut mahdollisuutta häytyttyä liittoutuneiden siirtomaita. Saksalaisten toiveet, että tyytymättömyys Intiassa aikaansaisi kapinan, eivät toteutuneet.

Merisota 1914 ja 1915. Keskusvaltojen sotalaivastot olivat liittoutuneiden merivoimia ehdottomasti heikommät. Senrauksena oli, että Saksan ja Itävalta-Unkarin merikauppa alusta alkaen melkein kokonaan lakkasi. Vain Itämerellä, jonne Englannin alukset eivät Tanskan salmien puolueettomuuden ja miinoituksen takia voineet tulla, Saksa ylläpiti laivayhteyttä Ruotsin kanssa. Venäjän laivasto ei ollut riittävän vahva sitä estämään. Liittoutuneiden merentakainen kauppayhteys sitävastoin keskeytyttä jatkui.

Ennen sotaa Saksalla oli Välimerellä ja ulkona valtamerillä vain harvoja sota-aluksia. Välimerellä olevat kaksi risteilijää („Goeben” ja „Breslau”) pääsivät elok. alussa takaa-ajajaan onnellisesti pakoon Dardanellien-salmeen ja Konstantinopoliin. Siellä ne luovutettiin Turkille. Useimmat ulkona olevat risteilijät yltäytyivät Isolla valtamerellä amiraali von Speen johdolla pieneksi laivastoksi, joka suuntasi matkansa Etelä-Ameriikan länsirannikolle, sai Coronelin luona voiton englantilaisesta amiraali Cradoockin johtamasta laivastosta 1 p. marrask. 1914 (2 engl. risteilijää upotettiin), mutta kohtasi 6 p. jouluk. ylivoimaisen vastustajan Falkland-saarien luona ja tuli siellä tuhotuksi. Yksityiset risteilijät, „Emden” Intian valtamerellä ja „Karlruhe” Atlantin valtamerellä, harjoittivat jonkun aikaa menestyksellistä kaappausotaa, mutta joutuivat nekin ennen pitkää tuhon omiksi.

Itämerellä sotaotimet rajoittuivat vähäpätöisiin kahakoihin ven. ja saks. keveiden risteilijöiden välillä. Pohjanmerellä sotaotimet olivat vilkkaamat. Mutta suurempia taisteluita ei täälläkään sodan ensi vuosina sattunut. Saksan laivasto oli liian heikko uskaltakseen ryhtyä suurempiin liikkeisiin eikä Englanninkaan laivasto voinut häytyttyä Saksan rannikkoa, osaksi miinoitusten takia, osaksi lujasti linnoitetun Helgolaanin saaren sitä estäessä. Elok. 28 p. 1914 tapahtui merikahakka viimeainittu saaren läheisyydessä engl. ja saks. risteilijälaivojen välillä, jolloin viimeainittu menettivät neljä risteilijää. Syysk. 22 p. muuan saks. sukelluslaiva (kapteeni Weddigen) Hoek van Hollandin ulkopuolella upotti kolme engl. panssariristeilijää. Viimeainittu tapaus oli suuresti omansa Saksassa lisäämään luottamusta sukelluslaivojen käyttökelvoinnuteen. Seuraavina kuukausina myöskin silloin tällöin sattui, että sukellusvenet saivat yksityisiä sotalaivoja upotetuiksi. Marrask. 3 p. ja jouluk 16 p. saks. laivueet esiintyivät Ison-Britannian itä-rannikolla pommittan eräitä rantakaupunkeja. Toisinaan myöskin saks. ilmalaivat (zeppelinit) ilmestyivät Englannin alueen yläpuolelle pudottaen pommejaan m. m. Lontooseen. Tulos näistä retkistä

oli kniteukin varsin vähäinen. Ensimmäisen sota vuoden suurin meritaistelu tapahtui 24 p. tammik. 1915 Doggermatallikon (Doggerbank) luona. Kummankinpuoliset laivastot kärsivät tappioita; vetäytymällä nopeasti ylivoimaisten englantilaisten tieltä takaisin saksalaiset jelaustuivat tuhosta. Pienissä kahakoissa, miinoihin tai onnettomuuksien johdosta tuhoutui molemmin puolin joku määrä etupäässä pienempiä sota-aluksia.

Varsinaisten meritaisteluiden supistuksessa täten varsin vähään saivat sitävastoin Englannin yritykset täydellisesti saartaa Saksa muun maailman yhteydestä sekä Saksan vastatoimenpiteet laajan kantavuuden. Englanti otti kaiken merenkulun, myöskin puolueettomien maiden, valvontansa alaiseksi, estätkäseen raaka-aineyden ja elintarpeiden tuonnin Saksaan. Ennen sotaa Saksa ja Itävalta-Unkari kummassakin suhteessa olivat olleet riippuvaiset toinnista. Englanti uinmuodoin syystä saattoi odottaa, että täydellinen saarto ennen pitkää oli tekevä lopun Saksan vastustuskyvystä. Marrask. 1 p. 1914 Englanti julisti koko Pohjanmeren sota-alueeksi osoittaen kauppalaivoille ainoaksi liikeväyläksi Kanaalin. V:n 1915 alusta alkaen se myöskin alkoi puolueettomiin maihin nähdn harjoittaa voimakasta painostusta, rajoittamalla tuonnin uihinkin välttämättömpään, mitä nämä maant itseänsä varten tarvitsivat. Puolueettomat maat (ensi sijassa Skandinaavian maat) joutuivat vaikeaan välikäteen; mutta niiden oli alistuttava. Saksa puolestaan vastatoimenpiteenä salli omia tavaroitansa (etupäässä hiiliä) vietyvän ainoastaan vastiketavarana. Tämä oli omansa jossain määrin, jos kohta riittämättömästi, huojentamaan saarron tuottamia vaikeuksia. Englannin toimenpanema „nälkäsaarto” herätti Saksassa erinomaista suuttumusta. Sitä pidettiin alkeellisen kansainvälisen oikeuden sääntöjä loukkaavana ja epäinhimillisenä menettelyinä. Saksa päätti vastata Englannin saartotoimenpiteisiin ryhtymällä laajaan sukellusvenesotaan Englannin kauppalaivastoa vastaan. Helmik. 4 p. 1915 Saksa julisti kaikki vedet Ison-Britannian ympärillä sota-alueeksi; engl. kauppalaivat olivat tällä alueella ilman edelläkäyppää varoitusta upotettavat. Tämän johdosta englantilaiset rupesivat varustamaan kauppalaivojansa tykistöllä sukellusvenettä vastaan; myöskin ryhdyttiin käyttämään puolueettomien maiden lippuja, jotta sukellusvenet eivät voisi erottaa engl. laivoja puolueettomista. Edelläkerrotut toimenpiteet, jotka uhkasivat käydä vaarallisiksi puolueettomien maiden kauppalaivoille ja kansalaisille, antoivat Pohjois-Ameriikan Yhdysvalloille aihetta sekaantna asiaan. Saksaa varoitettiin jo 11 p. helmik. Saksan puolesta ilmoitti peruuttavansa vedenalaisen sodan, jos Englanti ja Ranska luopuisivat „nälkäsaarrosta”. Nämä eivät sitä tehneet, vaan julistivat maalisk. 1 p. 1915 takavarikoivansa puolueettomista laivoista kaikki tavarat, jotka otaksuttiin olevan aiotnt Saksalle tai olevan Saksasta peräisin. Kevätkunkansina 1915 niinmuodoin vedenalaista sotaa jatkettiin; useita aluksia upotettiin. Toukok. 7 p. tämän kohtalon alaiseksi tuli Irlannin eteläpuolella jättiläishöyrylaiva „Lusitania”, jonka mukana satoja matkustavaisia, niiden joukossa ameriikkalaisia,kin, hukkui. Tämä tapaus herätti Yhdysval-

loissa, joissa yleinen mielipide ennestäänkin oli ollut liittotuneiden puolella, tavatonta suuttumusta Saksaa vastaan. Yhdysvaltojen presidentti Wilson vaati matkustajalaivoja vastaan suunnatun sukellusvenesodan lakkauttamista, hyvitystä, vahinkojen korvausta ja takeita siitä, ettei tällaisia tapauksia uudistuisi. Heinäk. 1915 Saksan oli alistuttava Ameriikan vaatimuksiin. Vedenalaisen sodan tehokkuus tämän jälkeen huomattavasti vähentyi.

Turkin yhtyminen sotaan. Vanhaan Turkin valtakunta oli ystävällisissä suhteissa Saksaan. V:n 1908 vallankumouksen jälkeen lähestyminen länsivaltoihin ohimenevästi pääsi valtaan. Mutta myöhemmin saksalaisystävällinen suunta taas sai tuulta siipiinsä. Turkillä oli syytä otaksua, että ympärysvaltojen, s. o. Venäjän ja länsivaltojen, voitto sodassa Saksaan vastaan kävisi Turkille tuhoisaksi. Tämä pelko sai ravintoa Venäjällä aikaisemmin usein lausuista ajatuksista, että Venäjän „tie Konstantinopoliin” kulki Berliiniin ja Wienin kautta. Turkin maantieteellinen asema Venäjän ja länsivaltojen väliselle liikenteelle tärkeiden Bosporin ja Dardanellien salmien haltiana teki Turkille myös vaikeaksi lopullisen kannanoton lykkäämisen asiassa.

Jo syyskuun loppupuolella 1914 Turkin ja ympärysvaltojen välit jännittyivät. Ympärysvaltojen laivasto esiintyi Dardanellien edustalla. Syysk. 26 p. Turkki sulki salmet liikenteeltä. Lokak. 29 p. tapahtuivat Mustallamerellä, ilman sodanjulistusta, ensimmäiset yhteentörmäykset turk. ja ven. laivojen välillä. Seuraavina päivinä diplomaattiset suhteet Turkin ja ympärysvaltojen välillä katkaistiin. Marrask. 4 p. Englanti julisti ottavansa Egyptin yliherruutensa alaiseksi.

Turkin maantieteellinen asema, sen avoimet rannat sekä kulkuneuvojen kehous sen sisäosissa tuottivat alusta alkaen Turkille suuria vaikeuksia. Lisäksi tuli, ettei Turkki voinut laskea alussa saavansa sanottavaa apua liittolaisiltaan. Romaania näet kielsi sotatarpeiden kuljetuksen alueensa läpi. Hyökkäyksiä Turkki saattoi odottaa Kaukaasiasta päin Vähään-Aasiaan, Persianlahden rannoilta Mesopotamiaan, Välimeren rannoilla sekä Dardanelleja vastaan. Etenkin Dardanellit muodostivat aran kohdan. Salmen valtaaminen olisi tuonut mukanaan Konstantinopolin kukistuksen. Toiselta puolen Turkki saattoi puolestaan ajatella hyökkäyksen toimeenpanoa ainoastaan Kaukaasiassa ja Egyptiä vastaan. Kulkuneuvojen puute teki kuitenkin onnistumismahdollisuudet molemmilla tahoilla erinomaisen vähäisiksi. Helmik. 2 ja 3 p:nä 1915 turkkilaiset tekivät yrityksen Suezin-kanavaa vastaan, mutta se epäonnistui. Sodan aikana kahakat tällä rintamalla vielä muutamia kertoja uudistuivat, tuottamatta turkkilaisille menestystä.

Kaukaasian rintamalla taistelutoiminta alkoi kohta sodan puhjetessa. Venäläiset tunkeutuivat ensin rajan yli päämääränään Erzerum, mutta kärsivät Köprüköin luona 13 p. marrask. vastoinkäymisen ja peräytyivät omalle alueelleen. Senjälkeen turkkilaiset ryhtyivät hyökkäykseen, tehden vasemmalla sivustallaan Enver pašan johdolla kiertoliikkeen. Jouluk. 22 p. he taistelivat menestyksellä Oltyu luona, mutta 4 p. tammik.

he Sarykamysin luona kärsivät perinpohjaisen tappion ja olivat pakotetut venäläisten takaa-ajamina peräytymään. Myöskin Persiän alueelle ulottuivat taistelut. Vuoroin turkkilaiset, vuoroin venäläiset etenivät. Sarykamysin taistelun jälkeen sota-toiminta Kaukaasian rintamalla rajoittui suhteellisesti vähin. Venäläisillä ei suurten sotatoimien takia Puolassa ja Galitsiassa ollut riittäviä voimia Kaukaasian rintamaa varten. Mutta suuriruhtinas Nikolain tultua syksyllä 1915 Venäjän täällä toimivan armeijan ylipäälliköksi lisäsivät venäläiset voimiansa niin paljon, että he v:n 1916 alusta saattoivat ryhtyä ratkaiseviin sotaliikkeisiin. Tammik. sanottuna vuonna turkkilaiset Köprüköin luona kärsivät tappioita. Helmik. 16 p. kenraali Judenitš valloitti Erzerumin. Huhtik. 18 p. valloitettiin Trapezunt Mustanmeren rannalla. Myöskin luoteinen Persia puhdistettiin turk. joukoista. Vähitellen venäläisten hyökkäysliike pysähtyi rintamalinjalle. Eka kulki Trapezuntin länsipuolelta suoraan etelään Ersingjaniin ja sieltä kaakkoiseen suuntaan Vanjärven eteläpuolitse Persiaan asti. Huonot kulkuneuvot, jotka olivat estäneet turkkilaisia keskittämästä riittäviä puolustusvoimia tälle rintamalle, tuottivat venäläisille nyt vaikeuksia. Turkkilaisilla oli sodan aikana ollut suuria vaikeuksia sen johdosta, että näiden maakuntien armenialainen väestö suosi venäläisiä ja teki heille palveluksia. Seurauksena oli, että turkkilaiset ryhtyivät kostotoimenpiteisiin ja vihdoin panivat toimeen väestön evakuoimisen. Toimenpiteet, joihin ryhdyttiin turkkilaisella säälimättömyydellä, tuottivat paljon kärsimyksiä armenialaisille ja antoivat länsivaltojen sekä Yhdysvaltojen sanomalehdistölle aiheita pöyristyttäviin kertomuksiin.

Turkille välittömästi vaarallisin oli asema Dardanellien luona. Länsivaltojen laivastot tuon tuostakin pommittivat rannoilla olevia linnakkeita. Maalisk. 18 p. vahva ransk.-engl. laivasto koetti tykistönsä avulla murtaa turkkilaisten vastarinnan ja tunkeutua salmen läpi. Yritys epäonnistui suurin tappioin liittotuneille. M. m. yksi ransk. ja kaksi engl. linjalaivaa tuhoutui. Yhtenä syynä epäonnistumiseen pidettiin sitä, ettei laivastolla ollut apunaan maihinnousujoukkoja. Myöhemmin sentähden uudistettiin yritys voimakkaiden ransk.-engl. maihinnousujoukkojen avulla. Huhtik. 25 p. laskettiin ensimmäiset osastot maihin Gallipoli'n niemimaan eteläosassa. Mutta turkkilaisten vastarinnan vuoksi ne eivät voittaneet alaa. Kesäk. alussa liittotuneiden etenemisyritys tuli torjutuksi. Seurasi parin kuukauden asematoli. Elokuun alussa liittotuneet, joiden päällikkönä oli kenraali Jan Hamilton, laskivat maihin uusia joukkoja Suvlan lahden rannalla. Tällä taholla, Kodja Djemendaghin ja Anafortan välillä, käytiin sarja verisiä taisteluja 7-10 p., 15-16 p. ja 21 p. elok.; ne päättyivät siihen, että turkkilaiset saka. kenraalin Liman von Sandersin johdolla täydellisesti torjuivat englantilaisten hyökkäykset tuottaen vihollisilleen tuntuvia tappioita. Turkkilaisilla oli Gallipoli'n niemimaan taisteluiden aikana aluksi suuri puute ampumatarpeista; mutta syksyllä 1915 aikaansaatiin suora liikenneyhteys Saksan kanssa. Tämän jälkeen liittotuneilla ei enään ollut yrityksessään menestymisen toiveita. Jouluk. 20 p. he vetäytyivät pois Suvlan lahden alueelta, tammik.

8-9 p. samoin Gallipoli'n niemimaan eteläkärjestä. Merellä liittoutuneet Dardanellien yrityksen kestäessä menettivät joitakuuta laivoja, m. m. pari panssarilaivaa, sukellusveneidän hyökkäysten johdosta. Saksalaisten oli nim. Gibraltarin salmen kautta onnistunut tuoda Välimerelle muutamia sukelluslaivoja.

Kolmas rintama, jolla liittoutuneet jo aikaisin ryhtyivät sotatoimiin Turkkiä vastaan, oli Mesopotamia. V:n 1915 alussa englantilaiset Persianlahden pohjukassa lasivat maihin joukkoja, jotka vähitellen etenivät Tigris-jokea myöten Mesopotamian pääkaupunkia Bagdadia kohden. Turkkiilaisten oli pakko väistyä. N. s. Bagdadin rata ei vielä ollut valmis; siitä syystä riittäväin puolustusvoimien kerääminen tälle rintamalle tuotti vaikeuksia. Marrask. 1915 englantilaiset kenraali Townshendin johdolla jo lähestyivät itse Bagdadia, mutta kärsivät saman kuun 24 p. Ktesiphonin luona tappion. Tämän tapauksen jälkeen Townshendin oli perädytettävä, mutta turkkiilaisten onnistui saartaa hänen armeiansa Kut el Amaran luona. Englantilaiset lähettivät apujoukkoja, mutta niiden yritykset tulla Townshendin avuksi torjuttiin; samoin venäläisten yritykset Persiasta käsin antaa apua. Huhtik. 28 p. 1916 Townshendin oli pakko nälän ahdistamana armeioineen (13,000 miestä) antautua. Tämä oli turkkiilaisille huomattava voitto. Mutta englantilaiset eivät luopuneet yrityksestään Bagdadia vastaan. Mesopotamian rintama pysyi edelleen, huonojen kulkuneuvojen takia, heikkona kohtana Turkin puolustuksessa.

Italian yhtyminen sotaan. Italian puolueettomuuden julistus sodan alussa teki ranskalaisille mahdolliseksi alusta asti paljastaa kaakokoinen rajansa ja keskittää kaikki voitonsa pohjoiseen. Se niinmuodoin myötävaikuttii saksalaisten ensimmäisten rynnistysten epäonnistumiseen. Ennen pitkää yleinen mielipide Italiassa alkoi käydä yhä vihamielisemmäksi kuingaskunnan entistä liittolaista Itävalta-Unkaria vastaan. Italiassa toivottiin voitavan käyttää kaksoismonarkian tukalaa asemaa Italian eduksi. Hallituskin kulki tässä suhteessa yleisen mielipiteen mukana, etenkin sen jälkeen kuin San Giulianon kuoleman jälkeen lokak. 1914 englantilaisystävällinen Sonnino oli tullut ulkoministeriksi. Muuan kolmi-liittosopimuksen määräys (7:s artikla), joka koski Italialle annettavaa korvausta siltä varalta, että Itävalta-Unkarin valta Balkanilla tulisi laajenetuksi, antoi jo v:n 1914 lopulla Italialle aihetta aloittaa keskusteluja Itävalta-Unkarin kanssa. Kun keskustelut pian saivat vakavan ja aran luonteen sen johdosta, että Italia vaati itselleen korvaukseksi itävaltalaisia alueita, lähetti Saksan hallitus Roomaan edustajakseen italialaisystävällisen entisen valtakunnankanslerin ruhtinas von Bülowin, mutta hänkään ei voinut muuttaa tapausten kulkua. Huhtik. Italia oli Lontoossa tehnyt sopimuksen ympärystaltojen kanssa osanotosta sotaan, jolloin sille luvattiin Itävalta-Unkarin alueesta suuria korvauksia. Itävalta-Unkari suostui tosin myöskin toukok. 1915 laajalle meneviin myönnytyksiin, mutta se osoittautui myöhäiseksi. Toukok. 4 p. Italia sanoutui irti kolmi-liittosopimuksesta ja saman kuun 23 p. se julisti sodan Itävalta-Unkarille. Italian yhtyminen sotaan oli erittäin ankara isku keskusvalloille. On-

neksi niille tämä tapaus kuitenkin oli lykkääntynyt ajankohtaan, jolloin venäläiset Galitsiassa jo olivat kärsineet suuria tappioita. Kaksoismonarkialle kävi sen kautta mahdolliseksi keskittää huomattavia puolustusvoimia Italian rajalle. Ylipäällikkyyksellä tällä rintamalla uskottiin arkkiherttua Eugenille. Hänen lähimmät alipäällikkönsä olivat kenraalit Dankl ja Boroevič, jotka aikaisemmin olivat taistelleet Pnolassa ja Krpaateilla.

Sodan alussa itävaltalaisien oli pakko pysyä kokonaan puolustuskannalla. Mutta vaikeapäisyinen vuoriseltu niinhyvin Tirolin ja Kärntin kuin Isonzo-joen rintamalla helpottivat erinomaisesti puolustusta. Sekä Tirolin rajalla että idässä italialaiset, joiden ylipäällikkönä oli kenraali Cadorna, alussa voittivat joukkunverran alaa, itävaltalaisien vetäytyessä varsinasiin puolustusasemiinsa. He menivät Isonzo-joen yli sen alajuoksussa ja miehittivät Monfalconen. Mutta siihen heidän menestyksensä pitkiksi ajoiksi päättyi. Pääonnistuksensa Cadorna kohdisti juuri Isonzon rintamalla osaksi Görtzin, osaksi Triestin suuntaan. Tällä rintamalla syntyi siten pitkä sarja erinomaisen verisiä taisteluita, jotka kaikki kulkevat Isonzon taisteluiden nimellä. Useimmat niistä kestivät viikkokausia. Ensimmäinen Isonzon taistelu alkoi 17 p. kesäk. ja päättyi 7 p. heinäk. 1915; toinen kesti 10 päivää 18-28 p. heinäk. Syksyllä 1915 taistelut uudistuivat. Lokak. 18 p:stä alkaen kuukauden loppuun sekä marraskuun keskivaiheilta joulukuun alkuun asti käytiin kolmas ja neljäs Isonzon taistelu. Syksyisten taisteluiden tarkoituksena oli osaksi vetää Itävalta-Unkarin sotavoimia tälle rintamalle Serbiasta, jossa samoihin aikoihin tapahtui ratkaisevia sotatoimia. Joitakuuta itäv. puolustusasemia italialaiset saivat haltuunsa, m. m. taistelut lähestyivät Görtzin kaupunkia, joka tykkistöllelä hävitettiin. Mutta pääasiaan nähden hyökkäykset raukesivat tyhjiin. Tirolin rintamalla myöskin saks. joukot ottivat osaa taisteluihin, jos kohta Italia ei vielä ollut julistanut Saksalle sota. Nämä maat kumpainenkin toistaiseksi olivat tyytynneet diplomaattisten välien katkaisemiseen.

Serbian ja Montenegron sota. Sodan puhkeaminen Itävalta-Unkarin ja Venäjän välillä teki alussa Serbian rintaman kokonaan toisarvoiseksi. Elok. 14 p. itävaltalaiset tekivät hyökkäyksen Luoteis-Serbiaan, miehittäen ohimenevästi Šabacin kaupungin, mutta sotatoimet Galitsiassa pakkottivat ennen pitkää lähettämään kaikki liikenevät voimat venäläisiä vastaan. Itävaltalaisien oli rajoituttava rajojensa puolustukseen. Tuon tuostakin vain pommitettiin Belgradia. Serbialaiset ja montenegrolaiset puolestaan saivat tilaisuuden tunkeutua rajan yli Kroatsiaan ja Bosniaan. Lokak. 1914 itävaltalaiset jälleen keskittivät huomattavampia voimia kenraali Potiorekin johdolla eteläiselle rintamalleen. Kaksoismonarkian alue puhdistettiin vihollisista. Lokak. 27 p. Potiorek aloitti hyökkäyksen, jolla alussa oli menestystä. Marrask. 15 p. hänen joukkonsa, voitettuaan sitä ennen serbialaiset, miehittivät Valjevon. Jouluk. 2 p. kenraali Frank miehitti Belgradin. Mutta kohta tämän jälkeen serbialaisten onnistui kiivailla hyökkäyksillä 7-10 p. jouluk. pakottaa Potiorekin armeia suurin tappioin perääntymään takaisin rajan yli. Jo jouluk. 12 p. oli itävaltalaisien uudestaan luo-

vuttava Belgradista. Potiorek erotettiin. Pitkiin aikoihin häviönsä jälkeen itävaltalaisilla ei ollut mahdollisuutta ryhtyä uuteen aloitteeseen Serbian rintamalla.

Sen jälkeen kuin Venäjän armeiat kesällä 1915 monissa taisteluissa oli voitettu, oli yleinen asema niin muuttunut, että keskusvallat saattoivat ajatella sotatoimien uudelleen alkamista Serbiaa vastaan. Turkin ampumatarveputa teki sitäpaitsi välttämättömäksi saada toimeen suoranaainen kulkuhyteys tämän maan kanssa. Mutta tätä ennen oli diplomaattisella alalla Balkanilla käyty kiivasta taistelua. Molemmiin puolin tehtiin yrityksiä sekä Romaniaan että Bulgariaan voittamiseksi. Mitä Bulgariaan tulee, olivat ympärysvaltojen tarjoukset sangen houkuttelevat. Bulgarialle tarjottiin korvaukseksi osanotosta ei vain aluelajennusta Turkin kustannuksella vaan myöskin Kreikalle ja Serbialle kuuluvia maita. Vaikeuksia tuotti kuitenkin ympärysvalloille tässä suhteessa osaksi Serbian ja Kreikan vastarinta, osaksi Venäjän haluttomuus päästää Bulgariaa liian lähelle Konstantinopolia. Länsivallat olivat näet Venäjän kanssa sopineet siitä, että Venäjä saisi haltuunsa salmet. Keskusvaltojen asemaa helpotti Bulgarian halu kostaa Serbialle v:n 1913 häviö. Vihdoin keskusvallat kilpailussa pääsivät voitolle. Turkki suostui tekemään pienen rajakorjauksen Bulgariaan hyväksi. Syysk. 7 p. allekirjoitettiin Sofiassa salainen liittosopimus. Kulkautta myöhemmin (7 p. lokak.) katkaisivat ympärysvallat diplomaattiset välinsä Bulgarian kanssa. Vielä lokak. 5 p. länsivallat olivat tehneet viimeisen yrityksen harjoittaa Bulgariaan nähdn painostusta laskemalla Saloniki'ssa Kreikan alueella maihin armeijan. Kreikka ei uskaltanut tehdä vastarintaa, mutta se ei myöskään rientänyt Serbian avuksi. Tilanne synnytti Kreikassa jyrkän ristiriidan kuningas Konstantin ja pääministeri Venizeloksen välillä. Konstantin tahtoi säilyttää maansa puolueettomuuden, jota vastoin Venizelos olisi ollut valmis yhtymään ympärysvaltoihin. Viimemainitun oli pakko samana päivänä, jolloin liittoutuneiden sotajoukot astuivat Saloniki'ssa maihin, erota hallituksesta. N. s. Saloniki'n-armeija ei ollut riittävän voimakas estämään Bulgariaa aloittamasta sotatoimia Serbiaa vastaan.

Keskusvallat keskittivät Serbiaa vastaan kaksi armeijaa (v. Koevess ja v. Gallwitz) v. Mackensenin johdolla. Lokak. 6 p. saksalaiset ja itävaltalaiset monin paikoin tunkeutuivat Drinan, Savan ja Tonavan yli. Lokak. 8 p:nä v. Koevessin joukot miehittivät Belgradin. Seuraavina viikoina liittoutuneet levälli rintamalla tunkeutuivat yhä syvemmälle Serbiaan. Lokak. 15 p. bulgarialaiset idästäpäin kenraalien Bojadjevien ja Todorovin johdolla aloittivat hyökkäyksensä. Marrask. 6 p. valloitettiin Niš. Etelämpänä Todorovin joukot 15 p. lokak. valloittivat Vranjan, 23 p. lokak. Yskybin. Kaikkialla serbialaiset, joita johti kruununprinssi Aleksander esikuntapäällikkönään kenraali Putnik, tekivät urhoollisesti vastarintaa. Maan pinnanmuodostus myöskin helpotti puolustusta. Mutta heidän oli monien vihollistensa takia hajoitettava joukkonsa monelle eri taholle. Ylivoima oli liian suuri. Sotaretken aikana serbialaisten vastustuskyky vähitellen hölleni. Marraskuun lopulla suurin osa

Serbiaa jo oli liittoutuneiden hallussa. Jouluk. 3 p. valloitettiin viimeinen kaupunki Monastir. Kuningas Pietari ja kruununprinssi pakenivat armeijan jäännösten kera halki Albanian tietömmien vuoriseturujen meren rannikolle. Engl. ja ransk. laivat kuljettivat sieltä armeijan jäännökset Kreikan omistamalle Korfun saarelle. Siellä armeija levähti, järjestettiin uudestaan sekä kuljetettiin myöhemmin Salonikiin, jossa se vahvisti länsivaltojen maihinnousuarmeijaa. Myöskin ne joukot, jotka n. s. Gallipoli-yrityksen raettua vapautuivat, kuljetettiin suurimmaksi osaksi Salonikiin.

Serbian valloituksen jälkeen tuli Montenegron vuoro. Idästä, pohjoisesta ja lännestä s. o. Cattarosta päin v. Koevessin joukot jouluk. 1915 aloittivat hyökkäyksen. Sekä idässä että pohjoisessa itävaltalaiset saavuttivat voittoja. Mutta ratkaisevaksi tuli Lovćenin vuoren valloitus 10 p. tammik. Cattarosta päin laivaston avustuksella toimeenpannun kolmipäiväisen pommituksen jälkeen. Tammik. 13 p. miehitetiin Cetinje. Seuraavana päivänä Montenegron kuningas Nikita pyysi rauhaa. Mutta rauhanteosta kuninkaan kanssa ei tullut mitään, syystä että Nikita pakeni maasta Albanian kautta meren rannalle siirtyen eräiden hallituksen jäsenten kanssa Ranskaan. Tammikuun kuluessa Montenegron sotavoimat kuitenkin enempää vastarintaa tekemättä luovuttivat aseensa. Montenegrosta itävaltalaiset tunkeutuivat Albaniaan, miehittivät San Giovanni di Meduan 23 p. tammik. ja Durazon 27 p. helmik. Italia oli tällä välin lähettänyt apujoukkoja Albaniaan estämään itävaltalaisia saamasta Adrianmeren rannikkoja haltuunsa. Alussa ne eivät olleet riittävän voimakkaat estämään itävaltalaisen etenemistä, mutta Valona alueineen niiden onnistui pitää hallussaan.

V:n 1916 alussa tilanne Balkanilla oli muodotunut sellaiseksi, että Serbia ja Montenegro olivat valloitetut, mutta osaksi Etelä-Albaniassa, osaksi Kreikan alueella, Saloniki tukikohtana, oli yhä voimakkaita liittolaisarmeijoja. Saloniki'n-armeijan rintama kulki joksinkin pitkin Kreikan rajaa. Sen päälliköksi nimitettiin kesällä 1916 kenraali Sarrail. Tilanne tuotti Kreikalle erinomaisia vaikeuksia. Jonkun aikaa bulgarialaiset pidäytyivät siirtämästä sotaa Kreikan alueelle, mutta kesällä 1916 he miehittivät itäisen Makedonian. Sikkäläisen kreik. armeiaosasto vietiin, tehdyn sopimuksen mukaan, Saksaan.

Kevätaistelut 1916. V:n 1915 sota-toimien keskusvalloille edullinen tulos teki niille mahdolliseksi edelleen pitää aloite käsissään. Venäjän armeija katsottiin suurin piirtein voitetuksi. Tunkeutuminen kauemmaksi Venäjän sisäosiin ei Saksan ylimmän sodanjohdon mielestä tarjonnut riittävää hyötyä. Balkanin niemimaalla saatujen menestysten kohottaminen täydelliseen päätökseen länsivaltojen sotajoukkojen karkoittamisella Saloniki'sta jätettiin myöskin ohjelmasta pois. Sen sijaan Saksan ylin sodanjohdo, jonka etunenässä jo syksystä 1914 saakka kenraali v. Moltken aiarastumisen johdosta oli ollut kenraali von Falkenhayn, päätti valmistaa ratkaisevan iskun länsirintamalla. Yleinen strateginen asema sodan alussa oli tavallaan uudistunut. Keskusvaltojen kannalta katsoen se tiesi puolustusta idässä, hyökkäystä lännessä.

Hyökkäyspaikaksi valittiin Verdunin linnoitettu alue. Ylipäällikkyyks oli täällä Saksan kruununprinssin käsissä. Useina viikkoina saksalaiset salaisuudessa keräsivät suunnattoman suuren tykistön ja runsaasti ampuma- sekä muita sotatarpeita tälle rintamalle. Verdunin alue oli erinomaisen luja linnoitettu. Ranskalaisten rintama murto tältä kohdalta olisi saksalaisille tuottanut suuria strategisia etuja; Ranskan koko itäinen linnoitusvyöhyke olisi voinut joutua vaaraan ja siten suoranainen tie Saksasta Ranskaan voinut avautua. Helmik. 21 p. saksalaiset sodassa siihen asti kuulumattoman pommituksen jälkeen aloittivat hyökkäyksen pohjoisesta käsin. Alussa he saavuttivat joukon huomattavia menestyksiä. Jo helmik. 25 p. heidän onnistui valloittaa yksi Verdunin omista linnakkeista, luja Douaumont. Helmikuun lopulla ja maaliskuun alussa ranskalaisten asema Verdunin itäpuolella myöskin alkoi horjua. Maalisk. 6 p. Fresnes valloitettiin. Mutta sekä pohjoisessa että idässä, Côte Lorraine harjanteilla, saksalaiset ensimmäisten voittojensa jälkeen eivät enää saavuttaneet sanottavaa menestystä. Taistelut kuitenkin vielä jatkuivat muutamia kuukausia aika ajoittain laimentuen, sitten uudestaan yltyen äärettömän kiihkeiksi. Maaliskuusta lähtien niiden painopiste siirtyi Maas-joen länsirannalle. Täälläkin saksalaiset alussa saavuttivat menestystä, mutta sitten tapahtui pysähdys. Le Morte Hommen kukkuloista ja Cumières'n metsistä taisteltiin vaihtelevalla onnella. Kokonaistuloksena oli, että ranskalaisten vastarinta täälläkin rintaman osalla pysyi murtumatta. Viimeiset huomattavammat menestyksensä Verdunin taisteluissa saksalaiset saavuttivat kesäk. 2 p. jolloin pohjoisella rintamalla Vaux'n ja Damloup'n linnakkeet, sekä 23 p., jolloin Thiaumont'in linna ke valloitettiin. Sen jälkeen saksalaisten hyökkäykset Verdunin vastaan laimenivat.

Kenraali von Falkenhaynin suuripiirteinen hyökkäyssuunnitelma linnässä niinmudoin pääasiain katsoen epäonnistui. Aika ajoittain Verdunin kohtalo kyllä oli näyttänyt kriittiseltä, ja jotkut tiedot viittaavat siihen, että Ranskan ylin sodanjohdo-maalisk. olisi suunnitellut peräytymistä Maas-joen läntiselle rannalle. Tätä päätöstä ei kuitenkaan toteutettu. Verdunin puolustus oli uskottu kenraali Pétain'in käsiin. Hän saavutti menestyksensä johdosta Ranskassa erinomaisen suosion. Marnen taistelun ohella (1914) pidettiin Ranskassa Verdunin taisteluiden tulosta koko sodalle ratkaisevana.

Verdunin tapahtumien rinnalla olivat muut taistelut länsirintamalla toisarvoiset. Sekä itäisellä että Italian rintamalla Ranskan liittolaiset sitävästoin tekivät suuria ponnistuksia sitoaksensa keskusvaltojen voimia. Jo uudenvuoden aikana — siis lähes kaksi kuukautta ennen Verdunin taisteluiden alkamista — tekivät venäläiset rintamansa eteläosassa Czernowitzin pohjoispuolella suuren hyökkäysyrityksen, joka epäonnistui. Maalisk. 18-30 p. kenraalit Evert ja Kuropatkin, joka viimeainittu Japanin sodasta tnnnettu kenraali oli Ruzskijn jälkeen saanut päällikkyyden pohjoisrintamalla, tekivät sarjan tuimia hyökkäyksiä, edellinen Dünaburgin ja Wileikan välillä, jälkimmäinen Jakobstadtin-Mitaun suunnalla. Molemmilla tahoilla hyökkäykset torjuttii venäläisille suurin tappioin. — Italialaiset

tekivät puolestansa samoihin aikoihin, tarkemmin sanoen 13-16 p. maalisk., hyökkäyksen Görtzin suunnalla. Tämä n. s. viides Isonzo taistelu raukesi kuitenkin tyhjiin. Toukokuun keskijäpikoilla itävaltalaiset puolestaan katsoivat ajan tulleen suuren hyökkäyksen tekemiseen Italian rintamalla. Tämä hyökkäys, joka 15 p. toukok. alkoi pohjoisesta s. o. Tirolista päin, tuli italialaisille yllätyksenä. Heidän oli perädyttävä omalle alueelleen; mutta itävaltalaiset seurasivat kinteillä valloittaen 30 p. toukok. Arserion ja Asiagon. Italialaisten tappiot olivat melkoiset, mutta kesäkuun alussa itävaltalaisen oli suurten tapahtumien johdosta Venäjän rintamalla keskeytetävä etenemisensä. Vielä kesäkuun kuluessa oli arkkiherttua Eugenin vedettävä joukkonsa joukon verran taaksepäin. Molemmat edellämainitut kaupungit oli luovutettava takaisin italialaisille.

Ympärysvaltujen hyökkäykset kesällä 1916. Saksalaisten yritys Verdunin vastaan kävi keskusvalloille varsin kohtalokkaaksi. Se kulutti suuresti heidän voimiansa, vei runsaasti aikaa ja antoi ympäröivävalloille, varsinkin Englannille ja Venäjälle, tilaisuuden uudestaan valmistautua voimakkaaseen sodankäyntiin. V:n 1915 tappioiden jälkeen viimeainittu maa teki tässä suhteessa erinomaisia ponnistuksia. Osaksi „mobilisoimalla” oman teollisuutensa, osaksi tuomalla Vladivostokin ja Arkangelin kautta sekä sodan aikana valmistunutta Muurmannin rataa myöten suunnattoman suuria määriä sotatarpeita Yhdysvalloista ja Japanista, Venäjä alkukesästä 1916 jälleen katsoi itsensä täysin varustetuksi uusiin suuriin hyökkäyksiin. Hyökkäysalueeksi valittiin itävaltalaisen rintama Volyniassa ja Galitsiassa. Sen johtoon asetettiin kenraali Brusilov, tunnettu Galitsian taisteluista syksyllä 1914. Hyökkäys alkoi 4 p. kesäk. Heti alussa venäläiset monesta paikasta puhkaisivat itävaltalaisen puolustuslinjat. Seuraavina viikkoina kiivaat taistelut jatkuivat; niiden tuloksena oli, että itävaltalaiset osaksi perinpohjin voitettuina sekä menettäen vähitellen 200-300 tuhanteen mieheen nousevan vankimäärän, niin Volyniassa kuin Galitsiassa peräytyivät länteenpäin. Jo 7 p. kesäk. venäläiset valloittivat Lutskin, 10 p. Dubnon. Kesäk. 11 p:n seuduissa venäläiset ulottivat hyökkäyksensä Bukovinaan, jossa Pflanzer-Baltinin itävaltalaiset joukot myöskin ennen pitkää olivat pakotetut aloittamaan peräytymisen. Kesäk. 18 p. Czernowitz menetetttiin venäläisille, ja saman kuun lopulla suurin osa Bukovina ja Etelä-Galitsiaa jo oli venäläisten hallussa. Vasta Karpaattien solissa saatiin venäläisten eteneminen pysähtymään. Sitkeimmän vastarinnan itävaltalaiset tekivät Pohjois-Galitsiassa, Tarnopolin suunnalla. Mutta täälläkin venäläiset voittivat alaa. Keskusvallat ryhtyivät tarmokkaisiin vastatoimenpiteisiin itävaltalaisen tappioiden johdosta uhkaavan vaaran torjumiseksi. Italian rintamalla toimeenpantu hyökkäysliike keskeytettiin ja sieltä tuotiin apujoukkoja. Saksalaiset lähettivät myöskin Linsingenin johdolla vahvoja osastoja liittolaistensa avuksi. Näiden avulla saatiin Brusilovien eteneminen vähitellen pysähtymään. Vielä heinä- ja elokuussa erinomaisen kiivaat taistelut edelleen jatkuivat, etenkin Volyniassa. Elokuun alkupäivinä saksalaisten ja itävaltalaisen oli vielä perädyttävä

Styr-joelta Stohod-joelle, mutta täällä heidän rintamansa kesti, kunnes taistelut elok. 10 p:n tienoilla laimenivat. Kokonaistuloksena kenraali Brusilovin hyökkäyksestä oli, että rintama Pinskin ja Karpaattien välisellä alueella oli siirtynyt hyvän matkan, keskim. 50 km, lännemmäksi. Isku oli ankarasti kohdannut keskusvaltoja ja puolueettomissa maissa, etenkin Roomaaniassa, vähentänyt luottamusta niiden jatkuvaan puolustuskykyyn. Toiselta puolen Brusilovin menestykset oli ostettu äärettömällä mieshukalla. Ne sen johdosta myöskin vaikuttivat lamauttavan Venäjän oman armeijan henkeen ja jatkuvaan taistelukuntoisuuteen.

Itäisen rintaman taisteluiden ollessa vielä kriittisellä kohdalla saivat läntisenkin rintaman taistelut ennen aavistamattoman kiihkeyden. Länsivalloilla ja etenkin Englannilla oli ollut tilaisuus suurisuuntaisesti lisätä taisteluvälineitään. Kuukausi kuukaudelta oli Pohjois-Ameriikan Yhdysvaltojen sotatarveteollisuus lisännyt tuotantoansa liittolaisten tarpeisiin. Tykistön ja ilmailuvoimien puolesta englantilaiset ja ranskalaiset olivat kesällä 1916 ehdottomasti saksalaisia vahvemmat. Hyökkäysalueeksi valittiin Ancreja Somme-jokien välinen sekä viimeainittu joen eteläpuolella oleva alue. Englantilaiset Haigin johdolla taistelivat tämän rintaman pohjoisosassa hyökkäyssuuntanaan Bapaume, ranskalaiset kenraali Fochin johdolla sen eteläosassa hyökkäyssuuntanaan Péronne. Seitsemän päivää kestäneen yhtämittaisen, päivä päivältä kasvaneen tykistötulen jälkeen hyökkäys pantiin toimeen 1 p. heinäk. Kohta alussa liittoutuneet, varsinkin ranskalaiset Somme-joen molemmin puolin saavuttivat huomattavaa menestystä; samoin hyökkäysten jatkuessa. Mutta mitä kauemmin taistelut kestivät, sitä vahvemmaksi kävi saksalaisten vastarinta. Jo heinäkuun jälkipuoliskolla sekä elokuun yhtämittaisissa verisissä taisteluissa liittoutuneiden eteneminen tapahtui hitaasti ja perin vaivaloisesti. Syyskuussa taistelut saavuttivat uudestaan huippukohtaan. Hyökkäyksistä Péronnen suunnalla ranskalaiset nyttemmin olivat luopuneet, mutta sensijaan he kohdistivat pääponnistuksensa vähän etelämpään, Ablaincourt'in-Chaulnes'in alueelle. Tulokset olivat jokseenkin samat kuin taisteluiden aikaisemmillä vaiheilla: kunkin suurhyökkäyksen alussa menestystä, mutta sitä seuraava pysähdys. Taistelut tällä osalla rintamaa jatkuivat lokakuun keskivaiheille asti. Vielä vaikeampia kuin taistelut rintaman eteläosassa olivat syyskuussa uudistetut ponnistukset Bapaumen suunnalla. Täällä ranskalaiset ja englantilaiset tekivät yhtämittäisiä hyökkäyksiä syyskuun 4 p:stä lukien. He myöskin voittivat jalansijaa. Suurimmat tuloksensa he saavuttivat 25 ja 26 p. syysk., jolloin Guedecourt, Combles ja Thiepvall valloitettiin. Mutta tämä menestys oli viimeinen, jonka liittoutuneet saavuttivat. Syyskuun lopulta asti saksalaisten rintama kesti. Kiihkeitä taisteluita tosin vielä käytiin eri osissa rintamaa lokakuun kuluessa, jopa vielä marraskuussa Combles'in itäpuolella ja Aneren varrella. Edelläkerrottuja taisteluita nimitetään yhteisellä nimellä Sommen taisteluksi. Tämä taistelu oli koko suurvaltain sodan pitkälinisin. Se tuotti sekä puolustajille että hyökkääjille erittäin raskaita tappioita. Koko-

naistulos oli saksalaisille sikäli edullinen, että hyökkääjien voitot rajoittuivat verraten pienien, leveimmältä kohdaltaan 12 km leveän maa-alueen valloittamiseen. Rintamanurto välttyi. Mutta toiselta puolen oli saksalaisten ollut pakko läntisellä rintamalla kokonaan rajoittua puolustukseen. Näin oli laita yksin Verduninakin alueella. Jossa ranskalaiset kenraali Nivellen johdolla saivat tilaisuuden ottaa takaisin osan siitä, minkä he keväällä 1916 olivat menettäneet. Lokak. 24 p. he vallottivat takaisin Douaumontin linnakkeen, marrask. 1 p. Vaux'n. Jouluk. keskivaiheilla he voimakkaalla hyökkäyksellä työnsivät saksalaiset vieläkin kauemmaksi taaksepäin.

Ympärysvaltojen suuriin hyökkäyksiin kesällä 1916 otti Italiakin osaa. Elok. 4 p. alkoi n. s. kuudes Isonzon taistelu. Tällä kertaa italialaisten menestys oli suurempi kuin aikaisemmin. He valloittivat 8 p. elok. Görtzin kaupungin. Mutta tämän kaupungin itäpuolella sekä etelämpänä, italialaisten tiellä Triestitiin päin, muodostui vaikeapääsisissä vuorisoiduissa uusi itävaltalainen rintama, joka kesti hyökkäykset.

Yhtenä syynä ympärysvaltojen saavutuksiin oli se seikka, että ne, sovittuaan jo keväällä 1916 yhteisestä suunnitelmasta, yhtaikaa kaikilla rintamilla hyökkäsivät. Saksalla ei kesällä 1916 ollut tilaisuutta käyttää hyväksensä n. s. sisäisiä linjoja, s. o. lähettää apujoukkoja yhdeltä rintamalta toiselle. Elokuussa 1916 keskusvaltojen asema itse asiassa näytti arveluttavalta. Heidän vihollisensa saivat lisäksi sanottuna vuonna uuden liittolaisen.

Romaanin sota. Sodan alusta asti Romaniaissa kaksi puoluetta oli kilpaillut kuningaskunnan ulkopoliittikan suunnasta. Yleinen mielipide oli ympärysvaltojen puolella. N. s. vapaamielisten johtomiehet Filipescu ja Jonescu kannattivat yhtymistä sotaan keskusvaltoja vastaan. Vanhoilliset (Carp, Marghiloman) tahtoivat säilyttää maan puolueettomuuden. Vanha kuningas Carol oli saksalaisystävällinen, mutta hän kuoli jo syksyllä 1914, ja hänen jälkeläisensä Ferdinand oli puolestaan valmiimpi noudattamaan yleisen mielipiteen tahtoa. Pääministeri Bratianu kuului vapaamielisiin. Romanian kannanotto riippui lopulta sotatapahtumien kehityksestä. Alussa Romania, jossa molempien valtaryhmien diplomaattiset edustajat harjoittivat ankarata painostusta, pysyi puolueettomana, mutta teki muuten kauppasuhteiden sekä transitoliikkeen alalla keskusvalloille vaikeuksia. Serbian kukistuksen jälkeen syksyllä 1915 Romania kävi keskusvalloille myöntyväisemmäksi. Mutta Brusilovin suuret voitot kesällä 1916 herättivät maassa ajatuksen, että hetki oli tullut Suur-Romanian aatteen toteuttamiseksi Unkarin kustannuksella. Elok. 27 p. Romania julisti sodan Itävalta-Unkarille. Samana päivänä Italia, joka siihen asti muodollisesti oli ollut sodassa vain Itävalta-Unkarin kanssa, julisti sodan Saksallekin. Elok. 28 p. Saksa puolestaan julisti sodan Romaniaalle; 30 p. elok. Turkki ja 1 p. syysk. Bulgaria tekivät samoin.

Romanian yhtyminen sotaan oli ankara isku keskusvalloille, joiden asema muutenkaan sota näyttämöillä ei ollut edullinen. Kenraali v. Falkenhayn sai nyt väistyä Saksan suuren yleisehkunnan päällikkyydestä. Hänen sijaansa nimitet-

tiin Hindenburg sekä ensimmäiseksi ylimajoitusmes-
tariksi Ludendorff. Kaikki mahdolliset käytettä-
vinä olevat voimat lähetettiin torjumaan Romanian
uhkaavaa vaaraa. Päävoimansa romanialai-
set keskittivät Itävalta-Unkaria vastaan. Varo-
vaisesti he tunkeutuivat raja-alppien yli pitkän
rajansa pituudelta Siebenbürgeniin, jonka harva-
lukuiset puolustusjoukot vetäytyivät länteen luov-
uttaen romanialaisille suuria alueita. Mutta
tästä oli seurauksena, että romanialaiset eivät
keskittäneet riittäviä joukkoja Bulgaariaa vas-
taan. Syysk. alkupäivinä saksalaisista, itävalta-
laisista, bulgaarialaisista ja turkkilaisista kokoon-
pantu armeia v. Mackensenin johdolla teki no-
pean hyökkäyksen Dobrudžaan, saavuttaen Tutra-
kanin luona 5 ja 6 p. syysk. suuren voiton ro-
manialaisista. Siliestia valloitettiin 9 p. syysk.
Seuraavina viikkoina käytiin Dobrudžassa kii-
vaita taisteluita, joihin myöskin venäläisiä jouk-
koja otti osaa. Mutta Mackensenin armeia voitti
yhä alaa. Lokak. 19-21 p:nä se Topraisar-Tuz-
lan linjalla saavutti uuden voiton. Lokak. 23 p.
valloitettiin Konstantza, Romanian satamakaup-
unki Mustanmeren rannalla, lokak. 25 p. Cerna-
voda Tonavan varrella. Näiden tapausten jäl-
keen romanialaiset ja venäläiset vetäytyivät ko-
konansa Dobrudžan pohjoisosiin, jatkuen puolus-
tusta Tonavan mutkassa ja sen suistamossa. Näin
ollen sota Tonavan eteläpuolella ja itäpuolella
kahdessa kuukaudessa päättyi Romanianle onnet-
tomasti.

Tällä välin myöskin Siebenbürgenin rintamalla
tapahtui tärkeitä ratkaisuja. Syysk. keskipai-
koilla keskusvallat olivat saaneet keskitetyksi
riittäviä voimia hyökkäykseen. Joukkojen yli-
päälliköksi oli nimitetty Saksan yleisesikunnan
entinen päällikkö kenraali v. Falkenhayn. Syysk.
23-30 p:nä romanialaiset Nagy-Szebenin (Her-
mannstadtin) luona kärsivät suuren tappion.
Lokak. 8 p. liittoutuneet valloittivat Brassón
(Kronstadtin). Seurauksena oli, että myöskin
pohjoisempana olevien romanialaisten joukkojen
oli pakko peräytyä Siebenbürgenistä, joka ennen
pitkää oli kokonaan puhdistettu romanialaisista.
Vaikeampi tehtävä oli liittoutuneille murtau-
tua jylhien vuorisietujen yli itse Romaniaan.
Viikkokausia taisteltiin sitkeitä taisteluita etu-
päässä Predealin solassa Brassón eteläpuolella.
Mutta päähyökkäyksensä Falkenhayn pani toi-
meen lännempänä Vulcanin solan kautta Petrosen-
ystä käsin. Se alkoi 11 p. marrask., alusta
alkaen menestyksellä. Jo marrask. 17 p. roma-
nialaiset kärsivät ratkaisevan tappion Tirgu Jiun
luona. Myöskin Nagy-Szebenin eteläpuolella ole-
vasta Roten Turmin solasta liittoutuneet marrask.
keskipäivöillä murtautuivat Valakian alangolle.
Tämän jälkeen tapaukset kehittyivät nopeasti.
Läntisessä Valakiassa kaupunki toisensa jälkeen
valloitettiin liittoutuneiden nopeasti tukeutuessa
länteenpäin. Romanialaisten asemat Transsylva-
nian alpisillissa kävivät toine toisensa jäl-
keen kestämättömiksi. Lisäksi v. Maekenseu 24 p.
marrask. Sistovon kohdalta kulki Tonavan yli
saavuttaen kosketuksen Falkenhaynin joukkojen
kaussa. Joulukuun alkupäivinä romanialaiset,
venäläisten joukkojen vahvistamina, koettivat
Bukarestin lounais- ja luoteispuolella tehdä vastar-
intaa, osaksi ryhtyen vastahyökkäyksiinkin,
mutta eivät menestyneet. Jouluk. 6 p. Roma-

nian pääkaupunki joutui v. Mackensenin joukko-
jen haltuun. Sotatoimet eivät kuitenkaan päät-
tyneet tähän. Romanialaisten peräytyessä ja
keskusvaltojen jatkuessa takaa-ajoa oli jo joulu-
kuun keskipäivöillä koko itäinen Valakia valloit-
tettu. Taistelut siirtyivät eteläiseen Moldovaan.
Tammik. 5 p. 1917 valloitettiin Braila Tonavan
varrella, saman kunn 8 p. Focșani. Tämän jäl-
keen taistelut alkoivat Romaaniassakin vähitel-
len laimentua, saaden asemataisteluiden luonteen.
Rintama kulki, vahvasti lyhennettyä, ensin pit-
kin Moldovan länsirajaa, sitten, Oitoz-lousta al-
kaen, jokseenkin suorana viivana luoteesta kaak-
koon Tonavan mutkaan, Galatzin ja Brailan vä-
liltä sekä sitten pitkin Tonavaa ja sen eteläistä
suhhaaraa Mustanmeren rantaan. Romanian
hallitus oli asettunut Jassyn kaupunkiin.

Romanian sota oli niinuodoin tuottanut
keskusvalloille loistavan voiton, jota eivät länsi-
valtojen syksyn kuluessa jatkamat hyökkäykset
Somme-joen varrella olleet voineet estää. Se-
lisiä suuresti keskusvaltojen itseluottamusta,
semminkin kun menestys oli saavutettu v:n 1916
kesäkuukausien monien vastoinkäymisten jälkeen.
Valakian valloitus oli myöskin omansa lisäämään
keskusvaltojen apulähteitä etenkin, mitä tulee
elintarpeiden ja öljyn saantiin, jos kohta vähem-
mässä määrässä kuin keskusvalloissa oli toivottu.
Öljykaivokset oli nim. suurimmaksi osaksi perin-
pohjin hävitetty, eunekuoin ne joutuivat keskus-
valtojen haltuun. Sota ja sen tuottama hävitys
oli myöskin vähentänyt Romanian elintarvetuo-
tanta.

R a u h a n k y s y n y s. Sodan pitkällisyys tuli
miltei kaikille yllätyksenä. Saksassa se mieli-
pide oli alussa vallalla, ettei nykyaikainen sota
näiden suurten häiriöiden tähdeä, jotka se syn-
nyttää, voinut kestää kauemmin kuin muutamia
kuukausia. Myöskin ympärysvalloissa kuviteltiin
ensi alussa suhteellisesti nopeata voittoa, etenkin
ven. „höyryjyrän“ avulla. Syysk. 5 p. 1914 Eng-
lanti, Ranska ja Venäjä tekivät keskeään sopi-
muksen, jonka mukaan ne vain yhdessä saattoi-
vat tehdä rauhan. Tähän sopimukseseen heidän
liittolaisensaakin, mitkä aikaisemmin, mitkä myö-
hemmin, yhtyivät. Sumanantapäisiä välipuheita
myöskin keskusvaltojen valtaryhmä teki. Mitään
suoranaisia yrityksiä rauhan palauttamiseksi ei
kummaltakaan puolelta ensimmäisiä sotavuosina
tehty. Tuon tuostakin johtavat valtiomiehet mo-
lemmin puolin tosin koskettelivat kysymystä so-
dan tarkoituksista. Mutta näkökohdat pysyi-
vät yhteensovittamattomina. Ympärysvaltojen
puolelta tavallisesti voimakkaasti alleviivattiin
sitä käsitystä, että Saksa oli „syyllinen“ sotaan
ja että se sen johdosta ansaitsi rangaistuksen.
Saksan valtakunnaukauteri v. Bethmann-Hollweg
puolestaan enimmäkseen toi esiin sen, että Saksa
taisteli puolustustaistelua, jonka tarkoituksena
oli turvata Saksalle sille tuleva asema maail-
massa. Mitä kauemmin sota kesti sekä sotaan
vaihdellussa, kallistumatta ratkaisevasti kummal-
lekaan puolelle, sai sota yhä enemmän kestävyys-
kilpailun luonteen, kilpailun, jossa tulivat kysy-
mykseen ei vain armeijojen voima, vaan molem-
pien valtaryhmien kansojen sisäinen kestävyys
ja kaikki apulähteet. Ympärysvaltojen taholla
oltiin vakuutettuja siitä, että aika oli niiden puo-
lella. s. o. että keskusvallat, eristettyinä muusta

maailmasta, eivät voineet kestää sodan painoa yhtä hyvin kuin ympärysvallat, jotka hallitsivat maailman meriä. Pidettiin todennäköisenä, että ennen kaikkea n. s. nälkäsaarto ennemmin tai myöhemmin oli tekevä Saksan vastustuskyvystä lopun. Myöskin Saksassa oltiin johtavalla taholla tietoisia keskusvaltojen eristetyn aseman epäedullisuudesta pitkäaikaisessa sodassa. Niemenomaan v. Bethmann-Hollweg olisi mielellään nähnyt mahdollisuuden saada taistelu loppumaan. Asiantuntevalta taholta on sodan jälkeen vakuutettu keisari Wilhelmille olleen samalla kannalla. Mutta rauhantoiveet eivät saaneet vastakaikua ympärysvaltojen taholla. Niinkauan kuin sota-omni oli epänsosiolinen keskusvalloille, ei Saksan valtakunnankansleri katsonut voivansa tehdä suoranaisia ponnistuksia rauhan palauttamiseksi. Mutta Romanian sodan keskusvalloille loistava tulos näytti hänestä tekevän Saksalle mahdolliseksi yrittää. Jouluk. 12 p. 1916 Saksa yhteisymmärryksessä liittolaistensa kanssa teki ympärysvalloille rauhantarjouksen.

Saksan rauhantarjous ei sisältänyt mitään ehtoja vaan ainoastaan kehoituksen neuvotteluiden alkamiseen. Se annettiin asianomaisten puoleettomien maiden valtuutettujen välityksellä ympärysvaltojen hallituksille. Vastaanotto ympärysvalloissa ei kuitenkaan antanut minkäänlaisia toiveita asian onnistumiselle. Ranskan silloinen pääministeri Briand antoi jo 13 p. jouluk. epäävän lausunnon Saksan ehdotuksesta. Saman tekivät 16 p. jouluk. Venäjän ulkoministeri Pokrovskij, 18 p. jouluk. Italian ulkoministeri Sonnino, 19 p. jouluk. Englannissa Lloyd George, joka vähän aikaisemmin oli Asquithin jälkeen tullut pääministeriksi. Muutamia päiviä keskusvaltojen rauhantarjouksen jälkeen (21 p. jouluk.) teki myöskin Yhdysvaltojen presidentti Wilson, joka vähän aikaisemmin oli kilpailussa Hughes'n kanssa presidentinvirasta saanut voiton ja tullut valituksi presidentiksi uudestaan 4 v.ksi, aloitteen rauhan hyväksi. Hän antoi sotaakäyville valloille nootin, jolla hän huomauttaen, ettei ehdottanut rauhaa eikä edes tarkoitannut tarjota välitystensä, tahtoi tiedustella sotaakäyvien valtojen mielipidettä siitä, millä ehdoilla sota voitaisiin saattaa päätökseen. Saksa vastasi ehdottaen sotaakäyvien valtojen edustajien kokoontumista välittömiin rauhanneuvotteluihin. Ympärysvallat puolestaan ensin keskenään neuvoteltuaan antoivat vastauksensa keskusvaltojen ehdotukseen 30 p. jouluk. sekä vastauksensa presidentti Wilsonin noottiin 10 p. tammik. 1917. Vastaus keskusvaltojen ehdotukseen sisälsi jyrkän kieltäytymisen neuvotteluista. Vastaus presidentti Wilsonille sisälsi erittäin jyrkin sanoin vaatimuksen, että keskusvaltojen rikollisina ja sotaan syyllisinä tulisi antaa hyvitystä, korvata vahingot ja antaa takeita, jotka tekisivät rauhannrikkomisen uudistumisen mahdollommaksi. Sitäpaitsi vaadittiin, että keskusvaltojen oli palautettava aikaisemmin liittoutuneilla anastamansa alueet (Elsass-Lothringen), että italialaiset, slaavilaiset, roomanalaiset, tšekkiläiset ja slovaakit oli vapautettava vieraan vallan (Itävalta-Unkarin) alaisuudesta, että Turkki oli karkoitettava Euroopasta. Kun tieto ympärysvaltojen noottien sisällöstä tuli Saksaan, teki se paikalla lopun rauhan toiveista. Siellä

valmistauduttiin sodan jatkamiseen. Jo ennen edellämainittua noottien vaihtoa Saksa oli ryhtynyt suurenmoisiin uudistuksiin sodankäynnin edesauttamiseksi. N. s. Hindenburg-suunnitelmaa oli ryhdytty toteuttamaan. Maan teollisuus oli otettu kokonaan käytettäväksi sotatarpeiden ja sota-aikana välttämättömien hyödykkeiden tuottamiseen. Jouluk. alussa oli julkaistu laki, jolla Saksan kaikille kansalaisille säädettiin työvollisuus, s. o. velvollisuus suorittaa sitä työtä, jota katsottiin sodankäynnin kannalta tarpeelliseksi. Tämä laki otettiin osaksi epäluottamuskella vastaan, ja perästäpäin asiantuntijat ovat lausuneet, että se tuotti enemmän häiriötä kuin todellista hyötyä. Joka tapauksessa Saksa liittolaisineen, rauhantoiveiden rauettua, valmistautui viimeiseen suureen ponnistukseen saattaakseen sodan sille onnelliseen päätökseen. Presidentti Wilson puolestaan ei ympärysvaltojen vastausnootin jälkeen vielä luopunut rauhantoiveistaan, vaan valmistautui jatkamaan keskusteluja. N. s. rajattoman sukellussodan toimeenpaneminen, johon Saksa ryhtyi 1 p. helmik. 1917, kuitenkin teki äkkiä lopun hänen yrityksestään.

Sukelluslaivasota ja Yhdysvallat: Vaikka sukellussota „Lusitania”n upotuksen jälkeen ja Yhdysvaltojen siitä aiheutuneen sekaantumisen johdosta kesällä 1915 oli suuresti laimentunut, ei se kuitenkaan milloinkaan kokonaan tauonnut. Ne rajoitukset, jotka oli ollut pakko asettaa sukelluslaivojen päälliköiden toimintavapaudelle, vähensivät vedenalaisen asean tehoisuutta. Kuitenkin sattui silloin tällöin, että laivoja upotettiin, sellaisiakin, joiden mukana yksityisiä ameriikkalaisia matkustajia kulki. Nämä tapaukset, etenkin „Archie”in upotus 19 p. elok. 1915, synnyttivät Saksalle kiusallista noottien vaihtoa Yhdysvaltojen kanssa. Mitä raskaammoin saarto painoi Saksan kansaa, sillä välin kuin Saksa ei vapaasti saanut käyttää vedenalaista aseitaan Englantia vastaan, sitä suurempaa suuttumusta tämä tilanne herätti Saksassa. Yleinen mielipide alkoi vaatia, että Saksan, huolimatta Yhdysvaltojen uhkasta, oli ryhdyttävä tehokkaampaan sukelluslaivasotaan. Tämän vaatimuksen takana olivat ennen kaikkea armeija- ja laivastoviranomaiset. Sukellussodan kannattajat pääsivät vihdoin sikäli voitolle, että Saksa 8 p. helmik. 1916 ilmoitti aikovansa vastedes varoituksetta upottaa aseistettuja vihollismaiden kauppalaivoja. Sitävastoin Saksan hallitus ei katsonut voivansa ryhtyä n. s. rajattomaan sukellussotaan, vaikka, joka maalisk. 1916 aiheutti suuramiraali v. Tirpitzin eron ja v. Capellen nimittämisen hänen sijaansa. Mutta myöskin helmikuusta asti käyty „vahvistettu” sukellussota antoi aihetta uusiin ristiriitoihin Yhdysvaltojen kanssa, etenkin „Sussex”in torpedauksen johdosta 24 p. maalisk. Ameriikan uhkaava esiintyminen asetti Saksalle vaalin joko valmistautua sotaan myöskin Ameriikan kanssa taikka nudestaan palata lievempiin menettelytapoihin sukellussodassa. Toukok. 4 p. Saksa valitsi jälkimäisen vaihtoehdon. Sodan uhka Ameriikan kanssa vällettiin; sukellussota sai taas pelkän n. s. „risteilijäsodan” luonteen, jomoinen sillä oli ollut aikaisemmin.

Sukellussodan ohella sotatapahtumat merellä rajoittuivat edelleenkin pääasiassa pienempiin ka-

hakoihin. Silloin tällöin menetettiin kummallakin puolen yksityisiä aluksia miinojen tai torpedojen kautta. Poikkeuksen teki tästä suuri meritaistelu Skagerrakissa 31 p. tonkok. 1916. Amiraali v. Scheerlin johtama saks. taistelulaivasto kohtasi täällä avonaisella merellä amiraalin Jellicoen ja Beatty'n johtamat engl. laivastot. Tappiot molemmiin puolin ja etenkin englantilaisista olivat tuuivat. Sekä englantilaiset että saksalaiset lukivat meritaistelun voitokseen. Sen tulos ei kuitenkaan millään tavalla muuttanut yleistä meristrategista asemaa. Skagerrakin taistelun jälkeen Englannin ja Saksan taistelulaivastot eivät enää sodassa kohdanneet toisiansa.

Saksan peräytyminen sukelluslaiva-asiaassa ei Saksassa poistanut päiväjärjestyksestä kysymystä n. s. rajattomaan sukellussotaan ryhtymisestä. Tässä kysymyksessä mielipiteet kävivät jyrkästi vastakkain. Sotilas- ja laivastoviranomaisten taholta esitettiin laskelmia, joiden mukaan rajatoin sukellussota muutamassa kuukaudessa kykenisi tekemään lopun Englannin vastustuskyvystä. Valtakunnankansleri Bethmann-Hollweg pani puolestausta vastaan, ennen kaikkea pelosta, että puolueettomat maat sen johdosta liittyisivät keskusvaltojen vihollisiin. Niin kauan kuin rauhankysymys oli päiväjärjestyksessä, ei vedenalaisen sodan laajentamista tapahtunut. Mutta ympärystövaltojen annettua vastauksensa keskusvaltojen ja presidentti Wilsonin nootteihin, ei valtakunnankansleri enää voinut vastustaa sotilasviranomaisten vaatimusta. Tammik. 31 p. 1917 Saksa antoi puolueettomille maille tietää, että seuraavasta eli 1 p:stä helmik. lähtien rajatoin sukellussota pantaisiin toimeen. Tämä tiesi sitä, että merialueilla Brittein-saarten ympärillä samoin kuin Ranskan vesillä ja Välimerellä, mitkä alueet tarkemmin määriteltiin, kaikki kauppalaivat, puolueettomienkin maiden, erotuksesta ja varoituksesta upotettaisiin. Seurauksena tästä toimenpiteestä oli, että Yhdysvallat paikalla katkaisivat diplomaattiset yhteytensä Saksan kanssa. Huhtik. 5 p. julistettiin sota. Saman kuun 29 p. kongressin molemmat kamarit sääsivät yleisen asevelvollisuuden. Samanaikaisesti osoitettiin 7 miljardin dollarin rahaluotto, suurin mikä milloinkaan on myönnetty. Yhdysvallat niinmuodoin valmistautuivat kaikella voimallaan ottamaan osaa sotaan. Niiden ohella useat muutkin Ameriikan valtiot, m. m. Brasilia, samoin myös Kiina, jopa Siamkin, julistivat kevään ja kesän kuluessa 1917 sodan Saksaa vastaan.

Rajatoin sukellussota osoittautui erinomaisen tuhoisaksi Englannin ja Englannin kaupassa kulkeville puolueettomien maiden kauppalaivoille. Upotusten lukumäärä nousi, saks. tietojen mukaan, muutamina kuukausina yli 1 milj. tonnin, ensimmäisenä vuotena rajattoman sukellussodan alkamisesta keskim. 800,000 tonnin kuukaudessa. Tulos oli sellaiseunaan suurempi kuin miksi Saksan laivastoviranomaiset sen edeltäpäin olivat laskeneet. Lloyd George selitti julkisesti, että sota oli muuttunut kysymykseksi kuljetuslaivojen riittäväisyydestä. Seuraus ei kuitenkaan ollut se, jota Saksassa odotettiin. Keskittämällä koko kauppalaivastonsa omien rahtien kuljetukseen sekä pakottamalla puolueettomatkin maat luovuttamaan tonnistonsa vältti Englanti tuhon.

Uusien laivojen rakentaminen upotettujen sijaan ympärystövaltojen ja etenkin Yhdysvaltojen telakoilla osoittautui myöskin suuremmaksi kuin Saksassa oli laskettu. Useilla teknillisillä keinoilla ja sotalaivojen käyttämisellä suurempien kauppalaivojen saattamiseen myöskin vähennettiin sukelluslaivojen toiminnan tehokkuutta. Upotusten määrä aikaa myöten väheni. Mitä kauemmin upotussotaa kesti Englannin alistumatta, sitä selvemäksi kävi, ettei se vastannut niitä toiveita, joita siihen Saksassa oli kiinnitetty. Sodan jälkeen on se mielipide käynyt yleiseksi, että rajattomaan sukellussotaan turvauduttuina oli yksi suurimpia erehdyksiä, joita Saksa sodan aikana teki.

Itäinen rintama 1917. Kesätaisteluden jälkeen 1916 ei sanottuna vuonna itäisellä rintamalla, lukuunottamatta sotaretkiä Romaniaa vastaan, tapahtunut suurempia sotaliikkeitä. Venäläisten sotatoimet rajoittuivat pääasiassa siihen alussa verraten heikkoon, marras- ja joulukuussa kasvavaan apuun, jonka he antoivat romanialaisille. Myöskään v:n 1917 alussa tilaune ei idässä muuttunut. Mutta 12 p. maalisk. 1917 Pietarissa puhjennut vallankumous vaikutti perinpohjaiseen muutokseen tilanteeseen itäisellä rintamalla. Venäjän uusi, ruhtinas Lvovin johdolla muodostunut hallitus tosin ei ollut taipuvainen rauhaan, vaan piti kiinni liittosubteista länsivaltoihin, mutta kausan syvissä riveissä rauhankaippu voimakkaasti puhkesi esiin, ja vallankumouksen synnyttämä sekasorto ja kurittomuus sai kuukausi kuukaudelta kasvavaa jalansijaa armeijassa, myöskii rintamalla olevissa joukoissa. N. s. sotilasneuvostojen asettaminen teki vähitellen lukunneuvoston tilanteesta. Useissa paikoin syntyi sotilaskapinoita, joille oli tunnusmerkittäviä väkivalteita upseereja kohtaan. Karvaaminen riveistä kävi yleiseksi ilmiöksi. Saksalaiset eivät alussa käyttäneet tilannetta hyväksi sotatoimiin, osaksi siitä syystä, että he pelkäsivät sotatoimien vaikeuttavan rauhan saantia Venäjän kanssa, jonka he muuten katsoivat vallankumouksen saattaneen mahdollisuuksiin piiriin. Muuan itsessään verraten vähäinen taistelu Stochod-joen varrella huhtik. 3 p. osoitti, että sisäisen turmelus jo silloin oli perinpohjin heikentänyt Venäjän armeijan vastustuskyvyn. Vähitellen vallankumous Venäjällä yhä kehittyi „vasempaan” päin. Hallituksen toimintaa vaikeutti erinomaisesti Pietarin työmiehen sotilasneuvosto, joka sitä valvoi ja jossa sosialistit muodostivat enemmistön sekä n. s. bolševikeilla, työväendiktatuurin kaunattajilla, myöskin oli vaikutusta. Toukokuussa uuden ulkoministerin Terestšenkon oli pakko esittää ohjelmakseen „rauha ilman aluevaltauksia ja vahingonkorvauksia”. Mutta hänkin vielä tahtoi rauhaa vain yhdessä liittoutuneiden kanssa. Hallituksen huomattavimmaksi jäseneksi tuli vähitellen sotaministeri Kerenski, joka teki erinomaisia ponnistuksia armeijan taistelukuntoisuuden palauttamiseksi. Alussa länsivallat ja varsinkin Wilson tyydytyksellä tervehtivät Venäjän vallankumousta. Oli näet päässyt valtaan se käsitys, että keisari Nikolai ei ollut kokonaan haluton erikoisrauhaan Saksan kanssa. Mutta työmiehen sotilasneuvoston sekä Terestšenkon rauhanohjelma ei saavuttanut minkäänlaista vastakaikua länsivalloissa.

Itse asiassa rauhankaipuu Venäjällä ei vielä johtanutkaan mihinkään tulokseen. Päinvastoin venäläiset vielä kerran, Kerenskijn innostamina, panivat Brusilovin johdolla toimeen suuren hyökkäyksen Galitsiassa. Se alkoi 30 p. kesäk. ja jatkui pari viikkoa huomattavalla menestyksellä Dnestr-joen molemmilla ja etenkin joen eteläisellä puolella. Mutta heinäk. 19 p. saksalainen apuun lähetetty armeia Baierin prinssin Leopoldin johdolla teki Zloczowin luona vastahyökkäyksen, jota Venäjän armeia ei kestänyt. Nopeasti täydellinen epäjärjestys, kurittomuus ja pakokauhu taas pääsi siinä valtaan. Takaa ajaessa keskusvallat valloittivat 25 p. heinäk. Tarnopolin, 26 p. heinäk. Kolomean, elok. 3 p. Czernowitzin. Parissa viikossa venäläiset niinmuodoin menettivät ei vain sen minkä olivat valloittaneet heinäkuun alussa, vaan myöskin Brusilovin suuren hyökkäyksen tulokset edelliseltä v:ltä, ja vielä enemmän. Seurauksena tappioista Galitsiassa oli, että Brusilov erotettiin ja Kornilov nimitettiin armeijan ylipäälliköksi. Mutta hänenkään ei enää onnistunut puhaltaa uutta sotakuntoa armeiaan. Syyskuun alussa saaksalaiset panivat toimeen Väinäjoen luona hyökkäyksen. He menivät joen yli, valloittivat syysk. 3 p. Riian. Lokakuussa he miehittivät Hiidenmaan ja Saarenmaan. Menestykset saavutettiin erinomaisen helposti pienillä voimilla suurilukuista vihollista vastaan. Ne todistivat, että Venäjän armeian vastustuskyky auttamattomasti oli mennyt.

Syksyllä 1917 rauhanteko Venäjän kanssa vihdoin alkoi astua todellisesti päiväjärjestykseen. Kerenskij, joka jo heinäkuussa oli Lvovin jälkeen tullut pääministeriksi ja syysk. oli samalla ruvennut armeijan ylipäälliköksi, ei tosin ollut siihen taipuvainen. Mutta koettaessaan pysyä vallankumouksen eri virtauksiin nähden välittävällä kannalla s. o. nojautuessaan etupäässä sosialisteihin ja n. s. vasemmistoporvareihin sekä taistelllessaan kiivaasti yhtäaikaa bolševikkeja ja „vastavallankumouksellisia” vastaan, hän ennen pitkää kadotti maaperän altaan. Syysk. hän kukisti Kornilovin yrityksen temmata valta omiin ja yhteiskunnan porvarillisten ainesten käsiin. Mutta marrask. 6 p. bolševikit Pietarissa tekivät vallankumouksen, jolloin Kerenskij kukistui. Valtaan kohosivat nyt bolševikit (Lenin, Trotskij y. m.). Heillä ei ollut minkäänlaisia ennakkoluuloja erikoisrauhan tekoa vastaan. Myöskin keskusvalloille oli, odotettaviin sotaotimiin nähden länsirintamalla, erinomaisen tervetullutta saada aikaan rauha Venäjän kanssa. Marraskuun lopulla ven. joukot rintamalla itse alkoivat tehdä „aselepoja” saksalaisten kanssa. Jouluk. 5 p. tehtiin vihdoin Brest-Litovskissa aselepo keskusvaltojen ja Venäjän välillä ensin kymmeneksi päiväksi; sitten sitä jatkettiin. Myöskin Romanian rintamalla tehtiin aselepo. Jouluk. 22 p. Saksan, Itävalta-Unkarin, Bulgarian ja Turkin sekä toiselta puolen Venäjän (n. s. Neuvosto-Venäjän) edustajat kokoontuivat Brest-Litovskin rauhanneuvotteluihin.

Taistelut lännessä 1917. Sillä välin kuin Venäjän vallankumous ja sen kehitys suurin piirtein helpotti keskusvaltojen asemaa idässä, jatkuivat kiivaat taistelut läpi koko vuoden Ranskassa. Kuten v:n 1916 jälkipuoliskolla oli Saksan nytkin pysyttävä puolustus-kannalla.

Ranskan armeijan johdossa tapahtui jouluk. 1916 se muutos, että Joffren sijaan kutsuttiin Verdunin taisteluista kuuluisa kenraali Nivelle, jota pidettiin hyökkäyssiunittelman toteuttajana rohkempaa kuin varovaista Joffrea. Vuoden pari ensimmäistä kuukautta kului länsivaltojen taholla uusiin laajaperäisiin valmisteluihin hyökkäystä varten. Taistelut tänä aikana rajoittuivat paikallisiin yhteentörmäyksiin, yhä edelleen etupäässä Somme-joen ja Verdunin alueilla.

Vahvistaaksensa saksalaisten puolustusta odotettua suurhyökkäystä vastaan Hindenburg rakennutti uudet lujat puolustusasemat Arras'n ja Soissons'in välille, 20-30 km entisen rintaman taakse. Maalisk. 16 p. hän aloitti peräytymisen tälle uudelle puolustuslinjalle, jolle annettiin nimi „Siegfried-asema”. Saman kuun lopulla siirto oli tapahtunut, ei ilman taisteluita, mutta kuitenkin hyvässä järjestyksessä ja suunnitelmanmukaisesti. Tästä toimenpiteestä saksalaisten rintama Ranskassa lyheni, mikä seikka oli omansa helpottamaan puolustusta. Tyhjennetyllä alueella saksalaiset perinpohjaisesti hävittivät kaikki tiet. Länsivalloilta riistettiin niinmuodoin mahdollisuus toteuttaa hyökkäyssiunittelmansa tällä rintamanosalla. Hyökkäys tuli sen sijaan uuden rintaman sivustoilla, Arras'n rintamalla sekä Aisnen varrella ja Champagnassa Soissons'in ja Reims'in välisellä alueella.

Arras'n rintamalla englantilaiset aloittivat uuden hyökkäyksensä 9 p. huhtik. Ensimmäisen voimakkaan iskun johdosta saksalaisten oli vetäydyttävä taaksepäin. He menettivät vankeja ja sotatarvevarastoja. Mutta kuten ennen samanlaisissa tapauksissa vastarienta lujittui pian. Uusilla voimakkailla hyökkäyksillä 23 ja 28 p. huhtik. ja 3 p. toukok. englantilaiset tosin edelleen voittivat kulloinkin jonkun verran alaa, mutta toukok. keskippaikoilla taistelut laimenivat. Arras'n taistelussa englantilaiset ensimmäisen kerran käyttivät huomattavammissa määrässä sittemmin niin kuuluisia „tankkeja”. — Aisnen varrella ja Reims'in molemmilla puolin kenraali Nivelle ranskalaisella armeialla teki vielä suurisuuntaisemman hyökkäyksen. Se alkoi 16 p. huhtik. ja uudistui 7, 9 ja 20 p. toukok. Nivelle'kin saavutti alkumenes-tyksiä, mutta suurin piirtein saksalaiset säilyttivät asemansa. Ranskalaisten mieshukka hyökkäyksissä oli tavattoman suuri. Niistä kenraali Nivelle tehtiin syypääksi, hän sai erota ja hänen sijaansa nimitettiin kenraali Pétain, Verdunin menestyksellinen puolustaja. Onnistumattoman hyökkäyksensä jälkeen Ranskan armeia tarvitsi lepoa eikä pitkiin aikoihin ryhtynyt uusiin hyökkäyksiin.

Edelläkerrottujen tapausten jälkeen kiivain taistelutoiminta siirtyi rintaman pohjoisimpaan osaan, Flanderiin. Aloitte pöyksi kokonaan englantilaisien käsissä. Kesäk. 7 p. kenraali Haig hyökkäyksellä Wytchaeten luona sai huomattavan voiton, jota hän ei kuitenkaan silloin kehittänyt. Heinäk. 31 p. hän ryhtyi uuteen taisteluun, jota kesti kymmenen päivää. Bixchoote tällä kertaa valloitettiin. Uudessa taistelussa 16-25 p. elok. saksalaisten oli pakko luovuttaa Langemarek ja St Julien. Syysk. 20 p. englantilaiset undistivat hyökkäyksensä. Koko lokakuun taistelut lyhyin väliajoin raivosivat. Marrask. 6 p. valloitettiin Paschendaele saksalaisilta. Marrask.

keskipaikoilla taistelut vähitellen taukosivat. Aiheena kenraali Haigin voimakkaisuun ponnistuksiin Flanderissa Saksan tabolla on pidetty englantilaisten toivomusta valloittaa Flanderin rannikkoalue, joka oli tärkeänä tukikohtana sukellusdolle. Tämä tarkoitus ei kuitenkaan toteutunut. Kenraali Sixt von Arnimin, joka täällä oli puolustuksen johtaja, oli onnistunut estää rintaman murto. Molemmiin puolin mieshukka oli ollut erittäin suuri. — Flanderin taisteluiden kiivaimmillaan ollessa elok. loppupuolella tekivät ranskalaisetkin 20-26 p. elok. Verdunin luona voimakkaan hyökkäyksen, pakottaen saksalaiset luovuttamaan eräitä alueita Maas-joen vasemmalla rannalla, jotka he keväällä 1916 olivat valloittaneet (m. m. Le Morte Homme). Syyskuussa ja lokakuussa taistelut tällä rintamanosalla kaksi tai kolme kertaa uudistuivat, tuottamatta hyökkääville ranskalaisille enää sanottavaa menestystä. Lokak. 22 p. ranskalaiset Laon'in eteläpuolella tekivät uuden suurisuurtaisen hyökkäyksen. Tälläkin kertaa saksalaisten oli luovutettava alueita, m. m. tärkeä Chemin des Dames. Tunnusmerkillistä kenraali Pétainin taktikalle oli, ettei hän (niinkuin edeltäjänsä) yrittänytään saada aikaan täydellistä rintamanmurtoa, vaan tyytyi kulloinkin niihin menestyksiin, joita kokemus läntiseltä rintamalta osoitti hyökkääjien säännöllisesti alussa saavuttavan. Ranskalaiset siten itse säästivät suuremmilta tappioilta, sillä välin kuin puolustajat joka kerta etumaisten asemapaikkojensa mukana menettivät vankeja ja sotatarpeita.

Viimeiset suuret sotatoimet 1917 tapahtuivat Cambraïn lounaispuolella. Marrask. 20 p. englantilaiset täällä toimeenpanivat tarmokkaan hyökkäyksen tehden kohta syvän loven saksalaisten rintamaan. Saksan ylin sodanjohto ennätti kuitenkin ajoissa saada lisäjoukkoja paikalle. Niiden avulla pantiin marrask. 30 p. toimeen suuri vastahyökkäys, jolla englantilaisilta saatiin takaisin suurin osa siitä, mitä he olivat valloittaneet, taistelurintaman eteläpuolella vähän euemänkin.

Koko v:n 1917 taistelut läntisellä rintamalla olivat olleet erittäin kiihkeitä. Suurin piirtein katsoen rintama kuitenkin pysyi muuttumattomana, mutta enimmäkseen muutokset olivat tapahtuneet länsivaltojen eduksi. Pääasiaan nähden voitiin kuitenkin vuoden tulosta katsoa Saksalle edulliseksi. Niiden ankarain iskujen jälkeen, joita liittoutuneet edellisenä vuonna (Sommen taistelut) olivat saksalaisille antaneet, oli heillä ollut syytä toivoa voitavansa 1917 lopullisesti musertaa Saksan rintama Ranskassa. He olivat myöskin voineet käyttää hyökkäyksiinsä ennen kuulumatonta voimia sekä joukkoihin että varustelmiin nähden. Siitä huolimatta saksalaisten puolustus kesti. Syytä tähän oli, että tilanteen kehitys itäisellä rintamalla teki saksalaisille mahdolliseksi keskittää riittäviä voimia Ranskaan. Vielä v:n 1917 lopulla liittoutuneet tosin olivat saksalaisia vahvemmat. Mutta pian odotettavissa oleva rauha Neuvosto-Venäjän kanssa avasi Saksalle mahdollisuuden myöskin kvantitatiivisessa suhteessa palauttaa tasapaino länsissä. Useista ympärysväestöjen johtavien miesten lausunnoista v:n 1917 lopulla näytti itse asiassa jonkun verran maltillisempi suunta sodan päämääriin nähden saavan jalansijaa. Ero molempien valtaryhmien pyrki-

mysten välillä oli kuitenkin edelleen niin suuri, ettei rauhan toiveilla vieläkään ollut riittävää pohjaa. Ennen kaikkea Ranska vielä osoitti heikontamatonta päättäväisyyttä totentaa päämääränsä. Merkinä tästä oli hallituksen vaihdos. Marrask. 16 p. pääministeriksi tuli Clémenceau, joka edusti jyrkiä suuntaa, mitä tulee sodan jatkamiseen lopulliseen voittoon asti.

Italian rintama. Niiden erinomaisten vaikeuksien johdosta, jotka olivat kohdanneet Itävalta-Unkaria Brusilovin hyökkäyksen johdosta kesällä 1916 sekä Romaniau sodanjulistuksen johdosta, eivät itävalta-unkarilaiset voineet ajatella muuta kuin puolustusta Italiaa vastaan. Kenraali Cadorna koetti syksyllä 1916 käyttää tätä tilannetta hyväksensä useihin suuriin hyökkäyksiin. Seurauksena olivat n. s. seitsemäs, kahdeksas ja yhdeksäs Isonzon taistelu syyskuussa, lokakuun alussa ja marraskuun alussa 1916. Tulokset näistä hyökkäyksistä oli kuitenkin vähäinen. Myöskin pohjoisessa Trentinon rintamalla taisteltiin, samoin Triestin suunnalla, kummallakin taholla ilman menestystä.

Toukok. 14-23 p. 1917 italialaiset kymmenen kerran tekivät suuren hyökkäyksen Isonzon rintamalla. Se päättyi täydelliseen epäonnistumiseen. Parempi menestys oli heillä n. s. yhdennessätoista Isonzon taistelussa 19 p. elok.-8 p. syysk. Tosin tälläkin kertaa itävaltalaisen, luovutettuaan eräitä asemiaan, onnistui pysähdyttää vihollisensa. Mutta heidän mieshukkansa oli suuri ja heidän oli pakko kääntyä Saksan puoleen pyytämään apua. Tilanne tällä rintamalla oli kehittynyt sellaiseksi, että Saksan ylin sodanjohto katsoi olevan syytä suurella hyökkäysliikkeellä lopullisesti torjua Italiasta päin uhkaavan vaaran. Kenraali Otto v. Belowin johdolla lähetettiin tässä tarkoituksessa lokak. 1917 saks. armeia itävaltalaisen avuksi. Hyökkäys alkoi 24 p. lokak. Flitschin-Tolmeinon linjalla, itävaltalaisen Isonzo-rintaman pohjoisella sivustalla. Menestys oli heti alussa täydellinen. Jo lokak. 25 p. olivat tärkeimmät vuorenharjanteet saksalaisten hallussa ja saman kuun 27 p. he valloittivat Cividalen kaupungin Italian alueella. Italian koko itäinen rintama horjui. Myöskin etelämpänä aloitti kenraali Boroević hyökkäyksen. Lokakuun 23 p. valloitettiin Görz takaisin. Italialaiset perääntyivät mitä suurimmassa epäjärjestyksessä. Lokak. 30 p. liittoutuneet saavuttivat Tagliamento-joen ja kulkivat marraskuun alussa sen yli. Piavejoella italialaiset saivat uuden rintaman itselensä järjestetyksi. Sen teki heille mahdolliseksi se seikka, että englantilaiset ja ranskalaiset kiireesti lähettivät läntiseltä rintamalta heille apujoukkoja. Vasta joulukuussa taistelut, joiden pääpaino oli siirtynyt pohjoiseen, Arserio-Asiagon ylätasangolle, taukosivat. Uusi rintama kulki Asiagosta päin kaarena Piave-jokea myöten Adrianmeren rantaan. Italialaisten oli tappioidensa jälkeen mahdollonta pitkin aikoihin ajatella uutta hyökkäystä. He olivat menettäneet lähes 300.000 miestä vankeina ja suunnottoman määrän sotatarpeita. Kenraali Cadorna erotettiin jo ennen taisteluiden päättymistä, 9 p. marrask.; hänen sijaansa nimitettiin kenraali Diaz.

Keskusvaltojen vaikeudet idässä ja ensimmäiset rauhanteot. Jo ennen Venäjän vallankumousta oli sota idässä tuonut

keskusvalloille mukanaan myöskin poliittista laatua olevia vaikeuksia. Muutamissa suhteissa Saksan ja Itävalta-Unkarin edut eivät olleet sopuinnussa keskenään. Mitä kauemmin sota kesti, pääsi viimeainutissa maassa valtaan se käsitys, että Saksa pitki sota ja että Itävalta-Unkarin ilman liittosuhdettaansa voisi olla mahdollista saavuttaa rauha. Elintarvevaikeuksien tähden syntyi myöskin paljon hankauksia. Sekä sotatoimissa että elintarveaikeiden järjeätelyssä Saksa alituisesti sai antaa tukea Itävalta-Unkarille. Mutta apu ei poistanut sodan raskasta taakkaa. Marrask. 21 p. 1916 keisari Frans Josef kuoli. Hänen seuraajansa, nuori keisari Kaarle I, oli erittäin taipuvainen etsimään rauhan mahdollisuuksia. Siinä tarkoituksessa hän Saksan, jopa oman ulkoministeriönsäkin tietämättä kerran (kirjeessä langollensa Parman prinssi Sixtukselle 31 p:tä maalisk. 1917) teki yrityksen omin päin tunnustella länsivaltojen mielialaa. Yritys tuli myöhemmin ilmi ja herätti paljon katkeruutta Saksassa. Mutta myöskin kreivi Czerhlin, joka 22 p. jouluk. 1916 oli tullut Itävalta-Unkarin ulkoministeriksi, oli erittäin taipuvainen rauhaan ja ehdotti Saksalle Elsass-Lothringenin luovuttamista. Paljon erimielisyyttä liittolaisten kesken herättivät sitäpaitsi Puolan asiat. Kysymys Puolan kohtalosta tuli päiväjärjestykseen sen jälkeen, kuin tämä maa oli venäläisiltä valloitettu. Sen ratkaisemiseksi tehtiin useita ehdotuksia. Itävalta-Unkari olisi toivonut sellaisen Puolan luomista, joka tavalla tai toisella olisi joutunut poliittiseen yhteyteen Itävalta-Unkarin kanssa. Tällaiselle Puolalle se olisi ollut valmis luovuttamaan Galitsiankin. Saksa ei tähän suostunut. Sen oma sisäinen puolalaiskysymys teki tällaisen ratkaisun arveluttavaksi. Sen verran liittolaiset sopivat, että he 5 p. marrask. 1916 julistivat Puolan (s. o. Venäjän Puolan) itsenäiseksi valtioksi. Saksassa toivottiin tästä toimenpiteestä olevan seurauksena, että puolalaiset itse vapautensa puolesta yhtyisivät taisteluun Venäjää vastaan. Tämä toivomus ei kuitenkaan toteutunut. Muutenkin itsenäisyysjulistus jäi kokonaan puolinaiseksi toimenpiteeksi, kun liittolaiset eivät, lukuisista neuvotteluista huolimatta, voineet sopia Puolan valtiollisen olemassaolon lähemmistä perusteista. Puolalaiset itse pysyivät saksalaisvihollisina. Puolan kysymys oli kaikin puolin ratkaisematta, kun Brest-Litovskin rauhanneuvottelut alkoivat. Rauhanneuvottelut Brest-Litovskissa kävivät keskusvalloille ylen vaikeiksi. Saksalle oli tärkeintä saada nopea ratkaisu aikaan. Se näet kiipeästi tarvitsi itäarmeijan joukkoja länsirintamalle. Ven. neuvottelijat sitävastoin koettivat venyttää neuvotteluja ja käyttää niitä vallankumoukselliseen propagandaan. Vaikeuksia tuotti myös Venäjän sisällinen hajaannus. Ukraina oli 19 p. jouluk. 1917 julistautunut itsenäiseksi neuvotellen erikoisrauhasta Saksan kanssa. Sen kanssa tehtiin rauha 9 p. helmik. Venäjän valtuutettu Trotskij pani tätä vastaan vastalauseensa. Helmik. 10 p. hän keskeytti rauhanneuvottelut kieltäytyen allekirjoittamasta rauhaa, mutta samalla selittäen, että Venäjä ei aikonut jatkaa sotaa, vaan aikoi laskea armeiansa hajalle. Saksa ryhtyi silloin vielä kerran sotatoimiin. Muutamassa päivässä valloitettiin Viro, Liivinmaa ja osia Volyniasta. Seurauksena oli, että

Venäjän 2 p. maalisk. oli pakko allekirjoittaa rauha, jonka ehdot välikohtauksen johdosta huomattavasti huononivat. Venäjän täytyi luopua ei vain Puolasta, Kuurinmaasta ja Liettuasta vaan myöskin Virossa ja Liivinmaasta. Sen oli poistettava joukkonsa Ukrainasta ja Suomesta sekä Kaukaasiassa Ardahanin, Karsin ja Baturmin alueesta.

Venäjän poistuttua sotaakäyvien valtojen joukosta kävi Romaniainkin asema ylen vaikeaksi: Bratianu luopui hallituksesta helmikuussa ja maalisk. 19 p. tuli pääministeriksi saksalaisystävällisyyteen taipuva Marghiloman. Toukok. 7 p. tehtiin Bukarestin rauha Romanian ja neliliiton valtojen välillä. Myöskin Bukarestin rauhanteon koskeissa kysymyksissä ilmaantui paljon erimielisyyttä neliliiton valtojen kesken. Saksa ja Itävalta-Unkari kilpailivat keskenään Romanian elintarve- ja öljytuotannosta. Bulgaria tahtoi koko Dobrudznan. Mutta Turkki, joka oli avullaan myötävaikuttanut voittoon, vaati korvaukseksi Bulgaarialta osan tämän maan aikaisemmin Turkille kuuluneita alueita, Bulgaria ja Turkki eivät voineet sopia. Seurauksena oli, ettei Bulgaria toistaiseksi saanut Dobrudzaa, jonka Romaniaa kuitenkin luovutti neliliiton valloille yhteisesti. Bulgaria ei ollut tyytyväinen tulokseen. Sen saksalaisystävällisen pääministerin Radoslavovin oli pakko erota kesäk. 1918. Hallituksen päälliköksi tuli vastustuspuolueen johtaja Malinov, joka valtiollisilta mielipiteiltään ei keskusvaltoihin nähden ollut luotettava.

Rauhanteot idässä tekivät Saksalle mahdolliseksi lähettää vahvoja armeiaosastoja länsirintamalle, ei kuitenkaan siinä määrin kuin oli toivottu. Saksan toivomukset saada viljaa ja raaka-aineita Venäjältä eivät myöskään toteutuneet. Itä-Euroopan sekavian olojen takia Saksan täytyi edelleen ylläpitää joukko-osastoja idässä sekä käyttää niitä sotatoimiinkin. Kävi ilmi, ettei Ukraina omin päin tullut toimeen, vaan että Saksan oli autettava sitä sekä Neuvosto-Venäjää että sen sisäistä bolševismia vastaan. Maalisk. 1 p. saksalaiset miehittivät Kiovan, saman kuun 13 p. Odessan. Brest-Litovskin rauhanteon jälkiselvittelyihin kuului myöskin, Saksan kannalta katsoen, Saksan osanotto Suomen vapaussotaan (ks. t. Täyd.). Erinomaisen suuria vaikeuksia tuotti Saksalle myöskin n. s. balttilaisten alueiden valtiollisten olojen järjestäminen, jolloin saksalaiset pitivät velvollisuutenaan osaksi tukea asianomaisten maiden järjestyspuolueita bolševikkeja vastaan, mutta samalla, nojautuen pääasiassa saksalais-balttilaisiin piireihin, joutuivat rettelöihin näiden maiden väestön enemmistön kanssa, niiden kansallisten saksalaisvihollisten pyrkimysten johdosta. Neuvosto-Venäjän kanssa solmittiin valtiolliset suhteet. Venäjän edustaja (Joffe) asetti Berliiniin, Saksan lähetyskunta Moskovaan. Perin ristiriitaisena Saksan asema kuitenkin Neuvosto-Venäjäänkin nähden pysyi sen kautta, että Saksa Venäjällä tuki bolševikkeja, joiden kanssa se oli tehnyt rauhan, samalla kuin se Ukrainassa, Suomessa ja balttilaisissa maissa toimi niitä vastaan. Selityksensä tämä sai siitä, että Saksan ainoana päämäärinään oli saada rauha idässä sekä tavarainvaihto käymään. Edellinen onnistui, ainakin pääasiassa, jälkimäisestä ei tullut mitään. Omassa maassaan Saksa pian sai kokea raskaita

senrauksia suhtautumisestaan bolševikkeihin. Vallankumouksellinen kiihottus tunkeutui Venäjältä Saksaan. Venäjän lähettiläs Berliinissä käytti asemaansa yhdyssiteiden solmimiseen Saksan omien vallakumouksellisten, n. s. riippumattomien sosialistien kanssa. Salaisten järjestöjen kautta bolševismi alkoi saada jalansijaa Saksan omassa armeiassa.

Saksan viimeiset hyökkäykset länsirintamalla. Sukellussota ei tuonut mukanaan sodan loppua. Mutta v:n 1918 alussa saksalaiset, tilanteen kehittymisen johdosta idässä, ensi kerran koko sodan aikana jälkeen syksyn 1914 olivat lukumääriltään ja sotavarustustensa puolesta yhtä voimakkaat kuin vihollinen länsirintamalla. Ameriikan Yhdysvallat olivat lähettäneet joukkoja Ranskaan kenraali Pershingin johdolla, mutta toistaiseksi varsin vähäisessä määrässä. Niiden sunret uudet asevelvollisarmeijat eivät vielä olleet valmiit. Saksan sodanjohto saattoi niinmuodoin, kuu maaperä talvella 1917-18 ei vielä ollut valmis rauhanneuvottelujen alkamiseen, suunnitella msertavan hyökkäyksen toimeenpanoa. Taistelut länsirintamalla saivat keväällä 1918 ennen aavistamattoman laajuuden.

Hyökkäys alkoi lyhyen mutta tavattoman voimakkaan tykistövalmistelun jälkeen 21 p. maalisk. Searpen ja Oise'n välillä. Pariissa päivässä saksalaiset saivat aikaan täydellisen rintamamurron. Nopeasti he ryhtyivät perääntyvien vihollisten takaa-ajoon valloittaen takaisin koko sen alueen, jonka he 1917 olivat luovuttaneet, sekä tunkeutuen liittolaisten vanhojenkin puolustuslinjojen yli. Jo maalisk. 24 p. valloitettiin Péronne, 24 p. Bapaume, 26 p. Albert ja Noyon. Maalisk. 27 p. saksalaiset saivat haltunsa Montdidier'n. Kuukauden lopulla heidän pääpönnistelunsa kohdistuivat Amiens'in suunnalle. Suuren hyökkäyksensä aikana saksalaiset olivat saaneet lähes 100,000 vankia, 1,300 kanunnaa ja suunnattomasti kaikenlaisia sotatarpeita. Mutta Amiens pysyi liittoutuneiden hallussa. Niiden onnistui kiireessä saada järjestetyksi itselleen uusi rintama, riittävän vahva pidättämään saksalaisten enempi eteneminen. Taisteluihin syntyi lyhyt väli aika. Mutta huhtik. 9 p. saksalaiset ryhtyivät uuteen suureen hyökkäykseen, tällä kertaa pohjoisempaan Lilleä vastapäätä olevalla rintamalla sekä Ypernin alueella. Huhtik. 11 p. valloitettiin Armentières. Sitä seuraavina päivinä valloitettiin voimakkailla rynnäköillä koko se alue Ypernin ympäristöllä, jonka englantilaiset ja belgialaiset 1917 viisi kuukautta kestäväillä luksilla taisteluilla olivat saaneet haltunsa. Huhtik. 25 p. saksalaiset valloittivat Kemmelvuoren ja samannimisen strategisessa snteessa tärkeän kylän Ypernin eteläpuolella. Kuiteukin englantilaisten onnistui pitää hallussaan itse Ypern ja estää saksalaiset murtamasta heidän ranta- aluetta suojelevaa puolustusrintamaansa.

Edelläkerroituissa taisteluissa myöskin saksalaiset olivat kärsineet erinomaisen suuria tappioita ja tarvitsivat aikaa joukkojensa täydentämiseen sekä sotatarpeidensa uusimiseen. Mutta 27 p. toukok. he panivat toimeen kolmannen valtavan suuren hyökkäyksen, tällä kertaa ranskalaisten rintamaa vastaan Laonin ja Reimsin välillä. Jälleen he saivat suuren menestyksen. He menivät Aisne-joen yli. Toukok. 27 p. valloitettiin Sois-

sous; saman kuu 30 p. saavutettiin Marne-joki, kuten syksyllä 1914. Kesik. 1 p. valloitettiin Château-Thierry. Saksalaiset lähestyivät jo Compiègnä. Jälleen useita kymmeniä tuhansia vankeja ja satoja tykkejä oli joutunut voittajien saaliiksi.

V:n 1918 kesä muodosti sodan kriittiseen huipukohdan länsirintamalla. Täydellisen häviön vaara uhkasi ympärysaltoja. Tappioistaan huolimatta liittolaisten armeijat kuitenkin säilyttivät sisäisen vastustuskykynsä. Ranskan hallitus, Clémenceaun johtamana, ei myöskään langennut epätoivoon. Sekä Englannissa että Ranskassa ryhdyttiin viimeisiin pönnistuksiin armeijoiden miehistön täydentämiseksi ja menetettyjen sotatarpeiden korvaamiseksi. Ensi kerran sodan aikana myöskin liittolaisten ylin johto keskitettiin yksin käsiin. Yhteiseksi ylipäälliköksi nimitettiin keväällä 1918 ransk. kenraali Foch. Se mikä eniten oli omansa ylläpitämään toivoa liittolaisissa, oli tulossa oleva Ameriikan apu.

Saksalaisten sukellussota, joka ensimmäisinä kunkausinaan oli näyttänyt uhkaavan Englantia perikadolla, oli 1918 suuresti kadottanut tehoisuuttaan. Liittolaiset ja etenkin Ameriikkaan Yhdysvallat lisäsivät laivatelakkojensa tuotantoa siihen määrin, että viimeainittuna v:nä uusien laivojen määrä korvasi upotettujen. Sitäpaitsi puolustusvoimat sukelluslaivoja vastaan kävivät tehoisammiksi. Kesä- ja heinäkuussa 1918 upotettujen laivojen tonnimäärä ei kuukaudessa enää ollut paljon enemmän kuin puolet siitä, mitä se oli ollut 1917. Sotalaivojen suojausa ameriikkalaisten onnistui sukelluslaivavaarasta huolimatta kuljettamaan armeiansa Atlantin valtameren yli. Maalisk. 1918 Amerikalla ei Ranskassa vielä ollut enempää kuin 300,000 miestä, mutta pian lukumäärä kasvoi valtavasti. Toukokuussa tuli 200,000 miestä lisäksi, kesäkuussa 245,000 miestä. Heinäk. alussa Ameriikalla oli Ranskassa 900,000 miestä, ja seur. kuukausina kuljetukset keskeyttämättä jatkuivat.

Rauhauteko Venäjän kanssa oli Saksan kannalta katsoen viipynyt liian kauan. Saksan hyökkäykset olivat myöhästyneet. V:n 1918 alkupuolisko oli muodostunut tavallaan kilpailuksi Saksan hyökkäysten ja Ameriikan avunannon välillä. Saksalle oli ratkaisevaa, onnistuisiko sen lyödä hajalle Englannin ja Ranskan armeijat, ennenkuin Ameriikan apu ehtisi tulla. Tämä ei onnistunut. Pönnistuksistaan nupuneina saks. armeijat kohtasivat uuden vereksen vihollisen. Suurista voitoistaan huolimatta Saksan ylin sodanjohto, kuten Ludendorff perästäjäin on tunnustanut, ei kesällä 1918 enää voitonvarmasti arvostellut tilannetta. Saksassa tosin yleinen mielipide voittojen johdosta oli käynyt luottamukseksi, mutta kuvaavaa tilanteelle oli, että ulkoasiain valtiosihteri Kühlmann 24 p. kesäk. valtiopäivillä pitämässään puheessa lausui, ettei sota yksin sotilaallisin keinoin ollut voitettavissa. Tämä pessimistinen varomattomuus aiheutti hänen eronsa ja amiraali v. Hintzen nimittämisen hänen senraajakseen. Mutta ennen pitkää kävi ilmi, että hän asiallisesti oli oikeassa. Saksan menestyksen huipukohda oli saavutettu. Voittojen kääntymisen tappioiksi oli edessä.

Keskusvaltojen n. s. sisäinen rintama. Kaikissa maissa sota toi mukanaan je-

rinpoijaisia muutoksia taloudellisiin oloihin. Puolueettomakaan maat eivät niiltä säästyneet. Työtömyys, joka alussa oli seurauksena teollisuuden seisautumisesta, kääntyi ennen pitkää työvoimien päättökseksi, sitä myöten kuin sota itse ja siitä riippuvat tuotantohaarat tarvitsivat lisää voimia. Työpalkat kohosivat, samoin kaikki hinnat, ennen kaikkea elintarpeiden hinnat. Niin oli laita ympärysvaltojen maissa, mutta vielä suuremmissa määrin keskusvalloissa, jotka maantieteellisen asemansa ja Englannin yliheruuden johdosta merillä tulivat eristetyiksi muista maista ja pakotetuiksi tulemaan omillansa toimeen. Rauhallisissa oloissa keskusvallat eivät olleet riittävästi tuottaneet elintarpeita omaan kulutukseensa. Sodan kuluessa näissä ja varsinkin Saksassa tehtiin erinomaisia ponnuistuksia maataloustuotannon edistämiseksi, mutta monet seikat ja etenkin työvoimien puute vaikuttivat sen, ettei sotavuosien sato nousset edes rauhan vuosien satojen tasalle. Keskusvaltojen oli sentähden pakko jo syksyllä 1914 panna rahaintoja erinäisille maataloustuotteille sekä v:n 1915 alussa ryhtyä kulutuksen säännöstelyyn. Vuosien mukana säännöstely ulotettiin yhä useampiin tavaralujeihin.

Kaikissa sotaakäyvyissä maissa sisälliset riidat ja puoluevastakohdat alussa lakkasivat. Ranskassa sosialistitkin pääsivät edustajiaan hallitukseen (Albert Thomas, Jules Guesde y. m.). Saksassa yksimielisyys puolueiden kesken myöskin saatiin aikaan hiljaisella sopimuksella, että sisäiset riitakysymykset lykättäisiin sodan jälkeiseen aikaan. Itävalta-Unkarissa kansallinen hajaannus ei myöskään alussa ulkonaisesti huomattavammoin tullut näkyviin. Sodan kestäessä tapahtui kuitenkin muutos. Kaksoismonarkian slaav. kansat eivät osoittaneet innostusta taisteluun monarkian puolesta. Slaav. joukko-osastot osoittautuivat epäluotettaviksi ja antautuivat toisinaan vapaaehtoisesti venäläisten vangeiksi. Etenkin tšekkiläisten keskuudessa ilmaantui salahankkeita monarkiaa vastaan. He saivat yllykettä ympärysvaltojen julkilausumasta tarkoituksesta „vapauttaa” kaksoismonarkian eri kansallisuudet vieraan ikeen alta. Venäjän vallankumouksen jälkeen ryhdyttiin Venäjällä tšekkiläisistä sotavangeista muodostamaan erityisiä joukko-osastoja, joiden piti ympärysvaltojen puolella ottaa osaa sotaan keskusvaltoja vastaan. Myöhemmin niitä käytettiin taisteluihin bolševikkeja vastaan Siperiassa. Sisälliseen hajaannukseen myötävaikuttivat vähitellen kasvava elintarvepuute. Myöskin erimielisyydet Saksan kanssa poliittisissa ja taloudellisissa kysymyksissä heikonsivat Itävalta-Unkarin sotaintoa. Voitot Italiassa syksyllä 1917 kohottivat tosin mielialaa, mutta vain ohimenevästi. Keväällä 1918 puhkesi Wienissä, Budapestissa ja useissa muissa kaupungeissa valtavia lakkoja, jotka vain vaivoin saatiin tukahdutetuiksi. Myöskin Bulgaariassa ja Turkissa sisäinen vastustuskyky heikontui. Nämäkään maat, joissa maanviljelys ja karjanhoito ovat pääelinkeinoina, eivät sodan aikana kyenneet tuottamaan riittävästi elintarpeita edes itselleen. Saksa sai kykynsä mukaan kaikille liittolaisilleen antaa apua. Mutta Saksan itsensä oli mahdollista tuoda tavaroita ainoastaan sen rajoilla olevista pienistä puolueettomista maista. V. 1916 onnistui Saksan erään vedenalaisen kauppalaivan („Deutschland”)

avulla tuoda pari laivanlastia sotateollisuuteen tarvittavia aineita Ameriikasta. Mutta suurta tilaa vaativien elintarpeiden tuontiin tätä keinoa ei voitu käyttää. Tuontinsa maksuksi Saksan oli myöskin harjoitettava vientiä. Etupäässä se oli maksettava kivihilellä. Mutta tästäkin tavarasta alkoi omassa maassa tulla puute. Etenkin talvella 1916-17 vallitsi Saksassa vaikea kivihilipula. Aikaa myöten sisälliset vaikeudet Saksassakin alkoivat jälleen herättää henkiin entisiä puolueriitoja. Puolueiden välinen „linnarauha” rikkoutui.

Kesällä 1917 Bethmann-Hollweg kukistui. Hänen seuraajansa Michaeliksen kävi 1 p. marrask. 1917 samoin. Valtakunnankansleriksi tuli iäkäs keskustapuolueen mies kreivi Hertling. Nämä muutokset aiheutuivat siitä, että valtiopäivät ja niissä n. s. enemmistöpuolueet (sosialistit, keskusta ja vapaamieliset) ottivat johdon käsiinsä, vauvien jo ennen sodan päättymistä ryhdyttäväksi sisäisiin uudistuksiin (Preussin äänioikeusreformi, sensuurin lieventäminen, piiritustilan lakkauttaminen y. m.) sekä sekaantuen ulkopoliittikan hoitoon. Ulkopoliittikan alalla mielipiteet kävivät kiivaasti vastakkain niiden välillä, jotka tahtoivat sodan jatkamista Saksalle voitolliseen tulokseen ja niiden, jotka tahtoivat n. s. sovintorauhaa. Laajoissa piireissä pääsi valtaan se luulo, että rauha oli saatavissa, kunhan Saksa esiintyisi liiallisilla vaatimuksilla. Heinäk. 19 p. 1917 valtiopäivät enemmistöpuolueiden ehdotuksesta hyväksyivät päätöslauselman, jossa selitettiin valtiopäivien tavoittelevan sövintorauhaa ilman väkivaltaisia alueenanastuksia. Valtiopäivien julkilausuma kanta ei kuitenkaan johtanut mihinkään tulokseen.

Elintarvevaikeuksien lisääntyessä sekä sisäisen eripuraisuuden saadessa jalansijaa alkoivat Venäjältä päin tulleet vallankumoukselliset opit saada vastakaikua Saksan työväenluokan pohjakerroksissa. N. s. riippumattomien sosialistien taholta harjoitettiin kiihkeää vallankumouksellista yllytystä. Jo kesällä 1917 tapahtui laivastossa kapinayritys, joka tosin vaivatta tukahutettiin. Mutta salainen kiihoitustyö jatkui ja tuotti hedelmiä. Perästäpäin kenraali Ludendorff sotamuistelmiaan katkerasti huomauttaa, että Saksan armeija 1917 ja 1918 ei enää ollut sama kuin ennen. Vanha vakinainen armeija upseeristoineen oli suurimmaksi osaksi jo menetetty. Myöhemmät miljoona-armeijat olivat enemmän milisiijoukkojen kaltaisia, joissa kuri oli höllempi, mutta väsymys sotaan suurempi.

Myöskin ympärysvaltojen sisäisiin oloihin sekä armeioihin oli pitkittyvän sodan rasitus vaikuttanut heikontavasti, mutta ei samassa määrin kuin keskusvalloissa. N. s. sisäinen rintama oli keskusvalloissa kesällä 1918 käynyt erittäin jännittyneeksi. Suuret voitot Ranskassa vuoden alkupuoliskolla kohottivat huomattavasti mielialaa, mutta tämä vain lisäsi vastavaikutuksen voimaa siinä tapauksessa, että voitto kääntyisi tappioksi. Aseman kehitys Balkanin niemimaalla ja Turkin rintamilla. Pitkin v:ta 1916 olivat ympärysvaltojen armeijat Balkanin niemimaalla, italialaiset Albaniassa, länsivaltojen joukot ynnä serbialaiset Makedoniassa. vaihtelevalla menestyksellä alituisissa taisteluissa bulgaarialaisten ja saksalaisten kanssa. Maan

puolustukselle edullinen luonto vaikeutti kuitenkin suurempia sotaliikkeitä. Huomattavanmääräisiä sotatoimet Makedonian rintamalla kiihdyivät syksyllä 1916, jolloin liittolaiset hyökkäyksillä etelästäpäin koettivat helpottaa romanialaisten asemaa viimeainittujen vaikeassa sodassa v. Mackensenia vastaan. Marrask. 19 p. heidän onnistui valloittaa Monastirin kaupunki, mutta kaupungin pohjoispuolella saksalais-bulgaarialaisten rintama kesti. Taistelut pysyivät sen jälkeen asemataisteluiden luontoisina.

Kreikan asema pysyi näiden tapausten aikana erinomaisen vaikeana. Uhkauksilla ja saartotoimenpiteillä ympäröivät pakottivat kuningas Konstantinoksen toiseen myönnytykseen toisensa jälkeen. Marrask. 1916 niiden onnistui pakottaa Kreikka karkoittamaan keskusvaltojen edustajat Ateenasta, mutta eivät saaneet Konstantinosta yhtymään sotaan. Sitävastoin Venizelos omin päin rupesi Makedoniassa panemaan pystyy kreikkalaisista kokoontantua armeijaa. Makedonia julistautui itsenäiseksi ja 1917 sen hallitus Venizeloksen johdolla julisti sodan. Kreikan tilanteen toivottomuuden johdosta kuningas Konstantinos 11 p. kesäk. 1917 luopui kruunusta poikansa Aleksanterin hyväksi. Seurauksena tästä oli, että Kreikkakin vihdoin yhtyi ympäröivätoihin vahvistaen v:n 1918 alussa omalla armeiallaan Saloniki'n liittolaisjoukkoja.

Syksyllä 1918 sota Balkanin niemimaalla sai ratkaisunsa. Bulgarian poliittika oli silloin, kuten edellä on kerrottu, käynyt epäluotettavaksi. Tyytymättömyys ja kapinallinen mieliala alkoi saada jalansijaa sen rintama-armeijassakin. Syysk. 15 p. liittolaiset tekivät voimakkaan hyökkäyksen Doiran-järven ja Monastirin välillä. Menestys oli kohta täydellinen. Rintama murrettiin, osa bulgaarialaisista antautui, toisten peräytyessä epäjärjestyksessä Vanhan Bulgarian alueelle. Kuningas Ferdinand luopui kruunusta ja Bulgarian hallitus pyysi aselepoa, joka solmittiin 29 p. syysk. Bulgarian täytyi aselevon ehtojen mukaisesti kokonaan antautua liittoutuneiden armeioille. Balkanin niemimaalla olevat saks. ja itäv.-unk. joukko-osastot peräytyivät Tonavalle ja sen yli.

Turkin rintamalla Venäjän vallankumous tuotti huojuusta. Jo syksyllä 1917 Venäjän joukot Vähässä-Aasiassa alkoivat itsestään hajaantua. Keväällä 1918 turkkilaiset valloittivat takaisin koko aikaisemmin menettämänsä alueen, tunkeutuen vanhan rajan yli Kaukaasiaan, jossa he huhtikuussa miehittivät Ardahanin, Batumin ja Karsin sekä toukokuussa Erivanin.

Mesopotamian rintamalla turkkilaiset sitävastoin alituisesti työnnettiin taaksepäin. Helmik. 27 p. 1917 englantilaiset uudestaan valloittivat Kut el-Amaran ja miehittivät 11 p. maalisk. itse Bagdadin. Tilanne kehittyi niinmuodoin tällä rintamalla turkkilaisille epäedulliseen suuntaan. Mutta lisäksi turkkilaiset saivat uuden rintaman puolustaakseen, nim. Palestiinassa. Sodan alusta turkkilaiset tällä taholla olivat olleet hyökkäivinä, jos kohta heidän yrityksensä Suezin-karavaa ja Egyptiä vastaan eivät olleet menestyneet. Mutta v:n 1917 alussa englantilaiset alkoivat vahvoilla osastoilla edetä Palestiinaan. Alussa hekin kärsivät tappioita, Gazan luona 27 p. maalisk. ja 19 p. huhtik. Mutta syksyllä sam.

v. englantilaiset kenraali Allenbyn johdolla mursivat turkkilaisen vastarinnan Gaza-Birsebän linjalla ja valloittivat Jerusalemin 9 p. jouluk. Keväällä ja kesällä 1918 kiivaat taistelut vaihtelevalla onnella jatkuivat Jerusalemin pohjoispuolella sekä Jordanin molemmin puolin Jerikon suunnalla. Mutta 18 p. syysk. Allenby pani toimeen suurhyökkäyksen, joka päättyi turkkilaisen armeijan täydelliseen häviöön. Lokak. 2 p. Allenby miehitti Damaskoksen, lokak. 26 p. Aleppoon. Myöskin Mesopotamian rintamalla turkkilaiset samoihin aikoihin kärsivät perinpohjaisen tappion. Turkin vastustuskyky oli niinmuodoin sen tärkeimmillä rintamilla täydellisesti murtunut. Tappioiden johdosta saksalaisystävällinen Talaat pašan hallitus erosi, ja lokak. 9 p. Euver pašan pakotti. Ympärivaltojen kanssa ryhdyttiin keskusteluihin aselevosta, joka tehtiin lokak. 31 p. Myöskin Turkin oli kuten Bulgarian kokonaan antauduttava ympäröivätojen armeioille. Liittoutuneiden laivasto tunkeutui Marmara-mereen.

Bulgarian ja Turkin häviö oli jo sellaiseuana mitä ankarin isku keskusvalloille. Itävalta-Unkarin eteläraja avautui ympäröivätoille. Mutta myöskin muilla rintamilla keskusvaltojen puolustus samoihin aikoihin horjui.

Viimeiset taistelut länsirintamalla. Kesäkuun ja heinäkuun alkupuolen 1918 saksalaiset käyttivät uuden valtaisan hyökkäyksen valmistamiseen. Heinäk. 15 p. se panttiin toimeen Reimsin kaupungin molemmin puolin. Kaupungin itäpuolella hyökkäys tuli kokonaan torjutuksi, sen länsipuolella saksalaiset voittivat jonkun verran alaa, tunkeutuivat Marne-joen yli, mutta pysähdytettiin jo 17 p. heinäk. Hyökkäyksen epäonnistuminen oli saksalaisten vastoinkäymisten alkuna. Käyttäen hyväksi epäedullista asemaa, johon saksalaiset olivat hyökkäyksen johdosta tulleet, pani Foch 18 p. heinäk. toimeen voimakkaan vastahyökkäyksen Villers Cotterets'n ja Château-Thierry'n välisellä alueella saksalaisten Marnen luona taistelevien joukkojen oikeaan sivustaan. Se menestyi. Saksalaisten oli suuria tappioita kärsien vetäydyttävä takaisin Marne-joen oikealle rannalle sekä edelleen jatkettava peräytymistään pohjoiseen. Elok. 2 p. saksalaisten oli luovutettava Soissons.

Fochin hyökkäyksen torjumiseksi oli saksalaisten ollut pakko heikontaa voimiansa rintaman muilla osilla. Tätä käyttivät liittolaiset hyväksensä panemalla 8 p. elok. toimeen uuden suuren hyökkäyksen Amiensin suunnalta Albertin ja Moreuilin välillä. Tätä päivää saksalaiset ovat nimittäneet „mustaksi päiväksi“. Liittolaisten menestys, joka saavutettiin m. m. lukuisain tankkosastojen avulla, oli alusta alkaen erinomaisen suuri. Se vaikutti järkyttävästi saksalaisten vastustuskykyyn. Heidän oli peräännyttävä niiltä alueilta, jotka he maaliskuun hyökkäyksen aikana 1918 olivat valloittaneet. Mutta Foch ei antanut heille enää aikaa tointumiseen ja uudestaan järjestymiseen molempien tappioiden jälkeen. Itän ei, kuten saks. sodanjohdon ensimmäisellä vuosipuoliskolla, tyytynyt valtavien hyökkäysten tulokseen ryhtymällä perinpohjaisiin valmistuksiin uusia iskuja varten, vaan antoi hyökkäyksen seurata toistansa, siten nuvuttua vastustajiansa ja pakottaen heidät kuluttamaan

reservinsä. Elok. 8 p. aloitettu hyökkäys uudistettiin elok. 18 ja elok. 30 p. sekä syysk. 18 p., joka kerta huomattavilla tuloksilla. Viimepäiväisenä päivänä englantilaiset Cambraïn ja St. Quentinin välillä valloittivat osia n. s. Hindenburg-asemasta, jonka saksalaiset edellisenä vuonna olivat kaikilla linnoitustaidon keinoilla itsellensä varustaneet. Syysk. 12-15 p. amer. joukot Woëvressa valloittivat St. Mihielin alueineen, jota saksalaiset vasta 1914 asti olivat pitäneet hallussaan.

Foch on perästäpäin lausunut, että taistelu tähän asti etupäässä tarkoittivat saksalaisten vastustuskyyvän heikontamista. Vasta 26 p. syysk. hän pani toimeen suuren, meren rannalta Verduniin asti ulottuvan yhdenjaksoisen hyökkäyksen, jonka tarkoituksena oli työntää saksalaiset Ranskasta ja Belgiasta sekä lopullisesti lyödä heidän armeiansa. Se alkoi Champagnessa ja Maasin varrella. Saksalaiset työnnettiin täällä Aisne-joelle, jonka ranskalaiset saavuttivat 12 p. lokak. Cambraïn luona taistelu alkoi 27 p. syysk. Lokak. 1 p. saksalaiset menettivät St. Quentinin; saman kuun 9 p. oli koko n. s. Hindenburg-linja menetetty. Laonin alueelta saksalaiset perääntyivät Serre-joen taakse. Flanderissa taistelu alkoi 28 p. syysk. Täälläkään saksalaisten vastustuskyyky ei riittänyt pysähdyttämään englantilaisia, jotka jo hyökkäyksensä ensimmäisinä päivinä saivat huomattavia menestyksiä. Lokak. 17 p.stä alkaen oli saksalaisten pohjoisessa perääntyttävä rannikolta. Samoihin aikoihin Lillen ja Lensin alue etelämpänä oli luovutettava. Lokakuun jälkimäisellä puoliskolla keskeyttömät taistelut jatkuivat pitkin koko rintamaa Belgiassa ja Ranskassa. Saksan ylin sodanjohto suunnitteli perääntymistä Belgiassa Maas-joen turviin.

Kolme ja puoli kuukautta kestäneissä taisteluissa, s. o. heinäk. keskipaikoilta marraskuun alkuun, saksalaiset olivat kärsineet vastoinkäymisen toisensa jälkeen. He olivat tämän ajan kuluksa menettäneet vankeina 360,000 miestä. Liittolaiset olivat vallanneet 6,500 kanuunaa ja suunnattomia sotatarvevarastoja, joita saksalaiset perääntymisensä aikana eivät ennättäneet kuljettaa mukanansa. Marraskuun alussa rintama kulki Verduniin pohjoispuolelta ensin Maas-jokea pitkin Charlevillen seuduille, edelleen siitä Monsin alueelle Etelä-Belgiassa sekä Belgian halki ensin luoteeseen, sitten pohjoiseen suuntaan Hollannin rajalle. Aselepo 11 p. marrask. lopetti taistelut.

Myöhemmin on julkisuudessa esiintynyt vastakkaisia mielipiteitä Saksan armeijan mahdollisuudesta jatkaa taistelua aselevon solmimisen hetkellä. Kenraali Ludendorff on lausunut sen mielipiteen, ettei Saksan armeia ollut lopullisesti voitettu, vaan että se olisi kyennyt vielä kauan tekemään vastarintaa. Hänen käsityksensä mukaan saksalaisten asema lokakuun lopulla oli parantunut. Kenraali Foch sitävastoin väittää, että Saksan armeia silloin oli maailmanhistorian suurimman häviön partaalla ja että vain aselepo sen pelasti.

Viimeiset taistelut Italiassa. Suurten sotatoimiensa jälkeen Italiassa syksyllä 1917 eivät itävalta-unkarilaiset pitkiin aikoihin tehneet uusia yrityksiä. Paikallisia taisteluita ta-

pahtui kuitenkin v:n 1918 alkukuukausina, etupäässä Cette Communin ylängöllä. Hyökkääjinä olivat etupäässä italialaiset. Tulos taisteluista oli vähäpätöinen.

Kesän alussa itävalta-unkarilainen sodanjohto katsoi ajan tulleen uuden suuren hyökkäysliikkeen toimeenpanemiseksi. Aika näytti hyvin valitulta. Onnistunut hyökkäys olisi näet ei vain sitonut italialaisia vaan todennäköisesti pakottanut sen liittolaisia lähettämään apujoukkoja, hetkellä jolloin he ratkaiseviin taisteluihin länsirintamalla tarvitsivat kaikki voimansa. Taistelu alkoi Piaven rintamalla 15 p. kesäk. Itävalta-unkarilaiset menivät joen yli ja valloittivat osan italialaisten asemista. Mutta heillä ei ollut riittävää voimaa alkumenestyksen kehittämiseksi. Heidän hyökkäysjoukkonsa joutuivat pian epäedulliseen asemaan, Piave-joen vaikeuttaessa liikenneyhteyttä taaksepäin. Kesäk. 19 p. italialaiset ryhtyivät vastahyökkäykseen. Itävaltalaisen oli 23 p. kesäk. pakko tappioita kärsien kääntyä takaisin joen vasemmalle rannalle. Taistelut jatkuivat vielä muutamia päiviä. Niiden tuloksena oli, että itävaltalaisen hyökkäys täydellisesti epäonnistui. Italialaisten ei tarvinnut turvautua liittolaisten apuun, vaan saivat päinvastoin tilaisuuden lähettää Ranskaan joukkoja, jotka siellä ottivat osaa ratkaiseviin taisteluihin saksalaisia vastaan.

Itävaltalaisen epäonnistuminen ja tappiot lamauttivat suuresti yleistä mielipidettä kaksoimonarkiassa. Yleinen tilanne muilla rintamilla vaikutti samaan suuntaan. Syysk. 14 p. Itävalta-Unkari (ulkoministeri Burián) omin päin teki ympärysvallolle ehdotuksen rauhankeskustelujen aloittamisesta. Wilson, Balfour ja Clémenceau antoivat siihen hylkäävän vastauksen. Mutta tilanteen kehitys, etenkin Bulgaariun luopuminen, teki ennen pitkää jatkuvan vastarinnan Itävalta-Unkarille mahdottomaksi. Yleinen lamautuminen pääsi myöskin armeiassa valtaaa. Lokak. 24 p. vihdoin italialaiset pitkin rintamaa, sekä vuorialueella että Piaven varrella, tekivät suuren hyökkäyksen. He tuskin kohtasivat enää vastarintaa. Suurin joukoin itävaltalaiset antautuivat vangeiksi. Toiset täydessä paossa perääntyivät rajan yli takaisin. Lokak. 30 p. italialaiset olivat valloittaneet takaisin syksyllä 1917 menettämänsä alueen ja saattoivat tunkeutua rajan yli Itävalta-Unkariin. Trentino, Görtz, Triest y. m. miehitetiin.

Aselepo ja rauha. Vastoinkäymiset länsirintamalla sekä Bulgaariun ja Turkin luopuminen synnyttivät Saksassa voimakkaan tunnon, että sota oli menetetty, ja että Saksan oli pakko uhrauksillakin koettaa saada rauha palautetuksi. Samalla valtiopölvien n. s. enemmistöpuolueiden uudistetut vaatimukset saivat jyrkemmän muodon, kohdistuen Saksan valtakunnan hallitusmuodonkin perusteisiin. Kansanvallan voimaansaattamisesta luultiin löydetävän pelastus vaikeasta tilanteesta. Mutta myöskin vallankumouksellinen, jopa venäläismallinen bolševistinen kiihotus löysi itsellensä ulkomaisten vaikeuksien kasvaessa erinomaisen maaperän.

Kreivi Hertlingin oli erottava. Lokak. 3 p. vapaamielisiä ja kansanvaltaisista aatteistaan tunnettu Badenin prinssi Max kutsuttiin valtakunnankansleriksi. Hallituksen muutkin paikat

täytettiin enemmistöpuolueista otetuilla tai niiden luottamusta nauttivilla henkilöillä. Lokak. 4 p. prinssi Max Sveitsin hallituksen kautta antoi Ameriikan presidentille nootin, jossa hän pyysi presidentin toimenpidettä rauhanneuvottelujen aloittamiseksi. Neuvottelujen pohjaksi ehdotettiin muuau neljäntoista kohtaan puettu ohjelma, jonka Wilson eräissä puheessaan 8 p. tammik. 1918 oli esittänyt. Samalla ehdotettiin aselevon tekemistä heti jatkuvan verenvuodatuksen välttämiseksi. Prinssi Maxin edellämäinitusta toimenpiteestä oli seurauksena pitkäkallinen nootien vaihto Saksan hallituksen ja presidentti Wilsonin välillä. Viimeainittu ei suostunut heti ryhtymään ehdotettuihin toimenpiteisiin, vaan vaati ensin Saksan „ehdotonta” suostumista hänen aikaisemmissa lausunnoissaan esitettyihin ehtoihin sekä ilmoitti, että aselevon ehdot olisivat jätettävät liittolaisten määrättäviksi, että joka tapauksessa Saksan oli vedettävä joukkonsa pois miehitystyistä alueista, lopetettava sukellussota y. m. Lokak. 23 p. Wilson ilmoitti, että vain sellainen aselepo saattoi tulla kysymykseen, joka tekisi liittolaisille mahdolliseksi „estää vihollisuuksien uudistumisen saksalaisten taholta”. Nootissaan hän myöskin ilmoitti, että Yhdysvaltain edustajat rauhanteossa vain saattavat keskustella „Saksan kansan oikeiden edustajain kanssa”, ei niiden kanssa, jotka tähän asti ovat olleet Saksan politiikan johtajia. Noottien vaihdon aikana sotatoimet keskeyttämättä olivat jatkuneet. Lokakuun lopulla saksalaisten asema, jatkuvasta perääntymisestä huolimatta, oli jonkun verran parantunut. Hindenburg ja Ludendorff tahtoivat hyljätä Wilsonin esittämät aselevon perusteet. Saksan hallitus antoi kuitenkin 27 p. lokak. myöntäväisen vastauksen. Ludendorff erosi 26 p. lokak. Foch sai liittolaisten puolesta valtuudet määrätä aselevon ehdot. Marrask. 6 p. Saksan edustajat matkustivat Ranskaan, jossa he Compiègnen metsässä Fochilta vastaanottivat aselevon ehdot.

Tällä välin Saksassa tapahtui vallankumous. Noottien vaihto Wilsonin kanssa oli suuresti vahvistanut sitä käsitystä, että keisari Wilhelm oli rauhan esteenä ja että hänen sentähden oli luovuttava. Lokak. 28 p. keisari antoi julistuksen, jolla hän ilmoitti siirtävänsä „kansalle” perusoikeuksia, jotka ennen olivat olleet yhdistetyt keisarin persoonaan. Se ei kuitenkaan enää riittänyt. Lokakuun loppupäivinä meriväki Hampurissa, Bremenissä y. m. teki kapinan. Ven. malliin perustettiin sotilas- ja työväen neuvostot. Marrask. 7 p. Münebenissä kävi samoin. Baierin kuningas syöstiin valtaistuimelta. Marrask. 9 p. vallankumouksellinen liike levisi Berliiniin. Prinssi Max antoi julistuksen, jossa ilmoitettiin, että keisari oli luopunut. Saksa julistettiin tasavallaksi. Prinssi Max luovutti itse kanslerin tehtävät sosialisti Ebertille. Vallankumouksellinen hallitus muodostettiin nimellä „kansanvaltuutettujen neuvosto”. Keisari Wilhelm, joka oli päämajassa, jätti armeijan ja etsi itsellensä turvapaikan Hollannista.

Uuden hallituksen ensimmäinen toimenpide oli aselevon hyväksyminen. Ehtojen mukaan Saksan armeijan oli lyhyessä ajassa veljeydyttävä Reinin oikealle puolelle. Mainz, Koblenz ja Köln olivat luovutettavat liittolaisille. Suuri osa Sak-

san sotatarpeista oli luovutettava, samoin pääosa laivastosta ynnä kaikki sukelluslaivat, edelleen lukuisa määrä vetureita, tavaravaunuja ja automobiileja. Mutta Saksan saarto oli yhä ylläpidettävä. Aselepo astui voimaan 11 p. marrask.

Jo muutamia päiviä aikaisemmin, 3 p. marrask., oli Itävalta-Unkari tehnyt aselevon liittolaisten kanssa. Kaksoismonarkia oli lokakuun viime päivinä, osaksi armeijan lävön johdosta Italiassa, joutunut täydellisen hajaannuksen tilaan. Sen eri osat julistautuivat itsenäisiksi. Keisari Kaarlen oli lähdettävä maasta. Aselepo sisälsi täydellisen antautumisen, vielä täydellisemmän kuin Saksan. Liittolaisille oli m. m. luovutettava vapaasti käytettäväksi kaikki entisen kaksoismonarkian maantiet, rautatiet ja vesitiet.

Sisäinen tilanne Saksassa sekä aselevon ehdot tekivät entiselle keisarikunnalle mahdottomaksi ajatella enää sodan jatkamista. Kesti kuitenkin vielä kauan, ennenkuin rauha saatiin solmituksi. Kaikkien keskusvaltoja vastaan sotaa käyneiden valtojen edustajat kokoontuivat ensin Versaillesiin keskenään neuvottelemaan rauhan ehdoista. Keskusvaltojen ei itsensä sallittu ottaa neuvotteluihin osaa. Toukok. 1919 jätettiin Saksalle kaikkien puolesta yhteinen rauhansopimus ehdotus. Rauha Saksan ja liittoutuneiden (allieerattujen ja assosieerattujen valtojen) välillä allekirjoitettiin 28 p. kesäk. 1919. Itävallan kanssa, jonka kaksoismonarkian hajaannuttua muodostivat Itävallan entiset saks. alueet, n. s. Saksalais-Itävalta, tehtiin rauha St. Germain'issä 10 p. syysk. 1919, Bulgaarian kanssa Neully'ssä 27 p. lokak. sam. v., Unkarin kanssa Trianonin liiuassa Versailles'ssa 4 p. kesäk. 1920, Turkin kanssa 10 p. elok. sam. v. (ks. Versailles'n rauha, Täyd.).

Sodan tulos toi mukansa täydellisen muutoksen yleispoliittiseen tilanteeseen. „Valtojen tasapainon” sijaan, johon kolmiliiton sekä Ranskan-Venäjäliiton ja n. s. ententeu syntyneiden jälkeen maailmanpolitiikka perustui, on keskusvaltojen ja Venäjän menetettyä suurvalta-asemansa tullut voittajavaltioiden ehdoton yksinvaltiutus. Versailles'n rauhanehtojen mukaisesti on perustettu n. s. Kansainliitto (ks. t. Täyd.) uusien sotien estämiseksi. Tähän liittoon ei kuitenkaan ole päästetty jäseniksi voitettuja valtioita. Todellinen valta Euroopassa on sodan jälkeen joutunut Englannin, Ranskan ja Italian käsiin. Näyttää kuitenkin epävarmalta, voivatko nämä maat, joiden edut monella tavalla ovat keskenään ristiriitaiset, ajan pitkään säilyttää sen yksimielisyyden, joka on ollut rauhanteoissa tapahtuneen Euroopan asioiden uuden järjestely edellytyksenä. Pohjois-Ameriikan Yhdysvallat, joiden osanotto sotaan ratkaisi tuloksen, ovat vetäytyneet jatkuvasta yhteistoiminnasta syrjään. m. m. kieltäytymällä ratifioimasta Versailles'n rauhansopimusta.

[Eri maiden ulkomiinisteriöiden asiakirjajulkaisut eri kielillä, ruotsiksi seuraavat: „Tysklands vita bok”, „Englands vita bok”, „Rysslands gula bok”, „Belgiens gråa bok”, „Frankrikes gula bok”, „Österrike-Ungerns röda bok”, „Serbiens blåa bok” (kaikki v:ltä 1914) sekä „Österrike-Ungerns andra röda bok” ja „Italiens gröna bok” (1915): J.-H. Bernstorff. „Deutsch-

land u. Amerika" (1920); Th. v. Bethmann-Hollweg, „Betrachtungen zum Weltkriege" (1:n os., 1919); Fürst v. Bülow, „Deutsche Politik" (1917); O. Czernin, „Im Weltkriege" (1919); v. Falkenhayn, „Die Oberste Heeresleitung 1914-1916 in ihren wichtigsten Entschliessungen" (1920); J. W. Gerard, „Memoiren des Botshufers G." (1919); V. Gerard, „Histoire de la grande guerre" (2 os., 1919); K. Helfferich, „Der Weltkrieg" (3 os., 1919); v. Hindenburg, „Aus meinem Leben" (1919, myös suom.); v. Jagow, „Ursachen u. Ausbruch des Weltkrieges" (1919); E. Ludendorff, „Kriegserinnerungen 1914-1918" (1919, myös suom.) ja „Urkunden der Obersten Heeresleitung über ihre Tätigkeit 1916-1918" (1920); Graf Pourtales, „Am Scheidewege zwischen Krieg u. Frieden" (1919); L. v. Sanders, „Fünf Jahre Türkei" (1920); H. Stegemann, „Gesichte des Krieges" (4 os., 1918-19); A. v. Tirpitz, „Erinnerungen" (1919).] — Tämä artikkeli kirjoitettu maaliskuussa 1920. K. R. B.

Svaboda (ven. *свобода*), vapaus, sana, jota Suomessakin käytettiin paljon v:n 1917 vallankumouksen jälkeen, tosin ivallisessa merkityksessä, tarkoittamaan „vapautta" bolševistisessä mielessä.

Swan [-ä-]. 1. Johan Edvard S. (1837-93), pikakirjoittaja ja koulumies, yliopp. 1856, fil. kand. 1861, toimi latinan kielen opettajana Heinolassa v:sta 1863 ja kotimaisten kielten opettajana Haminan kadettikoulussa v:sta 1865. Opiskeli valtion stipendiaattina pikakirjoitusta Leipziginä 1861, toimi pikakirjurina n. s. Tammikuun valiokunnassa sekä 1863-64 valtiopäivillä aatelissäädissä; antoi myös pikakirjoitusopetusta. Julkaisi oppikirjan „Lärobok i stenografi efter Gabelsbergers system, för svenska språket bearbetad" (1871), oli mukana 1872 perustamassa pikakirjoittajain yhdistystä (ks. t. VII Os.) ja julkaisi (yhdessä A. Fabriituksen kanssa) 1872-78 aikauslehteä „Tidning för stenografi".

2. Carl Gustaf S. (1839-1916), edellisen veli, konlu- ja sauomalehtimies, yliopp. 1857, fil. kand. 1863, toimi opettajana Kaskisissa, Helsingissä, Hämeenlinnassa ja Lappeenrannassa. Innokkaana Snellmauin-henkisenä suomalaisuuden harrastajana hän viimeainnissa kaupungissa kustansi ja toimitti paikkakunnan ensimmäistä „Lappeenrannan uutiset" nimistä lehteä ja otti myöhemmin osaa „Itä-Suomen sanomain" toimittamiseen; julkaissut m. m. „Palestina" (Maantieteellisiä kuvaelmia, II, 1; 1892) sekä uusien kielten oppikirjoja ja engl.-suom. sanakirjan (yhdessä H. Granströmin kanssa, 1904).

3. Jaakko Haniel S., edellisten veli, ks. Päivärinta, J. H., Täyd.

4. Anni Emilia S. (s. 1875), S. 2:n tytär, suom. kirjailijatar, (naimisissa kirjailija Otto Mannisen kanssa v:sta 1907), yliopp. 1895, kansakoulunopettajattarena Helsingissä 1901-16, julkaisut joukon sieviä ja suosittuja satu- ja lastenkirjoja ynnä nuorisokertomuksia: „Satuja ja tarinoita" (5 nid. 1901-17), „Lasten näytelmiä" (1910), „Tottisalmen perillinen" (1914), „Iris rukka" (1916), „Kaarinan kesäloma" (1918), „Ollin oppivuodet" (1919), „Kootut sadut" (1920). Suomentanut joukon nuorisokirjallisuutta ja ollut „Pääskysen" toimittajana 1907-18 sekä „Nuorten toverin" päätoimittajana v:sta 1919.

Swan [suön], John Mc Allan (1847-1910), engl. kuvanveistäjä, tunnettu erinomaisen etevistä eläinveistoksistaan, joissa hänen ransk. opettajiensa Barye'n ja Frémiet'n vaikutus on havaittavissa. S:n parhaita teoksia ovat „Orfeus eläinten parissa", „Puuma ja papukaija", „Leopardi ja kilpikonna", „Syövä leijona", „Juova naarasleijona". Hän harjoitti myöskin jonkun verran maalausta. F. L.

Swan [suön], Sir Joseph Wilson (1828-1914), engl. fyysikko, teki kaupakemistinä ensimmäiset keksintönsä valokuvauksen alalla parannellen valokuvauslevyjä ja valokuvausmenetelmiä. Hän valmisti nopeasti toimivia kuiva-levyjä ja sai patentin keksimälleen hiilipainomenetelmälle (vrt. Pigmenttipaino, VII Os. p. 582). — S. on suunnitellut ensimmäisen sähköhehkulampun, jossa hehkukappaleena oli ohut kaistale sähköllä hiillytettyä paperia. Myöhemmin S. sommitteli hehkulangaksi rikillä käsiteltyä pumpulia. Tällaisia lankoja sisältäviä lampuja S. käytti ensiksi suuremmassa mitassa Newcastleen (1880) järjestämässään sähkölaitoksessa. Sittenmih hän käytti kolloidiumista valmistettua hehkulankaa. S. on lisäksi menestyksellä suunnitellut sähkömittauskojeita, parantanut akkumulaattoreja ja keksinyt keinoja metallien erottamiseksi liuoksista galvaanisella menettelyllä.

Swartz, Karl Johan Gustaf (s. 1858), ruots. liike- ja valtiomies. S. on toiminut johtavassa asemassa liike-, pankki- ja vakuutusalalla varsinkin Norrköpingissä. Oli ensimmäisen kamarin jäsenenä v:sta 1900, toukok. 1906 - lokak. 1911 raha-asiaiministerinä Lindmanin ministeristössä ryhtyen tässä toimeissa ollessaan usimaan välitöntä verotusta. Huhtik. 1917 - lokak. sam. v. S. oli pääministerinä.

Svedberg [svëdbärj], Teodor (s. 1884), ruots. kemisti, fysikaalisen kemian professori Upsalan yliopistossa 1912. S:n tutkimuksista, jotka koskevat kolloidikemiaa ja jotka ovat herättäneet suurta huomiota koko oppineessa maailmassa, mainittakoon: „Studien zur Lehre von den kolloiden Lösungen" (1907, väitösk.), „Über einen neuen Beweis für die körperliche Existenz der Moleküle" (1909-10) ja „Die Methoden zur Herstellung kolloider Lösungen anorganischer Stoffe" (1909), „Om materien" (1912).

***Sveitsi**. 3,861,508 ns. (1920). — Historia. Heti suurvaltain sodan alettua S. elok. 7 p. 1914 julistautui puolueettomaksi; jo sitä ennen oli määrätty yleinen liikekannallepano puolueettomuuden turvaamiseksi. Vaikka S:n maantieteellinen asema ja sen saks.-ransk.-it. väestösekoitus suuresti vaikeutti puolueettomuuden ylläpitämistä, noudatti S. sitä kuitenkin mallikelpoisella tarkkuudella. Maan taloudellinen asema joutui suurille vaaroille alttiiksi, varsinkin sen jälkeen kuin S. Italian ryhdyttyä sotaan oli kokonaan taistelevien valtojen ympäröimä. Tavara-in kuljetus muista maista, varsinkin ympärysvaalloista, tuli taloussodan johdosta kiusallisen hankalaksi. Saksan kanssa saatijn toimeen tavara-in vientiä ja tuontia koskevia sopimuksia elok. 1915, syysk. 1916 ja toukok. 1917, Ranskan kanssa vasta jouluk. 1917. Tammik. 1917 täytyi ryhtyä säännöstelemään m. m. kaasun, jauhojen, leivän y. m. kulutusta. Huolimatta sotaa käyvien

valtojen S:lle aiheuttamista ikävyyksistä, teki se niille suuren ihmisystävällisen palveluksen ottaessaan alueellaan boitaakseen suuren joukon pahasti haavoittuneita sotavankkeja. Myöskin rauhau aikansaamiseksi S. teki ponnistuksia.

Kesäk. 1914 hyväksyttiin kansallineuvostossa uusi tehdaslaki, joka määräsi 10-tuntisen maksimityöpäivän, rajoitti yö- ja sunnuntaityötä ja määräsi tehdastyöläisten minimi-ään 14 v:ksi. Liiton presidentteinä ovat viime vuosina olleet 1917 Schulthess, 1918 Calander, 1919 Ador, 1920 Motta, 1921 Schulthess. V. 1920 S. yhtyi Kansainliittoon. J. F.

Svenska Dagbladet, Tukholmassa v:sta 1884 ilmestyvä jokapäiväinen sanomalehti; alkuaan jyrkästi vanhoillinen, nytemmin maltillis-edistysmielinen; päätoimittaja H. Key. J. F.

Svenska pressbyrån ks. Ruotsin sanomalehti-toimisto, Täyd.

***Svinhufvud**, Per Evind. Palattunsa karokituspaikastaan Siperiasta kohta Venäjän vallankumouksen tapahduttua, maalisk. 1917, nimitettiin S. prokuraattoriksi senaattiin. Kun syksyllä olot maassa rupeavat käymään yhä levottomammiksi ja sosialistit erosivat senaatista, astui hän sen uudestaan muodostetun hallituksen etunensä, joka joulukuun alussa eduskunnalle ehdotti Suomen itsenäiseksi julistamisen ja sosialistien vastaan hangoittelusta huolimatta sai sen päätetyksi, sekä myös tammikuun alussa hankki päätökselle tärkeimpien ulkovaltojen tunnustuksen. Punaisen kapinan puhjetessa hän jäi Helsinkiin, mutta pääsi pakenemaan 3 p. maalisk. Tarmo-laivassa Tallinaan ja sieltä Saksaan, jota tietä sitten palasi valkoiseen Suomeen. Jälleen kokoontuessaan toukok. 1918 eduskunta uskoi S:lle korkeimman vallan Suomessa. Kun S. kuitenkin hallitusta johtaessaan oli läheisesti liittynyt Saksaan, m. u. kannattaen saks. ruhtinaan valitsemista Suomen kuninkaaksi, ja tämä seikka sen äkkinäisen käänteen johdosta, joka marraskuussa maailmansodassa tapabtui, olisi voinut käydä maallemme vahingolliseksi, niin hän joulukuussa pyysi eroa valtionhoitajantöistään ja luovutti paikkansa sijaansa valitulle kenraali Mannerheimille (ks. t. Täyd.). Sen jälkeen S. on ollut yksityisessä toimessa.

Swoboda [*švō-*], Heinrich (s. 1856), itäv. historioitsija ja arkeologi, tuli 1891 professoriksi Praagin saks. yliopistoon; teoksia: „Griechische Volksbeschlüsse“ (1890), „Griechische Geschichte“ (1896) y. m. J. F.

Swoboda ks. Svaboda. Täyd.

Südekum [*šyēd-*], Albert Oskar Wilhelm (s. 1871), saks. sosialistinen poliitikko, tuli 1893 til. tohtoriksi ja otti sittemmin huomattavaa osaa sosiaalidemokraattisten sanomalehtien toimittamiseen; v:sta 1903 „Sächsische Arbeiterzeitung“in päätoimittajana Dresdenissä, v:sta 1900 valtiopäivämies kuuluu revisionistien ryhmään. S. on erityisesti tullut tunnetuksi kunnallispoliittisista harrastuksistaan; julkaisee v:sta 1901 aikakauskirjaa „Kommunale Praxis“ ja on „Handwörterbuch der Kommunalwissenschaften“ ja „Kommunales Jahrbuch“ teosten julkaisijoita. Suurvaltain sodan aikana S. harjoitti propagandaa Saksan hyväksi puolueettomissa maissa, m. m. Italiassa ja Skandinaavian maissa; julkaisuja „Das malthusische Gesetz“ (1894) ja „Grossstädtisches Wohnungselend“ (1908). J. F.

***Sydney**, Anstraaliassa. Suom. merimieslähetyksensä perustettiin 1916. Lukusalikäyntejä 1918: 9,182.

Sydow [*šy-*], Adolf Hjalmar von (s. 1862), ruots. sosiaalipoliitikko. Lakitieteelliset opinnot suoritettuaan S. toimi virkamiehenä ylikäskynhaltijanvirastossa; v:sta 1908 Ruotsin työnantajayhdistyksen toimeenpaneva johtaja ja sen hallituksen puheenjohtaja, v:sta 1906 valtiopäivän ensimmäisen kamarin jäsen kuuluen oikeus- toon, v:sta 1912 sosiaalivaltuutettu sosiaalihallituksessa ja v:sta 1914 valtion teollisuuskomissionin jäsen. J. F.

Sydänlaho, kasvitauti, jonka erinäiset käipin kuuluvat loiset aiheuttavat. Nimitys s. tarkoittaa, että laho nousee punsaa ydintä pitkin tah yleensä etenee ylöspäin puun keskustassa levittäkseen siitä vähitellen pinnalle päin. Maan nousema (ks. t. V Os.) ja Fomes-lajit (ks. Pillisienet, VII Os.) ovat tavallisimpia s:n aiheuttajia. J. I. L.

Sykliset yhdistykset l. cykliset yhdistykset, sellaisia orgaanisia yhdistyksiä, joiden molekyleissä esiintyy yksi tai useampia atomirenkaita. Nämä voivat olla sekä hiillettä myös muista atomeista (esim. typpi-, rikki- ja happiatomeista) kokoonpantuja. Renkaassa olevien atomien luku voi vaihdella 3:sta 8:aan.

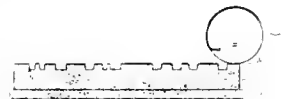
***Sysmä**, 8,550 as. (1919). Yhteiskoulu. Teollisuuslaitoksia: Virtaan, Olkkolan ja Nordanlundin sähkölaitokset. — Kirkon alttaritaulun „Kristus Getsemanessa“ maalannut Ilana Frosterus-Segersträle 1907. Vanhoista kirkollisista esineistä on 1912 järjestyetty kirkkomuseo. [Michael Ticcander, „Afhandling... om Sysmä socken...“ (192); Em. Suvanne, „Sysmän historia nykyaikaan asti“ (1912).] J. K. J. V.

Süssmilch [*šyšmiljh*], Johann Peter (1707-67), saks. tilastotieteilijä, toimi pappina Berliinissä ja tuli 1743 Berliinin tiedeakatemiaan jäseneksi; pääteos: „Die göttliche Ordnung in den Veränderungen des menschlichen Geschlechts aus der Geburt, dem Tode und der Fortpflanzung desselben erwiesen“ (1741). J. F.

Sytytyspalo ks. Polttomoottori, VII Os. p. 789, rivi 21 ylh. ja kuv. 9.

Syvennyspaino, painamismenelmä, joka on tavalliseen, kirjojen, sanomalehtien j. n. e. painatukseen käytetyn kohopainon vastakohta. Kuvien painatuksessa s. on laakapainomenetelmien (kivi-painon y. m.) ohella jo ollut kauan tunnettu ja käytännössä, milloin on ollut kysymys taiteellissakin suhteessa arvokkaiden kuvajäljennösten monistamisesta. Tähän menetelmään perustuu vaski- ja teräspiirros- sekä radeeraus- l. etsauskuvien monistaminen (ks. Syövyttäminen, IX Os.) sekä heliogravyyri (ks. t. III Os.), jolla loistoteosten kuvituksessa on ollut suuri käytäntö.

— Kun tavallisessa kohopainossa painokoneen väritelat värittävät painokehilön (tai kuvalaatan) koholla olevat paikat, joita vasten paperi silinterin (tai tiikelin) pakottamana painautuu ja painettu arki (tai kuva) muo-



Kuva 1. a paperiarkilla päällystetty painosilinteri, b väritelöjen kehilölle levittävä väri, c kirjainten ja kuvien muodostama kehilö, d painolausta, jolle kehilö on asetettuna.



Kuva 2. a huovalla lahi kumilla päällystetty painosilinteri, b paperi, c väri, d syövytetty levy, e painoalusta.

dostuu (kuva 1), niin s:ssa paperi päinvas-
toin painetaan sel-
laista joko laakaa tai
lieriomäistä pintaa
vasten, johon on joko
kaiverrettu tahi syö-
vytetty painettava ku-
va tai teksti (kuva 2).

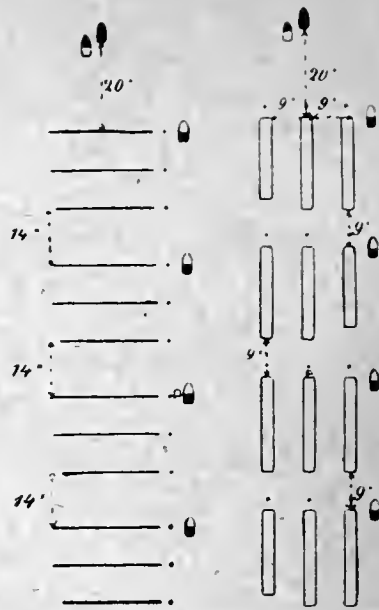
S:oa osattiin aluksi käyttää vain irrallisten ku-
vien painatukseen. Suuri edistysaskel kirjapaino-
taidon alalla on s.-menetelmän soveltaminen pika-
ja eritoten rotatsionikoneeseen ja tekstin
ja kuvien samalla kertaa suoritettavaan paina-
tukseen. Tämän sovellutuksen ensimmäinen kehittä-
jä on saks. tohtori E d u a r d M e r t e n s .

Valokuvauksen avulla siirretään painettava kuva
tahi painettu teksti vaskella päällystetylle silin-
terille, johon se syövytetään kuten autotypia (ks.
t. I Os.), mutta päinvastaisessa järjestyksessä,
niin että ne paikat, jotka halutaan painettaessa
näkyviksi, syvennetään. Painokoneeseen asetet-
tuna syövytetty painosilinteri saa värityksen eri-
tyisestä väritelasta, ja paperin painaa syövytet-
tyä silinteriä vastaan kumilla päällystetty terä-
silinteri. Tärkein osa keksinnössä on se viivoitin
(raakkeli), joka painokoneen käydessä pyyhkii syö-
vytettyä silinterille saatetun värin niin tark-
kaan, ettei sitä jää muihin kuin syövyettyihin
paikkoihin. Viivoitin on niin rakennettu, että se
tarkoaa itsensä koneen käydessä. S:lla saadaan
tavalliselle karkealle sanomalehtipaperillekin paine-
tuksi onnistuneita, heliogravyyrikuvia muistut-
tavia jäljennöksiä ja sitä käytetään ulkomailla
sanomalehtitrotatsionikoneihin yhdistettynä sano-
malehtienkin painatukseen, joten täten painetut
sanomalehtien lehdet voidaan varustaa selvillä ja
kanneusaistiakin tyydyttävillä kuvilla. S:oa käyt-
tien voidaan painaa muivärisiäkin kuvia. Moni-
värisen s:n soveltaminen rotatsionikoneeseen
on kuitenkin toistaiseksi vielä kehittelyn alaisena.
Suomessa on tätä nykyä (1921) ainoa s.-kone
Kustannusosakeyhtiö Otavalla Helsingissä. Sillä
ovat „Suomen kuvalehden” numerot v:n 1921
loppupuolelta alkaen painetut. [Hendell, „Kirja
ja kirjapainotaito”.] L. H. & Li Ln.

Syyvyshajoitus. Aikasytytimillä varustetut
tykinamukset voivat pääasiassa niiden etu-
osassa olevan kellolaitteen epätarkkuuden ja
ilmastosuhteiden vaikutuksesta räjähtää eri kor-
keudella. Räjähdyskorkeuksien eroa sanotaan
s:ksi. ks. Syyvyystuli, Täyd. W. E. T.

Syyvyksrivistö, sot. S:ksi nimitetään muo-
dostelmaa, jossa pataljoonan komppaniat seisovat
joukkuerivistöissä toistensa takana. Pataljoonan-
komentajan paikka on 20 askelta etumaisen
komppanian ensimmäisen joukkueen keskustan
edessä. Komppanian johtajat ovat komppaniansa
etumaisen joukkueen oikealla sivustalla (kuva 1,
p. 1300). S. komppaniarivistöittäin saadaan, kun
pataljoonan komppaniat seisovat komppaniarivistö-
ssä toistensa takana (kuva 2). W. E. T.

Syyvyystuli, ampuistapa, jonka avulla joku
ala otetaan syyvyysuhteessa tulen alaiseksi.
Konekiväärillä ammuttaessa erotetaan 4 eri
s.-astetta, nim. 50 m (puoli viivaa), 100 m
(yksi viiva), 200 m (kaksi viivaa) ja 300 m
(kolme viivaa). S. saavutetaan kiertämällä
käsiratasta oikealle ja takaisin vasemmalle



Kuva 1. Syyvyksrivistö. Kuva 2. Syyvyystuli konekiväärillä.

määrätyn paljon, jolloin kuulasuihku menee
kauemmaksi tai lähemmäksi. Riippuen havain-
noista, maalista ja etäisyyden määrittämisen tark-
kuudesta käytetään joko enemmän tai vähemmän



Syyvyystuli konekiväärillä.

s:ta. Jalkaväkiammunnassa saavutetaan se mää-
rämällä esim. eri ryhmille erilaiset tähtäimet.
Sitäpaitsi saavutetaan se jo kiväärien erilaisuus-
udesta johtuvana. W. E. T.

Syylläkasvain (papilloma) esiintyy joko iholla
tai limakalvolla. Sen perustuksena on verisuoni-
rikas sidekudos, jonka usein moninystyistä pintaa
peittää epiteeli. S. kuuluu hyvätapaisiin kasvai-
miin. Y. K.

***Syyria** oli v:een 1918 Turkin maakunta.
Sèvres'ssä Turkin kanssa 10 p. elok. 1920 teh-
dyn raubansopimuksen mukaan se tunnuutettiin
itsenäiseksi, mutta jonkun mandaattivallan ylival-
vontaan asetettavaksi valtioksi. Liittoutuneiden
valtain ylimmän neuvoston San Remossa 25 p.
huhtik. 1920 tekemän päätöksen mukaan Ranaka sai
S:n mandaattivallan. S:n arabiankielinen väestö
ei kuitenkaan ole halunnut alistua tähän järjes-
telyyn, ja arabialaisen Hidzasin kuninkaan poika
emiiri Feisul, joka suurvaltain sodassa toimi eng-
lantilaisten liittolaisena, julistautui 1920 S:n ja
Damaskoksen kuninkaaksi. Säilyttäöksensä ase-
mansa S:ssa, jota pohjoisesta päin ovat hätyyt-
täneet turkkilaiset, Ranskan täytyy pitää siellä
suurta sotavoimaa. Ranskan S:aa, josta Pales-
tiina on erotettu Englannin mandaattivallan alai-
seksi valtioksi, rajoittaa lännessä Välimeri, ete-
lässä Palestiinan pohjoisraja, idässä Mesopota-
mia, pohjoisessa Turkin kanssa maalisk. 21 p.
1921 tehdyn välipuheen mukaan Chobanbeğin ja
Nisibinin välinen Bagdadin rata. Sen pinta-ala

voulaan arvioida n. 155,000 km²:ksi, väkiluku vajaaksi 3 miljoonaksi. Maa on jaettu neljään hallintoalueeseen, joista yksi, Suur-Libanon, 1 p. syysk. 1920 julistettiin valtioksi. Maan hallinnon etupäässä on kenraalikuvernööri, joka on Ranskan ulkoasiainministeriön alainen. Pääkomissaarina on ransk. kenraali. Virallisen rahana on S:n pankkiseteli. Rahayksikkönä on S:n punta = 100 piasteria (1 piasteri = 20 centimeä).

J. F.

Syyrian rakennustaide kristillisen aikakauden 400- ja 500-luvuilla muodostaa etenkin Keski-Syyrian Haurānin vuoristossa taidehistoriallisesti mielekiintoisen ryhmän, johon M. de Vogüé ensikerran käänsi länsimaiden huomion ja johon amerikkalainen Buttlerin johtama retkikunta 1800-luvun lopulla loi lisävaloa. Luonnollisen kiven runsaus, saveu ja tiileä puute, puuaineen niukkuus, etäisyys Roomasta, vilkas hengellinen elämä ja varallisuus aiheuttivat täällä sekä kirkollisten että maallikkorakenteiden alalla omintakeisen, roomalaisista peritävistä poikkeavan, nukoistavan rakennuskehityksen, jota monessa suhteessa on pidettävä bysanttilaisen ja roomaanilaisen tyylin edeltäjänä, mutta josta muhammedilaisten maahan hyökkäys, kokonaisia kaupunkoja ja kyliä autioiksi jättäen, teki väkimmäisen, äkkinaisen lopun. 3-lavainen basilikatyyppi oli vallitseva ja pylväiden tilalle useinkin tulivat leveiden kaarien yhdistämät pilarit; kirkkopohjan kokonaisuus oli suorakaide, jonka ääri-iviöihin pyöreä absidikin sovitettiin, samaten sentraalirakennuksetkin (pyöreitä ja monikulmionaisia) piirrettiin nelioon ja kulmiin koverrettiin komerot. Luostarirakennusryhmiä edustaa loistavasti Kalat-Sinaan, jossa ydiurakennuksena oli neljä 8-kulmaisesta pihamaasta haaraantuvaa, kreik. ristin muodostavaa pylväsbasilikkaa, keskimäinen päättävä kolmeen absidiin. Pihamaan keskeltä kohoavan pylvään päässä Simeon Stylites, pylväspsyhimys, vietti 15 vuotta elämästään. Monessa tapauksessa vaakasuorat kivilaatat kaarien kaunattamina kattoivat rakennuksia, taituruudella suoritetut kiviset ovet, monoliittipylväät ja siro ornamenttiikka puolestaan ilmaisevat korkealle kehittyynyttä ammattitaitoa.

U-o N.

Syyspuu ks. P. u. n. VII Os.

Syöksy, taistelussa olevan joukon etenemien vihollisen tulen vaikutuspiirissä tuliasemasta seuraavaan. S:t tehdään mahdollisimman nopeasti ja äkkiarvaamatta makaavasta asennosta nousten, nopeasti juosten ja taasen maahan heittäytyen, joten viholliselle jää mahdollisimman lyhyt aika vaikuttavaan ammutaan maalin täten suuretsa. Vierusosaston tehdessä s:n kohottaa naapuriosasto ammutansa kiihkeämmäksi häiriten vihollista ja auttaa täten s:yä tekemää osastoa. S:jen pituus on harvoin enemmän kuin 80 m. — Komento: „N:s joukkue (ryhmä) syöksyy! — Ylös! Mars! Mars!” Komennolla „Syöksyy!” lopettavat ampujat lataamisen, varmistavat kiväärin, sulkevat patroonataskut ja valmistautuvat ponnahtamaan ylös. Lyhyen väliajan kuluttua, jolloin kaikki tämä on tehtävä, tulee komennon loppuosa: „Ylös! Mars! Mars!”, jolloin ampujat kimpoavat ylös ja syöksyvät eteenpäin. S. lopetetaan komennolla „Maahan!” tai, milloin tullaan tuliasemaan, komennolla „Asemaan!” W. E. T.

Syöksyjoukot. S:n tehtävänä on ensimmäisenä

tunkeutua vihollisen kimppaan ja raivata tietä jäljessätuleville hyökkäysjoukoille sekä suorittaa erinäisiä vaarallisia, mutta tärkeitä yllättäviä hyökkäyksiä vihollisen partioitteen ja vartiostojen kimppaan j. n. e. S:hin valitaan tavallisesti kunnollisin ja rohkein sotilasaines. S:u tärkeimpiä aseita on käsipommi. Erittäin silloin, kun vihollinen on suojassa kivääritulelta, on taitava käsipommin käyttö suuriarvoisen. — S:u varustukset ovat erilaisia eri tehtävien varten, mutta yleensä ne ovat kevyet ja mukavat kuljettaa. Niihin kuuluu teräskypäri, kivääri tai meluimmiu karbiini kaulaan ripustettuna tai pistoli, kaksi käsipompeja sisällävää pussia kaulaan ripustettuina, kaasunaamari, leijälaukku rautaisine aunoisineen, kenttäpullo, kengät ja kierresäärysimet. Selkälaukku ei tavallisesti ole eikä patroonataskuja (patroonat taskuissa). — S:n tehtäviin kuuluu ennen kaikkea äkkiarvaamaton hyökkäys vihollisen hautoihin, hautojen vyöryttäminen ja yleisen sekasorron aikaansaaminen vihollisen puolella. Hyökkäyksessä ovat käsikranaatit parhaimpana aseena. Hautojen vyöryttämisellä tarkoitetaan s:n tunkeutumista vihollisen hautoihin ja etenemistä niiltä pitkin olkasuojukselta torjennulle, samalla kuin työnnettään vihollinen pois omista hautoistaan ja tyhjennetään ne. Käsipompeja käyttävät tällöin vain muutamat erittäin taitavat heittäjät muiden toimittaessa niitä tarpeen mukaan paikalle. Koko tällainen äkkiyllätys on tavallisesti etukäteen tarkoin suunniteltu ja harjoiteltu.

W. E. T.

***Syöpä**, kasvitauti. Avonaista s:ää esiintyy pensaiden ja sekä havu- että lehtipuiden rungossa ja oksissa. Ominaisista s:lle on, että alkuperäisen kuolleen kuorikohdan ympäriltä kuolessa vuosittain piirimäisesti lähiinä olevat terveet solukot, jotenka s. vuosi vuodelta laajenee. S:n aikana on useinkin hyönteisten tai sienien tappama oksa ja piirimäisesti sen ympärillä tuhoutuvat solukot kuolevat useimmiten talven pakka-

 Tällaista s:ää, joka kehittymällä yltymäri rungon tai oksan vihdoin tappaa puun tai asianomaisen kasvinosan, tavataan etupäässä jaloimmissa lehtipuissa kuten lehmuksessa ja hedelmäpuissa. — Peitetty s., jota tavataan vain nuorissa oksissa, kehittyy kokonaisuudessaan kuoren alla; tauti tappaa ennen pitkää oksan. — **P e r u n a s y ö p ä** on erittäin vaarallinen, pernanmukuloissa ja muissa maanalaisen varren osissa esiintyvä tauti, jonka aiheuttajana on leväsieniin kuuluva *Synchytrium endobioticum*. Sieni synnyttää mukuloiden pintaan aluksi vaaleita, lopulta ruskeiksi painuvia käsnäjoukkioita.

Perunasypä.

J. I. L.

Syöpävikä l. *carcinoma, kasviti.* kasvitauti, jonka erilaiset syyt (bakteerit, sienet, pakkauksen) aiheuttavat. S:lle ominaista on, että

kasvi koettaa peittää turmeltuneita solukkoja uusilla, jotka kuitenkin heti ensi tilassa tahi (puissa) seuraavana vuonna turmeluvat. J. I. L.

Syöstävä ks. *Kuomateollisuus*, V Os.

Syöttölinna, päätönlina tai säleketju, jota kehuun alkukoneissa käytetään syöttövalssien edessä. Sille levitetään kehrättävä villä, puuvilla j. n. e. mahdollisimman tasaisena kerroksena tarkoituksella saada työ mahdollisimman säännöllisesti edistymään ja tuote tasaista. E. J. S.

***Szell**, Kälman, kuoli 1915.

Sädemätä. Säteeksi nimitetään hevosten kavioiden anturapinnalla olevaa joustavasta sarveisainesta muodostunutta, kolmion muotoista sarveismuodostunmaa; siinä jolloinkin ilmenevää pehmenemistä ja mädäntymismuodostusta nimitetään s:ksi. Vastasyntyneessä sarveisainessa ilmenevä tulehdus ehkäisee sen kovettumisen ja aiheuttaa sarven tahmautumisen. Pitkällisissä taudintapauksissa katoaa säännöllinen sarvisäde, tulehdus levenee läheisiin päkeisiin eli n. s. sarvipalioihin, jolloin kavion sarveisainaan muodostuu risteileviä ja vinoon kulkevia rengasmaisia kokokkeita. S. erittäin inhoittavan pahanhajuista löyhkää. Taudin parantamista edistävät pilaantuneiden sarveisainesten poistaminen, tarkka puhtaus, desinfiointi ja kavion asianmukainen kengitys. W. C:n.

Sähköviljelys, menetelytapa, jossa kasvien kehitystä koetetaan edistää sähkövirtojen tai valon avulla joko molempia yhdessä tai kumpakin erikseen käyttämällä. Varsinkin ilmakhän sähkö vaikutus kasvullisuuteen on ollut tutkimuksen esineenä jo 17:nneen vuosis. keskivaiheilta alkaen. Useat tutkimukset viittaavatkin siihen, että etenkin positiivinen sähkö vaikuttaa kasveihin edullisesti. Negatiivisella sähköllä on eräissä tutkimuksissa saatu kielteisiä tuloksia. Siitten kuin suom. professori Selim Lemström (ks. t. V Os.) oli kokeistaan havainnut, että sähkövirrat kasvipeittoisen maan ja sen yli pingotetun, sähköllä varatun metallilankaverkon väliltä vaikuttavat edullisesti ainakin muutamiiin tällä tavoin sähkö vaikutuksen alaisiksi joutuviin viljelyskasveihin, on lukuisia kokeita tässä suhteessa tehty. Sähkövalon tiedetään myös edistävän lehtivihreän muodostumista ja kasvien yhteyttämiskykyä. Sähköviljelyskysymystä, enempää sähkövirtaan kuin valoonkaan nähden, ei ole kuitenkaan vielä tällään saakka voitu kehittää niin pitkälle, että sillä olisi käytännöllistä merkitystä. [S. Lemström, „Om elektricitetens inverkan på växterna” (I ja II, 1890-91).] J. F. S.

Säilö (engl. *silo*), puusta, tiilestä, sementistä, betonista y. m. s. rakennettu tornimainen suoja. Painorehun säilyttämistä varten s. tehdään mieluummin pyöreäksi, 8-9 m korkeaksi torniksi, jotta rehu puristuisi kokoon jo omasta painostaan ja siten paremmin säilyisi. Matalampiakin s:jä kyllä käytetään, mutta silloin on rehu puristettava kokoon joko painojen tai ruuvilaitteiden avulla. S:n seinät ovat rehun pilaantumisen ehkäisemiseksi tehtävät ilmatiiviiksi. S:n yhdellä sivulla on ylhäältä alas ulottuva, luukuilla tukittava oviaukko rehujen ottamista varten. S:n täyttämisen tapahtuu parhaiten siten, että tuoreet rehut hakataan silpuksi, mikä erikoisen koneiston avulla torvea myöten puhalletaan s. tornin yläosaan, josta se tasaisina kerroksina putoaa s:öön ja sulttaan

siellä tiiviiseen. — Hiikka-, kivibiili-, malmi-, vilja-:st rakennetaan vielä sekä syvenmät (aina 35 m), että laajemmat (aina 12 m). Viljasäilöihin nostetaan vilja laivoista tai vaunuista imemällä putkia pitkin kuljetushihalle, joka kuljettaa sen s. purnuihin. Tuuletamista varten lasketaan jyvät pohja-aukosta alapolella liikkuvalla kuljetushihalle, joka vie ne kuoppaan, josta kuppihihna (elevaattori) ne nostaa jälleen yläpuoliselle kuljetushihalle; tämä kuljettaa ne jälleen purnuihin. Viljan lastaus laivoihin tai vaunuihin tapahtuu putkia pitkin puhaltamalla. J. F. S. & P-o P-o.

Säilörehu ks. *Painorehu*, VII Os.

***Säkkijärvi**. 13,208 as. (1919).

***Säskylä**. 2,716 as. (1919). — Kirkon kaksiosainen alttaritaulu „Kristuksen ristiinnaulitseminen” ja „Ehtoollisen asettaminen” on tuntemattoman tekemä n. 1782. K. J. V.

Säkä, hevosen selän korkein kohta, joka vastaa luurangon selkänikamien pystyhaarakeita siteineen ja muine muodostumiin. W. C:n.

***Sälinkää**. Kartano oli 1810-91 Sohlberg-suvun halluss. A. R. von Konow ei ole sitä omistanut (vrt. IX Os. p. 1001, rivi 15 alh.).

Särkkä (engl. *reef*, ruots. *rev*), *mercnk.*, pitkä ja kapea kiviriutta, joko vähän tai ei ollenkaan veden peittäenä, kuten esim. korallisärkkä.

***Säräisniemi**. 3,604 as. (1919). — Kirkon kaksiosaisen alttaritaulun „Vapahtaja ristillä” ja „P. Ehtoollinen” on maalannut J. Hedman. K. J. V.

***Säyneinen**, määrättiin sen. päät. 6 p:ltä maalisk. 1917 järjestettäväksi omaksi seurakunnaksi osista Kaavin ja Rautavaaran pitäjää. Ei ollut vielä 1921 itsenäinen kunta. K. J. V.

***Sääksmäki**. 7,692 as. (1919). Päivölan maamieskoulu (avattu 1907). — Kirkon alttaritaulu „Ylösouseminen” R. V. Ekmanin maalaama 1847. [Nyström, „Tietoja Saarion pitäjän asemasta ja veroista v. 1539-1572” (Hist. arkisto VIII, 1884); J. E. Rosberg, „Sääksmäki socken” (Maant. yhd. aikak. XI, 1899-1901); K. M. Leander & Gust. Munsterhjelm, „Suomen järviä ja lampia. Vähäjärvi” (Maant. yhd. aikak. XX, 1908); Hämeen sanomat n:o 136, 1912.]

K. J. V.

***Sääminki**. 10,653 as. (1919). Teollisuuslaitos: Naistenlahden saha. — Kirkon alttaritaulun „Kristuksen kirkastuminen” on maalannut Alexandra Sältin. K. J. V.

***Sääntöperintö**. Jouluk. 30 p. 1919 annettulla lailla on oikeutta perustaa fideikomisseja rajoitettu siten, että omaisuudesta voidaan vastedes säätää ainoastaan ensimmäien vastaanottajien ja hänen puolisonsa elinajaksi sekä kenelle se näiden jälkeen on lankeava. Ennen lain voimaantuloa annettu s. omaisuus voidaan oikeuden avulla myydä täyttä vastiketta vastaan; kauppahinta on suoritettava valtiokonttoriin, joka sijoittaa sen varmoihin papereihin ja hoitaa sitä sen mukaan kuin s. omaisuudesta oli määrätty. K. K-a.

***Säästöpankki**. Sen jälkeen kuin sit olivat muodostuneet varsinkin maaseudun luottotarpeen tärkeiksi tyydyttäjäiksi, osoittautui välttämättömäksi myöntää niille oikeus jossakin määrin laajennettuun liiketoimintaan. Tätä tarkoittava uusi laki annettiin lokak. 18 p. 1918. S:t, joilla en-

nestään ei ollut oikeutta sitoutua suorittamaan takaisin niihin talletettuja varoja muuten kuin määräjän kuluttua irtisanomisen jälkeen, oikeutettiin sanotun lain mukaan ottamaan rahoja säästöön sellaiselle tilille, jolta rahaa maksetaan sekkiä vastaan. Samalla laajennettiin s:ien lainnantoliliikettä siten, että niille annettiin oikeus, paitsi vaadittaessa tai irtisanomisajan kuluttua suoritettavien velkakirjalainojen, myöskin määränikaisten velkakirjalainojen sekä vekseli-, kassa-kreditiivi-, konttokurantti- ja irtisanomattomien kuoleuslainojen antamiseen. Jotta s:ien suorituskyky ei näiden uusien liikemuotojen kautta heikkenisi, pidettiin kuitenkin tarpeellisenä ottaa lakiin erinäisiä rajoituksia niiden harjoittamiseen nähden, jotapaitsi s:ien velvollisuutta sijoittaa osa varoistaan helposti rahaksi muutettaviin arvopapereihin jonkun verran lisäitään. Uusi s.-laki astui voimaan tammik. 1 p. 1919, mutta kun s:t velvoitettiin vasta 5 v:n kuluessa sanotusta päävästää muuttamaan sääntönsä mainitun lain määräysten mukaisiksi, voidaan sanoa, että uusi laki tulee täydelleen käytäntöön vasta tammik. 1 p. 1924.

J. W. M.-i.

Söderbaum [*söd-*], **Henrik Gustaf** (s. 1862), ruots. maanviljelyskemisti, kemian dosentti Upsalan yliopistossa 1888, Chalmersin teknillisen opiston lehtori 1893, maanviljelyskemian professori Ruotsin maanviljelysakatemiassa 1899, maanviljelyskeskuskoelaitoksen kem. osaston johtaja 1907, Ruotsin tiedeakatemian varasihteeri 1918. S:n tutkimukset koskevat platinan kompleksiyhdistyksiä, kemian historiaa ja maanviljelyskemiaa, etupäässä fosfaatti- ja typpilannoitusta. Teoksista mainittakoon: „Berzelius' werden und wachsen 1779-1821" (1899).

Söderberg [*-bärj*], **Fredrik Fritjov Werner** (s. 1872), ruots. sanomalehtimies, historioitsija, oli 1902-04 dosenttina Upsalan yliopistossa, tuli 1902 „Stockholms dagblad" lehden ulkomaanosaston toimittajaksi, v. 1921 „Aftonbladet" lehden päätoimittajaksi. S. on ottanut tehokkaasti osaa ruots. tietosanakirjan „Nordisk Familjebok" toimittamiseen kirjoittaen m. m. enimmät Englannin ja Ameriikan historiaa koskevat artikkelit. Myöskin kansanvalistustyön alalla hän on toiminut sekä kirjailijana että luennoitsijana. Julkaisuja: „Historieskrifvaren Arnold Johan Messenius" (1902), „Sveriges sockenbibliotek" (1900) ynnä useita varsinkin Englannin ja Yhdysvaltain historiaa ja politiikkaa käsitteleviä kirjoitelmia m. m. kokoelmateoksessa „Gleerupska biblioteket".

***Söderhjelm**. 1. **Jarl Werner S.**, toimi 1918-19 „kulttuurilähtötilinä" Kööpenhaminaan sijoitetun valtion tietotoimiston johdossa Suomen tunnetuksi tekemiseksi Skandinaaviassa. Lokak. 1919 S. ylimääräisenä lähettilläänä ja täysivaltaisena ministerinä nimitettiin Suomen diplomaattiseksi edustajaksi Tukholmaan. — Julkaisut: „Oscar Levertin" II (1917), „Utklipp om böcker" I-II (1916, 1918; kritiikkejä euroopp. ja skand. kirjallisuudesta v:sta 1896 alkaen), „Johannes Linnankoski. En finsk diktarprofil" (1918).

[Gunnar Castrén y. m. „Festskrift till Werner Söderhjelm" (60-vuotispäivänä 1919).]

2. **Alma S.** (s. 1870), edellisen sisar, historioitsija; yliopp. 1889, fil. kand. 1893, fil. lis. 1900. S. tuli 1906 dosentiksi Helsingin yliopistoon olen tämän yliopiston ensimmäinen naisopettaja; julkaisut tutkielmia varsinkin Ranskan vallan kumouksen ajan historiasta, m. m. „Le régime de la presse pendant la révolution française" (I-II, 1900-01), „Kulturförhållanden under franska revolutionen" (1903), „Napoleons syskon" (1917) ja kaupunkihistoriat „Jakobstads historia" (I-III, 1907-14), „Brahestad 1649-1899" (1911). S. on myöskin toiminut Suomen itsenäisyysliikkeen hyväksi.

3. **Hennings S.** (s. 1888), S. 1:n poika, suom. ruotsinkielinen kirjailija, sielutieteilijä, yliopp. 1906, fil. kand. 1910, fil. lis. 1913, yliopiston kirjaston assistentti. Julkaisut: „Instinkterna och det mänskliga känslolifvet" (1913, väitösk.), „Lärospån" (1915, novelli), „Individualitetens ur psykologisk synpunkt" (1916), „Gränsmarksluft" (1917, novelli), „Familjen Maguus" (1917, romaani), „Det röda upproret i Finland år 1918" (1918).

Söderholm [*söd-*], **Karl Gustaf** (s. 1859), lakimies; fil. kand. 1882, lakit. kand. 1886. S. palveli ensin virkamiehenä senaattissa, tuli 1899 Vaasan hovioikeuden asessoriksi, hovioikeudenneuvokseksi 1909, Vaasan hovioikeuden presidentiksi 1917. Vv. 1918-19 ja 1920 hän oli oikeusministerinä; lainvalmistelukunnan jäsenenä 1898-1914. S. on ottanut huomattavalla tavalla osaa valtiopäivätyöhön: oli porvarissäädyn jäsenenä 1904-05 ja 1905-06, yksikamarisen eduskunnan jäsenenä 1907-13 ja 1917, eduskunnan ensimmäisenä varapuhemieheinä v:n 1910 ylim. valtiopäivillä, 1911 ja 1912, toisena varapuhemiehenä 1910.

Sorensen, **Soren Peter Lauritz** (s. 1868), tansk. kemisti, Carlsbergin laboratorin kem. osaston johtaja 1901. S:n tutkimuksista mainittakoon veteykonkonsentraation mittaamiseksi esitetyt menetöt sekä munanvalkuaisaineita koskevat tutkimukset „Proteinstudier" (1917, „Meddelelser fra Carlsberg Laboratoriet" sarjassa).

Sörnäs o.-y., sahaliike Helsingissä, perustettu 1892. Omistaa Verkkoosaaren 4-raamisen höyrysahan ja höyläämön ynnä Sörnäisten laatikkotehtaan Helsingissä sekä Sunilan 5-raamisen höyrysahan Kotkassa. Osakepääoma, joka alussa oli Smk. 150,000:—, oli 1920 Smk. 5,000,000:—; rahastot (1920) Smk. 3,305,884: 73. Liike tuottaa sahattua ja höylättyä puutavaraa, joita viedään vuosittain n. 20,000 standerttia, sekä laatikkolautoja ja parkettilevyjä, joiden vienti on n. 10,000 standerttia v:ssa. Työväestö (1920) 800 henkeä.

K. J. V.

Sööt, **Karl Eduard** (s. 1862), vir. runoilija, joka taiderunoissaan suurella menestyksellä on osannut tulkita kansanomaista tunnenaiviteetia. Teoksia: „Aasa öied" (I, 1890; II, 1891), „Rööm ja mure" (1894), „Saatus" (1899), „Mälestused ja lootused" (1903). Myöhemmät runot ilmestyneet „Postimees" lehdessä ja 1921 ilmestyneessä kokoelmassa „Kodu".

T

Taajaväkinen maalaisyhdyskunta. Teollisuuslaitokset, rautatieasemat, satamapaikat y. m. liikekeskukset maaseudulla synnyttävät usein ympärilleen tiheämpää asutusta. Tällaista asutuskeskusta sanotaan t:ksi m:ksi. Tavallisesta maalaisasutuksesta tämä poikkeaa monessa suhteessa, ollen maaseudun ja kaupungin välimuotona. Sille ei sentähden myöskään sellaisenaan sovellu kaupunkien eikä maalaiskuntain hallintojärjestelmä, vaan se vaatii oman omituisen hallintomuotonsa. V:n 1894 valtiopäivillä tehtyjen anomusehdotusten johdosta hallitus sentähden esitti 1897 v:n valtiopäiville ehdotuksen asetukseksi t:ten m:ain järjestämisestä eräissä tapauksissa; valtiosäädty hyväksyivätkin ehdotuksen, joka sitten kesäk. 15 p. 1898 vahvistettiin. Maalisk. 27 p. 1919 annetulla lailla on mainittuun asetukseen sittemmin tehty eräitä muutoksia. — Asetus perustun sille edellytykselle, että tällaisissa asuissa paikoissa helposti syntyy monenlaisia epäkohtia, ellei oloja niissä ajoissa asianmukaisesti järjestetä. Varsinkin rakennusolot pyrkivät kehittymään huonolle kannalle, ellei niitä säännöllä asemakaavoilla ja rakennusjärjestyksillä. Terveydelliset olot käyvät myöskin huonoiksi, osaksi asuutoilojen, osaksi puutteellisen terveydenhoidon takia. Tiheli, järjestämätön asutus ja alkuperäiset palosammutusolot tekevät tulenvaaran näissä yhdyskunnissa erittäin suureksi. Järjestyksen ylläpitoa vaikeuttaa järjestyksenvalvojan barvalukuisuus, oikendenhoidon hitaus ja useinkin väestön irtolaisuuteen ja rikollisuuteen taipuva laatu. Jos siis havaitaan, ettei oloja yllämainituissa tai muissa suhteissa saada asianmukaisesti järjestetyksi maalaiskuntain hallinnosta voimassa olevain asetusten nojalla ja että sitä varten tarvitaan erityisiä ohjeita, niin on valtioneuvoston määrättävä tällaisia yhdyskunnan noudatettaviksi. Myöskin alueelle, jossa ei vielä ole tiheämpää ja suurilukuisempaa asutusta, mutta jolle voidaan edellyttää tällaista syntyvän, kuten asuntotontteiksi palstoitettulle maalle, rautatieasemain ympäristöille tai muille sellaisille paikoille, voidaan säätää mainittuja ohjeita. Kylän kartanopaikoiksi määrätty maa, kun sen alalla enimmäkseen on talojen rakennuksia, ei kuitenkaan ole asetuksen säännösten alainen. — Yhdyskunnan hallinto voidaan määrätä järjestettäväksi joko siten, että emäkunta valtuustonsa kautta päättää yhdyskunnankin asioista ja päätökset pannaan täytäntöön kunnallisten toimeenpanoviranomaisten avulla, taikka niin, että yhdyskunnalle myönnetään valta valitsemainsa valtuutettujen kautta itse ottaa käsiteltäväksi ja päätettäväksi siitä koskevat asiat. Jälkimmäisessä tapauksessa yhdyskunnalla on oikeus järjestensä taksoittamiseen sellaisen menojen suorittamiseksi, joita sen tarpeisiin tarvitaan, ei kuitenkaan suurempaan määrään kuin 2 %:iin maksuvelvollisten verotettavista tuloista viimeisen taksoituksen mukaan, ja ohjesääntöjen antamiseen yhdyskunnan hallinnosta sekä lautakuntien, hallituskuntien y. m. toimeenpanoviranomaisten valitsemiseen. Yhdyskunnan poliisi-, rakennus-, palo- ja terveydenhoidon sekä satama-

järjestysten tulee olla sopusoinnussa kaupungeille ja kauppaloilole vahvistettujen vastaavien sääntöjen yleisten perusteiden kanssa, mutta muuten sovitettuna paikkakunnan tarpeiden ja olosuhteiden mukaan; asemakaavan laadittaessa on otettava huomioon, että olevat olot mikäli mahdollista jätetään entiselleen ja ainoastaan sellaisiin muutoksiin ryhdytään, jotka ovat välttämättömän tarpeelliset tulenvaaran ja terveydellisten epäkohtien estämiseksi ja jotka vähitellen ja ilman suurempia vaikeuksia ja mainittavampia pakkolunastuskustannuksia voidaan panna toimeen.

Aloitteeseen yhdyskunnan järjestämiseksi edellä kerrotulla tavalla voi ryhtyä kunta, jonka alueella se sijaitsee, tai valtioneuvosto taikka maaherra; mutta voi siitä näille tehdä esityksen myöskin kunnan tai yhdyskunnan jäsen, taikkapa uapurikunta. Sittenkuin asia on maaherran toimesta selvitetty, on valtioneuvoston ratkaistava, ovatko yhdyskunnan olot järjestettävät ja missä suhteessa. Jos päätös on myönteinen, on asia jätettävä emäkunnan käsiteltäväksi, täydellisen ehdotuksen laatimista varten, minkä jälkeen asia lähetetään maaherralle, jonka tulee joko muuttamatta vahvistaa kunnan päätös tai palauttaa se kunnanvaltuuston uudelleen käsiteltäväksi. Ellei valtuusto tee ehdotukseensa niitä muutoksia, jotka maaherra on katsanut tarpeellisiksi, on asia alistettava valtioneuvoston ratkaistavaksi. — T:t m:t, varsinkin esikaupungit, sijaitsevat usein kahden kunnan, tavallisesti kaupunki- ja maalaiskunnan rajalla. Tästä asemasta johtuu, että niiden väestö oikeuksiinsa ja velvollisuuksiinsa nähden joutuu riippuvaiseksi molemmista kunnista: esikaupunkilainen saa tavallisesti ansionsa kaupungista, jonne hän useassa tapauksessa on verovelvollinenkin, mutta maalaiskunnan on kuitenkin kustannettava hänelle lasten koulutus, yleinen terveydenhoito, vaivashoito y. m. Huomioonottaen tämän epätasaisuuden on puhealalaisessa asetuksessa säädetty, että tällaiset kunnat ovat oikeutetut, vieläpä — jos jompikumpi kunta tai maaherra vaatii tai valtioneuvosto määrää — velvollisetkin sopimaan ja päättämään. miten mainitut oikeudet ja velvollisuudet ovat kuntain kesken sopivalta tavalla jaettavat. Siten voidaan esim. kaupunkikuuta velvoittaa ottamaan osaa maalaiskunnan, jossa esikaupunki sijaitsee, vaivashoito-, koulu- y. m. menoihin.

T:ii m:ia lienee 1890-luvulla ollut n. 37, v:n lopulla 1921 laskettiin niitä olleen varsinaisella maaseudulla ainakin 65, joista 15:ssä on asukkaita yli 2,000, 24:ssä 1,000-2,000 ja 26:ssa alle 1,000, lisäksi maalaiskunnissa sijaitsevia esikaupunkeja n. 60. Tähän mennessä valtioneuvosto (senaatti) on määrännyt yli 40 yhdyskuntaa järjestettäväksi 1898 v:n asetuksen edellyttämään tapaan, mutta itse asiassa on järjestely toimeenpantu vain ani harvoissa. Lukuisat yhdyskunnat ovat siis vielä kokonaan järjestämättä ja niissä ovatkin sentähden asuntoterveys-, järjestys- ja palosuojelusolot enimmäkseen sangen huonot.

Viime vuosina on tähän kysymykseen kuitenkin

oletta kiinnittää enemmän huomiota. Useista suu-remmista yhdyskunnista on hiljakkoin muodostettu kauppalat (Grankulla, Riihimäki, Loimaa, Forssa). Maaherroilla on kiertokirjeellä elok. 21 p:ltä 1918 vaadittu selvitystä niistä maaseudun asutuskeskuksista, jotka kaipaavat 1898 v:n asetuksen edellyttämää järjestelyä. Erikoisen virkamiehen on otettu sisäasiainministeriön näitä yhdyskuntia koskevia asioita valmistelemaan ja esittelemään sekä ohjaamaan kuntia ja yhdyskuntia järjestelyjä toimeenpantaessa. Mainittu 1898 v:n asetus on havaittu tarkoitustaan vastaamattomaksi, erittäinkin siinä sulitteessa, että yhdyskuntain järjestely liian suuressa määrin on jätetty riippuvaksi emäkunnista, joilla ei siihen ole kylliksi harrastusta eikä aina tarpeellista asiantuntemustakaan. Lainsäädännön uudistaminen tällä alalla onkin sen tähden jo annettu lainvalmistelukunnan tehtäväksi.

T:ten m:ien järjestelykysymys on erittäin tärkeä, koska siitä oleellisesti riippuu niiden taloudellinen ja yhteiskunnallinen kehitys; mutta kysymyksen merkitystä lisää se seikka, että nämä yhdyskunnat muodostavat vastaisten kaupunkiemme siemenen ja niiden oloilla siten on suorastaan perustava merkitys tulevien aikojen kaupunkiemme kehitykseen nähden. — [Lainehdötusta etukaupunkien ja niiden kaltaisten yhdyskuntain kunnallisten ja muiden olojen järjestämisestä tekemään asetetun komitean mietintö (1896); T. J. Aminoff, „Betänkande om ordnande av förstäders och med dem likartade samhällens kommunala och andra förhållanden” (1896), „Ehdotuksia taajaväkinen maalaisyhdyskuntain järjestämiseksi 15 p:nä kesäkuuta 1898 annetun arm. asetuksen mukaan” (1900); K. J. Ståhlberg, „Pürteitä taajaväkinen yhdyskuntain muodostumisesta” (Joukkahain XII, 1904, siv. 108-121); Yrjö Harvia, „Valtio ja kaupunkienmuodostuminen” (Suomen kunnallislehti 1919, siv. 2-10 ja 57-63).]

Taajaväkinen yhdyskunta ks. Taajaväkinen maalaisyhdyskunta, Täyd.

Taalo, tarunomainen henkilö, joka metsissä hyökkää ihmisten kimppeun riistään heiltä voimat, jopa hengenkin (Lönnrotin sanak.). vrt. Stallo, Täyd.

***Tafel**, Rudolf Leonhard, kuoli 1880.

***Tagliamento**. Suurvaltain sodassa syksyllä 1917 T. oli tärkeä rintamanraja. Marrask. 2-6 p. mursivat saks.-itäv. joukot T.-linjan.

Taidesalonki nimeä alettiin ensin käyttää Pariisissa jokavuotisista taidenäyttelyistä, koska ne vv. 1737-1848 sijoitettiin Louvren Salon carréhen, sittemmin, v:sta 1856, leikkisuusalatisiin; v:n 1890 jälkeen on yhdistyksillä Société des artistes français ja Société nationale des beaux-arts omat salonkinsa. Lisäksi puhutaan nykyään myöskin „riippumattomien salongista”, „syysalngista” y. m. Muissa maissa on taidesalonki tullut merkitsemään taidekauppaa, joka samalla toimeenpanee vaihtuvia näyttelyitä. Sellaisia on meillä esim. Stenmanin t., Salon Strindberg y. m.

Taikapeili, japanilainen, sopivasta, erikoisen hyvin kiilloitettavasta metalliseoksesta (pronssiasta) valmistettu peili, joka heittää seinälle kuvan, vaikka itse peilin pinnalla ei mitään sellaista näy. Valmistetaan siten, että peiliä

valettaessa sen takapinnalle valetaan kysymyksessä oleva kuvio kohokuvana. Metalli kutistuu jäähtyessään ja kun se näissä kohopaikoissa, jossa sitä on paksummalta, jähmettyy viimeksi, tulee metalli niissä kohdin harvennaksi, melkein huokoiseksi. Kiilloitettaessa nämä kohdat kiilloituvat erilailla kuin kovat kohdat ja taittavat valon toisin kuin nämä, joten heijastuskuvaan kuvio tulee näkyviin. P-o P-o.

Taikavarpu ks. Kaivonkatsonta, Täyd.

***Taipalsaari**. 4.426 as. (1919).

Taipuminen, tähtit. Astronominen tuubi, joka on keskeltä kiinnitetty akseliin, taipuu painovoiman vaikutuksesta siten, että tuubin ollessa vaakasuorassa asennossa molemmat päät painuvat kiinnityskohtaa alemmaksi. Jos objektiivin ja okulaarin vaipuvat eri suuressa määrin, seuraa siitä suunnan näköviivan muutos, n. s. astronominen t. Sen suuruus riippuu tuubin asennosta ja se on suhteellinen zenitivälin (z) siniin ($b = b_0 \sin z$). I. B.

Taistelukäsyt sisältyvät operatsioonikäskyihin. Ne määräävät joukkojen ryhmittymisen ja tehtävät taistelua varten. Taistelukäsyyhin sisältyy lyhyt tilanteenselostus sikäli, kuin se edistää eri joukkoryhmien esiintymisen yhtenäisyyttä, sekä lopuksi selvästi lausuttu taistelun tarkoitus (yunnä lähempiä määräyksiä ampumatarvikeuomastosta, johtajan paikasta j. n. e.). W. E. T.

Taistelulähetti, sotilas, joka taisteluissa välittää käskyjä ja ilmoituksia.

Taisteluporras. Jotta joukkojen marssi taistelurintamaan saataisiin tapahtumaan mahdollisimman nopeasti ja tarkoituksenmukaisesti, järjestetään joukot porrasmaisesti toistensa taakse tai viereen, esim. siten, että yksi joukko-osasto marssii määrätyn matkan päässä toisen takana ja sivulla (vasemmalla sivulla = porrastus vasemmalle j. n. e.). W. E. T.

Taisteluryhmittely, joukkojen ryhmittely taistelua varten. Ryhmittelyn muoto ja aika riippuu vihollisesta saaduista tiedoista, maastosta ja mahdollisuudesta joutua vihollisen tulen alaiseksi. T. jatkuu suuremman yhtymästä pienempään usein etenemisen samalla jatkuessa. Ryhmittymisen päätyttyä määrätään hyökkäysmaalit eri yhtymille. W. E. T.

Taistelutiedustelu. Milloin yhteenötörmäys vihollisen kanssa on välittömästi odotettavissa ja siis on erikoisen tärkeitä saada selvä vihollisen taktillisista toimista, asemista, eteenmarssiteistä, etuvarustuksista j. n. e., lähetetään jalkaväkivartiota tästä selvää ottamaan. Lähtitiedustelu muuttuu täten n. s. t:ksi. T.-patrulleilla on sodassa vaarallinen, mutta kunniakas tehtävä. W. E. T.

Taisteluvahvuus, upseeriston ja miehistön lukumäärä, joka taistelun sattuessa on joukko-osastossaan ja kykenee ottamaan siihen osaa. T:een eivät siis kuulu joukko-osaston hevosmiehet, kirjurit, komennetut, sairaat j. u. e.

W. E. T.

Taisteluyksikkö, taktillinen yksikkö, joukko, joka pystyy omin voimin suorittamaan taistelun ja joka siis taktillisessa suhteessa kykenee toimimaan itsenäisesti. Tällainen yksikkö on divisioona (12.000-22.000 miestä), johon kuuluu jalkaväkeä 2-3 prikaantia (meillä 3 rykmenttiä), 1 rykmentti ratsuväkeä, 1-2 rykmenttiä tyk-

kiväkeä sekä tarpeellinen määrä pionieeri- ja sairanhoidtajajoukkoja. W. E. T.

***Taivalkoski**, 4,074 as. (1919).

***Taivassalo**, 3,316 as. (1919). Kirkon altturi-taulu „Kristuksen ylösnouseminen” on vanha, tuntemattoman tekemä. [Eric Lenqvist ja Isaac Eneberg, „Beskrifning öfver Töfsala soeken i Abo län” (Abo tidn. n:o 31, 34, 37, 39, 41, 44, 46-48, 1793); O. Bergroth, „Anteckningar om vegetationen i gränstrakterna mellan Alands och Abo skärgård” (Acta soc. f. fl. fenn. XI, 1895); E. Nervander, „Töfsala kyrka” (Suomen museo VII, 1900); Turun sanomat n:o 296, 1911.] K. J. V.

Takaa-ajo, voitoin vihollisen seuraaminen ja sen joukkojen täydellinen bajoittaminen. T. voidaan suoritustavan mukaan ryhmittää seuraavasti: 1) taktillinen t., a) välitön, b) välillinen; 2) strateginen t. Välitön t. kohdistuu taistelukentällä suorastaan rintamaa vastaan. Välillinen t. välttää välitöntä päälletunkemista; mutta koettaa taktillisesti saartoliikkeillä vaikuttaa vihollisen peräytymistiehen. Strateginen on t., jos voittaja suuressa mittakaavassa operatsioiden kautta koettaa sotajoukkoliikkeiden avulla työntää vihollisen joltakin määrättyltä linjalta tai pakottaa hänet vielä kerran erittäin epäedullisissa olosuhteissa taisteluun. W. E. T.

Takaheitto ks. *Metateesi*, VI Os.

Takaiskuventtiili, *lyöntiventtiili*, venttiili, jonka tarkoituksena on 1) estää putkijohdossa virtaavaa nestettä virtaamasta tai lyömästä takaisinpäitä ja aikaansaamasta putkijohdosta, josta pumpun turmelevaa iskua, 2) estää höyrykattilasta vettä pääsemästä syöttöjohtoon (syöttöventtiili), 3) estää vettä valumasta pois imujohdosta pumpun seistessä (jalkaventtiili).

P-o P-o.

Takiaissusi on villankehruutehtaissa käytetty valmistuskone, jolla pyöreät takiaiset poistetaan villasta. Koneen toiminta perustuu siihen, että takiaisia sisältävä villa voimakkaasti heitetään karstakankaalla päällystettyyn valssiin, johon villa suureksi osaksi uppoaa, mutta takiaiset jäävät pinnalle. Nopeasti pyörivät metallilevyt, n. s. veitset, lyövät ne irti tästä. E. J. S.

Talaat paša (1874-1921), turk. valtiomies. T. p. oli jo palvellessaan sähkölennätinvirkamiehenä Saloniki'ssa nuorturkkilaisen „yhdistys ja edistys” komitean johtavana miehenä ja otti kesällä 1908 huomattavaa osaa vallankumouksen toimeenpanemiseen. Tämän jälkeen hän oli Turkin parlamentin jäsenenä ja yhtenä varapresidenttinä, samalla kuin hän nuorturkkilaisen komitean esimiehenä edelleen johti nuorturkkilaista liikettä. Elok. 1909 - helmik. 1911 T. p. oli sisäasiainministerinä. Kesäk. 1913 hän jälleen rupesi sisäasiainministeriksi tulien pian ministeristön varsinaiseksi johtajaksi myöskin ulkopoliitikassa. Yhdessä sotaministeri Enver pašan kanssa T. p. sai Turkin syksyllä 1914 liittymään keskusvaltoihin. Sodan aikana T. p., Enver pašaa ja meriministeri Djemal pašaa muodostivat johtavan triumviratin, ja helmik. 1917 T. p. nimitettiin suurvisiiriksi. V. 1918 hän otti osaa Brest-Litovskin ja Bukarestin rauhaneuvotteluihin. Lokak. 8 p. 1918 hän luopui vallasta ja asettui Saksaan. Häntä pidettiin yhtenä pääsyyllisenä siihen kovaan kohteluun, jonka alaiseksi Turkin armeenalaiset alamaiset joutuivat sodan aikana, ja tämän johdosta eräs

armeenialainen ylioppilas maalisk. 1921 ampui hänet Berliinissä. J. F.

Talas, Onni Eugen Aleksander (s. 1877), suom. lakimies, yliopp. 1895, lakit. kand. 1901, lakit. toht. 1905, hallinto-oikeuden apulainen Helsingin yliopistossa v:sta 1905; senaatin oikeustoimituskunnan päällikkönä 1917-18, Suomen lähettiläänä (*chargé d'affaires*) Espanjassa 1919-21; eduskunnan jäsenenä 1909-19. Julkaisuja: „Kotipaikkaoikeus Suomen lain mukaan” (1905).

Talassologi (kreik. *thalassa* = meri, ja *logos* = puhe, esitys) ks. *Merentutkimuslaitos*, Täyd.

Talcum ks. *Talkki*, IX Os.

Tallari I. Ojanperä, Elias (1850-1911), viimeinen kansan omintakeisen viulunsoittotaitteen edustaja Kuortaneella. T. ei ollut taiturina paikkakunnan huomatuimpien, esim. Matti Heronin („Klasimestarin”), Juho Kujalan („Seijarin”) ja Elias Sorvarin („Pinnin”) vertainen, jotka kolme viimeainittua epäilemättä olivat pohjoismaiden ensimmäisiä. Runsaan ja taiteellisesti arvokkaan sävelmistön taitajana hän on kumminkin Suomen kansan sävelmääraarteistoon häviötä pelastanut merkittävään lisän vanhaa omaperäisiä viulutaidetta. T:lla on pantu muistiin yli 80 soittokappaletta, etupäässä polskia, vlnsseja ja marseja, suurin osa valiotekoa, joukossa parhainta, mitä kansanmusiikin alalla missään voitaneen tavata. H. K.

***Tallberg, Mathias Julius Hjalmar**. Perusti lisäksi 1920 (200,000 mk:n auruisia) opintolainasääteitä Teknilliseen korkeakouluun, Helsingin yliopistoon ja Turun ruots. akatemiaan. T. kuoli 1921.

Tallekalu on irtain tavara, joka sopimuksen perusteella on jätetty toiselle säilytettäväksi ja samassa kunnossa palautettavaksi. Se henkilö, jolle tavara uskotaan, eli depositaari, ei ole ilman eri lupaa oikeutettu sitä käyttämään ja tulee hänen hoitaa sitä samalla huolella kuin omaansa ja jättää tavara talletuksen tekijälle eli deponentille samassa kunnossa, missä se vastaanotettiin. Ellei hän sitä voi tehdä, tulee hänen päästäkseen vapaaksi korvausvelvollisuudesta, hyvillä perusteilla tai valallaan vakuuttaa, ettei vahinko ole johtunut hänen huolimattomuudestaan tai tuottamuksesta. Kun t:lle ominnista on juuri se, että talletettu tavara sellaisenaan on annettava takaisin eikä vaihdettava toiseen samanlaatuiseen, eivät siis pankkiin talletetut rahat ole t:uja, vaan on tämänlainen talletus velaksiantoa. S. O. P.

Tallgren [*-gren*]. 1. Oiva Johanna T. (s. 1878), suom. kielentutkija, yliopp. 1896, fil. kand. 1901, fil. lis. 1907, eteläromaanisten kielten dosenttina Helsingin yliopistossa v:sta 1910. Tärkeimmät julkaisut: „Estudios sobre la Gaya” (1907), „Sur la rime italienne” (1908), „Glanures catalanes et hispano-romanes” (1911-14), „Les poésies de Rinaldo d'Aquino” (1917); toimittanut sarjaa „Studi su la lirica siciliana del Duecento” (I-IV, 1915-17).

2. **Aarne Michaël T.** (s. 1885), edellisen veli, muinaistutkija, yliopp. 1903, fil. kand. 1905, fil. lis. 1914, Kansallismuseon amanuenssina v:sta 1906, urali-altailaisen arkeologian dosenttina Helsingin yliopistossa v:sta 1919 ja sen ohella v:sta 1920 muinaistieteen professorina Tarton yliopia-

tossa. Ollut tutkimusmatkoilla m. m. Itä-Venäjällä ja Siperiassa (1915). Tärkeimmät julkaisut: „Die Kupfer- und Bronzezeit in Nord- und Ost-russland“ (1911), „Aurajoen sunn esihistorialliset muistot“ (1915), „Collection Zaonssaïlov“ (I-II, 1916-18), „Collection Tovostine“ (1917), „Suomen kiinteät muinaisjäännökset“ (1918), „L'Époque dite d'Anauino dans la Russie orientale“ (1919).

*Talousopetus ks. Kotitalousopetus, Täyd.

*Talvio, Mailla. Uudempia julkaisuja: „Silmä yössä“ (1917, romaani), „Näkymätön kirjanpitiäjä“ (1918, kertomuksia), „Yötä ja aamua“ (1919, puheita), „Kurjet“ (1919, romaani), „Kihlasormus“ (1921). Kootut teokset alkoivat ilmestyä 1917. T:ta on käännetty ruotsiksi.

Tamjaani = dame-jeanne (ks. t. II Os.).
Tamm, Fredrik August (1847-1905), ruots. kielentutkija, v:sta 1876 skand. kielten dosenttina Upsalan yliopistossa; tutki etupäässä ruotsin kieltä sana-, johto- ja muoto-opilliselta kannalta, julkaisten näiltä aloilta useita erittäin arvokkaita tutkimuksia, m. m. „Om forunnordiska femiuna afleda på ti och ipa“ (1877), „Om avledningsändelser hos svenska substantiv“ (1897) ja „Om avledningsändelser hos svenska adjektiv“ (1899). V. 1890 T. alkoi julkaista „Etymologisk svensk ordbok“ teostansa, jota ennen hänen kuolemaansa ehti ilmestyä 7 viikkoa.

Tamm, Jakob (1861-1907), virs. runoilija, opettaja ja sanomalehtimies, joka on ansiokkaasti vironantanut paljon ven. ja saks. klassillista runoutta; hänen omissa alkuperäisissä runoissaan näkyy voimakas ven. runouden vaikutus. T:n runot ovat yhä hajallaan eri sanomalehtien palstoilla; painosta ovat ilmestyneet vain kokoonmat „Ärganud hääled“ (I, II, 1892) ja „Jakob Tamme Lugulaulud“ (1914).
L. V.

Tammann, Gustav (s. 1861), saks. kemisti, Tarton yliopistossa kemian professorina v:sta 1892, kutsuttiin Göttingenin yliopistoon epäorgaanisen kemian professoriksi 1905. T:n fys.-kem. tutkimusten esineinä olivat ensinä fermentit; sittemmin hän oppilaineen on tutkinut lejeerin-kejä ja havainnut, että useat metallit muodostavat keskenään kemiallisiaakin yhdistyksiä, vaikka ei tavallista valenssioppia näihin voidakkaan soveluttaa. Lukuissain, liuosten ominaisuuksia koskevien tutkimustensa tulokset on T. koonnut teokseen „Innere Kräfte in Lösungen“ (1907) sekä kiteytymisnopeutta ja rapautumista koskevat tutkimuksensa teokseen „Kristallisieren und Schmelzen“ (1903).
E. S. T.

*Tammela. Forssan kanssa 15,529 as. (1919). Tammelan veistokoulu (per. 1911). Teollisuuslaitoksia: Teuron, Susikosken ja Mustialan sähkölaitokset, 10 vesisahaa ja 9 myllyä. — Kirkon alttaritaulun „Kristuksen kirkastus“ ou maalanut R. V. Ekman 1860. [Joos. Sajaniemi, „Luonnonihauksia Tammelassa“ (Matk.-yhd. vuosik. 1907); Esko Maltonen, „Paikannimityksiä y. m. Tammelassa“ (Kotiseutu 1911); Unsi Aura n:o 141, 1911; Hämeen sanomat n:o 137, 1913; Jalmari Finne, „Muuan kirkkoherranvaali Tammelassa 1670-luvulla“ (Suom. kirkkohist. seur. vuosik. VI, 1916); B. Aarnio, „Järvalmatit eräissä Pusulan, Pyhäjärven, Lopen, Someroniemien ja Tammelan järvissä“ (Geotekn. tiedonantaja n:o 20).]
K. J. V.

*Tammisaari. 3.225 as. (1920). Unsia rakennuksia: Tammisaaren säästöpankin kivitalo. Pohjoissataman laitureita laajennettu. Sivnraide (n. 0,5 km) rautatieltä satamaan. — Oppilaitoksia: valtion ruots. metsänvartijakoulu, ruots. vapaan lähetysseuran saarnaajakoulu. — Vapaussodan alussa punaiset valtasivat kaupungin puheluaseman, postikonttorin, kaupunginhallituksen y. m. yleiset laitokset; pormestari murhattiin. Suojeluskunta, jonka täytyi heti paeta, yhtyi Sigurdsiu joukkoihin. Saksalaiset vapauttivat kaupungin pari tuntia kestäneen lankaustenvaihdon jälkeen ilman verenvuodatusta 3 p. huhtik. 1918.
E. H. n.

T:n maalaiskunta. 2.345 as. (1919). Kirkkou alttaritaulu on todennäköisesti toin sotasaaliina Saksasta; siinä on arvokas punveistokehys 1600-luvulta; kuvia on kaksi, alempana „Kristuksen hautaaminen“ (jäljennös Cornelin de Vosin taulusta), ylempänä pienempi „Jehovan silmä ja enkeleitä“. [Ernst Häyren, „Studier öfver vegetationen på tilländningsområdena i Ekenäs skärgård“ (Acta soc. f. fl. fenn. XII, 1902); E. W. Suomalaineu, „Hietasärkkä-muodostumia Tvärminnen luona“ (Maant. yhd. aikak. XVIII, 1906); J. Välikangas, „Muistiinpanoja Tvärminnen odonatieläimistöä“ (Medd. soc. f. fl. fenn. XXXV, 1909); Ernst Häyren, „Über die Landvegetation und Flora der Meeresfelsen von Tvärminne“ (Acta soc. f. fl. fenn. XXXIX, 1915).]
K. J. V.

*Tampere. 46,819 as. (1919). Kaupunkiin liitettiin 1920 Hatampään kartano ja siihen liittyvät tilat, joten T:u ala laajeni lähes 1.500 ha:lla. Hatampään huvilarakennukseen sijoitettiin 1919 uusi kunnallinen sairaala. Sähkölaitoksen voimakusosama Ratinaniemellä valmistui 1920. Näsjärven satamien laituripituus yhteensä 1,060 m. Puhelinlaitos siirtyi osuuskunnalle 1920. — Unsia teollisuuslaitoksia: Tampereen kenkäteollisuus o.y:n, Hämeen kenkä- ja nahkatehdas o.y:n ja O.-y. kenkätehdas Specialin kenkätehtaat, osuusliike Hankkijan myllylaitokset Hatampään niemellä, Haarlan paperitehdas Santalahdessa, Snomen hihnattehdas o.y. — Unsia pankinkonttoreita: Suomen maatalousosakepankin pääkonttori (v:sta 1917), Käsiyöläis-osakepankin (v:sta 1917) ja Helsingin osakepankin (v:sta 1919) haarakonttorit. — Sanomalehdistä lakannut „Tampereen sanomat“ (1919); uusi: „Maasennun sanomat“ (v:sta 1920, edist. ja maal., 6-päiväinen). — Koulut: Yksityinen tyttökoulu muutettu valtion tyttölyseoksi 1919. — Valtuustossa on 42 jäsentä, joista (1920) 24 sos., 8 edist., 5 kok., 3 ruots. ja 2 krist. työv. — Vapaussodan aikana keväällä 1918 oli T. Länsi-Suomessa toimivien punaisten joukkojen tärkein keskitys- ja varustuspaikka sekä tukikohta. Valkoiset alkoivat piirittää T:ta maalisk. 24 p. ja heidän lopullinen voitollinen hyökkäyksensä kaupunkiin alkoi huhtik. 3 p:nä. Tälöin kaupungissa raivonneet, enimmäkseen punaisten syyttämät (osaksi myös hyökkääjien tykkitulen aiheuttamat) tulipalot hävittivät kaikkiaan 126 rakennusta, 1,934 henkeä joutui asunnottomaksi ja vahingot nousivat yli 30 milj. mk:n.
K. T. lä & Y. R. ri.

*Tampereen pellava- ja rautateollisuusosakeyhtiö. Osakepääoma (1920) Smk. 20.000,000.—.

Kehräämön tuotanto (1919) 1,202,915 kg, kutomon 68,141 n. 40 m:n kangaspakkua. Työväestön yhteenlaskettu määrä kaikissa tehtaissa 2,585 (1919). K. J. V.

Tamsaare, A. H. (virallinen nimi Hansen, Anton) (s. 1878), vir. kirjailija, on luonut vir. kylärealityymin parhaat taideteokset, ikäänkuin kehittänyt Petersonin viittomaan suuntaa. Mutta T. ei pysynyt kauankaan synkissä kansaelämän kuvauksissa, vaan siirtyi puhtaasti sielullisiin arittelyihin. Ensimmäinen sillä alalla oli novelli „Pikad sammud” (1908), jota seurasi joukko muita. Toimihenkilöinä esiintyivät näissä novelleissa virolainen ylioppilasnuoriso ja siitä muodostunut nuori sivistyneistö. Myöhemmillä tuotantollaan on T. yhä edistänyt tätä kirjallista sielunerittelyä. Muita julkaisuja: „Raha-auk” (1907), „Uurimisel” (1907), „Noored hinged” (1909), „Üle piiri” (1910), „Vanad ja noored” (1913), „Poiss ja liblik” (1915), „Kärbes” (1917), „Varjundid” (1917), „Keelest ja stiilist” (1915), „Sõjamõtted” (1920). „Judith” (1921).

L. V.

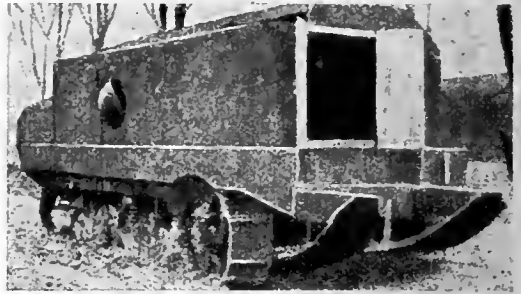
Tandefelt, Heikki Carl Magnus (s. 1882), suom. taidemaalari ja -arvostelija, opiskeli ensin Taideyhdistyksen piirustuskoulussa 1900-01 sekä sittemmin Firenzeen ja Pariisiin akatemiassa. On ottanut osaa useihin kotimaisiin näyttelyihin sekä maalaajana että etsaajana. Toiminut myös taidearvostelijana suomen- ja ruotsinkielisissä sanomalehdissä. Julkaissut kirjan „Hyvät ja huonot taiteilijat” (1915). V:sta 1918 Suomenliunan intendenttinä.

Tandem-höyrykone, höyrykone, jossa kaksi silinteriä on peräkkäin ja männät samassa männänvarressa, vaikuttaen yhteiseen kiertokankeen ja kampeen. Myös muita koneita, joissa jotkin päätosat ovat näin yhdistetyt vaikuttamaan samoihin osiin, nimitetään tandemiksi. P-o P-o.

***Tanejev.** 1. Aleksandr T., kuoli 1918. — 2. Sergej T., kuoli 1915.

***Tankki**, hyökkäysvaunu, panssarivaunu, on saanut nimensä keksijästään amerikkalaisesta insinööriä Thomas Tank Burellista. V. 1882 keksittiin Englannissa vetokone („caterpillar”-moottori), jossa liikuntavälineenä oli vahva väkiketju ja joka kykeni kulkemaan melkein minkälaisessa maastossa hyvänsä. Tällaisen vetokoneen sotilaallinen arvo huomattiin pian ja Englannin sotaministeriön kehoituksesta

rakensi Hornsby nimisen toiminimen insinööri Roberts 1904 vetokoneen, jota voidaan pitää hyökkäysvaunun esi-isänä. Sam. v. suoritetuissa kokeissa osoittautui Hornsby-vetokone erittäin kelvolliseksi sotilaallisiin tarkoituksiin. — Koneen etuosaan sijoitettu moottori käyttää pie-



Kuva 2. Vanhempi ransk. hyökkäysvaunu.

nempien hammasrattaiden välityksellä käyttöpyöriä (hammasrattaita), jotka taasen panevat liikkeeseen vannon kummallakiu puolen olevat väkiketjut. Väkiketjun eli vyön muodostavat nivelmäisesti toisiinsa kiinnitetyt levyt. Vaunu lepää ketjulla rullien välityksellä (sitäpaitsi joustimilla säsysten vaimentamiseksi). Väkiketjut liikkuvat toisistaan riippumatta niin.

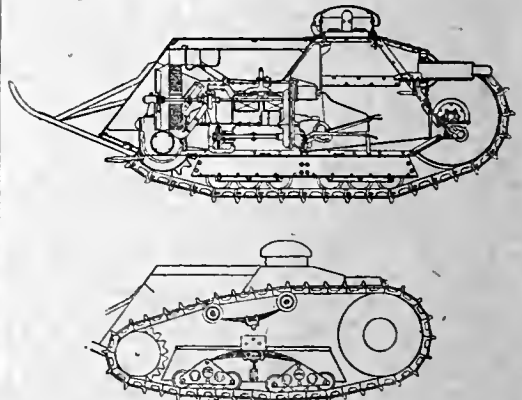


Kuva 3. Engl. hyökkäysvaunu

että milloin esim. toisen puolen ketjun anetaan liukua nopeammin, saadaan kone kääntymään. Tällainen kone varustetaan vahvalla pans-



Kuva 1. Vetokoneen alkumuoto „caterpillar”-moottori.



Kuva 4. Amer. Ford-hyökkäysvaunu.

saripeitteellä sekä aseistetaan pikatykeillä tai konekivääreillä.

Ensimmäisen kerran käyttivät englantilaiset suurvaltain sodassa hyökkäysvaunuja Sommen taisteluissa Ranskan rintamalla 1916. Näiden moraalinen vaikutus jalkaväkeen oli erittäinkin alkuaikoina hyvin suuri, mutta väheni ajanpitkään. Hyökkäysvaunut etenevät tavallisesti kei-



Kuva 5. Saks. hyökkäysvaunu.

notekoiseu sumun suojassa kaikkien esteiden yli, raivaten siten hyökkäävälle jalkaväelle tieu. Parhaimmat tulokset saavutetaan t:lla niitä suurin jonkoin käytettäessä. Liittolaisten hyökkäykseen Cambraïn luona v:n 1917 lopulla otti yhtäaikaa osaa n. 300 vaunua. Sodan lopulla oli Ranskalla kaikkiaan n. 10,000 t:ia. Elokuun taisteluissa 1918 oli englantilaisten hyökkäystä tukemassa 20 km:n levyisellä rintamalla useita satoja t:ja. T:ien hyökkäysmuodostelma on tavallisesti ketju 30-50 askeleen välimatkoilla. Hyökkäysvaunut ovat aseistetut 1-6:lla konekivääreillä ja 1-2:lla 3,7-12,7 cm:n tykillä, miehistö sitäpaitsi pistoleilla. Panssaripeite vaihtelee 6-15 mm. Yleensä on panssaripeite tarkoitettu kestäämään šrapnellinluoteja, kranaatin sirpaleita ja tavallisia kivääriuluoteja. Miehistöä 2-7, saksalaisilla 13 miestä.

Taistelukeinoina hyökkäysvaunuja vastaan käytetään tavallisesti panssaria läpäiseviä luoteja, joita ammutaan tavallisilla kivääreillä ja konekivääreillä, myöskin isokaliiberisillä kivääreillä, käsipommeja, jotka koetetaan saada heitetyksi vaunun katolle, kenttätykkejä, jotka sitä varten tuodaan aivan etulinjaan, sekä vihdoin pommeja, joita hyvin alhaalla lentävät lentokoneet heittävät. W. E. T.

*Tanska. Heinäk. 1920 T:aan yhdistetty Pohjois-Slesvig (395 km²) mukaan luettuna on varsinainen T:n pinta-ala 42,924 km² ja väkiluku (1921) 3,268,807 (mainitussa Pohjois-Slesvigissä 184,133).

Historia. Kesäk. 5 p:nä 1915 vahvistettiin uusi perustuslaki, joka m. m. myönsi vaali-oikeuden naisillekin; äänivaltaisten minimi-räksi määrättiin 30 v:n sijasta 25 v., mutta tämä muutos oli toteutettava asteittain. V. 1917 myytiin T:n Länsi-Intia 25 miljoonasta dollarista Yhdysvalloille. — Suurvaltain sodan puhjettua T. julistautui puolueettomaksi. Voidakseen tehokkaammin ylläpitää puolueettomuuttaan lähestyi T. Ruotsia ja Norjaa yhteisissä neuvottelukokouksissa. Itse asiassa T. marrask. 1915 Englannin kanssa tekemällään kauppasopimuksella joutui

kokonaan riippuvaiseksi tästä suurvallasta. Ranskan kanssa maalisk. 1916 sovittu välipuhe oli samansuuntainen. Sota tuotti T:llekin monenlaisia vaikeuksia taloudellisella alalla. V. 1917 oli leipäkortti otettava käytäntöön ja viljavarastot takavarikoitava. Vedenalainen sota vaikeutti kivihiilen saantia niin, että sen kulutusta oli rajoitettava j. n. e. Tästä sai myöskin vanhoillisten piirien saksalaisviha nauttia yllykettä.

Saksan tappiolle joutuminen suurvaltain sodassa teki T:lle mahdolliseksi saada kysymyksen Etelä-Jyllannin l. tanskalaisen Slesvigin palauttamisesta T:n yhteyteen esille raukanneuvotteluissa. Slesvigin tanskalaisten edustaja Saksan valtiopäivillä Hanssen toimi innokkaasti kansanäänestyksen aikaansaamiseksi Slesvigissä, minkä ympärysvallat Versailles'n rauhansopimuksessa määräsivätkin toimeenpantavaksi kolmessa vyöhykkeessä. Kolmannen, eteläisimmän, vyöhykkeen äänestyksestä T. kuitenkin luopui. Helmik. 11 p:nä 1920 toimeenpannaan äänestyksen perusteella (75,151 tansk., 25,231 saks. ääntä) ensimmäinen, pohjoisin, vyöhyke joutui T:lle; toisessa vyöhykkeessä (Flensburg) enemmistö maalisk. 14 p:nä (51,075 saks., 13,188 tansk. ääntä) äänesti Saksan yhteyteen jäämiseu puolesta. Viimemainittu tulos herätti T:ssä pettymystä ja kuningas antoi maalisk. 29 p:nä erou radikaaleihin ja sosialisteihin nojautuvalle Zahleu ministeristölle, jota syytettiin laimeasta esiintymisestä. Kun työväestö tämän johdosta ulkasi suurlakolla, kävi valtiollinen asema jännittäväksi. Jännitys laukesi kuitenkin, kun Friis huhtik. 5 p. muodosti epäpoliittiseen ministeristön uusien vaalien toimeenpanemiseksi ja työväestö, saatuaan taloudelliset vaatimuksensa hyväksytyksi, luopui suurlakosta. Huhtik. 25 p:nä toimitetut vaalit tuottivat suuren tappioun Zahlen kannattajille. Toukok. 5 p. Neergaard muodosti uuden ministeristön taloupoikaiv-vasemmistosta. Heinäk. 5 p. 1920 allekirjoitettiin Pariisissa Tanskan ja liittoutuneiden kesken sopimus Slesvigin rajasta ja Pohjois-Slesvigin suvereniteetin siirtämisestä T:lle. Näin T. oli saanut takaisin suurimmau osan 1864 luovuttamaansa Souderjyllandia. Heinäk. 10 p:nä kuningas perheensä ja hallituksen seuraamana juhallisesti ratsasti entiseu rajan yli Etelä-Jyllantiu otaen sen T:n haltuun. — ks. myös Islanti, Täyd.

*Tapaturmavakuutus. Elok. 18 p. 1917 annettiin Suomessa työväen t:sta uusi asetus, joka kumoa v. 1895 työnantajan vastuunalaisuudesta työntekijää kohtaavasta ruumiinvammasta annetun lain. Uuden asetuksen alaisiksi on tehty erinäiset ammattiliikkeiden ja yritysten ryhmät, joihin eivät v:n 1895 lain säännökset ulottuheet. Sen alaisia ovat 1) tehdas- ja käsityöliikkeet sekä muut teollisuusliikkeet tai -amatit kaupungissa ja kauppalassa sekä samantilaiset liikkeet ja yritykset maalla, mikäli niissä käytetään höyrypanna taikka muita kuin käsivoimalla käyviä työkoneita tai teku. laitteita, sekä kaivokset, kivilouhimot ja lautatarhat; 2) maatalous, paitsi pienet maanviljelysliikkeet, joissa vain pienessä määrässä käytetään koevoimaa; 3) ammattina harjoitettu kalastus; 4) liikkeet, jotka harjoittavat metsänhakkua ja puutavaran uittoa; 5) kulkulaitosten, satamien y. m. senkaltaiset rakuuustyöt; 6) rakennuk-

sen rakentamistyöt kaupungissa ja kauppalassa sekä vastaavat isonpuoliset työt maalla; 7) sähkö-, kaasu- ja puhelinjohtojen, viemärien y. m. sentapaisesti rakentamistyöt; 8) liikkeet, jotka harjoittavat tavarain kuormaamista, purkamista ja varastosta pitämistä sekä pelastus- ja sikelustointia; 9) liikenteen ylläpitäminen muutamilla henkilö- ja tavaraliikenteen välineillä, kuten rautatiellä, ilmaradalla, raitiotiellä ja kanavassa, sekä hissien ja sähkölaitosten käynnissäpito ynnä ajuri- ja automobiliikkeet; 10) liikkeet, jotka joko suuremmissä tai pienemmissä aluksilla harjoittavat matkustajien tai tavarain kuljetusta. Kohdissa 5, 6 ja 7 mainittuihin rakennusyrityksiin luetaan myöski laajanpuoliset kunnossapitotyöt.

Yleisenä sääntönä on, että liike tai yritys on lain alaisena ainoastaan sikäli, kuin siinä käytetään työapulaisina muita kuin liikkeenharjoittajan aviopuolisoa tahi omia vajavaltaisia lapsia. Valtio ja kunta on liikkeenharjoittajana myöskin asetuksen säännösten alainen. Avustuksiin nähden on entiseen lakiin tehty se muutos, että päivärahaa annetaan vahingoittuneelle, joka saamansa ruumiinvamman takia on estetty toimittamasta tavallista työtään, jo kolmasta päivästä alkaen ja että päivärahan suuruus on korotettu $\frac{2}{3}$:ksi vahingoittuneen keskipäiväpalkasta, kuitenkin enintään 10 mk:ksi. Jos työkyvyttömyys käy pysyväksi, on elinkorko eli, kuten sitä laissa nimitetään, vuotuinen vahingonkorvaus $\frac{2}{3}$ vahingoittuneen vuotuisesta työansioista. Mikäli tämä työansio on 900 mk:aa suurempi, otetaan sen yli menevästä osasta huomioon vain $\frac{1}{3}$. Lesken elinkorko on $\frac{2}{5}$ edellä mainitusta työansioista ja kunkin 16 v. nuoremman lapsen $\frac{1}{5}$, jos äiti elää, muuten $\frac{2}{5}$, kuitenkin siten, ettei perheen koko eläke missään tapauksessa saa nousta suuremmaksi kuin $\frac{4}{5}$:ksi tapaturman johdosta koulleen työntekijän edellä mainitulla tavalla lasketusta työansioista. Jos vaimo tapaturmaisesti kuolee, on aviomieskin oikeutettu vahingonkorvaukseen siinä tapauksessa, että vaimo miehensä työkyvyttömyyden takia on ollut perheen pääasiallisena elättäjänä.

Sekä ohimenevässä työkyvyttömyystapauksessa annettavien avustusten että edellä mainittujen eläkkeiden säännöllinen maksaminen on työnantajan turvattava ottamalla vakuutus jossakin sellaisen vakuutuksen antamiseen oikeutetussa laitoksessa. Vakuutuslaitos päättää avustuksien antamisesta ja niiden suuruudesta, mikäli asia koskee ohimenevässä työkyvyttömyystapauksessa annettavia avustuksia. Milloin on kysymys elinkoron myöntämisestä joko vahingoittuneelle tai hänen perheelleen, antaa vakuutuslaitos siitä vain lausuntoansa, mutta ratkaisu on uskottu vakuutusneuvostolle (ks. t. Täyd.). Puheenaoleva laki rajoittaa siis lain alaa siten, että sen ulkopuolelle jäävät m. m. kotiteollisuuden harjoittajat, henkilökohtaiset palkolliset, erinäiset vartiahenkilöt, poliisit, postinkuljettajat y. m. Muissa pohjoismaissa on viimeisten vuosien aikana korvauksen antamisen ja vakuuttamisen velvollisuus ulotettu kaikkiin tapaturmiin, jotka kohtaavat toisen työssä palkkaa saavaa henkilöä, työn laadusta riippumatta. Suomessa valmistetaan nykyään (1922) uutta, suunnilleen yhtä laajalle ulottuvaa t.-lakia.

V:n 1917 laki, joka astui voimaan 1918 v:n alussa, on lisättyistä avustuksista huolimatta veraten vähässä määrässä muuttanut sitä prosenttimäärää, minkä vakuutuskustannukset muodostavat työntekijöille maksetusta palkkasummasta, riippuen nämä palkkojen suuresta noususta yleensä. Sitävastoin vakuutusmaksujen absoluuttinen määrä on suuresti kasvanut vuosityöntekijää kohti. Edellinen luku kasvoi v:sta 1917 v:een 1920 noin puolella määrällään mutta jälkimmäinen lähes seitsemänkertaiseksi. Siten vakuutusmaksut olivat:

1900	1,43	%	työntek. palkasta	ja	10,07	mk. vuosityöntek. kohti
1905	1,23	..	..	..	10,03	..
1910	1,24	..	..	..	11,60	..
1915	1,28	..	..	..	11,23	..
1917	1,28	..	..	..	16,08	..
1918	1,06	..	..	..	31,63	..
1919	1,42	..	..	..	61,88	..
1920	1,81	..	..	..	113,08	..

Vertailun vuoksi mainittakoon, että vakuutusmaksut olivat Ruotsissa (1918) 10:90 kr. vakuutettua työntekijää kohti, Norjassa (1916) 12:90 kr. teollisuuden alalla toimivaa työntekijää kohti ja Saksassa (1918) 11:24 Rmk. vakuutettua työntekijää kohti yleensä.

O. H. n.

Tappioluettelo, sot., joukko-osaston sodan aikana pitämä luettelo kaatuneista, haavoittuneista ja hävinneistä sotilasta.

Tappurat ovat pellavain ja hampujen häkiloimisessä aivoina erotettuja lyhyitä kuituja, lyhyempiä kuin rohtimet. T. sisältävät kovin paljon puuosia, päistäriä, ja käytetään suurimaksi osaksi tilkkeiksi. Nykyään puhdistetaan t:sta, etenkin paremmista t:sta l. rohtimista ensin osa päistäriä pois ja kehrätään sen jälkeen n. s. rohdinlangoiksi. ks. Pellava, VII Os. ja Rohtimet, VIII Os.

E. J. S.

Tarkastava kenraali ks. Tarkastukset, Täyd.

Tarkastukset, sot. Jotta joukko-osastojen komentajat voisivat olla tietoisia joukkojensa taistelukunnosta, pitävät he tuontuostakin niissä t:ia. Nämä voivat koskea esim. miesten koulusta, kiväärin tilaa, taloudenhoitoa j. n. e. Useimmissa maissa, m. m. Suomessa, on myötätä tarkoitusta varten erikoisia tarkastavia kenraaleja.

W. E. T.

Tarkastusalue. Asevelvollisuuteen nähden jaetaan läänit sen mukaan, kuin tarve vaatii, kahdeksi tai useammaksi kutsuntapiiriksi, kutsuntapiirit kutsunta-alueisiin ja kutsunta-alueet tarkastusalueisiin. Kustakin kunnasta olevien asevelvollisten tarkastus toimitetaan erikseen, jos kunnassa on vähintään 2,000 asukasta ja se muodostaa erikoisen t:n. Isommat kunnat voidaan jakaa kahteen tai useampaan t:een.

***Tarkiainen**, Viljo. Uudempia julkaisuja: „Miguel de Cervantes Saavedra” (1918, elämä ja teokset), „Yleisestä työvelvollisuudesta” (1918), „Aleksis Kiven muisto” (1919), „Minna Canth” (1921), „Ritvalan Helka” (1922), teatteri- ja kirjallisuusarvosteluja.

***Tarnowski**, Stanislaw, kuoli 1917.

Tarsonemus ks. Mansikkapunkki, Täyd.
Tarton rauha. Lokak. 14 p. 1920 tehtiin Suomen ja Venäjän välillä rauha Tartossa. Suomen valtuutettujen puheenohtajana toimi J. K. Paasikivi, venäläisten J. A. Behrsin. Rauha vah-

vistettiin Suomen puolesta 11 p. jouluk. 1920. Ratifioitujen asiakirjojen vaihto tapahtui 31 p. jouluk. 1920 Moskovassa. Rauhankirjan mää-
rityksistä mainittakoon seuraavat: Suomen ja Venäjän välinen valtakunnanraja kulkee: jakaen Vaitolahden kahtia sen perukassa olevan itäisen niemekkeen kärkeen (likipitäen $69^{\circ} 57,0'$ lev., $31^{\circ} 58,5'$ pit.); edelleen meridiaania myöten etelään siksi, kunnes se leikkaa pohjoisen järviakson (likipitäen $69^{\circ} 55,0'$ lev.); edelleen kaakkoon $32^{\circ} 08,0'$ pit. olevaan meridiaaniin saakka (likipitäen $69^{\circ} 51,0'$ lev.) kulkien mikäli mahdollista pitkin Tšervjanyja järviaksoa; edelleen pisteeseen, joka on $69^{\circ} 46,0'$ lev. ja $32^{\circ} 06,5'$ pit.; edelleen jakaen kahtia kannaksen, joka on siihen syvimmälle pistävien Pummangin vuonon ja Ozerki-vuonon lahtien välissä, pisteeseen, joka on Srednij-saarenon ja mantereen välisen kannaksen keskivälissä ($69^{\circ} 39,1'$ lev. ja $31^{\circ} 47,0'$ pit.); sekä edelleen suorana viivana tähänastisella Suomen ja Venäjän rajalla Jaurijärven lähellä olevaan Korvatunturin rajajyykkiin n:o 90; siitä Laatokkaan saakka, sen poikki ja Karjalankannaksen poikki Suomen ja Venäjän tähänastista rajaa pitkin sen päätekohtaan Suomenlahden rannalla. Heinä- ja Kii-saaret siirtyvät Suomelle. Sopimusvaltioiden alueveden laajuus Suomenlahdella on neljä meripeninkulmaa laskettuna rannikosta sekä, missä saaristoa on, uloimmasta vedenpinnan yli kohoavasta saaresta tai luodasta. Tähän tehdään m. m. seuraavat poikkeukset: Suomen ja Venäjän välisen maarajan päätekohtasta Suomenlahden rannalla Seivästön majakan meridiaaniin saakka on Suomen alueveden laajuus puolitoina meripeninkulmaa, ja kulkee sen raja alussa paralleeliipiiriä myöten. Seivästön majakan meridiaanilla $60^{\circ} 08,0'$ leveydellä olevasta pisteestä alkaen Suomen alueveden raja kulkee viivaa myöten, joka yhdistää tämän pisteen Seiskarin eteläpuolella $59^{\circ} 58,5'$ leveydellä ja $28^{\circ} 24,5'$ pituudella olevaan pisteeseen, siihen saakka, missä tämä viiva leikkaa Seivästön meridiaanin länsipuolella olevan Suomen nelimeripeninkulmaisen alueveden rajan. Suursaaren eteläkärjen meridiaanilla, yhden meripeninkulman päässä etelään tästä kärjestä olevasta pisteestä kulkee Suomen alueveden raja kahtena suorana viivana, joista toinen kulkee 61° ja toinen 288° suunnassa, siihen saakka missä nämä viivat leikkaavat Suursaaren nelimeripeninkulmaisen alueveden rajan. Suomen yhtenäisen alueveden ulkopuolella olevien, Suomelle kuuluvien saarien ympärillä on alueveden laajuus kolme meripeninkulmaa, kuitenkin muutamain poikkeuksien Seiskari, Lavansaaren ja Suuren Tytärsaaren kohdalla. Samaten määrätään Venäjän alueveden raja.

Venäjä luovuttaa Suomelle Petsamon alueen. Suomi sitoutuu olemaan pitämättä niillä vesillä, jotka kuuluvat sen omistamaan Pohjois-Jäämeren rannikkoon, sotalaivoja ja muita aseistettuja laivoja, lukuunottamatta sataa tonnia pienempiä varustettuja laivoja, joita Suomella on oikeus pitää ilman rajoitusta, sekä enintään viittätoista kappaletta sota- ja muita aseistettuja laivoja, joiden kunkin kantavuus ei ole suurempi kuin neljä sataa tonnia. Suomi sitoutuu niinkään olemaan pitämättä mainituilla vesillä vedenalaisia laivoja ja aseistettuja lentokoneita, sekä olemaan raken-

tamatta tälle rannikolle sotasatamia, sotalaivostukikohtia ja sotakorjausverstaaita, jotka ovat laajuudeltaan suurempia kuin edellisessä mainittuja laivoja ja niiden aseistusta varten on tarpeen. Sopimusvaltiot myöntävät toistensa kansalaisille oikeuden harjoittaa kalastusta niin hyvin Suomelle luovutetun Pohjois-Jäämeren rannikon kuin Venäjälle jäävän Kalastajasaarenon pohjoisen ja itäisen rannikon aluevesillä Šarapovin niemeen asti myöhemmin tehtävän sopimuksen mukaan. Venäjän valtiolle ja Venäjän kansalaisille myönnetään vapaa kauttakulkuoikeus Petsamon alueen kautta Norjaan ja sieltä takaisin. Kauttakulkuista, joita myöten on sallittu esteettömästi kulkea ja kuljettaa tavaroita Petsamon alueen kautta Venäjältä Norjaan ja sieltä takaisin y. m. määrätään myöhemmin tehtävällä erityisellä sopimuksella.

Suomi poistaa sotajoukkonsa Repolan ja Porajärven kunnista, jotka palautetaan Venäjän valtakunnan yhteyteen ja liitetään Arkangelin ja Annksen kuvernementtien karjalaisen väestön muodostamaan ja kansallista itsenäisyyttä nauttivaan Itä-Karjalan autonomiseen alueeseen. Kuntien asukkaille annetaan täydellinen amnestia.

Sopimusvaltiot kunnattavat periaatteessa Suomenlahden ja koko Itämeren neutralisoimista sekä sitoutuvat myötävaikuttamaan sen toteuttamiseksi. Suomi neutralisoi sotilaallisesti seuraavat sille kuuluvat Suomenlahden saaret: Somerin, Narvin, Seiskarin, Peniinsaaren, Lavansaaren, Suuren ja Pienen Tytärsaaren sekä Rödsjärin. Tämä sotilaallinen neutralisoiminen sisältää sen, ettei näille saarille rakenneta eikä sijoiteta linnoituksia, pattereita, sotilashavaintoasemia, puolta kilovattia voimakkaampia radioasemia, sotasatamia y. m. eikä pidetä sotaväkeä enemmä kuin on tarpeen järjestyksen ylläpitämistä varten. Somerin ja Narvin saarilla on Suomi kuitenkin oikeutettu pitämään sotilashavaintoasemia. Suomi ryhtyy heti rauhansopimuksen voimaantumisen jälkeen toimenpiteisiin Suursaaren sotilaalliseksi neutralisoimiseksi kansainvälisellä takuulla. Suomi sitoutuu kolmen kunkauden kuluessa rauhansopimuksen voimaantumisen jälkeen lukien poistamaan Inou ja Puumalan linnoituksista tykkien lukot y. m. laitteet sekä hävittämään nämä linnoitukset yhden vuoden kuluessa rauhansopimuksen voimaantumisen jälkeen. Suomi sitoutuu niinkään olemaan rakentamatta Seivästön ja Inonniemen väliselle rannikolle 20 km:n etäisyydellä, rannasta panssaritorneja sekä pattereita, joiden ampuasektorit tekevät mahdolliseksi ampumisen yli Suomen alueveden rajan, sekä Inonniemen ja Rajajoen suun väliselle rannikolle 20 km:n etäisyydellä rannasta pattereita, joiden kantavuus ulottuu yli Suomen alueveden rajan. Sopimusvaltiot sitoutuvat olemaan pitämättä Laatokalla, sen rannoilla sekä Laatokkaan juokse-
vissa joissa ja kanavilla kuin myös Nevalla, Ivanovskin porogiin saakka, hyökkäystarkoituksia palvelevia sotilaallisia varustuksia. Kuitenkin on oikeus siellä pitää sotalaivoja, joiden kantavuus ei ole yli sata tonnia ja jotka eivät ole varustettuja suuremmilla kuin neljäkymmenen senttimetrin millimetrin kalibriin tykeillä, samoin kuin näiden kokoa vastaavia sotilaallisia meritukikohtia. Venäjällä on oikeus kuljettaa sisä-

vesillensä sotalaivoja Laatokan etelärantaa pitkin kulkevien kanavien kautta tai, jos liikennehäiriöitä niissä tapahtuu, myöskin Laatokan eteläosan kautta. Siinä tapauksessa että Suomenlahden ja Itämeren neutralisointi toteutetaan, sitoutuvat sopimusvaltiot neutralisoimaan myöskin Laatokan. Venäjä sitoutuu myöntämään suomalaisille kauppa- ja tavara-aluksille esteettömän kulun Nevalla Suomenlahden ja Laatokan välillä samoilla ehdoilla kuin venäläisillekin aluksille. Ensinmainittu alukset eivät kuitenkaan saa kuljettaa sotatavaraa eikä sotilasmuonetta. Laatokan veden korkeutta ilköön muutettako ilman edelläkäypää Suomen ja Venäjän välistä sopimusta. Tullitarkastuksen, kalastuksen, merenkulkulaitosten, rajaliikenteen, lauttauksen y. m. järjestelyä varten on asetettava sekakomiteoja erikoissopimusten aikaansaamiseksi varten.

Venäjän valtion ja valtiolaitosten Suomessa oleva omaisuus siirtyy korvauksetta Suomen valtion omaksi. Samoin siirtyy korvauksetta Venäjän valtion omaksi Venäjällä oleva Suomen valtion ja valtiolaitosten omaisuus. Sopimusvaltiot pidättävät kuitenkin itselleen toisessa maassa olevasta entisestä omaisuudestaan kolme kaupunki-kiinteistöä. Suomen hallitus sitoutuu palauttamaan Venäjän valtiolle alueellaan tai käytettävissänsä olevia v. 1918 Suomeen jääneitä ven. laivoja ja aluksia rauhansopimuksen liitteenä olevan luettelon mukaan. Samoin Venäjän hallitus sitoutuu palauttamaan sen haltuun joutuneet suomalaiset laivat niiden entisille omistajille.

Kumpikaan sopimusvaltio ei vaadi toiselta sotakustannusten korvausta. Suomi ei ota osaa v. 1914-18 maailmansodan Venäjälle aiheuttamien kustannusten suorittamiseen. Kumpikaan sopimusvaltio ei ole velvollinen vastaamaan toisen sopimusvaltion valtiovelosta eikä muista sitoumuksista. Venäjän valtion ja valtiolaitosten velat ja muut sitoumukset Suomen valtiolle ja Suomen pankille samoin kuin Suomen valtion ja valtiolaitosten velat ja muut sitoumukset Venäjän valtiolle ja valtiolaitoksille katsotaan molemmin puolin suoritetuiksi. Suomen kansalaiset sekä Suomessa kotipaikkaa nauttivat yhtiöt ja yhdykunnat saavat Venäjällä olevaan omaisuuteensa kuin myös Venäjän valtiota tai sen valtiolaitoksia vastaan kohdistuviin saamisoihinsa ja vahingonkorvaus- ynnä muihin vaatimuksiinsa nähden samat oikeudet ja etuudet, jotka Venäjä on myöntänyt tai tulee myöntämään enimmänsuositun maan kansalaisille.

Sopimusvaltiot sitoutuvat ensi tilassa palauttamaan alueellaan olevat julkisten virastojen ja laitosten arkistot ja asiakirjat, jotka koskevat yksinomaan tai pääasiallisesti toista sopimusvaltiota tai sen historiaa. Tämän johdosta luovuttaa Venäjän hallitus Suomen hallitukselle myöskin entisen Suomen valtiosuhteinviraston arkiston, kuitenkin siten, että Venäjän hallitukselle jätetään ne tämän arkiston asiakirjat, jotka yksinomaan tai pääasiallisesti koskevat Venäjää tai sen historiaa. Täten Venäjälle jätettävistä asiakirjoista on Suomen hallituksella oikeus ottaa itselleen jäljennökset.

Rauhansopimuksen voimaantumisen jälkeen uudistetaan taloudelliset suhteet sopimusvaltioiden kesken. Siksi kunnes molempien valtioiden edustajista muodostettu komitea on tehnyt ehdo-

tuksen kauppasuhteiden järjestämiseksi ja kauppasopimuksen aikaansaamiseksi, noudatetaan rauhansopimukseen otettuja väliaikaisia määräyksiä.

Venäjällä oleskelevat Suomen kansalaiset ja Suomessa oleskelevat Venäjän kansalaiset saavat rauhansopimuksen voimaantuttua palata kotimaahansa, elleivät ole vangitut toisessa maassa tärkeistä rikoksesta. Sopimusvaltioiden sotavangit ovat niin pian kuin mahdollista palautettavat kotimaahansa. Muut toisen valtion kansalaiset, jotka on pidätetty sotatilan johdosta taikka valtiollisista syistä, ovat heti vapautettavat ja palautettavat kotimaahansa. Suomen tai Venäjän kansalainen, joka on tuomittu rangaistukseen ennen tämän rauhansopimuksen allekirjoittamista toisen sopimusvaltion eduksi tekemästään valtiollisesta rikoksesta tai siitä, että hän on ollut yhteydessä toisen sopimusvaltion sotajoukkojen tai hallitusehtien kanssa tai siitä, että hän on tehnyt rangaistuksenalaisen teon tarkoituksessa toteuttaa kansallisen itsemääräämisoikeuden, vapautetaan enempää rangaistusta kärsimästä ja lasketaan heti vapaaksi. Jos hän on sellaisesta rikoksesta syytetyssä tai vangittuna, mutta ei vielä tuomittu, tai jos syytetty häntä vastaan ei vielä ole nostettu, raukeaa syyteoikeus, olkoonpa hän maan rajojen sisä- tai ulkopuolella, eikä vastedes sellaista syytetty enää saa panna vireille. Jos hän joko samalla tai yksistään on tehnyt itsensä syyppäiksi muunlaisen rikokseen maansa voimassaolevaa valtiollista tai yhteiskunnallista järjestystä vastaan ja sen jälkeen paennut toisen sopimusvaltion alueelle, nauttikoon sellaisesta rikoksesta kotimaassaan annettua armahdusta, samalla tavalla kuin kotimaahan jääneet syytetyt ja tuomitut sitä nauttivat.

Rauhansopimuksen toimeenpanemista varten samoin kuin sellaisten julkis- ja yksityisoikeudellisten kysymysten ratkaisemista varten, joihin rauhansopimus voi antaa aihetta, asetetaan heti sen voimaantumisen jälkeen suomalais-venäläinen sekakomitea.

***Tarvasjoki.** Pinta-ala 101,5 km², 2,058 as. (1919). Manttaalimäärä 28,6332. Kansakouluja 3. Yhteinen kunnanlääkäri Marttilan ja Kosken kanssa; säätöpankki (per. 1920). Teollisuuslaitoksia: sähkölaitos, Juvan saha, 3 jauhomyllyä. Kirkko uusittiin sisältä perin pohjin 1916. Altaritaulu „Kristuksen ylösnouseminen” on V. Ylisen 1921 tekemä jäljennös Kronbergin taulusta. [S. G. Elmgren, „Beskrifning öfver S:t Märten socken” (Suomi 17, 1858); K. Killinen, „Kiinteitä muinaisjäännöksiä Maskun kihlakunnassa” (Suomen muinaism.-yhd. aikak. III, 1878); „Uusi Aura” n:o 242 ja 245, 1911.] K. J. V.

Tasa-arvopinta I. niveaupinta ks. P o t e n t s i a a l i, VII Os.

Tasanko, laaja maa-alue, jossa korkeuseroavaisuudet ovat vähäisiä. T:t ovat tavallisesti vanhempia tai nuorempia merenpohjia, jotka joko maan kohoamisen tai jokilietteen maaduttamisen vuoksi ovat nousseet merestä ja säilyneet mullistavilta maankuoren liikunnoilta. Alavia, vähemmän kuin n. 250-300 m ylämerenpohjia t:t ja nimetään usein alangoiksi. Niitä on varsinkin jokien alajuoksujen varsilla, kuten Amazonin, Mississippin, Kiinan, Mesopotamian, Hindustanin, Lombardian, Andalusian alangot. Suurimpia alavia t:t ja ovat Itä-Euroopan t. ja Länsi-

Siperian alanko. Merenrantatasankoja ovat esim. Keski-Euroopan alanko ja Pohjanmaan rantatasanko. Korkeampia tja nimitetään ylätasangoiksi (ks. t. X Os.).

Tasavallan presidentti ks. Suomen tasavallan presidentti. Täyd.

Tasaväreinen ks. Tasaväreinen. IX Os.
***Tatistšev, Sergej Spiridonovitš**, kuoli 1906.

Taurilan vuoristo (Krimin vuoristo). Krimin etelärannikolla Balaklavasta Eliaksen niemeen (Feodosian luona) ulottuva vuoristo, jonka muodosta kolme rinnakaista harjannetta. ks. Krim. IV Os., ja Jaila. III Os.

Taurus ks. Härkä, Täyd.

Taussig, Francis William (s. 1859), amer. taloustieteilijä, vsta 1886 professorina Harvard-yliopistossa. T., joka kuuluu rajajhytoteoreetikoihin, on julkaissut m. m. „The tariff history of the United States” (1890). „The silver situation in the United States” (1890). „Wages and capital” (1896). „Principles of economics” (1911). „Inventors and moneymakers” (1915).

Tavaskinen karva on paksuudeltaan epätasainen villakuitu, jossa on ohuvia ja paksuja kohtia. Villakarva on tavallisesti tasapaksu, mutta jos lammass kärsii janoa, nälkää tai sairastaa, niin kasvaa villa sen ajan ohuempana ja heikompana, saaden taas luonnollisen paksuuden, kun haitallisesti vaikuttava tila on sivuutettu.

E. J. S.

Teeba ks. Theba, IX Os.

***Tegengren, Jacob August**. Uudempiä julkaisuja: „Jord och hav” (1918, novelleja), „Sol och stjärnljus” (1918, runoja), „Sånger och hymner” (1919, runoja), „Rasmus Teel” (1920, romaani), kootut runot I-VI (1920-21).

Teinoskooppi (kreik. *teinein* = laajentaa ja *skopein* = katsella). Brewsterin 1868 keksimä kaukoputken tapainen koje. Valoside taittuu kulkiessaan prisman (ks. t. VII Os. p. 988) läpi enemmän tai vähemmän riippuen tulokulman suuruudesta. Jos sentähden katsellaan esinettä prisman läpi, jonka taittava särmä on vaakasuorana ja prismaa käännetään tämän särmän varassa, niin esineen pystysuorat mittasuhteet näyttävät joko suuremmilta, yhtäsuurilta tai pienemmilä kuin todellisuudessa sitä mukaa, minkäläinen prisman aseuto silmään nähden on. Jos prisman taittava särmä taas on pystysuorana, niin vaakasuorat mittasuhteet vaihtelevat samalla tavoin prismaa käännettäessä. T:ssä on yhdistetty kaksi prismaa, joiden särmät ovat toinen vaakasuora, toinen pystysuora. Esinettä sen läpi katsottaessa näyttää se laajenneen joka suunnalle, jos nimittäin prismojen asennot ovat seläiset, että kumpaisetkin suurentavat toinen pystysuorat, toinen vaakasuorat mittasuhteet. Jotta kuva ei olisi värillinen, täytyy prismojen olla akromaattisia.

U. S:n.

***Teisko**, 4535 as. (1919). Kirkon alttari-aulun „Jeesus Getsemanessa” on maalannut Pehr Sundberg Turussa 1801.

Teisserenc de Bort [*tesrä-dä-bör*], Léon (1855-1913), ransk. meteorologi ja aerologi, on tutkinut ilmanpainetta maanpinnan luona ja eri korkeuksilla sen yläpuolella sekä maapallon pilvi-syysuhteita: hän on myös tehokkaasti ottanut osaa n. s. aktsionikeskuksia koskevan kysymyk-

sen selvittämiseksi. T. perusti 1895 Trappes'in Versailles'in lähelle kuuluisan „Observatoire de météorologie dynamique” nimisen havaintoaseman, missä leijojén ja miehittämättömien mutta itserekisteröivillä meteorologisilla kojeilla varustettujen ilmapallojen avulla tutki eri ilmakerrosten ominaisuuksia ja liikkeitä. Hän oli yksi niitä johtavia henkilöitä, jotka järjestivät ransk.-skandinaavilaisen retkikunnan toimeenpanemat ylempien ilmakerrosten tutkimukset Haldin kartanon luona Jyllännissa (1902-03). Retchin avustamana T. on tutkinut Atlantin valtameren trooppilisen ja subtrooppilisen osan yläpuolella olevaa ilmakehää. T:n havainnot korkeimpien ilmakerrosten lämpötilasta ovat kokonaan kumonneet aikaisemman käsityksen ilmakehän lämpösuhteista. Julkaisuja: „Etude de la circulation atmosphérique sur les continents” (1879). „Cartes des isothermes et isohares à la surface du globe” (1881). „Etude sur la distribution moyenne de la nébulosité à la surface du globe” (1884). „Les bases de la météorologie dynamique” (2 os., 1907, H. Hildebrandssonin kera). U. S:n.

Teitteleminen. Tapa puhutella monikon 2:ssa persoonassa vieraita ja vieraanpuolisia ihmisiä taikka semmoisia, jotka iän tai aseman puolesta ovat puhujaa arvollisempia, siis suomessa „teiksi” sanominen l. „teitteleminen” (murt. „työkötteleminen”), on verraten myöhäistä alkuperää ja vasta korkeamman sivistyksen mukana valtaan päässyt. Kaikissa luonnokansoissa on „sinäksi” sanomisen l. „sinutteleminen” sääntönä. Muinaisuuden kuuluisimpien sivistyskansojen, kreikkalaisten ja roomalaisten keskuudessa, senkin jälkeen kuin entinen tapain yksinkertaisuus oli väistynyt teennäisen ja monikirjavan rapsiosivistyksen tieltä, vanha sinutteleluta yhä säilyi entisellään, muuta tapaa ei tunnuttakaan. Mutta puhujat ja kirjailijat olivat jo vanhastaan itseensä sovitellen käyttäneet useinkin „me” sanaa (lat. *nos*), kun oman ajatuskantansa edustajiksi jonkunlaisella vaatimtomuudella olettivat yleisöäänkin (*pluralis modestiae*), ja tämä näyttää olleen se siemen, josta samassa sivistyspiirissä vähitellen versoi tapa parempiansa teitellä. 3:nella ja 4:nnellä vuosis. j. Kr. alkoivat näet rapsioajan keisarit käskykirjeissään ja säädöksissään hekin käyttää itsestään „me” sanaa, tarkoittaen ei ainoastaan itseään vaan myös sitä valtaämpäristöä, jonka senkin puolesta he ottivat puhuakseen (*pluralis societatis*). Pian kuitenkin, jo 5:nnellä vuosis., kehittyi näistä toisilleen lähisukuista monikon käytöistä se tapa, että hallitsijat ja kirkkoruhtinaat erityisen vallan ja arvokkuuden osoitukseksi puhuivat itsestään monikon 1:ssä persoonassa, kun kääntyivät käskettäviensä puoleen (*pluralis maiestatis*), ja vihdoin (12:nnellä vuosis.) alkoivat asettaa tämän sanan itse nimensäkin eteen. Luonnollista on, että samaiset valtaherrat myöskin vaativat, että heitä puhuteltaessa viljeltiin „te” sanaa (lat. *vos*), jotenka todennäköisesti t. juontaa juurensa mainitusta tavasta ja mainitulta ajalta. — Tätien alkuun pääsnyt tapa tunkeutui ennen pitkää keskiajan maallisten ja hengellisten herrain hoveista muihinkin korkeampiin yhteiskuntakerroksiin, nimenomaan Ranskassa, jossa „teiksi” puhuttelemisen aikaa voittoa kävi siinä määrässä yleiseksi, että si-

nuttelu enää saattaa tulla kysymykseen, paitsi korkeassa tyylissä, ainoastaan varsin tuttavallisessa puhelussa tai puhuteltaessa hyvin alhaisäätyisiä henkilöitä. Ranakasta levisi teitittely (*das Ihrzen*) Saksaan jo 9:nnessä vuosis, sekä sieltä Ruotsiin, jossa *du* (sinä) jo 1300-luvulla vaihdettiin 2:sen persoonan monikkoliseen muotoon *I:hin*, kun haluttiin osoittaa suurempaa kohteliaisuutta tai alistumista.

On aivan uskottavaa, että t. Ruotsista (ja Saksasta) jo keskiajalla levisi Suomenmaahankin sekä vähitellen sai jalansijaa suomen kielessä, jos kohta nimenomaisten todistuskappaleiden puutteessa asian täytyy jäädä arvelun varaan. Luonnollista kuitenkin on, että kului aikaa, ennenkuin t. varsinaisen kansan keskuudessa pääsi sanottavaan voimaan, ehkäpä vasta 1700-luvulla. Varhaisin tuntemamme tieto on se, minkä A. Warelius Tyrvään pitäjän kertomuksessaan (Suomi 1854) antaa. Hänen tätä seikkaa sekä tällä seudulla kansan keskuudessa käytetyn teitittelyn laajuutta koskevat sanansa kuuluvat: „Teitittelyminen on ollut tapana jo näiden ihmisten muistin ajan, vaikkei ennen niin isossa mitassa kun nyt. Vanhuuttain oli kaikkia sinutella kun kailta; sata vuotta sitten teititeltiin jo herroja ja muita uljaita vieroja, paitsi juur joku piti vanhaa tapaa näitäkin kohtaan; vähitellen rupesivat lapset teitittelemään vanhimpiansa, tänäikäiset ijälliset ovat vielä sinutelleet lapsina ollessansa. Nyt teitittelee jokainen vanhimpiansa ja kaikkia vanhoja, niin myös uljaita nuoriakin, moni aviokumppaniasakin ja muita yhtikäisiänsä; muutama vaimo-ihminen kaikkia ihmisiä.“ Vähin muutoksin Wareliuksen selostus nykyaikoina sopinee koko suomenkieliseen Suomeen. Ainoastaan Lapissa ja Raja-Karjalassa sekä siellä täällä sisämaan syrjäseuduilla lienee sinutteleminen vielä jokseenkin yleistä arvillisempiäkin henkilöitä, varsinkin nuoria kohtaan, siitä huolimatta, että nämä lukeutuvat varsinaiseen sivistyneistöön. Mutta yleensä sinutteleminen kansankin keskuudessa alkaa yhä enemmän rajoittua vain perheenkeskeiseen, tutunomaiseen tai vertaisten väliseen keskushaastiin. Siihen näyttää viittaavan jo sek in seikka, että „sinutteleminen“ on pilansävyisessä kielenkäytössä saanut miltei sätimiser merkityksen. Yleisen mielipiteen vaatimuksesta on Suomen nykyisessä sotaväessä päällysty kielletty alempiänsa sinuttelema. — Ylempänä esitetyn teitittelytavan rinnalla tavataan hajailmionä toinenkin tapa miten vierasta puhutella. Jonkunlaisen ujuden, välipitämättömyyden tai puuttuvan kunuioittamishalun vaikutuksesta outoa henkilöä kohtaan häntä toisinaan — kuten monet murteentutkimukset osoittavat — puhutellaan yksikön, joskus monikonkin 3:nnessa persoonassa, siis „hän“ tai „he“ (murt. „hyö“) -sanoilla, esim.: „Mistäpä hän tulee?“ „Missä hän kävi?“ „Eikö he enää käykään koulu?“ „Ollaanko he ylioppilasa?“ j. n. e. Tämä mainittakoon senkin vuoksi, että semmoinen puhuttelutapa samoin kuin t.ekin näyttää meille kulkentuneen Saksasta ja Ruotsista, joissa maissa se kuitenkin, samoin kuin meillä, epäkohteliaalta tuntuvan sävynsä tähden lienee meidän aikoina miltei tykkäänä häviämässä. Sitä vastoin on varsin yleistä ja vailla minkäänlaista epäkunnioitusta, että oudompaa henkilöä puhutel-

taessa välitellästi käytetään persoonatonta muotoa, esim. tähän tapaan: „Mistä ollaan?“ „Minu mennään?“ j. n. e. Myöskin viljelläin, samoin kuin ruotsin kielessä on tapana arvo- virkattai ammattinimä teonsanan yksikön 3:nneen persoonan kera, esim.: „Missä maisteri asuu?“ = „Missä te asutte, maisteri?“ [Jos. Susse, „De numero plurali, qui vocatur majestatis“ (1889): Meyers Konversations-Lexikon („Anredeformen“); Nordisk Familjebok („Tilltalsord“).]

A. V. K. s.

Teknillinen aikakauslehti, Suomalaisen teknikköjen seuran v:sta 1911 julkaisema 12-numeroinen, ainoastaan alkuperäisiä tekn. tekn. teollisia ja taloudellisia kirjoituksia sisältävä aikakauslehti. I. K. n. e.

***Teknillinen korkeakoulu**. Korkeakoulussa oli 1921 23 professoria, 6 lehtoria, 5 ylimääräistä lehtoria, 20 ylimääräistä opettajaa sekä 25 assistenttia. Ylioppilaat muodotavat T:n k:n ylioppilaskunnan, jossa on kaksi osakuntaa, suomenkielinen ja ruotsinkielinen (asetus 11 p:ltä helmik. 1921). Edelliseen kuuluu 70 % ja jälkimmäiseen 30 % koko ylioppilasmäärästä, mikä nykyään (kevätlukukaudella 1922) on n. 700.

Vuotuiset menot kalliinajanlisäyksineen nousivat (1921) noin 2.200.000 mk:aan, korkeakoulun lahjoitusrahastot 700.000 mk:aan. A. L. H. j.

Telassar, assyr. maakunta, mainitaan Raamatussa (2 Kun. 19¹², Jes. 37¹²), todennäköisesti sama kuin nuolenpääkirjoituksissa mainittu Tilla-Ašurri, Pohjois-Syyriassa. K. T. t.

Telefonografi ks. F. o. n. o. g. r. a. f. i, II Os.

Tell (akkad. *tilla* > hepr., aram., arab. = rauniokumpu) esiintyy osana lukemattomissa paikannimissä arabialaisten asumilla alueilla, esim. Tell el-Amarna, Tell el-Kebir. K. T. t.

Tell Halaf [-af], rauniokumpu Mesopotamiassa lähellä Bagdadin radan ja Khabur-joen risteyskohtaa. Max v. Oppenheimin T. H:ssa 1899 toimenpanemat kaivaukset paljastivat palatsin rauniot ja heittäjänsä aikaisia muistomerkkejä. [Oppenheim, „Der Tell Halaf und die verschleierten Götter“ (1908).] K. T. t.

Teltamoinen ks. T. e. u. t. a. m. o. i. n. e. n, Täyd.

***Temmes**, 1.240 as. (1919). Teollisuuslaitoksia: 1 saha, 2 myllyä ja 3 meijeriä. Kirkon alttaritaulu kaksiosainen, esittää Jeesusta ristillä ja ehtoollista, vanha, tuntemattoman tekemä. K. J. V.

Tengbom [-bum], Ivar (s. 1878), ruots. arkkitehti, taidekorkeakoulun professori v:sta 1916. Hänen töistään ovat Borásin raatihuone (1909). Arvikan kirkko (1911), molemmat T:n ja Torultin yhteistyötä, Stockholms enskilda bankin päärakennusryhmä (1912-13; T:n ja Paulsonin julkaisema monografia 1916), saman pankin talo Götgatanin varrella (1916), Borás enskilda bankin (1916), Svenska Dagbladetin talo (1917) ja Högalidinin kirkko Södermalmilla (1917) Tukholmassa sekä joukko yksityisrakennuksia, sairaaloita (Sachsia), parantoloita, tehdasrakennuksia, kouluja y. m. T. on Ruotsin rakennustaitteessa uuden suunnan miehiä, hänen töissään ilmenee suljettua monumentaalisuutta barokkivivahduksineen. U. o. N.

***Tenhola**, 4.570 as. (1919). Kirkon alttaritaulu, joka on jäljenuös Leonardo da Vincin „Ehtoollisesta“, on maalannut Alexandra Sältin.

*Tennessee. 2,337,459 as. (1920).

Teollisuuden keskuslaboratori, jonka päämääränä on yleishyödyllisessä tarkoituksessa harjoittaa kem. tutkimis- ja kokeilutoimintaa Suomen teollisuuden tarvetta varten sekä järjestää ja johtaa kokeilutoimintaa ja uusien valmistustapojen käyttäntöönottamista teollisuuslaitoksissa, perustettiin Helsinkiin 1916, mutta muutettiin 1919 Turkuun, missä sopiva huoneisto Turun kirjapaino- ja sanomalehti o. y.:n talossa asetettiin yhtiön käytettäväksi; omistaja A.-b. Centrallaboratorium—Keskuslaboratorio o. y., jonka säännöt vahvistettiin 4 p. huhtik. 1916 (muutetut 17 p. jouluk. 1919). V. 1920 järjestettiin laboratorin yhteyteen erikoinen puunjalostusteollisuuden osasto, jota Suomen puunjalostusteollisuuden keskusliitto ylläpitää ja joka nykyään (1922) tekee perustavia tutkimuksia selluloosan standardisoinnista varten maassamme. — Laboratorin hoitokulut olivat 1920 Smk. 220,000:—, yhtiön osakepääoma Smk. 341,100:— jaettuna nimellisarvoltaan Smk. 100:— suuruisiin osakkeisiin, jotka ovat etupäässä, teollisuusyhtymäin, mutta myös yksityisten teollisuudenharrastajain hallussa. Keskuslaboratorin syntysanat lainsi prof. Ossian Aschan, ja olivat yhtiön perustajina August Ramsay, Edv. Hjelt, G. Langenskiöld, Th. Wegelius, Ossian Aschan, Rudolf Elving, A. E. Alfthan, Gust. Fogelholm y. m. teollisuus- ja tiedemiehet. Toimeenpanevana johtajana ja laboratorin esimiehenä oli 1921 maist. G. K. Bergman, muita toimihenkilöitä: neuvotteleva kemisti (prof. Aschan), neljä korkeakoulusivistyksen saanutta kemistiä sekä tarpeellisen apuhenkilökunta.

***Teollisuus** ks. Sodanaikainen teollisuus, Täyd.

Teollisuusmuseo, aikaisempi nimitys useissa Keski-Euroopan kaupungeissa oleville laitoksille, joiden tehtävänä on antaa varttuneemmille ammattilaisille, ensi kädessä itsenäisille ammatti- ja teollisuusliikkeenharjoittajille, mutta myöskin toisen palveluksessa oleville, täydentäviä ammattitietoja ja -taitoja. Alussa rajoittui näiden laitosten toiminta ammatinharjoittajille soveliaiden malliesineiden, koneiden ja työkalujen pysyviin näyttelyihin, mutta kun niihin nudempien rinnalle kerättiin uusia sellaisia, joiden merkitys oli oikeastaan historiallista, alettiin laitoksia nimittää museoiksi. Sikäli kuin ohjelmaa lavennettiin ottamalla siihen ennen muuta lyhyempi- ja pitempiäaikaisia opetuskursseja eri ammattilaisille ja niiden erikoispuolille, alettiin entistä nimitystä pitää vähemmän tarkoitusta vastaavana. Sen sijasta annettiin jo toimiville ja varsinkin myöhemmin perustetuille yleisesti uusi nimi „ammattienedistämislaitos” (saks. *Gewerbeförderungs-institut*).

Nykyhetken vaatimukset täyttävä ammattienedistämislaitos on sangen monipuolinen. Siinä on: eri ammattilaisille tarkoitettuja opetuskursseja, n. s. mestarikursseja, milloin tietopuoliset, milloin käytännölliset, laitokseen järjestetyissä erikoisissa mallityöpajoissa ja laboreissa, milloin molempia puolia edustavat: suuret konehallit, missä uusia voima- ja työkonetta näyttellään jopa käynnissä pitämällä; hyvin valikoitu ammattikirjasto ja siihen liittyvä lukusali monine aikakausi- ja ammattilehtineen. Ne järjestävät pysyviä ja kiertäviä teollisuustuotteiden

ja varsinkin oppilastöiden näyttelyitä, samoin pysyviä ja kiertäviä luentotilaisuuksia. Yhtä tärkeää kuin tämä opetuspuoli on näissä laitoksissa niiden neuvontatoiminta mitä erilaisimmissa, ammattilaisia koskevissa kysymyksissä, kuten voima- ja työkonoiden, työkalujen, raaka- ja muiden tarveaineiden ostossa, jopa kokonaisten työpajojen kuntoonpanoissa ja järjestelyissä; tähän samaan toimintapuoleen kuuluu näihin laitoksiin yhdistetyt aineenkoetuslaitokset, niin edelleen laitoksen avustus patentinhakunasioissa; vähäiseksi ei myöskään voida arvioida niiden osuutta välittäessään vallion antamia työtilauksia (esim. armeijan tarpeeksi) varsinkin pienemmille ammattiliikkeille tai valtiolainojen tai luoton järjestelyissä, kun ammattiharjoittajat liikkeitä pystytynnessä tai uusissa tulevat näitä tarvitsemaan.

Huomatnimmat ammattienedistämislaitokset ovat: Saksassa Kölnissä ja Nürnbergissä, Itävallassa Wienissä, Unkarissa Budapestissä ja Tanskassa Kööpenhaminassa. Meillekin on tällaista puhuttu, mutta pääsemättä vielä 1921 ehdotusta (joista ensimmäisen hallitukselle autoi ammattikasvatuskomitea 1913 julkaisemassaan mietinnössä) pitemmälle. — Teollisuusmuseo sanan varsinaisessa merkityksessä on *Deutsches Museum* Münchenissä historiallisen tarkasti kuvastaessaan teollisuuden ja tekniikan kehitystä aikaisemmista vaiheista aina viimeisiin saavutuksiin saakka.

J. K. ncn.

Teollisuusneuvos ks. Kauppa- ja teollisuushallitus, Täyd.

Teollisuusomistusoikeus ks. Patenttioniemi, Täyd.

Teos, muinaisjoonilainen kaupunki Vähä-Aasian Lyydian rannikolla, 40 km Smyrnasta lounaaseen Dionysoksen palvonnan pääpaikkoja, Anakreonin syntymäpaikka, kävi huomattavaa kauppaa Egyptiin saakka, oli kuuluisa joonialaisyylisestä Dionysoksen temppelistä. Persialaisten saapuessa sen useimmat asukkaat pakenivat traakialaiseen Abdera-siirtolaansa. Rannioita nyk. Sighadžikin luona.

U-o N.

Terestsenko [-'s-], Mihail Ivanovitš (s. 1885), ven. poliitikko, rikkaan sokeritehtailijan poika Kiovasta. Suurvaltain sodan sytyttyä T. tuli 1914 yhdeksi sotateollisuuskomissionin varapuheenjohtajaksi ja rupesi vallankumouksen jälkeen maalisk. 1917 raha-asiaiministeriksi ja toukok. ulkoasiainministeriksi pysyen tässä toimessa marrask. 1917 tapahtuneeseen bolševikkikumoukseen saakka, jolloin vangittiin. Päästyään maalisk. 1918 vapaaksi T. pakeni ulkomaille.

Terijoen-Koiviston rata ks. Koiviston rata, Täyd.

***Terijoki**. 4,601 as. (1919). Kansallis-osakepankin haarakonttori. Kirkon alttaritaulun „Kristuksen ristiltä ottaminen” maalannut Ilmari Lounis; saatu 1914.

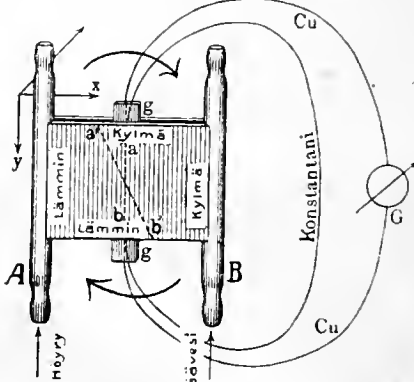
Terminamarkkinat l. -kaupat (ks. Pörsssi. VII Os. p. 1292) ovat puuvillapörsissä suoritettuja puuvillankauppauksia. Terminakaupassa puuvilla ostetaan tai myydään määrätyn ajan esim. 3 kuukauden kuluttua toimitettavaksi. Tämän tarkoitus on taata myyjälle ja ostajalle puuvillasta kaupan päättämispäivänä noteerattu hinta, vaihdelkoon markkinahinta kuinka paljon tahansa kaup-

pappäivän ja toimituspäivän väliensä aikana. Kaupat tehdään aina 100 paalin (50,000 engl. naulan) sopimuksina, joiden täyttämisestä pörssiin pankki luolehtii siten, että se vaatii aina sen kauppasallisen, joka hintavaihteluiden vaikutuksesta hyötyisi sopimuksen rikkomisesta, suoritamaan noteerausten välisen erotuksen viikoittain pankin kassaan tai oikeastaan pankin välityksellä sen osallisen hyväksi, joka sopimuksen rikkomisesta joutuisi häviölle. Täten järjestettyä turvaa pörssi aina, että ostaja, esim. tehtailija, saa aikanaan ostamansa puuvillat ja myyjä varmasti saa tavarastaan toimituspäivänä käteismaksuksi sopimuksessa määrätyn hinnan. Termiinakauppaa käyttävät puuvillan viljelijät, laivaajat, kauppiat ja tehtailijat monella tavalla hyväkseen, mutta saattaa sitä kuka tahansa käyttää keino-telutarkoituksiin hyötyäkseen niistä hinnanvaihteluista, joita puuvillamarkkinoilla aina tapahtuu.

E. J. S.

Termodynamiikka ks. Lämpöoppi, Täyd.

Termomagneettinen teho, Leducin ja Righi'n keskimä magneettisen kentän vaikutus lämpövirtaan. Ilmiön selvittämiseksi v. Ettinghausen on tehnyt seuraavan kokeen. Kahteen vaskiputkeen A ja B on juotettu keskenänsä yhdensuuntaisiksi kaksi vismuttilevyä ($3,5 \times 2,5$ cm ja $0,5$ mm paksu) vierekkäin. Toiseen vaskiputkeen läpi johdetaan kuumaa höyryä, toisen läpi kylmää vettä. Levy-



jen väliin ja niistä kiillekaistaleilla *gg* erotettuina sovitaan ylä- ja alareunan kohdalle vastapäätä toisiaan konstantaanista ja vaskesta kokoonpanun termoparin juottokohdat. Termopariin on yhdistetty galvanometri *G*. Lämmön virratessa A-putkesta B-putkeen lämpiävät *a* ja *b* kohdat yhtä paljon, eikä siis synny sähkövirtaa galvanometrissä. Mutta jos vismuttilevyt joutuvat magneettiseen kenttään, eivät isotermiä niissä enää kulje yhdensuuntaisina reunojen kanssa, vaan kääntyvät siten, että isotermi *ab* saa suunnan *a'b'*, jos kenttää herättävä virta kiertää käyrien nuolien osoittamaa suuntaa, siis viimeainittua virtaa vastaan eli negatiiviseen suuntaan. Seurauksena tästä on, että syntyy lämmön virtausuuntaa vastaan kohtisuorasti kulkeva, galvanometrin ilmaisema sähkövirta termoparissa. Tätä ilmiötä sanotaan Leduc-tehoksi. — Jos taas magneettisen kentän pysyessä muuttumattomana sähkövirta johdetaan äskenmainitun sähkövirran suunnassa, syntyy lämpövirta, joka kulkee kohtisuorasti sitä vastaan. U. S. n.

Terra ks. Suomen maantieteellinen yhdistys, IX Os. p. 429.

Terrazzo [*tera'tso*] (it.), valamalla valmistettu permanto, johon on painettu erivärisiä kiviä. Tavallinen t. suoritetaan siten, että parasta hydraulista kalkkiruukkia, johon on sekoitettu saman verran tiilijauhoja t. m. s., levitetään 2-3 cm:n kerroksena lujalle betoni- tai muulle kovalle alustalle. Ennen ylimmäisen kerroksen kovettumista sille sirotetaan karkeata marmorisoraa, joka survotaan tai valssataan massaan. Kovettuneena pinta tahkotaan ensin karkeilla sittemmin hienommilla hiekkakivikappaleilla ja hohkakivellä. Yhtiä vettä käyttämällä. Lopuksi lattia kuivatetaan öljytään ja vahataan. Jos käytetyt marmorikappaleet ovat pienempiä ja levitetään aluskerrokselle yläkerrokseen sekoitettuna, syntyy **granito**: mosaiikki-t:ssa marmorikappaleet asetetaan kuoseihin. Jos marmorikappalten asemesta käytetään terrakottakappaleita tai lasipaloja, saadaan vanhain paljon käyttämät lasi- tai terrakottamosaiikkilattiat. U. o. N.

Terrori (lat. *terror* = kauhu), hirmuvalta. Puhainen terrori, sosialistien hirmuvalta Suomessa v:n 1918 kapinan aikana. Valkoinen terrori, nimitys, jota sosialistit käyttävät v:n 1918 kapinallisten rankaisemisesta. vrt. Terrorismi. IX Os. J. P.

Terry [*teri*], Ellen Alicia (s. 1848), engl. näyttelijätär, esiintyi jo nuorena Shakespearen näytelmissä Lontoon teattereissa. T. on näytellyt suurella menestyksellä Shakespearen suuria naisia m. m. tunnetun Henry Irvingin vastaanäyttelijänä.

Tervahöyry, erikoisesti Saimaalla käytetty puinen höyrylaiva, jossa koneisto tav. on laivan perässä. Nimi johtuu laivan tervatuista kyljistä. P. o. P. o.

***Tervajärvi**. 3,642 as. (1919). Alttaritaululta 1777, neliosainen: „Kristus ristillä”, „Ehtoollinen”, „Kristuksen syntymä”, „Paratiisi”. tuntemattoman tekemä. K. J. V.

Tervani [*-ä'-*]. Irma (ks. Achte 4. I Os.). Opiskeltuaan 2 v. Ruotsissa T. jatkoi äitinsä johdolla aloittamiaan lauluoppintoja Pariisissa prof. Duvernoyn johdolla 1904-06 sekä Dresdenissä 1907. Siitä v:sta alkaen T. on ollut kiinnitettyä Dresdenin oopperaan (ent. hovioopperaan), jossa on laulanut ensimmäisiä alto-osia. Vierailumatkoilla Saksan suurimmille oopperanäyttämöille, Skandinaavian y. m. maihin sekä konserttilaulajattarena T. niinikään on saavuttanut suurta menestystä. Suomessa hän on esiintynyt useampaan erään laulaen m. m. Kirstin osan Merikannon „Elinan surman” ensiesityksessä Helsingissä marraskuussa 1911. T:n etevimmät ominaisuudet laulajattarena ovat harvinaisen komea altoääni ja persoonallinen, voimakas esittämis-kyky. Kuuluisin hänen oopperaosistaan on Carmen Bizet'n samannimisessä oopperassa. V:sta 1916 T. on naimisissa tunnetun luonnenäyttelijän, Dresdenin puhenäyttämön johtajan Paul Wiecken kanssa. T. H.

Tervatuotteet ks. Tervanpolto, IX Os. p. 1448.

***Tervola**. 1. Kunta, 4,203 as. (1919). Kirkon alttaritaulu kaksiosainen: „Jeesus Getsemanessa” ja „Jeesus ristillä”, maalannut A. Hedman 1832. — Rautat.-a.s. (V I.) Kemin-Rovu-

niemen radalla, 72 km Rovaniemeltä, 42 km Kemistä, 901 km Helsingistä. K. J. V.

Teräsjousijakaja (engl. *bolette condenser*) jakaa villankarstanknessa ohuen villaharson kaapeiksi nauhoiksi samaan tapaan kuin hihnajakajakin (ks. Kehruuteollisuus, IV Os. p. 642 ja 643); se soveltuu lylytkuituisen šöddyvillan kehruuseen. E. J. S.

Tessalia ks. Thessalia, IX Os.

***Tessin**. 154.941 as. (1918).

Test (engl., *sicut.*, koe, etupäässä psykotekniikkeen kelpoisuuskoee, jolla tutkitaan henkilöiden yksilöllisiä sielullisia ominaisuuksia ja kykyjä sekä sen nojalla heidän sopivaisuuttaan määrättyihin toimiin. Sanaa lienee ensimmäisenä käyttänyt tässä erikoisessa merkityksessä amer. sielutieteilijä Me K. Cattell „Mind” aikakauskirjassaan 1890. T. menetelmää ovat viime vuosikymmeninä kehittäneet sekä eri aloihin soittaneet m. m. ransk. A. Binet ja T. Simon, saks. E. Meumann, W. Stern, O. Lipmann, W. Moede, saks.-amer. H. Münsterberg, ruots. G. A. Jaederholm. [A. R. Rosenqvist, „Elämänuran valinta ja kokeellinen ammatti-sielutiede” (1920).] A. Gr.

Tešup, heittiläisten palvelema ukkosenjumala, jonka asena on kaksiteräinen kirves ja kolmihaarainen akkosennuoli. Armeonian kaldiilaisilla T:n nimellä oli muoto *Teisba*. K. T. t.

Tetmajer [*-ma-*], Ludwig von (1850-1905), unk. insinööri, uranuurtaja aineenkoetustekniikossa, Zürichin polyteknikumien rakennusmekaniikan professori ja tämän korkeakoulun rakennusaineenkoetuslaitoksen esimies 1881; Wienin tekn. korkeakoulun rehtori 1901. T:n aloituksesta perustettiin Zürichissä 1895 „Kansainvälinen aineenkoetusliitto” (*Internationaler Verband für die Materialprüfungen der Technik*), jonka presidentiksi hänet valittiin. T:n tutkimukset, joista varsinkin nurjalduslujuutta koskevat ovat huomattavat, ovat ilmestyneet Zürichin aineenkoetuslaitoksen tiedonannoissa: muista julkaisuista mainittakoon: „Die angewandte Elasticitäts- und Festigkeitslehre” (3:s pain. 1903).

Tetrafosfaatti, uusi fosforinpitoinen apulainoitusaine, jota valmistetaan kuumentamalla 600°:seen hienoksi jauhettua luonnollista fosfaattia yhdessä maa-alkalimetallien karbonaattien kanssa, joita lisätään 5 %. Seos kostutetaan ja laimennetaan lisäämällä inaktiivisia aineita niin, että se tulee sisältämään 18-20 % fosforihappoa.

Tetraklooretaani l. asetyleeni-tetrakloridi ($\text{CHCl}_2\text{CH}_2\text{Cl}_2$) on +147°:n lämmössä kiehuva neste, jota tekniikassa valmistetaan siten, että klooria ja asetyleeniä johdetaan antimonpentakloridiin, mikä vaikuttaa katalysaattorina. Ensin antimonpentakloridi (SbCl_5) ja asetyleeni (C_2H_2) muodostavat kaksoisyhdistyksen, mikä kloorin vaikutuksesta hajaantuu tksi ja muuttumattomaksi antimonpentakloridiksi, T. on oivallinen liuotin rasvoille, öljyille, hartseille ja tervamaisille aineille. Kun se vielä on palamattonta, niin on t:lla laaja käytäntö kem. teollisuudessa. Lisäksi liukenee sulamispisteensä yläpuolelle kuumentettu rikki t:iin kaikissa suhteissa, minkä vuoksi t:ia käytetään kantsukin vulkanisoinnissa. Edelleen liuottaa t. asetyliseluloosaa, minkä vuoksi sitä käytetään lakka- ja filmiteollisuudessaakin. E. S. T.

Tetrakloormetaani l. tetrakloorihidri

(CCl₄) on +76°:ssa kiehuva neste, jota valmistetaan antamalla klooririikin höyryä ja kloorikaasun korkeassa kuumuudessa (+900°) vaikuttua hiileen. T:ia käytetään liuottimena.

Teukros, liikanimeltä Babylonialainen, luultavasti 1:sellä vuosis. elänyt astrologi, jonka teoksilla oli syvälle tunkeva vaikutus myöhempiin astrologiaan. [Gutschmid, „Kleinere Schriften” II; Boll, „Sphaera” (1903) ja „Stern-glaube u. Sternentung” (1918).] K. T. t.

Teutamoinen, Teltamoinen l. Tintamoinen, Suomen ja Vianan Karjalan häärinoissa tavattava sulhasen puhuttelusana, jolla kertona on toisinaan sankarinimi Osmolainen; on yhdistetty muinaisskand. *thiodann* = „joukon johtaja” ja gootinkieliseen *thiudans*, joka merkitsee „sunrkingasta”. Vatjalaisissa häärinoissa esiintyy sulhasen nimityksenä sukukuningas. [Kaarle Krohn, „Kalevalan kysymyksiä” I s. 212-13.] K. K.

***Teuva**. 8.631 as. (1919). Kirkon alttaritalon „Jeesus seisoo ovella ja kolkuttaa” maalanut Selinda Danielson 1908. K. J. V.

***Texas**. 4.661.027 as. (1920).

Teulier [*tekse'*]. Charles Félix Marie (1802-71), ransk. arkeologi ja arkkitehti. Suoritti valtion toiuesta tutkimusmatkoja Vähän-Aasiaan 1834-39, Persiaan, Armenian ja Mesopotamiaan 1839 piirrellen ja kokoellen muinaisjäännöksiä. Nimitettiin 1843 valtion edustajaksi kuvaavien taiteiden laitoksiin ja valittiin 1855 Ranskan instituuttiin. Hänen julkaisuistaan mainittakoon: „Description de l'Asie mineure” (1839-49), „Description de l'Arménie, de la Perse, de la Mesopotamie” (1840-52) ja „Architecture byzantine” (1864, engl. R. Pullanin kera).

U-o N.

Texte [*tekst*], Joseph (1865-1900), ransk. kirjallisuushistorioitsija, Lyonin yliopiston professori. Pääteos on „Jean-Jacques Rousseau et les origines du cosmopolitisme littéraire” (1895), jolla on ollut perustava merkitys 1700-luvun kirjallisuuden ja yleisen kulttuurielämän ymmärtämiselle.

Thalian temppeli, teatteri, vrt. Thaleia, IX Os.

***Thegerström**, Robert, kuoli 1919.

Theodoros [*-o'dō-*], Gadaralainen (loppupuolella viimeistä vuosis. e. Kr. ja ensimmäisen alussa j. Kr.), kreik. reetori ja historioitsija, kotoisin Palestiinan Gadarasta, toimi Rhodoksessa, jossa hänen kuulijoitain oli m. m. vastainen keisari Tiberius. Eri puhetaidollisten suuntien taistelussa T. vaati puhujalle tilanteiden ja aikeiden mukaista liikuntavapautta, vastustaen kankeata sääntöpakkoa. O. E. T.

Theodoros [*-o'dō-*], kreik. arkkitehti ja taide-niekka, syntynisin Samoksesta, toimi 500-luvun alkupuolella e. Kr. ja oli varhaisemman kreik. koulun etevimpiä taiteilijoita, usein Rhoiokseen ja Smileksen kanssa yhteistyössä, esim. Lemnossaaren labyrinttirakennuksella. Kirjoitti työ kertomuksen Rhoioksen rakentamasta Samoksen Heran temppelistä, rakensi Spartaan pyöreän Skiaksen, alkuaan soitannollisiin tarkoituksiin, myöhemmin kokoussalina käytetyn telttakatoksen; hänen käsialanaan mainitaan myös lukuisia temppelipatsaita ja jalometallitöitä, m. m. Polykrates tyrannin kuuluisa sormus ja Kroi-

soksen Delphoin temppelille lähettämä hopeainen viinastia. U-o N.

Theorell [-re'll], Axel Gabriel (1834-75), ruots. fyysikko, matemaatikko ja konstruktööri, tuli Upsalan yliopistoon matematiikan dosentiksi 1863, oli fysiikan v. t. professorina teknologisessa laitoksessa 1865-66. T. oli nerokas keksijä ja on suunnitellut useita oivallisia kojeita, esim. meteorologisten havaintojen tekoa suuresti helpottavan, itserekisteröivän meteorografian, käytännöllisen tuulenmittaajan, sähköllä säännösteltäviä tähtitieteellisiä kelloja y. m. — Teoksia: „Proportionsläranas element” (1870), „Räknetabeller till underlättande af sifferkalkyler” (1874), „Mekanikens element” (1877). U. S:n.

Theotokis [-to'-], Georgios Nikolaos (1847-1916), kreik. valtiomies, kotoisin Korfun saarelta. T. toimi ensin asianajajana ja sanomalehtimiehenä, valittiin 1878 eduskuntaan, missä liittyi Trikipuiin puolueeseen ja oli useita kertoja jäsenenä tämän ministeristöissä. V:sta 1896 hän johti mainittua puoluetta, jonka jäseniä sen jälkeen nimitettiin theotokisteiksi. Turk.-kreik. sodan jälkeen 1897 hän ulkoasiainministerinä johti rauhanneuvotteluja. T. oli sittemmin useampaan eri otteeseen, viimeksi 1905-09, pääministerinä koettaen elvyttää maan elinkeinoja, järjestää rappiolle joutuneita valtion rahasioita, parantaa hallintoa, oikeudenhoitoa ja armeijan kuntoa, ja noudattaen ulkopoliitikassa suurta maltillisuutta, mikä seikka, varsinkin hänen varovainen esiintymisensä Kreetan kysymyksessä, herätti kiivasta tyytymättömyyttä ja oli aiheena hänen lopulliseen kukistumiseensa. J. F.

Theseion 1. **Theseystemppe**li Ateenassa, Akropolisilla luoteeseen, tämän ja Agoran välillä, ennen virheellisesti arveltu Theseykselle pyhiteykseksi etenkin Theseyksen urotöitä käsittelevien metopiveistostensa vuoksi, nyttemmin todettu Herakleen tai Hephaistoksen pyhäköksi, on 6:13 pylväinen doorilainen peripteros. T. on parhaiten säilynyt kreik. normaalitemppeli, rakennettu Pentelikonin marmorista arvatenkin samaan aikaan tai myöhemmin kuin Parthenon. Säilymisestään T. saa kiittää muuttamistaan bysanttilaiseksi kirkoksi, jolloin cellakin holvattiin tynnyriholvilla. Muutamissa pylväissä maanjäristys on siirrellyt ja kierrellyt rumpuja, salama vikuuttanut luoteiskulmaa. U-o N.

***Thesleff**. 1. **Ellen T.** (s. 1869), suom. taide-maalajaatar, lyyrillisten tunnelmakuvien esittäjä, joka aikaisemmissa teoksissaan edustaa 1890-luvun symbolistista maalaustapaa, mutta sittemmin on kokeillut myöskin myöhempien suuntien merkeissä.

2. **Arthur T.**, harrasti nuorempana myös kasvimaantiedettä ja mykologiaa. Julkaisi: „Något om parasitiska och på vedväxter förekommande basidiomyceter” (1893), „Några drag ur Lintula (Raivola) lårkrådsparks historia” (1895), „Dy nbildningar i Ost-Finland” (sam. v.), „Studier öfver basidsvampfloran i sydöstra Finland” (Suomen tiedeseuran „Bidrag” 79, n:o 1, 1920). T. kuoli 1920.

Thesleff, **Wilhelm** (s. 1880), suom. sotilas, antautui, käytyään Suomen kadettikoulun ja Venäjän yleisesikunta-akatemia, siviiliuralle, astui Venäjän armeiaan uudelleen saavuttaen 1911

everstiluutnantin arvon; otti osaa suurvaltainsotaan Riian rintamalla 1915-17; toimi 1917-18 suom. sotilaslähetinä Berliinissä ajaen jääkärien asiaa; palasi Suomeen helmik. 1918; otti osaa Kemiön ja Helsingin valloituksiin; nimitettiin kenraalimajuriksi kesäk. 1918. T. oli Suomen sotaministerinä ja armeijan ylipäällikkönä elok.-marrask. 1918, jonka jälkeen siirtyi armeijan reserviin.

Theslöf [teslöv], **Gösta** (s. 1872), suom. sotilas, käytyään Suomen kadettikoulun ja Nikolajevin yleisesikunta-akatemia, Venäjän armeiaan komennettuna 1893-99; oli sen jälkeen kansakoulutarastajana sekä liikemiehenä, kuunes vapaussodan alussa astui Suomen armeijan palvelukseen; tuli everstiksi helmik. 1918 ja kenraalimajuriksi Viipurin valloituksen jälkeen; oli vapaussodan alussa etappipäällikkönä ja sittemmin ylipäällikkönä esikuntapäällikkönä; sodan päätyttyä käskynhaltijana Helsingissä ja Suomenlinnan komendanttina, kunnes nimitettiin 2:sen divisioonan v. t. komentajaksi; siirtyi armeijan reverviin heinäk. 1919.

Thiele [tile], **Thorvald Nikolaj** (1838-1910), tansk. matemaatikko ja tähtitieteilijä, tähtitieteen professorina Kööpenhaminassa 1875-1907; tehnyt m. m. havaintoja kaksoistähtien kiertoradasta. Pääteokset: „Almindelig iagttagelseslære” (1889), „Elementære iagttagelseslære” (1897), „Interpolationsrechnung” (1909).

Thiersch [tirs], **Friedrich** (s. 1852), saks. arkkitehti, v:sta 1879 Münchenin tekn. korkeakoulun rehtori ja taideakatemia professori. Hänen päätöitään on Münchenin oikenspalatsi (valm. 1897), Frankfurt am Mainin suuri juhla- ja näyttelyhalli, Wiesbadenin Kurhaus ynnä suuret siltarakennukset Mainzissa, Mannheimissa ja Münchenissä. Hänen kirjallisista töistään mainittakoon: „Die Königsburg von Pergamon” (1882). U-o N.

Thigmotropismi ks. **Kosketusherkeyys**, IV Os.

***Thode**, **Henry**, kuoli 1920.

***Thoma**, **Ludwig**, kuoli 1921.

Thomas [tomä], **Albert** (s. 1878), ransk. poliitikko, toimi opintonsa päätettyään sanomalehtimiehenä, m. m. Jaurèsin „L'Humanité” lehdessä avustajana; valittiin 1910 edustajakamariin, missä kuului Jaurèsin sosialistiseen ryhmään. Suurvaltainsodan sytyttyä T. hoiti sotaministeriössä ampumatarpeiden valmistusta, ja järjesti sitten erityisen ammunitionsministeriön, jota hän tarmokkaasti johti syyskuuhun 1917, kuului myöskin joulukuusta 1916 Briandin aseettamaan sotaneuvostoon. Venäjän vallankumouksen puhjettua hän kävi tässä maassa saadakseen Venäjän sosialistit pysymään uskollisina läntisille liittolaisilleen. V:sta 1919 T. on johtanut Kansainliiton kansainvälistä työtöimistöä, jonka asioissa hän heinäk. 1921 kävi myöskin Suomessa; julkaisut m. m. „Le syndicalisme allemand” (1903) ja kirjoittanut Jaurèsin kokoelmateokseen „Histoire socialiste”. J. F.

***Thomé**, **Valter** (1874-1918), Werner T:n (ks. t. IX Os.) veli, arkkitehti Suomen polyt. opistosta 1898, perusti ensin Tampereelle A. Krookin kanssa, sittemmin Helsinkiin K. Lindahlin kanssa arkkitehtitoimiston, jonka toiminta maallikkorakenteen alalla ulottui pitkälle

maaseudullekin. Toimiston töitä Helsingissä m. m.: polyteknikkojen yhdistystalo sisustukseineen ja Kustannus o. y. Otavan talo Uudenmaank. 10. Myös kaupunkien asemakaavanjärjestely sai hänestä uutterimpia uranaukaisevia edustajiaan (Kotkan, Savonlinnan, Lappeenrannan, Kristiinankaupungin, Naantalin ja Jyväskylän asemakaavat); mutta myöskin suurten tehdas- ja teollisuusalueiden järjestäjänä (Mänttä, Varkaus, Karhula, Kaukaa, Valkiakoski) T:lla oli erikoiset ansiot. V. sta 1912 veljensä Ivar T.:n (1888-1918) kanssa suunnitteli 11 Pohjoisen osakepankin (Hämeenlinnan, Turun, Jyväskylän y. m.) ja kymmenkunnan Yhdyspankin (Turun, Kotkan, Hämeenlinnan y. m.) haaraosastotaloa, yksityisrakennuksia, Laaksopohjan ja Järvikylän kartanoiden päärakennukset, Helsingin taloja, m. m. Erottaja 7-9, Bulevardi 22. Puistokatu 7 B, Annank. 2, Iso Roopertink. 37. Yrittäessään vapussodan puhjettaua rintamalle sai hän surmansa Vihdissä punaisten käsiin jouduttuaan. [Arkitecten 1918, n:o 1 ja 2; Ivar Hortling, „Valter Thomé” (1919).] U. o. N.

*Thompson, Silvanus Phillips, kuoli 1916.

*Thomsen, Vilhelm Ludvig Peter, T:n koottuja teoksia („Samlede afhandling”) on ilmestynyt I os. (1919) ja II os. (1920).

Thomson [tomsøn], Elihu (s. 1853), englamer. sähköinsinööri ja keksijä. Philadelphian „Central high school” opistossa kemian ja mekaniikan professorina 1870-80; muodosti yhdessä E. I. Houstonin kanssa Thomson-Houston Co liikkeen, joka sitten yhdistettiin maailmanliikkeeseen „General electric co.”iin. T:n keksinnöistä mainittakoon aikanaan laujan käytännön saavuttanut erikoisrakenteinen dynamokone, sähköntamismenetelmä, sähkömittari, ukkosjohtadin sähkövoimalaitoksia varten y. m.

Thomson, Karl Gustaf (1824-99), ruots. hyönteistutkija, eläintieteen dosentti, sittemmin apulainen Lundin yliopistossa ja Lundin eläintieteellisen museon entomologisen osaston intendentti. Hänen laajat ja perinpohjaiset teoksensa liikkuvat useimmat kovakuoriaisten ja pistiäisten systematiikan alalla. Niistä mainittakoon: „Coleoptera Scandinaviae” (10 os., 1859-68), „Skandinaviens insecter” (1862, uusi pain. I, 1885), „Skandinaviens Hymenoptera” (5 os., 1871-78) ja „Opuscula entomologica” (14 os., 1869-90).

U. S. s.

Thomson [tomsøn], Thomas (1773-1852), engl. kemisti. Oli kemian professorina Glasgow’ssa, minne perusti Englannin ensimmäisen opetuslaboratorin. T:n tutkimukset liikkivat miltei kaikilla kemian aloilla. Mainittakoon vain, että hän otti huomattavasti osaa atomiteorian kehittämiseen ja vakiinnutti symbolien käytäntöä kem. reaktioineja esitettäessä. „System of chemistry” (1802-31), „Outlines of heat and electricity” (1838) lienevät huomattuimmat hänen lukuisista teoksistaan.

Thonet, Michael (1796-1870), saks., Wienissä toiminut huonekalutehtailija, jonka 1834 keksimät huonekalut, etenkin tuolit, paahdetuona taivutetusta pyökkipuusta („wieniläiset huonekalut”) tehdasmaisesti valmistettuina 1860-luvulla pääsivät maailmanmarkkinoille useaksi vuosikymmeneksi eteenpäin syrjäyttäen konttori-

huoneistoista, raviutoloista, hotelleista ja kokoushuoneistoistakin käsityönä valmistetut tuotteet. U. o. N.

Thornycroft-kattila [hönikroft-], erikoisesti sotalaivoissa käytetty vesiputkikattila, jossa vesiputket ovat n. 1 tuuman läpimittaiset sekä käyristetyt S-muotoon, yläpään ollessa kiinnitetty yläkattilaan, alapään kahteen vesisäiliöön I. vesipesään, jotka ovat ulkopuolella kattilaa ympäröiviä rautalevyseinää yhdistetyt väljillä yhdysputkilla yläkattilaan (vrt. Höyrykattila. Täyd.). P. o. P. o.

Thornycroft-potkuri [hönikroft-], turbiinipotkuri, on aivan mataloissa vesissä käytetty, johtosiivillä varustettu potkurisovitus. Jotta potkuri saisi vettä, on se sijoitettu (tasapohjaisen) laivan perän alle tehtyyn kohoumaan, jonka peräena on veden alla. Kun potkuri pannaan käyntiin, heittää se veden mukana kohoumassa olevan ilman pois, potkuri on näet vain puoliksi vedenpinnan alla, jolloin vesi nousee ja täyttää kohouman ja potkuri saa täysin siivän vettä. Johtosiivet ovat käännettäviä potkurin taaksepäin käyntiä varten. P. o. P. o.

Thorpe [böp], Sir Edward (s. 1845), engl. fyysikko ja kemisti, tuli kemian professoriksi Glasgowiin 1870, Leedsiin 1874, Lontoseen 1885 ja Lontoon „Imperial institute of science and technology” korkeakouluun 1911, oli 1894-1908 „the government laboratory”n esimiehenä. Epäorgaanisen kemian alalla T. on suorittanut tärkeitä tutkimuksia, jotka m. m. kosketelevat atomipainomääryksiä ja fosforin yhdistyksiä. Tärkeimmän työnsä hän on kuitenkin suorittanut fyysikaalisen kemian alalla; m. m. ovat hänen nesteiden fluiditeettiä kosketelevat tutkimuksensa (1894 ja 1897) mielenkiintoiset. Edelleen T. on tutkinut auringonpimennyksiä (1870 ja 1878), maamagnetismia j. n. e. Teoksia: „Dictionary of applied chemistry” (5 nid., 1890, uusi pain. 1913), „Essays in historical chemistry” (1894 ja 1911) sekä „History of chemistry” (2 nid., 1909-10). U. S. n.

Thorsteinsson, Steingrímur (1831-1913), isl. kirjailija, kuuluu Islannin ensimmäisiin runoilijoihin. Hänessä yhtyy ajatuksen syvyys, lyyrillinen tunne ja terävä ironia; lisäksi hän on etevä kielitaituri, kyeten antamaan säkeilleen notkenta ja voimaa. Hänen runonsa ilmestyivät 1881 (uusi pain. 1893). T. on lisäksi kirjoittanut proosakertomuksia ja suorittanut lukuisia käännöksiä maailmankirjallisuuden merkiteoksista islannin kielelle. [Poestion, „Isländische Dichter der Neuzeit”; Olaf Hansen, „Nýislandsk lyrik.”] R. F.

*Thudichum, Friedrich Wolfgang Karl von, kuoli 1913.

Thule-retkikunnat. Knud Rasmussenin Grönlannin-retkiä 1912 ja 1916-18 nimitetään usein täten lähtöasemapaikan Thulen (Kap Yorkin luona) mukaan. Ensimmäiset retkettään on Rasmussen 1915 julkaissut teoksen: „Min rejsedagbog fra den første Thule-expedition” (vrt. Grönlanti. Täyd.).

*Thun, Franz Anton von, kuoli 1916.

Thunberg [tünbärj], Daniel af (1712-88), ruots. mekaniikko, vesirakennusinsinööri; tuli 1747 rakennusmestariksi Suomen linnoitustöihin. Viaporin T. rakennutti kuivatelakan, jonka por-

tiin yläpuolelle A. Ehrensverd piirrätti sanat: „Ilman T:ia ei Ehrensverd olisi rakentanut tätä sulkua”. Hän johti sitäpaitsi koskenperkauksia koko Suomessa ja suunnitteli kanavoimaitöitä. V. 1773 T. tuli ylitirehtööriksi ja aateloitiin 1776. V:sta 1759 hän etupäässä suoritti telakkarakennustöitä Karlskronassa. Hän suunnitteli ensimmäisenä Trollhättanin kanavaa ja valmistavasti myöskin Göötan kanavaa.

Thureau-Dangin [*tyrö-dää'*], François (s. 1872), ransk. orientalisti, Louvren museon assyrialaisen osaston virkamies, julkaissut suuren määrän nuolenpäätekejiä ja edistänyt erikoisesti sumerinkielen ymmärtämistä. Teokia: „Recueil de tablettes chaldéennes” (1903), „Die sumerischen und akkadischen Königsinschriften” (1907), „Lettres et contrats” (1910), „La huitième campagne de Sargon” (1912). H. H.-a.

*Thurgau. 134,730 as. (1918).

Thyrén [*tyrén*], Johan Karl Vilhelm (s. 1861), ruots. lainoppirut, toimi ensin filosofian ja sittemmin historian dosenttina Lundin yliopistossa, antautui myöhemmin lakitieteen alalle ja tuli 1894 roomalaisen oikeuden ja oikeushistorian ylimääräiseksi professoriksi, 1896 rikosoikeuden ja lainopillisen ensyklopedian professoriksi samaan yliopistoon; valittiin 1916 Lundin yliopiston rehtoriksi. Vv. 1909-11 hän oli ensimmäisen, 1912-17 toisen kamarin jäsenenä pysyen puoluejärjestöjen ulkopuolella. T. on tehnyt ehdotuksen Ruotsin rikoslain uudistukseksi ja siinä tarkoituksessa julkaissut „Principerna för en strafflagsreform” (I-III, 1910-14) ja „Föberedande utkast till strafflagens allmänna del” (1916); muita julkaisuja: „Kritisk framställning af Herbert Spencers Principles of psychology” (1883), „Den första väpnade neutraliteten” (1885-86), „Verldsfreden under Napoleon” (1887), „Abhandlungen aus der Rechtsphilosophie” (I, 1894; II, 1896), „Förfalskningsbrotten” (1895), „Straffrättnets allmänna grunder” (1907), „Le délit de diffamation” (1918) y. m.

Thyssen [*tjyssan*], August (s. 1842), saks. teollisuudenharjoittaja, toimi v:sta 1863 isänsä rautatehtaassa, perusti sitten joukon uusia rautateollisuuslaitoksia, niin että n. s. Thyssen-laitoksissa oli ennen maailmansodan puhkeamista 59,000 työlläistä.

Tibaldi [*-a'*] I. Pellegrini, Pellegrino (1521-96), it. maalari ja arkkitehti, kuului maalarina myöhäisbolognaalaiseen kouluuun ja on maalaustaiteessa dekoratiivis-arkkitehtonisen suunnan luoja, sekä suurtyylisten freskojen että pienten viehättävien öljytaulujen luoja. Töitä: S. Luigi de Francesin freskot Roomassa, Herakleen urytöt 1556 rakennetussa Anconan pörssisalissa ja kohtaukset Odysseuksen tarusta Bolognan Pal. Paggi'ssa. Arkkitehtinakin T. on myöhäisrenessanssin huomattavimpia, kuuluu Vignolan, Serlion ja Palladion suuntaan. Carlo Borromini'n töissä toimien hän Milanossa tuomiokirkon arkkitehtina uusi sen sisustan 1570 ja sommittelii renessanssityylinen fasadisunnitelman, joka 1916 aloitettuna kuitenkin valmistui goottilaistyylinen vasta Napoleonin aikaan; hänen töitään myöskin ovat Milanossa Sta Fidenen jesuiittakirkko, S. Sebastianon pyöreäkirkko, arkkipiispanpalatsin mukkea ensin. pihamaa, Bolognan Pal. Paggi (yliopisto), Novaran S. Gaudenzio (1577), val-

tava kardinaali Tolomeo Gallin Villa Gravedonassa Comojärven rannalla, muita töitä Genovassa, Torinossa y. m. Filip II:n Espanjaan kutsutun hän työskenteli Eseeorialissa (1586-95). U-o N.

Tiberian-meri ks. Genezaret, II Os.

Tibet. 1. Tibet-vuohen pitkä karkea villa, jonka juurella on lyhyttä, hienoa, melkein untuvamaista villaa. Tämän kiilto on hieman vähäisempi kuin kašmirivillan. Sitä käytetään myös samoihin tarkoituksiin. vrt. Kašmiri, IV Os. — 2. Verraten arvokas keinotekoinen villalaatu, jota saadaan repimällä kampavillalankuisista keveiden naistenkankaiden tilkkuista. — 3. Hieno toimikkainen kokovillainen kangas, joka erona merinosta vain suuremman pehmeytensä ja vähäisemmän viimeistelykiiltonsa takia. E. J. S.

Tidens Tegn („ajan merkit”), norj. jokapäiväinen lehti, jonka 1910 perusti Verdens Gangin entinen toimittaja O. A. Thommesen; vapaamielinen vasemmistolainen; enimminkin leviinyt Norjan jokapäiväisistä lehdistä (75,000 kpl. v. 1919). J. F.

Tiedonantoujoukot, tiedonantopalvelukseen käytettävät joukot, puhelin-, sähkölennätinmiehistöt j. n. e.

Tiedonantoupeeri, upseeri, jonka tehtäviin kuuluu tiedonantovälineiden huolto ja järjestäminen, samoin kuin tarpeellisen puhelin- ja kippinäähkölennätinmiehistön harjoittaminen. Tai huolehtivat taistelun aikana tietojen ja ilmoitusten lähettämisestä joukkojen komentajille.

W. E. T.

Tiedustelueskadroona, ratsuväkieskadroona, jota käytetään tiedustelutehtäviin. T:n tehtävänä on ottaa selkoa vihollisen läheisyydestä, toiminnasta ja vahvuudesta sekä samalla tehdä huomioita ympäröivästä sendusta. T. toimii myös lähettämällä pienempiä patrulleja edelleen.

W. E. T.

Tiedustelupalvelus, vihollisen etsiminen, sen liikkeiden, aikomusten, vahvuuden ja ryhmityksen selvilleottaminen j. n. e. Sen mukaan miten etäällä vihollisesta ollaan, puhutaan kauko- ja lähitiedustelusta. Edellinen tulee kysymykseen oltaessa vielä kaukana vihollisesta. Se etsii vihollisen, pitää yllä kosketusta hänen kanssaan ja ottaa selvää hänen ryhmityksestään ja toimintaan. Tämä on tav. ratsuväen tehtävänä. Lähitiedustelun tarkoituksena taas on yksityiskohtaisten tietojen hankkiminen vihollisen vahvuudesta, ryhmityksestä ja aikeista. Ennen yhteentönnäystä vihollisen kanssa kehitetään lähitiedustelua yhä seikkaperäisemmäksi ja tiedustelu muuttuu taistelutiedusteluksi. Kaukotiedustelu palvelee pääasiallisesti strategisia, lähi- ja taistelutiedustelu taktillisia tarkoituksia.

T:ta sodassa suorittavat osaksi joukkoyhtymät itse (joukkojen tiedustelupalvelus), osaksi erityiset ilmatiedusteluosastot, osaksi salaiset asiamiehet (vakooilijat).

W. E. T.

Tiedustelupartio, tiedustelutarkoituksessa vihollisen läheisyyteen lähetetty ratsuväki- tai jalkaväkipartio. Kullakin partiolla on tav. määrätty tehtävänsä ja määrätty tiedustelualansa.

W. E. T.

*Tientekovelvollisuus ok. v:n 1921 alusta voimaanastuneella lailla lokak. 11 p:ltä 1918 siirtynyt koko yhteiskunnan rasitukseksi siten, että

maanteiden tekemisestä ja kunnossapidosta johtuvat menot suoritetaan valtionvaroista. Poikkeuksen tästä säännöstä muodostavat n. s. paikallistiet; niiden tekeminen ja kunnossapito kuuluu tien osakkaille eli niille, jotka tietä tarvitsevat säännöllisesti ajoihinsa. — Maanteiden hoidosta huolehtii joko välittömästi valtio tai maalaiskunta. Huhtik. 9 p. 1920 annetun tiestetuksen mukaan määrää valtioneuvosto, mitkä maantiet ovat valtion välittömään hoitoon otettavat. Kunnan toimesta hoidettavista teistä huolehtii tielautakunta, jossa on oleva kolme 3 v:ksi valittua jäsentä ja varajäsentä. Teiden kunnossapito sekä aukipitäminen talvisaikana on tarjottava urakalle huutokaupassa, jonka tielautakunta toimittaa. Muuten on tielautakunnan velvoitusena tiestioista annettujen päätösten ja määräysten toimeenpaneminen, lausuntojen antaminen ja ehdotusten tekeminen maanteitä koskevissa asioissa. Erityisesti on tielautakunnan vuosittain valmistettava täydellinen menoarvio seur. v:ksi sen toiminta-alueella olevain maanteiden tekemisestä ja kunnossapidosta. Menoarvion tarkastaa kunnallishallitus ja lähettää sen lausuntonsa kera maaherralle, joka antaa asiasta päätöksen ja alistaa sen valtioneuvoston tutkittavaksi. Urakoitsijan työtä valvotaan katselmuksilla, jonka nimismies ja kaksi tielautakunnan jäsentä toimittavat keväällä ja syksyllä. — Paikallisten tekemisestä ja kunnossapidosta sisältää edellämäinnitua laki ja asetus yksityiskohtaisia määräyksiä. Niistä mainittakoon, että paikallistietä varten on tienosakasten asetettava tielautakunta, jossa on puheenjohtaja, varapuheenjohtaja ja kolme varajäsentä. Osakkaat ovat velvolliset ottamaan osaa tien rakentamis- ja ylläpitokustannuksiin n. s. tieyksikköjen mukaan, joiden lukumäärän vahvistaa tielautakunta vuosittain kunkin osakkaan paikallistien piiristä saaman vuositulon ynnä hänelle tiestä arvioitun hyödyn perustuksella. Tieyksiköltä maksettavan vuosimaksun suuruuden määrää vuosittain viimeistään huhtikuulla pidettävä paikallistien osakasten kokous. Tienosakasten ja kunnan välillä tehdyn kirjallisen sopimuksen nojalla voi kunta ottaa paikallistien tehdäkseen ja kunnossapitääkseen. Siitä aiheutuvat kustannukset suoritetaan silloin kunnan yhteisiin tarpeisiin kannetuista varoista.

M. R. P.

Tieteellinen keskuslautakunta ks. Valtion asiantuntijalautakunnat tiedettä ja taidetta varten, Täyd.

***Tietäväinen**, Algot, sekaantui punaiseen kapinallikeeseen, vangittiin ja tuli ammutuksi yrittäessään paeta 1918.

***Tigerstedt** [ti-], Carl Christian Oskar Robert (s. 1882), R. A. A. T:n (ks. t. IX Os.) poika, suom. fysiologi, fil. kand. 1904, lääket. kand. 1906, lääketieteen ja kirurgian toht. 1910, Helsingin yliopiston fysiologisen laitoksen laboraattori 1910, fysiologian dosentti 1912 ja isänsä jälkeen fysiologian professori Helsingin yliopistossa v:sta 1920. T:n lukuisat tieteelliset työt koskettelevat etupäässä verenkiertoa (väitöskirja „Till kännedomen om den af vänstra hjärtat utdrivna blodmängden i dess beroende af olika variabla”, 1908) ja ravintofysiologiaa, jolla alalla hän viime vuosina erikoisesti on työskennellyt tutkien etenkin pulan-ajan ravintoainesisjak-

keita ja niiden merkitystä ruumiille. Näitä seikkoja koskettelevista julkaisuista mainittakoon: „Lavarna säsom människoöfoda” (1918), „Försök öfver hydrocellulosans näringsvärde” (1919), „Über den Nährwert der Fichtenbaumrinde beim Menschen” (1919) ja „Der Nährwert des Heumehls beim Menschen” (1919).

Tiheys. Metsän t. ilmaistaan tav. joko kokonaisilla luvuilla 10-0 tai desimaaleilla 1-0, jolloin edellisessä tapauksessa 10 ja jälkimmäisessä tapauksessa 1 merkitsee täysitiheätä metsää ja 0 aukeata alaa. Esim. siemenpuusaentoa vastaava tiheys merkitään 3 tai 0,5. Yli normaalin oleva tiheys voidaan merkitä esim. 11 tai t. l. 1-0.

Tiitus ks. Kivinen, Ilmari, Täyd.

Tiivisteet, tekn., kaikenlaiset välineet, joita käytetään nesteiden tai kaasunpitävän liitoksen aikaansaamiseksi pintojen kesken. T:nä käytetään enimmänsä rohtimia, nahkaa, pumpulia, kumia, asbestia, metallia. Kuituaine- ja nahkatiivisteet täyttävät tehtävänsä tiivistysholkeissa (ks. t. IX Os.) vain niin kauan, kun ovat kimmoisia ja paisuvia. Pitkä vuototie, siis tiivistysholkki, on näitä käytettäessä edullinen, ettei tiivistettä tarvitse kovasti puristaa, jolloin se hankauksesta pian kuluu ja kuluttaisi tangonkin. Nahkatiivisteessä ei ole huokosia, ja jos tanko on aivan säleäksi kiilloitettu, on nahkatiiviste (manšetti) erinomaisen hyvä vettä vastaan, jonka lämpötila on alle 60° C, mutta jos tangon pinta on kärkeä, on se kaikista huonoin. Joustavina t:inä tiivistysholkeissa käytetään kylmiä nesteitä varten taliin kastettua lammua tai puuvillalankaa, höyryä vastaan varta vasten asbestista ja talkista valmistettua tavallisesti nelikulmaista ja joustavuutta silmälläpitäen kumisydämistä nuoraa. Pntki- y. m. laippa-t:nä käytetään asbestista tehtyä pahvia, vulkanoitua kumia, tai erikoisesti valmistettuja, ohueksi levyiksi muodostettuja valmisteita, klingeriittiä y. m. Metallisina t:nä, milloin höyryn paine on suuri, ovat käytännössä teräs-, lyijy- tai vaskirenkaat, joiden ylä- ja alapinta on pallomainen ja jotka tiiviisti sopivat laippojen vastaanantaiseen syvennykseen.

P-o P-o.

***Tikkanen**, Johan Jakob, nimitettiin Hjalmar Linderin lahjoitusvaroilla perustetun taidehistorian professorinvirau ensimmäiseksi halltiaksi 1920.

Tilapäinen varallisuusvero ks. Varallisuusvero, Täyd.

Tilkkitalta, tylppäpäinen taltta. Levyliitoksien tilkkimiseen (ks. t. IX Os.) käytetty t. on hieman kupurapäinen, alasarma pyöreänetty, jotta se ei vahingoittaisi toista levyä; puulaivojen saumain tilkkimiseen käytetty taltta on urapäinen (uria joko yksi tai kaksi), jotta tilke painuisi paremmin saumaan.

P-o P-o.

Tilusten rauhoittaminen. Helmik. 18 p. 1921 annetun lain mukaan t. r:sta kotieläinten vahingonteolta on jokainen, joka pitää kotieläimiä, velvollinen niitä niin varjelemaan, etteivät ne pääse toisen tiluksille. Tämän tarkoituksen saavuttamiseksi voivat rajanaapurit myös sopia yhteisestä aidan panosta ja kunnossa pidosta sekä laissa lähemmin säädettyllä tavalla muodostaa tilusrauhotusyhdistyksiä, jotka ovat oikeutetut vapaasti päättämään siitä, miten autausvelvollisuus yhdistyksen laiduntamisalueella on järjestet-

tävä. Joissakin tapauksissa on aitausvelvollisuus laissa säädetty; niinpä milloin rajakkain olevain maiden omistajista tai haltioista taikka laidun- oikeuden haltioista jompikumpi ei voi ilman suurenlaista kustannusta tai hankaluutta muuten varjella kotieläimiään pääsemästä toisen tiluksille kuin tekemällä tilusrajan aidan ja naapurillekin voi olla aidasta hyötyä, on naapurin otettava osaa aitausrasitukseen hyötynsä perusteella; jos se, jonka maan yli käy yhteinen karjatie tai jonka maa siihen rajoittuu, vaatii tietä aidalla erotettavaksi, taikka jos yhteisen karjatien käyttäjistä kolme neljättöosaa tahtoo tien aidattavaksi, on kunkin tien käyttäjän otettava osaa aitausvelvollisuuteen sen hyödyn perusteella, joka hänellä tiestä on; lisäksi voidaan tilusrauhoitussyhdistykseen vastoin kieltoa velvoittaa kuulumaan henkilö, jolla on siitä hyötyä, ja yhdistyksestä hyötyä nauttimattomaltakin maan omistajalta tai haltialta voidaan korvausta vastaan ottaa yhdistyksen aikaansaamiseksi välttämätön maa-alue. Luvattomaan syöttöön syyllinen rangaistaan rikoslain mukaan; ja ne, joiden kotieläimet yhdessä käyvät laiturilla, vastaavat yhteisesti eläinten tekemästä vahingosta; samoin vastaa eläimen omistaja syöttövahingosta, mihin paimen tai joku muu, jonka vartiointavana kotieläin on ollut, on syyppää. Kotieläimen takia kärsitty vahinko on arvioitava, ja saa syöttövahingon aiheuttaneen eläimen ottaa tiluksiltaan talteen ja pitää sitä, kunnes vahinko, sen arvioimiskustannukset sekä eläimen hoito- ja elatus- ynnä ilmoituskustannukset talteenotosta ovat maksetut tahi takaus niistä asetettu. S. O. P.

Tinea granella ks. Viljakoi, Täyd.

Tingley [tiŋli], Katherine A. (s. 1852), amer. teosofi. T. rupesi aikaisin harjoittamaan hyväntekeväisyyttä; liittyi sittemmin teosofiseen liikkeeseen ja julistettiin Chicagon kansainvälisessä teosofikongressissa 1898 teosofisen yhdyskunnan rajattomilla valtuuksilla varustetuksi hallitusmieheksi. V. 1899 hän sijoitti liikkeen maailmankeskuksen Point Lomaan Kaliforniassa ja 1900 hän siellä avasi koulun, jossa lapsia kasvatetaan n. s. Raja Yoga (ks. Yoga, X Os.) järjestelmän mukaan. Tämän mukaan lapsen sielu on sisimmältään jumalallista luontoa, ja sitä on senvuoksi ohjattava hallitsemaan henkistä ja ruumiillista elämäänsä sopusointuisesti. T:n perustama on „Yleinen veljeys ja teosofinen seura” (vrt. Teosofia, IX Os.), jonka alaisina toimii joukko teosofisia pyhäkouluja sekä poikaja tyttökerhoja, useita myöskin Ruotsissa. T. on harjoittanut innokasta propagandaa teosofian hyväksi myöskin kirjallisesti, julkaisten m. m. aikakauskirjoja „Century path” sittemmin „The theosophical path”.

Tiosyaaniyhdistykset l. rikkisyaaniyhdistykset ks. Rodaani, VIII Os.

Tipasjärvi, Sotkamon itäosassa oleva järvi, jonka rannalla on O. Trüstedtin 1913 löytämä rikkikiisupaikka. Rikkimalmia on täällä 2,5-3 m vahvana, kvartsiitissa olevana kerroksena, jota on seurattu 600 m pitkälti. Malmi sisältää 35-40 % rikkiä, ja sitä on louhittu sodan aikana suurin määrin selluloosatehtaiden tarpeeksi. P. E.

***Tirpitz**, Alfred von, kannatti meriministerinä säälimättömä vedenalaisista sotaa ja luopui maalisk. 1916, kun hänen vaatimustaan ei aluksi

otettu huomioon. Saksan jouduttua tappiolle kansan suuttumus suuressa määrin kohdistui häneen. Julkaisi sodan loputtua „Erinnerungen” (1919).

***Tirva**. Yhtiö osti Voikosken putouksen, tehtaant ja maa-alueet ja muutti 1919 kem. tehtaan tänne, jonka jälkeen tämän teollisuudenhaaran tuotanto kolminkertaistui. Osakepääoma (1919) Smk. 1,400,000:—; työväestö, 136 henkeä, asuu melkein kokonaan yhtiön rakennuksissa. Yhtiöllä on heitä varten sairaskassa, kirjasto ja Smk. 88,000:— suuruinen eläkerahasto vanhojen työmiesten avustamiseksi. K. J. V.

***Tisza**, István, jota ilman syytä pidettiin Unkarille onnettomasti päättyneen maailmansodan nkuunpanijana, sai, keskusvaltain jouduttua tappiolle, surmansa asuntoonsa tunkeutuneiden sotilasten kädestä lokak. 1918.

Titaanivalkea, valkea maaliväri, mikä kemialliselta kokoomuksestaan on titaaniidioksidia (TiO₂). Sitä valmistetaan norj. prof. Torupin ja toht. Jebseenin keksimän menetelmän mukaan Norjassa runsain määrin tavatusta titaanirautamalmista. Kun t:n peittokyky, mikä johtuu titaaniidioksidin huomattavasta valontaitekyvystä (taite-eksponentista), on suurempi kuin sen kilpailijan sinkki- ja lyijyvalkean, niin on luultavaa, että sen käytäntö lähiaikoiua tulee kasvamaan. Lisäksi t. ei ole myrkyllistä eikä tummene ilmässä. E. S. T.

Titteri, silkkilangan numero, ks. Lankanumero, V Os.

***Tittoni**, Tommaso, erosi lähettilään toimesta Pariisissa lokak. 1916.

Tiuhhtarvat ks. Kutomateollisuus, V Os. p. 144, rivi 35 ylh.

Tiutamoinen ks. Teutamoinen, Täyd.

Tobias, Rudolf, vir. säveltäjä, ks. Viron säveltaide, X Os.

***Togo**. Suurvaltain sodassa valtasivat engl. ja ransk. joukot T:n elok. 1914. Versaillesin rauhassa myönnettiin Ranskalle T:n pääkaupunki Lome, muu osa Englannille.

***Tohmajärvi**. 6,231 as. (1919). Haara-apteekki Kemiessä muutettu pääapteekiksi 1916. Vanha alttaritaulu „Kristus ristillä” on Mikael Toppeliuksen tekemä 1783; sitä säilytetään kello-tapulissa. [Matti Sauramo, „Onkamon keltamulta ja Kannusjärven kehityshistoria” (Geoteknillisiä tiedonantoja n:o 31, 1921).] K. J. V.

***Toholampi**, 5,113 as. (1919). — Kirkon alttaritaulu „Ehtoollisen asettaminen” Joh. Backmanin maalaama 1761. [Juhlajulkaisu Tohollammin kirkkojuhlan johdosta 1911.]

***Toimituskunta** ks. Ministeriö, Valtioneuvosto, Täyd.

Toise [tu'z] (lat. *tensa* = „ojennetut”, nim. käsivarret), vanh. ransk. pituusmitta (syli) = 6 jalkaa. T:n pituus säädettiin 10 p. jouluk. 1799 = 1,999 m:ksi (t. de l'académie). Uusi t. = 2 m. Ransk. Sveitsissä (v. e. en 1870) t. = 1,8 m.

U. S:n.

***Toivakka**. 2,802 as. (1919).

***Tokio**. 2,347,442 as. (1918).

***Tokoi**, Antti Oskari, tuli punakapinan puhjettua tammik. 1918 „kansanvaltuuskunnan” jäseneksi ja-elintarveasiain hoitajaksi. Kapinan jälkeen hän oleskeli jonkun aikaa Pietarissa, mutta näyttää pian riitaantuneen muiden suom.

kommunistijohtajien kanssa, minkä jälkeen hän siirtyi Muurmannin rannikolle ja meni Englannin palvelukseen ottaan osaa n. s. Muurmannin legioonan muodostamiseen. Englantilaisten poistuttua Muurmannin rannikolta T. asettui Kanaan.

Toledo [*el*], Juan de (k. 1567), esp. arkkitehti, korkearenesanssin äärimäisen klassillisen suunnan ensimmäisiä edustajia Espanjassa, opiskeli Roomassa etenkin Michelangelon rakennuksiin perinpohjaisesti tutustuen, palasi kotimaahansa Filip II:n kutsusta ja suunnitteli tälle Escorialiin sen ajan valtavinnaa rakennuskokonaisuuden, S. Lorenzen luostarin (1563-81), jonka pohjasuhteiden (156 × 180 m) piti muistuttaman Laurentius pyhimyksen marttyyriarinaan. Rakennuksen T:n kuoltua vei päätökseen hänen kyvykäs oppilaansa Juan de Herrera. Muistosta mainittakoon Descalzas Reales kirkon fasadi Madridissa. U-o N.

Toleranssi, *tkn.*, sovittu poikkeama, tai poikkeama määrättyissä rajoissa; tulee kysymykseen m. m. konetarkastuksissa; johtuu mittarien ja kokeiden epätarkkuudesta. Tavallisesti tulokset katsotaan tyydyttävän vakuudeksi luvut arvot, jos ne eivät näistä enemmän poikkea kuin korkeintaan 5 %. — Koneteollisuudessa määräraajat, joiden sisäpuolella koneosan mittain, painojen t. m. täytyy olla. Mittoihin nähden on t. sitä suurempi, mitä suurempi mitta on (vrt. Mittaustyökälyt, VI Os. p. 594).

P-o P-o.

Tompuri, Elli (s. 1880), suom. näyttelijätär; opiskellut näyttämötaidetta Pariisissa, Berliinissä ja Wienissä, kuulunut Kansallisteatteriin, Ruots. teatteriin, Tampereen teatteriin ja Berliinin Lessing- ja Kleines Theatriin. Perusti 1919 Helsinkiin „Vapaa näyttämön”, joka kuitenkin lopetti toimintansa jo seur. v. T. on toiminut sekä teatterinjohtajana että näyttelijänä; esiintyen tärkeissä osissa sekä klassilliseen että uudenaikaisen draaman alalla, ja on hän luonut itselleen oman näyttämötyylin.

Tomunimijä, työväen suojeluslain mukaan 4 p. huhtik. 1914 täytyy tomua synnyttävissä koneissa olla tomnnpoistolaitte. Tavallisesti käytetään imijää (ekshauatoria), joka imee ilmaa ja sen mukana tomun aivan tämän syntymäkohdalta ja kuljettaa sen veteen, kivilatomukseen tai kangassiiivilöihin. — T:ää käytetään myös asuinhuoneiden, ravintoloiden y. m. siivoustyössä laikaisemisen ja tomnuttamisen asemasta. Suuremmissa on erikoinen sähkömoottorin tai poltto-moottorin pyörittämä imijä, johon usein hyvin-kin pitkät imuletkut yhdistetään ja johdetaan huoneistoihin. Imuletkun päässä on kamman tai harjan tapainen laite, jolla rikat. tomu y. m. harjataan irti. Imuajma kuljettaa ne sitten siivilläsäiliöön. Pienemmät ovat varsiharjan tapaiset, varrassa on siiviläsäiliö kangaspusseineen ja pienen sähkömoottorin käyttämä imijä taikka myöskin moottoriu asemasta imupalkeet. — T:t poistavat tomun sitä huoneistoon levittämättä.

P-o P-o.

Tonttikaava. Maanmittausohjesäännön mukaan 15 p:ltä toukok. 1848 käytetään „kaupunkien tonttien ja semmoisten tilusten kuvaamisessa eli kartallepanossa, joissa tiluslajit tahi maanerotukset niin tiheästi vaihtelevat, että vä-

hemmän mitan mukaiset kartat tulisivat sekavia”, t:ää, joka on $\frac{1}{2000}$ luonnollisesta pituudesta. „jotta sen mukaan 200 jalkaa kedolla vastaa yhtä kymmenystrunnaa”. Metrimitoissa vastaa siis 1 em:ssä laaditulla kartalla 20 m:iä luonnossa.

Toreutiikka (kreik. *torutikē*), taito teräasein valmistaa kohotettuja kivia puusta, kivestä ja etenkin metallista tai metallisten muiden aineiden esim. punn ja norsunluun yhteydessä. T. näin ollen käsittää valamisen, pakotuksen, kairvertamisen, siselöimisen y. m. työtapoja. Joskus se voi merkitä yksin pakottamistakin.

U-o N.

***Tornator**. Yhtiöllä on myös parkitusekstraktehdas ja sulfiittiväkiivinatehdas. Osakepääoma (1919) Smk. 15,000,000.—, vararahastot Smk. 5,000,000.—. Osake-enemmistö nyk. (1922) valtiolla. Työväestö eri tehdaslaitoksissa yhteensä 1,500 henkeä (1919). K. J. V.

***Tornio**. 2,072 as. (1919). Asemakaava, jonka on laatinut arkkitehti Harald Andersin, vahvistettu 1919. Uusi rakennus: työväentalo (valmist. 1917). Rautatieasema muutettu II l:n asemaksi. Handolinin kävelysilta T:n ja Haaparannan välillä siirtynyt 1919 molempien kaupunkien yhteiseksi omaisuudeksi. Ilmarata maailmanpostin kuljettamiseksi purettu 1919. T:n ja Haaparannan välinen yhdysrata valmistui ja avattiin liikenteelle 1919. V:sta 1920 valtion puhelin-yhteys Ruotsiin. Tullikamarin ylöskanto teki 1919 Smk. 1,819,348:03. Uusi pankinkonttori: Pohjan osakepankin haarakonttori. Uusia kouluja: lastentarha, päiväkoti (avattu 1920). Kaupungin tulot (1918) Smk. 436,389:58, josta taksoituksella koottuja Smk. 309,841:74. Kaupungin valtuustossa 15 jäsentä, joista 11 porv. ja 4 sos. K. J. V. & V. O.

Tornion-Haaparannan yhdysrata. Rataa alettiin suunnitella 1915 ja sen rakentaminen päätettiin heinäk. 1916. Työt aloitettiin sekä Suomen että Ruotsin puolella syysk. 1 p. 1916. Tammik. 1919 päätettiin, että rata kiireellisesti olisi pantava kuntoon väliaikaista liikennettä varten, ja maalisk. 8 p. 1919 saapui ensimmäinen juna Haaparannasta Tornion asemalle. Rata vihittiin ja avattiin liikenteelle lokak. 6 p. 1919. — Yhdysradan pituus Suomen puolella on 2,710 km ja Ruotsin puolella lähes 800 m. Koska raideleveys Suomessa on 1,524 m ja Ruotsissa 1,435 m, niin on täytynyt rakentaa kaksi raidetta rinnakkain, joista Ruotsin mitalla tehty päätetty Tornion asemalla ratapihaan ja Suomen mitalla tehty Haaparannassa samanlaisen pienempään. Raiteet kulkevat rinnakkain Ruotsista Suomen puolelle, missä yhtyvät hiukan ennen Pirkkiönjoen siltaa. Torniossa on suom. ja ruots. ratapihan väliin rakennettu puusta 2 isohkoa tavaramakasiinia (pituus 60 m) ja tiilinen konttorirakennus (pituus 50 m). Haaparantaan on 1917-19 rakennettu komea, 3-kerroksinen tiilinen asemarakennus n. $\frac{1}{2}$ km päähän kaupungista. Siltoja on 2: Pirkkiönjoen silta Suomen puolella, lähes 2 km Tornion asemalta, pituus 126 m, 3 kpl. 42 m:n jänneväliä, ja Tornionjoen silta, pituus 380 m, josta 150 m Suomen ja 230 m Ruotsin puolella, jännevälejä 7, joista 2 40 m ja 5 60 m. Juuri valtakuntien rajalla on kääntösilta, jota kierretään sähkövoimalla. Siltojen rautaosat ja niiden pystytyksen on toimittanut

ruots. toiminimi „Bergsunds mekaniska verkstäder” ja kääntösillan moottorit y. m. eräs tank. yhtiö. Suomen puolella on lisäksi valtamaantietä ja kyläteitä varten rautabetoniset helsinkiläisen O.-y. Constructorin rakentamat alikäytävät, 3:lla 7 m:n ja 2:lla 9 m:n jännevälit. Suomen osuus rakennuskustannuksiin nousi n. 9,5 milj. mk:aan, josta 4,5 milj. mk. Tornionjoen siltarakennukseen.

Tornion-Karungin rata ks. Karungin rata, Täyd.

***Torp, Alf**, kuoli 1916.

Torransuo sijaitsee n. 60° 44' pohj. lev. ja n. 1° 20' länteen Helsingistä, Tammelan pitäjässä Hämeen l:ssä, n. 10 km Forssasta etelään. T. on Etelä-Suomen suurimpia yhtenäisiä rahkasuo-alueita, pituus lännestä itään 15 km, leveys keskimäärin 2-3 km, pinta-ala 2,600 ha. T. on vedenjakajansuo, 102-106,5 m yl. merenp., yleensä aivan puuton ja aukea, vain siellä täällä, etenkin reunoilla, vaivaismäntyjä kasvava, paikoittain hyvin vetinen. Turve on miltei kaikkialla lahoamatonta rahkaturvetta n. 3-4 m:n syvyydelle, keskiosissa aina 5-6 m:iin saakka, sen alla lahoaneempaa rahka- ja sekaturvetta, aliona sarau ja kortteen muodostamaa mutasuoturvetta; koko turvekerroksen syvyys savipohjaan asti 5-8, paikoitellu yli 10 m. — T. on vielä melkein kokonaan luonnon-tilassa, ainostaan reunamilla on siellä täällä vähän viljelystä. Turvepehkon valmistukseen saadaan T:sta tavattoman suuria määriä raaka-ainetta. Polttoturpeen nostamiseen ja viljelystarkoituksiin se on huonoa. Suon on tutkinut Suomen suoviljelysyhdistys. E. A. M.

Torvensoittaja, sot. Rykmentin ja pataljoonan esikuntaan kuuluu Suomen armeiassa 1 alipuseerinarvoinen torvensoittaja, jalkaväkikomppaniaan 1 alipuseeri ja 3 miestä t:ina. W. E. T.

***Tottijärvi**, 1,352 as. (1919). Kirkon alttari-taulun „Ehtoollinen” maalannut C. F. Blom 1854. [A. O. Heikel. „Kertomus Pirkkalan kihlakunnan muinaisjäännöksistä” (Tiedeseuran Bidrag-sarja 38, 1882); Tampereen sanomat n:o 174, 1911; K. J. Kiehela, „Piirteitä Vesilahden pitäjistä” (Aamulehti n:o 171, 1912).] K. J. V.

Toutain l. lam p i v i m p a (*Aspius rapax*), iso särkikala, lähinnä sukua salakalle. Ruumis matala, pitkävetäinen, sivuilta litistynyt; suomut pienet, alaleuka yläleukaa pitempi, kita suuri, selkä- ja vatsaevä vahvasti kovertuneet, samoin kuin rinta- ja pyrstöeväkin, suippokärkiset. Selkäpuolen väri tumma, vihreänhohtoinen, kuppeet hopeanvalkoiset; selkä- ja pyrstöevä tummat, parilliset evät ja perhevä vaaleat, hiukan punertavat. Asustaa siellä täällä harvinaisena Etelä-Suomen järvi-, joki- ja merenrantavesissä. On varsinkin vanhemmalla iällä päinvastoin kuin särkikalat yleensä ahnas petokala, ahdistellen salakka- ja kuoreparvia. Kasvaa 1 m:n mittaiseksi ja muutaman kg:n painoiseksi. Liha on löyhää, mutta sitä kehitään hyvienmakuiseksi. — T. nimeä käytetään myös turvasta (ks. t. IX Os.). K. J. V.

Townshend [*taunzend*], Charles Vere Ferrers (s. 1861), engl. kenraali. otti osaa siirtomaasotiin Sudanissa ja Intiassa sekä 1899-1900 buurisotaan Etelä-Afrikassa. V. 1911 hän ylennettiin kenraalimajuriksi. Suurvaltainsodassa hän taisteli Mesopotamiassa, tunkeutui marrask. 1915 Bagdadia kohti, mutta kärsi tappion

ja joutui jouluk. saarroksiin Kut-el-Amarassa, missä hänen täytyi ruokavarain puutteessa antautua huhtik. 1916.

Tovostinin kokoelma, n. s. Antellin kokoelmiin (ks. t. I Os.) kuuluva, Suomen kansallismuseossa säilytetty arkeologinen esinekokoelma, saanut nimensä kerääjästäan kauppias I. P. Tovostinista (Minusinskista). Kaikkiaan on T. k:ssa 1,053 esinettä, kerätyt Minusinskin aroilta Jenisei-joen yläjuoksun kahden puolen. Esineistä on 39 kivistä, n. 660 pronssi- ja 2 kullasta, 1 hopeasta j. n. e. Arvokkain on sen pronssikautinen osa (ensimmäisen vuositukannen keskijätköiltä e. Kr.) lukuisine pronssikirveineen, tikareineen ja veitsineen, mitkä todistavat kulttuuriyhteyttä muinaisen Skytyian kanssa. Nuoremman ajan esineissä on silminnähtävä kiinalaineu-leima. [A. M. Tallgren, „Collection Tovostine des antiquités préhistoriques de Minoussinsk” (1917).] A. M. T.

Traktori (lat. *tractor* = vetäjä) on kone, jota käytetään pääasiassa maanmuokkauskoneiden ja kuormien vetämiseen, mutta myös paikallaan seisovien työkoneiden voimakoneena. T:n pääosat ovat: voimakone, voimansiirto- ja ohjauslaitteet, runko sekä veto- ja kannatuspyörät. Voimansiirto- ja ohjauslaitteet, vieläpä useasti runkokii-ovat samanlaiset kuin kuorma-autoissa. Voimakoneena on yleisimmän 4-sylinterinen, 4-tahtainen polttomoottori, jossa käytetään polttoaineena tavallisimmin petrolia, mutta myös bentsiiniä, gasoliinia ja naftaakin. Pyöriä on tavallisesti 4, joista kaksi etumaista on ohjaus- ja kannatuspyöriä sekä takimaiset veto- ja kannatuspyöriä. On myös 3- ja 2-pyöräisiäkin t:eita. Paitsi näitä



Pyörätraktori.

pyörä-t:eita on vielä n. s. tankki- l. ryömiä-t:eita, joissa pyörien asemasta koskettavat maata ja siten välittävät liikettä leveät päättömät ketjut, mitkä kiertävät t:n kummallakin puolella taka- ja etupyörien ympäri.

Muutamissa tankki-t:eiissa on vielä ohjauksen helpottamiseksi maata koskettavat etupyörät. Jotta t. kykenisi kulkiessaan vääntämään perässäään määrätynsuuruista kuormaa, täytyy han-



Tankkitraktori.

kauksen olla liikettä välittävien osien ja maan välillä suurempi kuin t:n itsensä ja vedettävän kuorman siirtymisen synnyttämä hankausvastustus. Tätä varten tehdään vetopyörät suuriksi ja varustetaan niiden kehät, samoin kuin tankkireissa ketjut, tartuntarivoilla. Muutamat tehtaat rakentavat t:nä hyvin raskaiksi, jolloin liikettä välittävä hankaus kyllä on sunri, mutta tällaisen koneen pyörät oppoavat pehmeillä mailla, joten vetokyky päinvastoin heikkenee ja kovemmillakin jelloilla painaa kone maata kokoon. toimilain jyränä. T:eita on jo nykyisin hyvin monta eri mallia ja kokoa, ja ne kykenevät vetämään 2-12 anraa. Meidän maanviljelyksessämme lievästi sopivimmat käyttäät sellaiset t:t, mitkä kovillakin nurmimailla kykenevät vetämään 3-teräistä auraa 10" syvyydessä. Tällöin on sopiva moottorin voimakkaus 25-30 hevოს.

Eläin- ja ihmisvoiman kallistuminen sekä pyrkimys voimaperäisempään maanviljelykseen ovat viime vuosina erittäin nopeasti lisänneet konevoiman käyttöä maanviljelyksessä ja varsinkin t. on kiinnostanut tavattomasti maanviljelijöiden huomiota. Paitsi kyntötyössä, käytetään t:ia myös kaikenlaisten muiden maanviljelyskoneiden vetämiseen sekä paikallisina voimakoneina. Raskaiden kuormien, m. m. maailmansodassa tykkien, kuljetukseen on myös t:ia paljon käytetty (vrt. Höyryaura, III Os. ja Aura, Täyd.).

A. J. P:nen.

Tranchell [*traŋkell*]. Karl (1849-1919), ruots. teollisuudenharjoittaja. Perusti työtään Saksassa sokerivalmistukseen T. tuli ensin Halmstadiin perustamansa ja 1872 Landskronan tehtaiden tekn. johtajaksi, 1883 yhtiön toimeenpanevaksi johtajaksi; oli siitä lähtien Ruotsin sokeriteollisuuden johtava mies. Hänen aloitteestaan perustettiin Skåneen toinen sokeritehdas toisen jälkeen, mikä sekka taas vaikutti elähdyttävästi ja kohottavasti tämän maakunnan maanviljelykseen. Vv. 1907-16 hän oli Ruotsin sokeritrustin johtajana.

Translatiivi (mlat. *translativus* = muuttamisen sija), muuttanto, eräs itämerensuom. kielen, suomessa *-ksi*-päätteisenä esiintyvä nimisanain sijamuoto, ks. Yleiset paikallissijat, X Os.

A. K.

Traub, Gottfried (s. 1869), saks. evankelinen teologi, v:sta 1901 Dortmundin kirkkoherana, vapaamielisten mielipiteiden vuoksi erotettu virastaan 1912. „Traubin tapaus” herätti aikanaan melkoista kiinnostusta ja oli todistus Preussin kirkossa vallitsevasta virkavaltaista hengestä. Valtiopäiville valittuna 1913 T. liittyi vapaamieliseen ryhmään. Vallankumoksen jälkeen hän myöskin valittiin Weimarin kansalliskokoukseen. Teoksia: „Ethik und Kapitalismus” (1904), „Die Wunder im N. Testament” (1905). E. K. a.

Trepov, Aleksandr Fedorovitš (s. 1862), ven. hallitusmies, palveli ensin mpseerina ja v:sta 1889 sisäasiainministeriössä, siirtyi 1895 valtakunnankansliaan ja tuli 1906 sihteeriksi siihen komiteaan, joka valmisti valtakunnaneuvoston ja valtakunnanduomaa koskevat lait. V. 1914 hän tuli valtakunnaneuvoston jäseneksi liittyen oikeistoon, 1916 kulkulaitosministeriksi toimien tarmokkaasti m. m. Muurmannin radan (ks. t. Täyd.) rakennuksen loppuunsaattamiseksi sekä Suomen ja Ruotsin rautatieverkkujen yhdistämi-

seksi. Marrask. 1916 T. nimettiin Stürmerin jälkeen pääministeriksi, missä toimessa ollessaan koetti parantaa hallituksen ja duuman rikkoutuneita välejä, mutta jo tammik. 1917 hän, jouduttuaan erimielisyyteen sisäasiainministerin Protopojovin kanssa, luopui. Bolševikkien päästyä valtaan marrask. 1917 T. pakeni Suomeen ja on hänellä siitä lähtien ollut huomattava asema ven. pakolaisten keskuudessa.

Treschow [*treskor*], Niels (1751-1833), norj. filosofi ja poliitikko, harjoitti opintojaan Kööpenhaminan yliopistossa, toimi 1774-1803 koulunopettajana Trondhemissa, Helsingörissä ja Kristianissa, pitiän viimeainutussa paikassa jo siihen aikaan julkisia luentoja Kantin filosofiasta; oli v:sta 1803 Kööpenhaminassa filosofian professorina. Kun päätettiin perustaa yliopisto Norjaan, sai T. ottaa tehokasta osaa sitä tarkoitavien suunnittelujen laatimiseen, ja kun Kristiaanian yliopisto 1813 aloitti toimintansa, siirtyi T. sinne professoriksi. Mutta jo v:sta 1814 alkaen hän joutui toimimaan pääasiassa poliittikona, oli 1814-25 kirkollis- ja opetusministerinä, toimi myöskin yliopiston kanslerina y. m. T. on julkaissut suuren joukon filosofisia teoksia, m. m. Kantin filosofian arvostelna, ansiokkaita sieluteollisia tutkimuksia empiiriseen henkeen, historianfilosofiaa, jossa hän esittää kehitysopillisia aatteita: sen ohessa vielä valtio-oikeudellisia kirjoituksia. [Aall. „Filosofien i Norden” (1919); Höfding, „Danske filosofer” (1909)]. A. Gr.

***Treub, Melchior**, kuoli 1910.

Trevelyan [*triveliŋ*]. 1. Sir George Otto T. (s. 1838), engl. historioitsija ja poliitikko, historiankirjoittaja Macaulayn sisarenpoika. T. valittiin 1865 alihuoneeseen, missä liittyi vapaamieliseen puolueeseen. Hän oli sitten jäsenenä Gladstonen eri ministeriöissä, m. m. Irlannin ministerinä 1882-84 ja Skotlannin ministerinä 1886 ja 1892-95. Julkaisuja: „Life and letters of lord Macaulay” (2 nid., 1876), „The early history of Charles James Fox” (1880), „History of the american revolution” (3 nid., 1899-1905) ja „George III and Charles Fox” (2 nid., 1912-14). — 2. Charles Philips T. (s. 1870), edellisen poika, oli Asquithin ministeriön jäsenenä v:sta 1908, mutta erosi 1914, kun ei hyväksynyt ministeriön sotapolitiikkaa. — 3. George Macaulay T. (s. 1876), edellisen veli; on julkaissut jonkun historioteoksia: „England under the Stuarts” (1904), „England in the age of Wycliffe” (2:n pain. 1909), „Garibaldi and the making of Italy” (1911), „The life of John Bright” (1913), y. m.

Trialismi (< lat. *tria*, neutrum sanasta *tres* = kolme), „kolminaisuus”, nimitys, jota käytetään entisen Itävalta-Unkarin alueella asuvien eteläslaavien pyrkimyksestä saada alueensa valtiollisessa suhteessa rinnastetuksi Itävallan ja Unkarin veroiseksi valtakunnanosaksi. Tämä pyrkimys kohtasi kuitenkin vastustusta niinhyvin Itävallassa ja Unkarissa kuin Serbiassakin. V. 1914 murhatun Itävalta-Unkarin kruununperillisen Frans Ferdinandin väitetään kuitenkin kannattaneen sitä.

***Trianon**. Le Grand Tassa allekirjoitettiin 4 p. kesäk. 1920 Unkarin ja ympäröivävaltain välinen pakkorauha, ks. Unkari, Täyd.

Tricotseuses [*kotšz*] (ransk.), neulojat, „su-

kankutojattaret", nimitys, jota Ranskan suuren vallankumouksen aikana käytettiin niistä hurjista jakobiiniaisista, jotka käyttäneet kädessä olivat läsnä julkisissa kokouksissa, mestaustilaisuuksissa j. n. e.

J. F.

Triedri l. triedrininen soppi (kreik. *tri-* = kolmi- ja *hedra* = pinta), soppi (vrt. *Monitaso*, VI Os. p. 647), jota rajoittaa kolme kulmaa; joilla on yhteinen kärki ja kaksittain yhteinen kylki. Tetraedrin sopet ovat kaikki t.e.j.a. *U. S:n.*

Triglyseridit ovat glyseriinin estereitä rasvahappojen kanssa (ks. *Glyseriini*, II Os. ja *Rasvat*, VII Os.).

Trijodmetaani = jodoformi (ks. t. III Os.).

Trikloormetaani = kloroformi (ks. t. IV Os.).

Trimbom, Karl (1854-1921), saks. poliitikko. T. toimi v:sta 1891 asianajajana Kölnissä; valittiin 1896 Saksan valtiopäiville ja Preussin maapäiville ollen centrum-puolueen huomattavimpia puhujia varsinkin lainoillisisissa ja yhteiskuntaopillisissa kysymyksissä. Vv. 1915-17 hän esitteli tiedettä, taidetta ja kouluoloja koskevia kysymyksiä Belgian saks. kenraalikuvernöörinvirastossa. Lokak.-marrask. 1918 hän oli sisäasiainministerinä Saksan ensimmäisessä parlamentaarisessa ministeristössä. Viime vuosinaan T. oli centrum-puolueen johtava mies Reinin maakunnissa, missä hän kesällä 1919 esiintyi jyrkästi ranskalaisten herättämiä, itsenäisiä Reinin tasavallan perustamista tarkoittavia pyrkimyksiä vastaan. *J. F.*

Trinitrofenoli = pikriinihappo (ks. t. VII Os.).

Trippeli-kone, sama kuin **kompuundikone** (ks. t. IV Os.).

Trisectio anguli (lat.), kulman kolmijako (ks. t. IV Os.).

***Troels-Lund**, Fredrik ks. **Lund**, **Troels Fredrik**, Täyd.

Troelstra [*tról-]*, Pieter Jelles (s. 1860), holl. sosialistinen poliitikko, toimi v:sta 1888 asianajajana, liittyi sosiaalidemokraatteihin saatuaan ennen pitkää johtajan aseman heidän keskuudessaan. Hän julkaisi puolueensa ensimmäistä äänenkannattajaa, viikkolehdeä „De Baanbreker” ja muodosti, kun vanhassa työväenpuolueessa pääsi valtaan anarkistinen suunta, 1894 yhdessä van Kolin kanssa uuden sosiaalidemokraattisen puolueen; valittiin 1897 toiseen kamariin. T. toimi nyt tarmokkaasti yleisen äänioikeuden voimaansattamiseksi. Maailmansodan aikana hän koetti sosiaalidemokraattisen internatsionalen painostuksella saada aikaan sovintorauhaa. Tässä tarkoituksessa hän huhtik. 1917 otti aloitteen kansainvälisen rauhankongressin kokoonkutsumiseksi Tukholmaan ja johti kesällä sam. v. Brantingin kanssa hollantilais-skandinaavilaisen komitean toimintaa kansainvälisen sosiaalidemokraattisen rauhanohjelman aikaansaamiseksi. Lokak. 1918 hän Saksan vallankumouksen vaikutuksesta koetti valmistaa vallankumouksellista lakko-likettä Hollannissa, mutta huomasi pian, että sillä ei olisi menestymisen mahdollisuutta. — T. esiintyi nuoruudessaan friisiläisenä runoilijana.

Troeltsch [*tröltš*], Ernst (s. 1865), saks. evankelinen teologi, dogmatiikan professorina Heidelbergissä v:sta 1894, uskonnonhistorian professorina Berliinissä v:sta 1914. Julkaisint m. m. „Psychologie und Erkenntnistheorie in der Reli-

gionswissenschaft” (1905), „Protestantisches Christentum und Kirche in der Neuzeit” (1906), „Soziallehren der christlichen Kirchen” (I-II, 1912). *E. K.-a.*

Troikka (< ven. *trojka* = kolmivaljakko), ven. kolmivaljakko valjastettuna vaunujen tai reon eteen. Tavallisesti keskimäinen hevonen juoksee ravia, sivuhevoset neljä.

Trolle, Erik Birger (s. 1863), ruots. diplomaatti, poliitikko; oli 1905 lähettiläänä Kööpenhaminassa. Marrask. 1905-maalisk. 1909 T. oli ulkoasiainministerinä. Tänä aikana tehtiin useita sopimuksia ulkovaltojen kanssa, m. m. uusi kauppa- ja merenkulkusopimus Saksan kanssa ja n. s. Itämeren- ja Pohjanmeren-sopimukset (ks. *Itämeren-sopimus*, III Os.). Vv. 1909-12 hän oli lähettiläänä Berliinissä; nimitettiin 1912 Itäjäätänmaan läänin maaherraksi. Maailmansodan aikana häntä käytettiin paljon komitea- ja neuvottelutoimissa; m. m. hän oli Ruotsin valtuutettuna ja puheenjohtajana Ahvenanmaan linnoitusten hävittämisistä koskevilla ruots.-suom.-saks. neuvotteluissa (1918).

Tropofyytit (kreik. *tropos* = käänös, ja *fyton* = kasvi), kasvit, jotka osan vuotta ovat kuivakkokasveja, toisen kosteikkokasveja tai mesofyyttejä. Tällaisia ovat m. m. useat lämpimän ilmanalan puut, jotka kuivan vuodenajan ovat lehdettöminä, sadeajan lehdellisinä, samoin meikäläiset lehtipuut, jotka varistavat lehtensä talveksi, jolloin niiden on vaikea saada vettä maasta. T.e.j.a. ovat myös sipulikasvit ja juurakolliset ruohot vieläpä yksivuotiset kasvitkin, joista kuivaksi kaudeksi tai talveksi vain siemen jää eloon.

J. A. W.

Trotskij, Lev Davidovitš (s. 1877), ven. vallankumousmie, syntyperältään juutalainen. alkuperäinen nimi Leo Bronstein. Osanotostaan työväenliikkeeseen T. karkoitettiin 1899 Siperiaan, mistä karkasi 1902 oleskellen sen jälkeen Sveitsissä ja Itävallassa. Syksyllä 1905 hän otti huomattavaa osaa Venäjän ensimmäiseen vallankumoukseen ja valittiin Pietarin työväenpuolueen puheenjohtajaksi, mutta vangittiin jouluk. ja karkoitettiin 1906 elinajakseen Siperiaan. Sieltä hänen onnistui 1907 paeta Ameriikkaan, minkä jälkeen hän oleskeli useissa Euroopan maissa. T. lukeutui tähän aikaan menševikkeihin ja julkaisi Wienissä „Pravda” nimistä aikakauslehteä asettuen siinä välittävälle kannalle bolševikkeihin nähden. Balkaninsodan aikana 1913 hän kirjoitteli sotakirjeitä erääseen porvarilliseen ven. lehteen ja tutki sen jälkeen Bulgaariassa Makedonian kysymystä. Maailmansodan puhjettua T:n täytyi poistua Wienistä. Hän oleskeli tämän jälkeen Sveitsissä ja sittemmin Ranskassa, mistä hänet kuitenkin karkoitettiin; kun hän julkaisemassaan „Näse slovo” lehdessä kirjoitti sotaa vastaan. T. siirtyi Espanjaan, mutta karkoitettiin sieltäkin, ja oleskeli sen jälkeen Yhdysvalloissa ja Kanadassa, missä Englannin viranomaiset Venäjän vallankumouksen puhjettua maalisk. 1917 pitivät häntä jonkun aikaa vangittuna. Päästyään takaisin Venäjälle, T. heti liittyi Leninin ja otti tehokkaasti osaa bolševikkivallankumouksen toimeenpanemiseen. Hän tuli nyt marrask. 1917 ulkoasiain komissaariksi ja johti Venäjän-puolelta Brest-Litovskin rauhanneuvotteluja koettaen käyttää niitä kommunistiseen agi-

tatsioniiu. Brest-Litovskin rauhan tähden T. luopui ulkoasiain johdosta, tullen maalisk. 1918 sota-asiaain komissaariksi. Tässä toimessa hän osoitti suurta tarmoa ja järjestelykykyä saaden kurin uudistetuksi punaisessa armeiassa ja verisesti kukistaen eri tahoilla syntyneet kapinalliskeet.

Trudgeon ks. Uinti. X Os.

Trudovikit (ven. *trud* = työ), työpuolue; ven. valtiollinen puolue, jonka ensimmäisessä duumassa perustivat Aladin, Anikin y. m. ja jonka jäseninä oli etupäässä talonpoikia, opettajia, lääkäreitä ja asianajajia. Ollen kadeteista vasemmalla t. harastivat agraariuudistuksia ja työväenreformia, ennen kaikkea yleisen äänioikeuden voimaansaattamista. V. 1907 puolue päätti sulautua n. s. talonpoikaissiittoon. Viimeisessä duumassa t:n huomattavin johtaja oli Kerenskij. J. F.

Truismi (engl. *true* = tosi), itsestään selvä tai yleisesti tunnustettu totuus l. lauselma, kuluneelta vaikuttava totuus.

***Trübner**, Wilhelm, kuoli 1917.

Trybom [j-], Arvid Filip (1850-1913), ruots. eläintieteilijä ja kalatalousmies; yliop. 1870. fil. lis. 1882, fil. kunniaoht. 1907; v:sta 1875 v. t. ja 1885 vakin. ensimmäinen kalastus-assistentti, 1903 kalastustentarkastaja ja 1908 kalastusasiansiain toimistopäällikkö Ruotsin maataloushallituksessa. Teki tutkimusmatkoja Jeniseijolle 1876, Kuollan niemimaalle 1877, tutki 1878 Ruotsin rannikkomeriä, teki opintomatkan Pohjois-Amerikkaan 1885-86. T. työskenteli menestyksellisesti Ruotsin kalastuksen kohottamiseksi, järjestäen m. m. Bohuslän:n sillin ajokalastuksen, joka suureksi osaksi T:n toimesta on saavuttanut nykyisen kukoistuksensa, ja kohottaen myös sisävesikalastusta ja kravunviljelystä. Julkaisuja: „Fiskevärd och fiskodling” (1893, yleistajuinen käsikirja) sekä useat ansiokkaat kalavesituttimukset Ruotsin maataloushallituksen julkaisuissa. T. oli sitäpaitsi hyönteistutkija, julkaisien kirjoitelmia varsinkin rakkokajalkaisista (*Thysanoptera*). K. J. V.

Trygger, Ernst (s. 1857), ruots. oikeusoppinut ja poliitikko, tuli 1888 professioikeuden ylimääräiseksi ja 1889 vakinaiseksi professoriksi Upsalan yliopistoon; oli 1905-07 oikeusneuvoksenä; valittiin 1897 ensimmäiseen kamarini, missä liittyi vanhoillisiin. Vaikka T. esiintyi monessa kysymyksessä aivan itsenäisesti, saavutti hän kuitenkin aikaa myöten yhä tunnustetumman johtaja-aseman puolueessaan; julkaisuja: „Den nordiska växelrätten” (1883), „Om fullmakt såsom civilprocessuellt institut” (1884), „Om sakkunniga” (1889), „Om bevisskyldigheten i processen och några ord om det 1900 afgifna finska förslaget till reform af rättegångsväsendet i hvad det afser skiljemän” (Suomen lainopillisen yhdist. aikakauskirja, 1910).

Tšamar, sudrien kastin lähinnä alimpaan alakastiin kuuluvat kansalaiset Intiassa. Tämä kasti on hyvin lukuisa; 1901 laskettiin siihen kuuluvan 11,137,362 henkeä. T:t ovat kaupungeissa käsityöläisiä, maaseudulla orjina tai alarvoisina pidetyissä töissä.

***Tsankóv**, Dragan ks. Zankow, X Os.

***Tschermack** [tšer-], Erich (s. 1871), Gustav T:n (ks. t. IX Os.) poika, itäv. kasvitieteilijä, etenkin kasvinjalostaja, Wienin maanviljelyskor-

keukoulun kasvinjalostusopin professori v:sta 1903, toimien samalla ruht. Lichtensteinin Eisgrubissa olevan kasvinjalostuslaitoksen johtajana. T. tuli ensin tunnetuksi kiinnittämällä 1900, miltei samaan aikaan kuin C. Correns ja Hugo de Vries, kasvitieteilijäin huomion Mendelin perinnöllisyyslakeihin; on sittemmin tutkinut kasvien ominaisuuksien periytyvyyttä risteyttämisen jälkeen sekä ominaisuuksien korrelaatioina. T:n julkaisut sisältävät *Fruwirthin* suurteokseen „Züchtung der landwirtschaftlichen Kulturpflanzen” sekä sarjoihin „Zeitschrift für Pflanzenzüchtung”, „Zeitschrift für das landwirtschaftliche Versuchswesen in Österreich” y. m.

Tšeidze, Nikolaj Semenovitš (s. 1864), ven.-georgialainen poliitikko, oli ven 1917 vallankumouksen puhjetessa duuman jäsen ja kuului sosiaalidemokraattisessa puolueessa menevikkien ryhmään. Hän tuli Pietarin sota- ja työmiess-neuvoston ensimmäiseksi puheenjohtajaksi ja näytteli sen johdosta vallankumouksen ensi kuukausina varsin huomattavaa osaa. Vähää myöhemmin hänet valittiin myöskin yleisvenäläisten sota- ja työmiess-neuvostojen toimeenpanevan keskuskomitean puheenjohtajaksi. Bolševikkien päästyä voitolle Pietarin neuvostossa T. luopui syysk. asemastaan, mutta jäi edelleen yleisvenäläisen neuvostoliiton johtoon ja oli myöskin lokak. puheenjohtajana väliaikaisen hallituksen koolle kutsuudessa esiparlamentissa. Bolševikkivallankumoukseen jälkeen T. menetti kaiken vaikutusvaltansa Pietarissa. Hän oli jo sitä ennen lähtenyt kotimaahansa Georgian, jonka johtomiehiin hän on kuulunut ja jonka etuja hän m. m. valvoi Pariisin rauhankongressissa 1919.

Tšekkoslovaakit, tšekkiläisten ja slovaakkien yhteisnimitys.

Tšekkoslovakia (tšekinkiel. *Československá Republika*). V. 1918 perustetun T:n tasavallan muodostavat Böömi, Määri, Slovakia. Itävallan Slesia, Karpato-Ruteenia (Karpato-Ukraina) ja eräät pienemmät Preussin Slesiaan ja Itävaltaan kuuluneet alueet; pinta-ala 140,968 km². Väestön, jonka lukumäärä on n. 13,600,000, muodostavat tšekkiläiset (n. 6,2 milj.), saksalaiset (n. 3,8 milj.), slovaakit (1,8 milj.), unkarilaiset (n. 1 milj.), vähävenäläiset (n. 430,000) ja puolalaiset (lähes 300,000). Tšekkiläisiä on siis n. 46 %, muita kansallisuuksia n. 54 %.

V. 1920 hyväksytyn valtiosäännön mukaan T. on kansanvaltainen tasavalta, jonka päämiehenä on 7 v:ksi valittu presidentti. Karpato-Ruteenia tulee saamaan autonomian. Lakiasäätävä valta on parlamentilla, jonka muodostavat 6 v:ksi valittu edustajakamari ja 8 v:ksi valittu senaatti. Vaalitapa on suhteellinen. Molemmat kamarit yhdessä valitsevat presidentin. — Uskontoaan on väestön enemmistö (n. 11,800,000) roomalaiskatolinen; protestantteja on lähes miljoona, kreikkalaiskatolisia (unierattuja) enemmän kuin puolen miljoonaa, juutalaisia n. 370,000. — Tasavallan värit ovat valkoinen, sininen ja puunainen. — Rahayksikkönä on T:n kruunu (sama kuin Itävalta-Unkarin).

Historia. Tšekkiläisten itsenäisyyspyrkimys ja saksalaisviha vei heidät suurvaltain sodan aikana kapinalliseen toimintaan. Sekä Itävallan eteläisellä, Italian rintamalla, että varsinkin itäisellä, Venäjän rintamalla, kokonais tšekki-

läiset ja slovaakkilaiset joukko-osastot, joskus kymmeniä tuhansin, menivät vihollisen puolelle. Venäjällä, Ranskassa ja Italiassa muodostettiin (šekkoslovaakkilaisia rykmenttejä. Turhaan Itävallan hallitus erotti uskottomia rykmenttejä armeiasta ja turhaan šekkiläisten johtomiehiä, m. m. Kramář, vangittiin. Tästä oli yhtä vähän hyötyä kuin vankeuteen tuomittujen 1917 tapahtuneesta arimatemisesta (vrt. Itävalta, Täyd.). Ulkomaille paimnt professori Masaryk harjoitti vanhassa ja uudessa maailmassa šekkiläistä itsenäisyyspropaganda, ja hänen johdolla muodostui Pariisissa šekkoslovaakkilainen kansallisuusneuvosto, jonka ympäröivät tunnustivat šekkoslovaakkilainen liikkeen korkeimmaksi elimeksi. Englanti tunnusti 9 p. elok. 1918 šekkoslovaakit liittoutuneeksi, kansallisuusneuvoston johdolla keskusvaltoja vastaan sotaa käyväksi kansaksi. Syysk. ja lokak. sam. v. Yhdysvallat nimenomaan tunnustivat kansallisuusneuvoston „tosiasiallisesti sotaa käyväksi hallitukseksi”, samaten myöskin Japani ja Italia. Itävallan monarkian lopullisesti hajotessa šekkoslovaakkilainen kansalliskokous marrask. 14 p. 1918 Praagissa julisti T:n tasavallan ja valitsi Masarykin presidentiksi. Uusi presidentti otettiin 21 p. jouluk. vastaan Praagissa suurenmoisilla riemuosoituksilla. Jo sitä ennen oli Kramář muodostanut uuden hallituksen, joka ryhtyi asevoimin ottamaan valtaansa Böömiä ja Määriä. Unkarissa šekkiläiset joukot miehittivät slovaakkilaiset alueet, mutta kärsivät kesäk. 1919 tappion taistelussa Unkarin neuvostojoukkoja vastaan. Vasta Unkarin neuvostovaltan lopullisesti kukistuttua ne saattoivat vallata koko Slovakian. Šleesiassa šekkiläiset tammik. - helmik. 1919 törmäsivät yhteen puolalaisten kanssa. Täällä olevan riidanalaisen Tesehenin alueen, jolla ensin oli aiottu toimittaa kansanäänestys, jakoi lähettiläskonferenssi 28 p. heinäk. 1920 T:n ja Puolan kesken. Versailles'n rauhansopimuksen nojalla T. sai läntisen osan yläšleesiäläistä Ratiiborin piiriä. Heinäk. 1 p. 1919 luopui Kramářin ministeristö; ministeripresidentiksi tuli sosiaalidemokraatti Tusar. Helmik. 29 p. 1920 kansalliskokous hyväksyi uuden valtiosäännön. Toukok. valittiin vakinaiseksi presidentiksi Masaryk. Huhtik. sam. v. toimitettujen eduskuntavaalien perusteella edustajakamarissa tuli olemaan 187 šekkiläistä, 73 saksalaista, 12 slovaakkia, 10 unkarilaista, 9 vähäenäläistä (suurin puolue sosiaalidemokraatit). Vaikka šekkiläisiä on vähemmän kuin muita kansallisuusyksiköitä yhteensä, on vaaliolot järjestetty niin, että heillä on eduskunnassa enemmistö. Vähemmistökansallisuuksille on luvattu „täydet oikeudet”, mutta niitä ei ole vielä toteutettu (m. m. on lakkautettu u. parisataa saks. koulua ja saksalaisia on koetettu paikoittain pakottaa panemaan lapsiansa šekkiläisiin kouluihin). Suurtilain pakkoluovutus kohdistuu myös etnpäässä saksalaisiin. Viimemainitut ovat toistaiseksi turhaan panneet vastalauseita šekkiläisten väkivaltaopititikkaa vastaan. Myöskin slovaakkien keskuudessa näyttää olevan paljon tyytymättömyyttä. Syysk. 1920 muodosti uuden ministeristön Černý. Ulkoasiainministerinä pysyi jo edelliseen hallitukseen kuulunut Beneš, joka on tullut tunnetuksi m. m. n. s. pikkuententen: T:n, Eteli-Suavian ja Ro-

manian välisen liiton aikaansaajana. Syysk. 1921 pääministeriksi tuli Beneš. Suurta vaikeutta on tuottanut valtiotalouden järjestäminen. V:n 1920 talousarviossa oli lähes 3 miljardin vaillinki, v:n 1921 talousarviossa tulot jo oli saatu yhtä suuriksi kuin menot (-n. 14 miljardia kummatkin). Vaikka T. on Euroopan luonnonrikkaimpia maita ja vaikka sen maatalous ja teollisuus jo ennen suurvaltain sotaa olivat korkealla kannalla, ei talouselämä ole vielä päässyt toipumaan sodan ja sisäisten selkkausten seurauksista. J. F.

Tseretelli [-te'lt-], Heraklios (Iraklij Georgievitš) (s. 1876), ven. georgialainen poliitikko, toimi alkujaan sanomalehtimiehenä Georgiassa, valittiin 1907 toiseen duumaan, missä esiintyi sosiaalidemokraattien menševikkiryhmän pääpuhujana; vangittiin kesäk. sam. v. duuman sosiaalidemokraattien ryhmää vastaan esitetyn valheellisen syytöksen johdosta ja karkoitettiin pakotyöhön Siperiaan. Päästyään vallankumouksen puhjettua maalisk. 1917 vapaaksi T. palasi Pietariin, saavuttaen pian vaikutusvallan aseman Pietarin neuvostossa. Toukok. sam. v. hän tuli posti- ja sähkölenätinministeriksi ja oli heinäk. - elok. sisäasiainministerinä. Taisteltuaan Pietarin neuvostossa turhaan bolševikkeja vastaan hän viimeainittujen päästyä valtaan palasi kotimaahansa Georgiaan, missä on ollut johtavia poliitikkoja.

Tšernov [-off], Viktor Mihailovitš (s. 1874), ven. vallankumousmies; liittyi sosiaalivallankumoukselliseen puolueeseen ja julkaisi ulkomailta asuen kirjoituksia, joissa esitti puolueensa maakommunistista ohjelmaa. Maaliskuun vallankumouksen jälkeen 1917 hän palasi Venäjälle; pääsi Pietarin neuvoston toimeenpanevaan komiteaan ja tuli toukok. maatalousministeriksi, mutta hänen kommunistiset maareformipyrkimyksensä saivat aikaan vain sekasortoa. Syysk. hän erosi Pietarin neuvostosta ja vähää ennen bolševikkivallankumousta hallituksesta. T. valittiin sitten kansalliskokoukseen ja oli tammik. 18 p. 1918 puheenjohtajana tämän kokouksen ensimmäisessä ja ainoassa istunnossa. Kohta kokouksen hajoittamisen jälkeen hänen täytyi paeta Pietarista. Sittenmin hän esiintyi Itä-Venäjälle ja Siperiaan muodostettujen hallitusten jäsenenä paeten lopuksi ulkomaille.

***Tšingtau**. Helmik. 1 p. n.ä 1915 T. määrättiin Japanin valtamerilaivaston toiseksi sotasatamaksi. Versailles'n rauhanteon jälkeen Kiina on vaatinut sitä takaisin, ja Japani onkin sitoutunut luovuttamaan sen Kiinalle, knitenkin ilman määräaika.

Tšitšerin [-č-], Georgij. ven. vallankumousmies, palveli alkujaan Venäjän ulkoasiainministeriossa, mutta viehätti ennen pitkää työväenliikkeeseen ja lähti 1903 ulkomaille. V. 1907 hän tuli Venäjän sosiaalidemokraattien ulkoamajärjestön sihteeri. Suurvaltain sodan aikana hän oleskeli Englannissa, missä toimi ven. pakolaisten komiteoissa sihteerinä, kunnes vangittiin elok. 1917. Tämä toimenpide aiheutti Englannin työväen puolelta mielenosoituksia hänen hyväksensä. Päästyään vapaaksi jouluk. T. tammik. 1918 palasi Venäjälle, missä ensin tuli ulkoasiainkomissaarin apulaiseksi ja maalisk. sam. v. ulkoasiainkomissaariksi.

Tšorokh [*-o'khj*], joki Armeeniassa, saa alkunsa Dymli Daghilla Eserumin vilajeetissa, juoksee ensin lounaiseen suuntaan, kääntyy Baurburtin pohjoispuolella koilliseen, Artwiinin tienoilla luoteeseen ja laskee Batumin eteläpuolella laajojen suomaiden kautta Mustaan-mereen. T. on viimeainittujen kaupunkien välillä kuljettavissa litteäpohjaisilla kajukki-nimisillä aluksilla. Sen laakso on osittain hyvin viljelty ja oli suurvaltain sodassa 1915 kanan turkkilaisten ja venäläisten välisten sotatoimien alueena. *K. T. T.*

Tšupukka, rajakarjalainen piiraa, jonka kuori tehdään senlotuista kaura- tai vehnäjuhoista ja „sydän” suurimoista. Knoriaines paistetaan juoksevana riehtilissä, joten se muodostuu pyöreäksi kakkaraksi. Sydän, suurimopuuro, levitetään sen keskeen, minkä jälkeen kuori pannaan ensin yhteen ja sitten päinvastaiseen suuntaan kaksinkerroin, joten syntyy ympyrän neljännestä muistuttava leivos. Syödessä kastetaan piirasta voista tai kermassa. *U. T. S.*

Tubea (lat.) nimityksellä tarkoitetaan tavallisesti muutorvea (*tuba uterina* l. *oviductus*). ks. Sukupuolielimet, IX Os. p. 168. — *T. auditiva* l. *Eustachii*, korvatorvi l. Eustachion putki. ks. Kuuloelin, V Os. p. 162.

Tuberkuloosi ks. myös Eläintuberkuloosi, Täyd.

Tuberkuloosin vastustamisyhdistys (ruois. Föreningen för bekämpandet af tuberkulosen), perustettiin 28 p. toukok. 1907 päätirehtööri R. Sieversin aloitteesta, säännöt senaatin vahvistamat 28 p. heinäk. 1911. Yhdistyksen tarkoitus on vastustaa tuberkuloosia kaikkiin mahdollisiin keinoin; sen toimesta ovat näihin mennessä (1921) lääket. sivistyksen saaneet henkilöt pitäneet 1.798 esitelmiä 160.000 kuulijalle 478 eri kunnassa, lentokirjasia on jaettu ja joukkotutkimuksia tuberkuloosin esiintymisestä eri osissa maata on toimitettu. Tätä nykyä yhdistys ylläpitää 4 huoltolaia (Kruunumpyssä, Teuvalla, Iisalimmella, Enrossa) ja 4 pienehköä parantolaa (Teuvalla, Kurikassa, Oulaisissa ja Enrossa) sekä kannattaa lisäksi kymmenkuntaa pienehköä keuhkotautiparantolaa. Kiertävien tuberkuloosin hoitajarten valmistamiseksi yhdistys joka vuosi toimeenpanee kursseja sekä myöntää kunnille ja yhdistyksille varoja sellaisten hoitajattarien kiinnittämiseen.

Eduskunnan esityksestä myönnettiin t. v. 1913 valtionapua 200.000 mk. viideksi vuodeksi, mikä summa ensi kerran annettiin sam. v., mutta seuraavan kerran vasta 1917, minkä jälkeen se on säännöllisesti saatu ja v. 1920 korotettu 300.000 mk:aan. Kansantajuisien esitelmien pitoa varten yhdistys v. 1911 on nauttanut vuotuisia 5.000 mk:n apurahaan. Lahjoituksia yksityisiltä ja liikkeiltä on kertynyt yli 2½ milj. mk. Varoja on koottu myös myymällä kirjamerkkejä ja järjestämällä iltamia ja kokouksia, erittäinkin „tuberkuloosipäivänä” 1 p. maalisk. — Yhdistyksen hallituksen muodostaa 9 vakinaista ja 6 varajäsentä, joista kunnastakin 3 vuosittain on erovuorossa. Hallitus valitsee keskuudestaan puheenjohtajan ja varapuheenjohtajan sekä ottaa sihteerin ja rahastonhoitajan. V. 1913 alusta yhdistys palkkaa erityisen asiamiehen eli konsulentin, ja sillä on lisäksi eri osissa muuta edustajia, joiden velvollisuutena on

edistää yhdistyksen toimintaa. Jäsenmaksu on 5 mk. vuosi- ja 50 mk. vakinaiselta jäseneltä. Vuosikokous huhtikuun kuluessa, kanslia Helsingissä. Puheenjohtajana on alusta alkaen toiminut lääket. toht. R. Sievers. *C. T.*

Tubeuf [*tybb'f*], Karl von (s. 1862), saks. kasvitieteilijä. T. on v. 1902 toiminut Münchenin yliopiston kasvi-anatomian, fysiologian ja -patologian professorina. Hänen julkaisunsa koskevat metsäbotaniikkaa, kasvi-aitoja ja vahinkosienii. Kirjoitti tunnetun oppikirjan „Pflanzenkrankheiten” (1895); perusti (1903 Hiltnerin kerralla) ja toimittaa edelleen aikakauskirjaa „Naturwissenschaftliche Zeitschrift für Land- und Forstwirtschaft”. *J. I. L.*

Tuglas, Friedebert (s. 1886), vir. kirjailija, joutui lukiolaisena 1905 ottamaan osaa silloiseen kunoonsliikkeeseen, istui vankilassa, pääsi pakenemaan ja eli maanpakolaisena Enrooan erimaissa, kunnes v. 1917 vallankumouksen jälkeen palasi kotimaahan. Romaaneja ja novelleja: „Hingemaa” (1906), „Kahekesi” (1908), „Ohtu taevas” (1913), „Felix Ormussen” (1915), „Saatus” (1917), „Teekond Hispania” (1918), „Liivakell” (I 1913, II 1920), „Raskus vaim” (1920), „Jumala saar” (1920); arvosteluja ja esseitä: „Eduard Wilde ja Ernst Peterson” (1909), „Kirjandusline stiil” (1912), „Juhan Liiv” (1914), „Arthur Waldes” (1918), „A. H. Tamsaare” (1919), „Mait Metsanurk” (1919), „Aja kaja” (I 1919, II 1920), „Henrik Ibsen” (1920), „Kriitika” (I 1919, II 1920, III-VI ilmestymässä), vrt. Viron kieli ja kirjallisuus, X Os. p. 1369 ja 1371.

Tuhkapesa, tulipesän alla oleva uuni osa, johon tuhka, kuona y. m. polttojätteet arinaan läpi putoavat.

Tuikkiminen ks. Seintillatsioni, Täyd.

***Tukholma**, 415.201 as. (1920).

Tukikohta-asetmat, Jalkaväkisemaa rakennettaessa varustetaan timä taktillisesti edullisissa paikoin vahvemmin ja täydellisemmin varustetuilla tukikohtilla, joista esim. vihollisen tehdessä hyökkäyksen asemia vastaan voidaan sivustatulta j. u. e. käyttäen menestyksellä se torjua. *W. E. T.*

Tulenheimo. 1. Antti Agaton T. (s. 1879), oikeusoppinut ja poliitikko, yliopp. 1898, lakit, kand. 1907, lakit, lis. 1911; rikosoikeuden dosenttina 1911-17 ollen samalla lainvalmistelukunnan jäsenenä 1912-15; henkiv-yhtiö Suomen johtajana 1915-18; nimettiin senaatin talousosaston jäseneksi ja oikeustoimuskunnan päälliköksi 1917; erottuaan 1918 tuli Hämeen läänin maaherraksi, mutta kutsuttiin 1919 jälleen hallitukseen sisäasiainministeriksi, josta virasta erosi jo sam. v. tullen sen jälkeen rikosoikeuden professorinvirkaan Helsingin yliopistoon. Ollut eduskunnan jäsenenä, maan hallinnon uudistamiskomitean puheenjohtajana, Helsingin valtuuston jäsenenä y. m. julkisissa toimissa. Julkaisut „Luotto rikosoikeudellisenä suojelusobjektina” (1911, väitöskirja) sekä lukuisia rikosoikeudellisia tutkimuksia.

2. Martti Akseli T. (s. 1883), edellisen veli, suom. urkutehtailija, lähti päättettyään opintonsa Helsingin polyteknillisessä opistossa 1908, Saksaan, jossa työskenteli useamman vuoden urkutehtaissa urkujen asettajana, äänittä-

jänä ja virittäjänä; ryhtyi isänsä kuoleman jälkeen 1911 johtamaan Kangasalan urkutehdasta, jonka omistaja v:sta 1912; tehnyt useita ulkomaanmatkoja tutustuakseen eri maiden urkurenkennusteekniikkaan. T:n rakentamat ovat Turun tuomiokirkon (72 äänikertaa) ja Pietarin suom. kirkon (45 äänikertaa) urut. Saanut patentin henkilaatikkosysteemilleen. Kirjoittanut oppikirjan urkujen rakennuksesta ja hoidosta.

Tulenjako ks. Tulenjohto, Täyd.

Tulenjohto. Taistelussa on alempien johtajien (ryhmä-, joukkue- ja kompanianjohtajien) tärkeimpiä tehtäviä huolehtia, että vihollista ammutaan niin vaikuttavasti kuin mahdollista. Tämän johdosta tulee heidän hyvin valita ja nimittää maali, määrätä oikea tähtäin, tähtäyspiste ja ampumisnopeus. Vielä tulee heidän määrätä n. s. tulenjako, s. o. mitä osia vihollisen asemasta heidän alaiensa joukko-osien tulee ampua. Yhteisesti sanotaan kaikkia näitä tehtäviä t:ksi. W. E. T.

Tulensammutusvälineet, kemialliset (vrt. Palotoumi, VII Os.), erilaisia tulta sammuttavia kem. aineita sisältävät laitteet, joilla pieniä tulipalonalkuja voi nopeaan ja mukavasti sammuttaa. Toisten t:n käyttö perustuu siihen, että palavan esineen pinnalle puhalletaan hiilihappokaasun avulla sammutuspulveria, tavallisesti natriumbikarbonaattia, joka peittää esineen ja tämän kautta sekä kehittämänsä kaasun avulla estää ilman pääsyn palamispaikkaan, jolloin tuli sammuu. Tällä tavalla voi sammuttaa pienempiä tulipaloja silloin, kun vesi ja nestemäiset aineet tekisivät suurta tuhoa kuten esim. kirjastopaloissa. Meillä tunnettu Total-aparaatti on tämän tapainen. Tavallisempia ovat nesteitä sisältävät t. Ne ovat yleisimmän kartiomaisia peltisäiliöitä, joiden paksummassa päässä on sisään painuva tappi, suipommassa taas reikä nesteen ulossyöksyvä varteu. Useasti ne sisältävät natriumbikarbonaattiliuosta sekä happoa lasipullossa, jonka viimeksimainitun tapin sisään painamalla voi rikkoa. Hapon ja bikarbonaatin synnyttämä hiilihappokaasu painaa nesteen säiliöstä, joka tällöin ohjataan tulta kohti. Nestein sammuttava kyky perustuu pääasiassa siihen, että se peittää palavan esineen suolakerroksella näin estäen ilman pääsyn palokohtaan; samalla hiilihappokaasu vaikuttaa tukahuttavasti. Tähän tapaan toimivat Minimax, Pluvius (ks. kuvallitettua Palotoumi I, 10, VII Os.), kotimainen Rex y. m. eri nimiset aparaatit. Paloöljyn, bentsiinin, tärpätin y. m. veden pinnalla uivien öljyjen palaessa käytetään sammuttamiseen vaahotta synnyttäviä aineita. Näissäkin on natriumbikarbonaattia sekä vielä oksaalihappoa ja saponiinia. H. R.-r.

Tulikynnyks, arinatulipesissä arinapintaa takana rajoittava, tulenkestävistä tiilistä rakennettu kynnyksen muotoinen koroke, jonka tarkoituksena on kuristaa liekkiä niin, että ilma siihen paremmin sekaantuu ja palaminen siis tulee täydellisemmäksi. — Tällaisia kynnyksiä rakennetaan muurattuihin savusoihin sinne tänne (savukynnykset), jolloin niiden tarkoituksena on saada savukaasut pyörteisiiin ja sekaantumaan niin, että muurin puolella olevat kuumat kaasut vuorostaan tulevat kattilan puolelle, jotta ne tarkemmin antaisivat lämpönsä kattilalle. vrt. Retardi, Täyd.

P-o P-o.

Tuliloma. Kun taistelussa oleva joukko saa käskyn jokoikin aikaan erikoisista syistä keskeyttää ammunnan, sanotaan näin syntynyttä väliaikaa t:ksi. W. E. T.

Tulipallo ks. Meteoriiitit, VI Os.

Tulisuihku ks. Liekkiruisku, Täyd.

Tulitikuvero, välillinen kulutusvero, joka 30 p. jouluk. 1921 annetulla lailla on määrätty kannettavaksi Suomessa valmistetuista sekä ulkomailta Suomeen tuoduista tulitikuista. Vero on 10 penniä pakkaukselta, joka sisältää korkeintaan 70 tulitikkuua, ja lisääntyy 10 pennillä kullakin 70 tulitikulta. Veron maksaa valmistaja tai maahantuottaja. Valmistajan on suoritettava se lääninrahastoon kuukausittain kunkin kuukauden aikana tehtaalta viedyistä valmisteista viimeistään seuraavan kuukauden 15 p:nä. Ulkomailta tuoduista tulitikuista suoritetaan vero tullikamarille tullimaksujen yhteydessä. Tarkempia määräyksiä lain soveltamisesta sisältää valtioneuvoston päätös 30 p:ltä jouluk. 1921. M. R. P.

Tullgren [-én], Hugo Albert (s. 1874), ruots. hyönteistutkija, valtion maatalous-keskuskoelaitoksen hyönteistieteellisen osaston johtaja 1909, maanviljelysakatemian jäsen 1912. Harjoitettuaan aluksi pääasiassa kasvitieteellisiä opintoja T. v:n 1899 jälkeen antautui eläintieteen alalle kehittyn vähitellen Ruotsiin huomattumaksi käytännölliseksi entomologiksi. Inkuisista julkaisuista, joista suuri osa ilmestynyt yllämainitun keskuslaitoksen „Meddelanden” sarjassa, mainittakoon „Aphidologische Studien” (Arkiv f. zoologi V, 1909) sekä kaikissa pohjoismaissa yleisesti käytetyt oppikirjat „Trädgårdsväxternas fiender och vännar” (1919), „Lantbruksväxternas fiender och vännar” (1917), „Snyltgäster inomhus och i ladugården” (1914). V:sta 1910 „Entomologisk tidskrift” aikakauslehdien toimittaja.

*Tulli on samoin kuin monet muut julkisen talouden alat joutunut sota-aajan tapahtumien johdosta suurten muutosten alaiseksi (vrt. Suojelustulli, Täyd.). Suomessa oli aikaisemmin, jo vuosikymmenien kuluessa, vältetty t.-oloihin kajoamista, jottei siten olisi herätetty venäläisten huomiota tähän arkanluontoiseen asiaan, jonka ratkaisu Venäjällä tehtyjen yhdistämissuunnitelmien mukaisesti olisi muodostunut niin hyvin maan raha-asioille kuin kansantaloudelle kohtalokkaaksi; tämän vaaran välttämiseksi meillä mieluummin tyydyttiin siihen, että edelleen pysyi voimassa vanha t.-tariffi, joka oli laadittu aivan toisissa oloissa, puolen vuosisataa aikaisemmin, kuin ruvettiin pohtimaan uudistuksia, joiden lopputulos olisi saattanut kehittyä maamme etujen vastaiseksi. Tämä kanta oli asianomaisissa piireissä jotenkin yleisesti vallalla siihen saakka, kunnes v:n 1917 vallankumous avasi uusia mahdollisuuksia myös tällä alalla. T.-taksan uudistaminen jätettiin jo sam. v. erikoisen valtionkomitean valmisteltavaksi. Se ei kuitenkaan ehtinyt tehtävänsä panna varsinaisesti alullekaan ennen seuraavan talven levottomia aikoja. Heinäk. 1 p. 1918 usetti senaatti siten uuden komitean valmistamaan ehdotusta uudeksi t.-tariffiksi; sen puheenjohtajana oli toht. K. A. Paloheimo ja jäsenenä talouselämän eri aloja edustavia henkilöitä. Tämä komitea laati seu-

raavna syksyn ja talven kuluessa periu pohjin uuden tariffin, joka muutamissa kohdin muutettuna julkaistiin valtioneuvoston toimesta maalisk. 26 p. 1919; tällöin annettiin myös asetus t.-maksuista ja t.-tariffin soveltamisesta. Maahantuotavien tavaroiden tariffi jakautui 12 tavararyhmään ja sisälsi 961 tariffinimikettä, maasta vietävien tavaroiden tariffi taas 22 nimikettä. T.-tariffi nojautui johdonmukaisesti suojeluseriaatteen kantaan, asettaen pienen suojelust:n myös viljalle ja muille elintarvikkeille, jotka 1860-luvulta saakka olivat olleet pääasiallisesti tullittomia; t.-määrä oli kuitenkin aivan pieni, vain 8 p. kg:lta jauhamattomasta ruista, ja muista viljalajeista samassa suhteessa, joten sillä ei ollut silloisten korkeiden viljanhintojen vallitessa juuri mitään käytännöllistä merkitystä, ja v:n 1919 loppuun määrättiinkin viljatavarat maahan tuotaessa tullittomiksi. T.-maksuissa oli seurattu yleensä sellaista periaatetta, että raakaineet olivat joko kokonaan tullittomia tai mahdollisimman alhaisen t.-maksun alaisia, puolituotteilla oli niinkään verraten pieni t., jota vastoin valmiille tuotteille oli asetettu joksinkin tunnutvat t.-maksut. Varsinaisille kulutustavaroille, joita ulkomailta tuodaan, määrättiin samaten huomattavat vero:t:t, etenkin kahville (10 mk. kg:lta), kaakaolle, teelle, tupakalle ja alkoholi-juomille; osa näitä t:n korotuksia otettiin käytäntöön jo tammikuussa sam. v., siis vähää ennen uuden t.-tariffin julkaisemista. — Vienti:t:t, joiden luku aikaisemmin oli supistunut vain kahteen (luut ja lumput), kohdistuivat nyt myös joihin ja harjaksiin, eläinarkvoihin, vuotiin ja nahkoihin, valmistamattomiin turkiksiin, puutavaraan, puuvanukkeeseen, puupahviin ja paperiin, pääasiallisesti pienen t.-määrin; sitävastoin useista vientitavaroista kannetut vientimaksut olivat verraten tuntuvia. T.-tariffiin liittyy erikoinen taaratariffi. Asetus t.-maksuista ja t.-tariffin soveltamisesta sisältää m. m. säännöksen, että sellaisesta maasta tuotavalle tavaralle, jossa suomalaiset alukset tai tavarat käsittelyyn nähden ovat vähemmän suosittuina asemassa kuin muiden maiden, voidaan valtioneuvoston määräyksestä panna lisä:t:ia t.-tariffin mukaan menevän t.-maksun lisäksi, enintään sama määrä kuin viimeksimainittu, taikka, jos tavara tariffin mukaan on tulliton, enintään se määrä, johon tavarar arvo nousee. Edelleen on säädetty, että jos, vietäessä ulkomailta Suomeen tavaralajia, jota myös tuotetaan tai valmistetaan Suomessa, sen hinta myytäessä Suomeen vietäväksi on alhaisempi kuin myyntimaassa vallitseva hinta, voidaan sellaisesta tavarasta Suomeen tuotaessa, valtioneuvoston määräyksestä, muuten säädettyjen t.-maksujen ohella veloittaa erityinen t. (dumping-t.), joka vastaa erotusta myyntimaan kotimaisessa kuluksessa käyvän markkinahinnan ja vientiä varten myytäessä otetun hinnan välillä. Sellainen erityinen t. voidaan veloittaa myös muuten tullittomasta tavarasta.

T.-tariffissa tullittomiksi merkittyjen tavaroiden ohella on asetuksessa lueltu 23 tapautta, jolloin tavarat ovat vapaita tuonti:sta.

V:n 1919 t.-tariffia valmisteltaessa edellytettiin, että tavaranhinnat jo verraten pian sodan päätyttyä meilläkin painuivat lähelle entistä rauhanajan tasoa. Näin ei kuitenkaan käynyt.

vaan rahanarvon aluetessa hinnat yhä nousivat, ja t.-maksut jäivät näin ollen subteettoman alhaisiksi. Aluksi tyydyttiin v. 1920 t.-maksujen prosenttikorotuksiin, yleensä 100 ja 200 % tariffin merkityistä maksuista, erinäisin poikkeuksin tärkeihin kulufüstavaroihin nähden. Mutta täten raaka-aineiden ja niistä valmistettujen tuotteiden t:t eivät tulleet oikeaan suhteeseen keskenään, ja näin ollen valtioneuvosto asetti elok. 1920 komitean (puheenjohtajana jälleen toht. K. A. Paloheimo) tekemään ehdotusta t.-tariffin uudistamiseksi. Eduskunnalle annettiin sitten komitean ehdotuksen pohjalle laadittu hallituksen esitys t.-tariffia sekä vienti- ja lisenssimaksuja v:ksi 1921 koskevaksi laiksi. Tätä eduskunta ei kuitenkaan ehtinyt käsitellä, vaan päätti pysyttää voimassa v:n 1919 t.-tariffin 200 %:lla korotettuna, pääasiallisesti samooin poikkeuksin kuin v. 1920, ja oikentti valtioneuvoston korottamaan 260 nimikkeessä luettujen tavarain t.-maksut enintään 10-kertaisiksi.

Tarkoitus oli, että v:n 1921 valtiopäiville olisi annettu uutta t.-tariffia koskeva esitys pitemmän ajan vaatimusten tyydyttämiseksi, mutta taloudellisten olojen yhä pysyessä epävakaina jäätettiin edelleen väliaikaiselle kannalle ja määrättiin t.-maksut vain v:ksi 1922. Tällöin eduskunnassa sytyi suurta erimielisyyttä etenkin viljan ja sokerin t.-maksuista. Jauhamattoman rukiin t. korotettiin 25 p:in kg:lta ja sokerin 2 mk:aan kg:lta; hallitus oli jälkimmäiselle tavaralle ehdottanut 3 mk., ja kun se hylättiin, täyetettiin tulo- ja menoarvion osoittama vajaus korottamalla omaisuusveroa. Vientitavaraivan verotusta samalla tuntuvasti vähennettiin. — T.-tariffin uudistus yksityiskohtaisesti tasoittamalla toisistaan riippuvaiset t.-maksut on täten yhä lykkäytynyt.

T.-tulot ovat valtion tulo- ja menoarviossa edelleen olleet tärkeällä sijalla. Enemmän on tuloja saatu kahvista, 1920 lähes 68 milj. mk., ja tupakasta, yli 46 milj. Sokerista, joka Venäjän vallan loppuajkana oli meillä tuottanut u. 15 milj. mk. vuodessa, jopa enemmänkin, saatiin 1920 u. 20 milj. mk. Tuonti:sta on v. 1921 arvioitu saatavan yhteensä 555 milj. ja vienti:sta 30 milj. mk., mihin tulevat lisäksi vientimaksut. Vastaaavat luvut v:ta 1922 ovat 531 milj. ja 20 milj. Kun Suomen valtiontulot ovat 2 miljaridin tienoissa, ei t.-verotuksella ole meillä enää samaa asemaa valtion tulojen joukossa kuin ennen sota-aikaa, jolloin tämä tulolähde tuotti melkoista enemmän kuin puolet valtion kaikista tuloista (ks. Kulutusverot, V Os.). L. Hrm.

*Tullilaitos on meillä järjestetty uudelleen 5 p. huhtik. 1919 annetulla asetuksella Suomen t:n järjestelystä ja hallinnosta. Sen mukaan on tullihallituksessa päällikkönä pääjohtaja ja jäsenenä kaksi johtajaa; samalla on useiden muidenkin virkojen nimityksiä muutettu ja pätevyys-ehdoista on annettu uusia määräyksiä, joten useilta virkamiehiltä vaaditaan kansantaloudellisia ja finanssiopillisia tietoja, joko ehdottomasti tai hallintotutkinnon kanssa vaihtoehtoisesti, ja tullihoidajilta, tullitarkastajilta sekä useilta muilta virkamiehiltä myös todistus hyväksytyistä tiedoista tullihallitukseen järjestämässä tullivirkamiestutkinnossa. Erinäisiin alempiin tullivirkoihin pyrkiviltä vaaditaan vaihtoehtoisesti kauppa- ja korkeakoulun kurssi.

Kun salakuljetus on sota-ajan jälkeen vallinneissa poikkeusoloissa, erityisesti kieltomääräysten ja korkeiden tullien johdosta, saavuttanut melkoisen laajuuden, on t:n käytettäväksi asetettu entistä enemmän aluksia ja niiden varusteita on lisätty. Tullilainsäädännön uudistaminen on v:sta 1919 ollut valtionkomitean käsittelinä.

Sittenkuin eduskunta v:n 1922 tulo- ja menoarvion yhteydessä oli hyväksynyt ehdotuksen vähemmän tarpeellisten tullitoimistojen ja tullivirkojen lakkauttamisesta, säädettiin 17 p. helmik. 1922 annetulla asetuksella liemeenliinan, Joensuu, Lahden, Mikkeliin, Jyväskylän, Tammissaaren, Eckerön, Iisalmen, Savonlinnan, Uudenkaarleppyn ja Naantalin tullikamarit lakkautettaviksi 1 p:stä huhtik. 1922. Samalla perustettiin Joensuuhun, Lahteen, Mikkeliin, Jyväskylään ja Savonlinnaan väliaikaiset tullikamarit, koska nämä kaupungit olivat sitoutuneet valtiolle korvaamaan tullikamarin ylläpidosta aiheutuvat kustannukset.

L. Irm.

Tullimaksut ks. Tulli. Täyd.

Tulo- ja omaisuusvero. Valtion tuloverotus, joka v:sta 1916 oli ollut väliaikaisesti järjestetty suurten tulojen suostuntaveron (ks. t. Täyd.) ja tulojen suostuntaveron avulla (ks. t. Täyd.), järjestettiin 1920 vakinaiselle kannalle, kun elok. 3 p. main. v. annettiin laki t- ja o:sta. Lain täytäntöönpanosta annettiin täydentävä valtioneuvoston päätös jouluk. 2 p. sam. v.

Velvollinen suorittamaan tämän lain mukaan veroa tulon ja omaisuuden perusteella ovat Suomen kansalaiset sekä kotimaiset yhteisöt, laitokset ja säätiöt niin täältä kuin muualta saamastaan tulosta kuin myöskin täällä tai muualla olevasta omaisuudesta sekä ulkomaalaiset ynnä ulkomaiset yhteisöt, laitokset ja säätiöt täältä saadusta tulosta ja täällä olevasta omaisuudesta. Vieraan vallan täällä olevaan lähetystöön tai konsulinvirastoon kuuluvien henkilöiden verovelvollisuuksista on kuitenkin säädetty erinäisiä poikkeuksia. Verosta vapaat ovat paitsi valtio ja sen laitokset, kunnat ja seurakunnat, armelaisuus- ja opetuslaitokset sekä kansanvalistuksen, tieteen tai taiteen edistämistä varten perustetut y. m. sellaiset yhteisöt, laitokset ja säätiöt, joiden varat käytetään yksinomaan yleishyödylliseen tarkoitukseen.

Tuloksi, jonka perusteella veroa on suoritettava, katsotaan, järempänä mainituin rajoituksin, verovelvollisen kaikki rahassa saadut ja rahan arvoiset vuositulot. Tuloksi lasketaan myöskin: 1) vapaa asunto kuin myös mitä verovelvollinen on itseään ja perhettänsä varten käyttänyt maataloutensa tai harjoittamansa muun elinkeinon tuotosta taikka valmistamasta tai kaupan pitämisestä tavaroista; sekä 2) satunnaiset voitot niihin luettuna sellaisen kiinteän tai irtaimen omaisuuden tilapäisestä myynnistä saatu voitto, jonka myyjä on saanut ostamalla tai vaihtamalla, jos omaisuus on ollut myyjän hallussa, kiinteä 10 ja irtain 5 v:ta lyhyemmän ajan, muista samantyyppisistä luovutuksista syntyneet tappiot voitosta vähennettynä. Tuloksi ei katsota: 1) mitä on saatu naimaosana, huomenlahjana tai etuosana jakamattomasta pesästä, myötäjäisinä tai perintönä tai testamentin nojalla taikka lahjana; kuitenkin luetaan tuloksi sellainen rahassa tai tava-

raassa saatu avustus, joka vapaaehtoisen sitoumuksen tai muun velvoituksen nojalla määräajoin suoritetaan; 2) mitä on saatu osinkona avoimista, kommandiitti- ja laivanisännistöyhtiöistä; 3) vahingonkorvausta, siihen luettuna mitä on saatu sairaus- tai tapaturmavakuutuksen nojalla; 4) henkitaipääomavakuutuksen nojalla saatu pääomaa; eikä 5) mitä valtio tai muu julkinen yhdyskunta on osoittanut virasta tai toimesta johtuvain erityisten menojen suorittamiseen. Tuloa arvioitaessa on lupa vähentää kaikki tulon hankkimisesta ja säilyttämisestä johtuneet kustannukset, ei kuitenkaan verovelvollisen elantokustannuksia eikä hänen omaan kiinteistöön tai elinkeinon sijoitetun pääomansa korkoa. Tulosta saa myös vähentää: 1) luvkain korot; 2) kiinteistöistä suoritettavat eläkkeet ja avustus, joka vapaaehtoisen sitoumuksen tai muun velvoituksen nojalla määrärajojen suoritetaan; sekä 3) verovelvollisen elinkeinotoiminnassa syntyneen tappion, jota ei ole katsottava pääoman vähennykseksi. Edelleen saa vähentää erinäiset vakuutusmaksut. Osuuskunta ja muu keskenäinen yhteisö on oikeutettu vähentämään tulostaan myöskin sen, mitä on maksettu korkona osuuspääomasta, ei kuitenkaan enempää kuin 6 %, sekä mitä jäsenille, osakkaille tai asiakkaille on jaettu hyvityksenä yhteisön käyttämisestä.

Tuloveroa suoritetaan seuraavan asteikon mukaan:

Tuloluokka	Vero alarajan kohdalla	Veron vakioera	Veron alarajan yli menevästä osasta
3,000—6,000	1/3 0/0	10	+ 1 0/0
6,000—10,000	2/3 0/0	40	+ 7 1/2 "
10,000—20,000	1 "	100	+ 5 "
20,000—30,000	2 "	400	+ 5 "
30,000—40,000	3 "	900	+ 7 "
40,000—50,000	4 "	1,600	+ 9 "
50,000—60,000	5 "	2,500	+ 11 "
60,000—90,000	6 "	3,600	+ 12 "
90,000—120,000	8 "	7,200	+ 16 "
120,000—240,000	10 "	12,000	+ 18 "
240,000—360,000	14 "	33,600	+ 20 "
360,000—600,000	16 "	57,600	+ 21 "
600,000—1,000,000	18 "	108,000	+ 23 "
yli 1,000,000	20 "		

Tulosta suoritettavasta verosta on vapaa se, jonka tulo on alle 3,000 mk:n.

Omaisuudeksi, jonka perusteella veroa on suoritettava, katsotaan verovelvollisen varat järempänä mainituin rajoituksin. Varoiksi luetaan myöskin: 1) rajattoman ajan voimassaoleva taikka elin- tai määräaikainen hallinta- ja nautinto-oikeus kiinteistöön, metsänhakkuu oikeus ja muu oikeus käyttää hyväkseen toisen kiinteää omaisuutta; 2) oikeus elinkorkoon ja eläkkeeseen sekä erinäiset oikeudet kiinteistön tuottoon ja muuhun sellaiseen etuuteen; sekä 3) patenti- ja kustannusoikeus. Varoiksi ei lueta: 1) huone- ja talonskaluja, vaatteita ja muita asuntoirtaimistoja, joka on tarkoitettu verovelvollisen ja hänen perheensä henkilökohtaisesti käytettäväksi; 2) taideteoksia sekä kirja-, taide- ja muita niihin verrattavia kokoelmia, jollei omistaja tee niillä kauppa- tai muuten hanki niistä itselleen tuloa; 3) vuokra- tai muuta oikeutta asuntoon eikä, maalla, asuntoalueeseen; 4) sellaista eläkeoikeutta ja oikeutta muuhun etuuteen, joka on myönnetty aikaisemman palvelussuhteen perusteella; 5) eh-

dollisia oikeuksia ja oikeuksia, joita verovelvollinen voi vasta tuonnempaan käyttää hyväkseen, niihin luettuna myöskin oikeus sellaiseen omaisuuteen, josta toinen toistaiseksi saa tuoton: b) osuutta avoimissa, kommandiitti- ja laivanisännistöyhtiöissä. Verosta on verovelvollinen oikeutettu vähentämään velkansa. Velkoina ei pidetä osake- tai osuuspääomaa tai vararahastoja. Omaisuuden arvo määritetään yleensä käyvän hinnan mukaan.

Omaisuusveroa suoritetaan seuraavan asteikon mukaan.

Omaisuusluokka	Vero alarajan kohdalla	Veron vakioera	Vero alarajan yli menevästä osasta
20,000 — 60,000	0,1	2	0,4
60,000 — 120,000	0,1	6	0,4
120,000 — 200,000	0,2	24	0,45
200,000 — 400,000	0,3	60	0,9
400,000 — 600,000	0,4	240	1,5
600,000 — 800,000	0,5	540	2,1
800,000 — 1,000,000	1,2	960	2,7
1,000,000 — 1,200,000	1,5	1,500	3,3
1,200,000 — 1,500,000	1,8	2,100	3,6
1,500,000 — 2,000,000	2,4	4,320	4,8
2,000,000 — 4,800,000	3,0	7,200	5,1
4,800,000 — 7,200,000	4,2	20,160	6,0
7,200,000 — 12,000,000	4,8	34,560	6,3
12,000,000 — 20,000,000	5,4	64,800	6,9
yli 20,000,000	6,0		

Omaisuudesta suoritettava verosta on vapaa se, jonka omaisuus ei nouse yli 20,000 mk:n.

Suomen kansalaiselle myönnetään veron vähennystä tai vapautusta verosta seuraavien perusteiden mukaan: 1) Jos verovelvollisen tulo ei nouse yli 12,000 mk:n, on siitä vähennettävä 1,000 mk, jokaiselta lapselta, jota hän elatusvelvollisuutensa nojalla on elättänyt ja joka verotusvuoden päättyessä ei ole täyttänyt 15 vuotta. Lapsen osalta, jolla itsellään on tuloa, saadaan vähennystä tehdä ainoastaan sikäli, kuin lapsen tulo on 1,000 mk:aa pienempi. 2) Milloin verovelvollisen veronmaksukyky muiden kuin edellisessä kohdassa mainittujen läheisten elättämisen taikka oman tai läheisen henkilön sairauden tai tapaturman takia on ollut olennaisesti vähentynyt, voidaan tuloa, jos se ei ole 20,000 mk:aa suurempi, vähentää enintään kolmanneksella. Jos tulo ei nouse yli 6,000 mk:n ja olosuhteet ovat erittäin sääliittävät, myönnettäköön täydellinen verovapaus. 3) Sellaisilla paikkakunnilla, joilla elantokustannukset ovat tuntuvasti korkeammat kuin yleensä maassa, vähennettäköön verovelvollisen tuloa, jos se ei ole 10,000 mk:aa suurempi, enintään 1,500 mk:lla, milloin ja sen mukaan kuin valtiovarainministeriö siitä enintään 3 v:ksi kerrallaan määrää. 4) Kuolleen henkilön tulosta ja omaisuudesta suoritettavaa veroa voidaan, milloin tulo ei ole 15,000 mk:aa suurempi, harkinnan mukaan vähentää tai kuolinpesä kokonaan vapauttaa verosta, jos pesän säätö ei nouse yli 50,000 mk:n ja vainajalta on jäänyt leski, turvattomia lapsia tai muita perillisiä, joiden elatus on ollut hänen varassaan.

Kotimaiset yhtiöt suorittavat muuten veroa edelläesitettyjen seikkojen mukaan, mutta vähennetään kuitenkin tulosta puolet osakkaille jaetuista osingosta, ei kuitenkaan enempää kuin 4 % yhtiön pääomasta ja korkeintaan puolet tulosta.

Milloin vähentämätön tulo on enemmän kuin 10 % pääomasta, on vero korotettava yhtä monella täydellä prosentilla kuin tulo nousee yli 10 %:n pääomasta, kuitenkin korkeintaan 100 %:lla.

Verotuksen toimittaja kuhunkin kuntaan asetettu verotuslautakunta, johon kuuluu puheenjohtaja sekä vähintään 4 ja enintään 8 jäsentä. Puheenjohtajan ja puolet jäsenistä, joista yksi määrätään maaherran asiamieheksi, sekä varamiehet näille asettaa maaherra 5 v:ksi. Muut jäsenet ja varamiehet valitsee v:ksi kerrallaan kunnan valtuusto. Verotus on suoritettava loppuun ennen toukok. 1 p:ää. Valitukset verotuslautakunnan päätöksistä ovat osoitettavat kutakin läänin varteen asetetulle tarkastuslautakunnalle. Tähän kuuluu puheenjohtaja sekä vähintään 10 ja enintään 20 jäsentä. Puheenjohtajan ja yhden jäsenen sekä varamiehet näille asettaa valtiovarainministeriö. Niiden toimikansi kestää, ellei määräystä peruuteta, 5 v. Muut jäsenet ja varajäseniä tarpeen mukaan määrää vuosittain maaherra verotuslautakuntain ehdottomista henkilöistä. Valituksen tutkiminen taksoituslautakunnassa on suoritettava loppuun ennen syysk. 1 p:ää. Veron maksuunpanon toimittavat verotus ja tarkastuslautakuntain puheenjohtajat sekä kruunuvoudit ja maistraatit. Veronkanto on kruunuvoutien ja maistraattien asia. Veronkanto toimitetaan lokakuun kuluessa.

Y. II.

Tulojen suostuntavero. Näin nimettiin valtiolle v:ilta 1917-19 suoritettua tuloveroa. Vero muistutti maksuperusteiltaan suurena määrin v:ilta 1916 suoritettua suurten tulojen veroa. Veroa koskevat lait ovat annetut jouluk. 28 p. 1918, marrask. 17 p. 1919 ja toukok. 28 p. 1920. Alimmat verotettavat tulot olivat v:ilta 1917 suoritettavassa verossa 4,000 mk., v:ilta 1918 3,000 mk. ja v:ilta 1919 5,000 mk. Kuten tulo- ja omaisuusverossa jakaantui v:ilta 1917 ja 1919 kannettu vero perusveroon ja lisäveroon. V:ilta 1918 suoritettiin sensijaan vain perusveroa. Kahdelta ensiksimainitulta vuodelta suoritettavassa verossa oli v:roa siten erikseen maksettava sekä tulojen kokonaisuutena että tulojen lisäyksen perusteella. V:ilta 1917 laskettiin tulojen lisäyvertaamalla verotusvuoden tuloja v:n 1913-15 tulojen keskiarvoon ja v:ilta 1919, v:n 1917 ja 1918 tulojen keskimäärään, kuitenkin siten, että lisäveroa oli suoritettava vain siinä tapauksessa, että tuloja oli ollut vähintään 50,000 mk. ja nämä tulot olivat vähintään 10,000 mk. mainittua keskimäärää suuremmat. V:ilta 1917 suoritettavassa verossa kohosi perusveron asteikko 1 %:sta 15 %:iin, mikä korkein määrä oli suoritettava 300,000 mk:n ja sitä suuremmista tuloista. Lisäveron asteikko kohosi 7 %:sta 35 %:iin tulonlisäyksen määrästä ja oli korkein prosenttimäärä suoritettava 600,000 mk:n ja sitä suuremmasta tulon lisäyksestä. Jos perusvero ja lisävero yhteensä olivat enemmän kuin 40 % siitä tulomäärästä, josta perusvero maksettiin, oli verovelvollinen vapaa sen veromäärän suorittamisesta, joka nousi yli sanotun prosenttimäärän. V:ilta 1919 suoritettavassa verossa kohosi perusveron asteikko 1/2 %:sta 25 %:iin, mikä korkein määrä oli suoritettava 2 milj. mk:n ja sitä suuremmista tuloista. Lisäveron asteikko kohosi 3 %:sta 50 %:iin tulonlisäyksen määrästä, ja oli korkein

prosenttimäärä suoritettava 2 milj. mk:n ja sitä suuremmasta tulon lisäyksestä. Verovelvollinen oli vapaa sen yhteisen veromäärän suorittamisesta, joka nousi yli 50 %:n. V:ltä 1918 suoritettavan veron asteikko nousi 1/3 %:sta 20 %:iin 1 milj. mk:n ja sitä suuremmasta tulosta. Tulojen arvioimisen t.:s:oa varten toimitti kunnallisverotuksesta saatujen tulojen pohjalta kunkin lääninhallituksen alainen verotuslautakunta. T.:s:oa lakattiin kantamasta, kun siirryttiin 1920 säädettyyn valtion tulo- ja omaisuusveroon (ks. t. Täyd.). Y. H.

Tunberg [tünbärj], Sven August Daniel (s. 1882), ruots. historioitsija, tuli 1905 amanuensisiksi Upsalan maa-arkistoon, 1919 professoriksi Tukholman korkeakouluun; julkaisuja: „Studier rörande Skandinaviens äldsta politiska indelning” (1911), „Sigismund och Sverige 1597-1598” (I-II, 1917-18), „Åland i historisk tid” (1919).

***Tunkelo**, Eemil Aukusti, julkaisut liäksii: „Alkusuomen genitiivin funktioista” I:2 (1920).

Tunnustodiste. T.:ksi saavat lain mukaan ottaa ja vahingonkorvauksen maksuun saakka pidättää metsänhaaskaajalta, joka tavataan rikoksen teossa tai heti sen jälkeen, metsän omistaja, haltia tai hoitaja juhdan, työkalun tahi muun rikosvälineen, luvattomasti metsästäväältä maanomistaja tai hänen oikeutenaan haltia pyssyn, metsästyksneuvot ja koirat sekä luvattomasti kalastavalta kalastus oikeuden omistaja tahi haltia tahi hänen kalastuksensa hoitaja tai väkensä veneen, pyydykset tahi muuta. S. O. P.

Tuntomerkkilevy. Useiden maiden armeioissa jaetaan sotilaille sotatapaüksessa pyöreähkö metallilevy, johon on merkitty joukko-osasto, pataljoona, komppania sekä asianomaisen sotilaan numero komppaniassaan. Tämä levy pidetään nauhassa kaulaan ripustettuna, joten kaatunut aina voidaan tuntea, vaikkei hänellä olisi muita tuntomerkkejä. W. E. T.

Tuntuma. Sotilaiden seisossa rivissä, ruoturitamassa, tuntee jokainen kyynärpäidensä kevyesti koskettavan vierusmiehensä kyynärpäihin. Tätä sanotaan t:ksi.

Tunzelman von Adlerflug [tuntsalman fon ädlerflug], Alexander (s. 1879), suom. sotilas, astui sotapalvelukseen 1899 tullen vapaaehtoisena Suomen rakunnarykmenttiin ja kävi Suomen kadettikoulun. Palveltuaan kotimaan ja Venäjän eri joukko-osastoissa sekä yleisesikunnassa sai T. 1914 everstin arvon. Oletuaan osaa suurvaltaint sotaan T. astui vapaussodan alussa tammik. 1918 Suomen armeijan palvelukseen toimien esikuntapäällikkönä Savon ja Karjalan rintamalla ja Savon rintaman päällikkönä. Vapaussodan päätyttyä toimi yleisesikunnassa I osaston päällikkönä sekä yleisesikunnan päällikkönä apulaisena, kunnes syysk. 1919 nimettiin 2:sen diviisionaan sekä 1920 3:nneen diviisionaan komentajaksi.

Tuomikoi (Hyponometa evonymellus), omenakehrääjäkoin läheinen sukulainen ja erähdyttävästi sen näköinenkin. Toukka elää tuomella ja syö runsaasti esiintyessään tuomet laajoilla aloilla lehdettömiksi kietoen ne yhtenäiseen härsönnippaan. Ei siirry omenapuihin. — Suomessa on tämä laajalti levinnyt laji tavattu Keski-Pohjanmaalla asti. W. M. L.

Tuomioluettelo on vahvistettu kaavan mukaan pidettävä, tuomikirjaan liitettävä luettelo aloitteuksissa käsitellyistä asioista. S. O. P.

Tuompo, Wiljo Einar (s. 1893), suom. sotilas, yllopp. 1919, jääkäri Saksassa. Ottanut kapteenina osaa vapaussotaan komppanian- ja pataljoonapäällikkönä Tampereen ja Viipurin valtoitusliikkeissä. Yleisesikunnan osastonpäällikkö 1919, majuri yleisesikunnassa sam. v. Julkaisut: „Suomen jääkärit” I-II, „Konekivääriase nykyisessä sodassa” ja „Suomen armeijan säöin ja kuvin” (L. Grandellin kera).

Tuottoarvo, maatilan arviointi, joka saadaan kapitalisoimalla tilan antama puhdas-tuotto käyvä korkokannalla mukaan. J. P. S.

Tupajärjestys. Kymmenien sotilaiden asuessa samassa huoneessa kasarmeissa on yleisen järjestykseen ylläpitämiseksi katsottu välttämättömäksi, että kaikkien sotilaiden on mukauduttava erikoisiin kasarmioita koskeviin määräyksiin, teon. Jokaiseen huoneeseen määrätään tuvanvanhin, jolla on samalla arvoasteella olevien tupatovereidensa suhteen esimiesoikeudet teon näden, ja häntä kohtaan tässä suhteessa osoitettu tottelemattomuus rangaistaan. Jokaisella jövää kohti määrätään yksi tai kaksi sotilasta n. s. tupapalvelukseen. Näiden tehtävänä on huolehtia siisteydestä ja kaikinpuolisesta järjestyksestä tuvassa. — Jokainen mies itse on vastuuomainen käytettävissään olevien esineiden siisteydestä ja kunnossapidosta. Jokaisen sotilaan on oltava määrättyllä ajalla omassa tuvassaan, ellei hän erikoisesti ole saanut lupaa poissaoloon. W. E. T.

Tupapalvelus ks. Tupajärjestys, Täyd. **Turati [-rät-]**, Filippo (s. 1857), it. sosialistinen poliitikko, harjoitti lakitieteellisiä opintoja, antautui sitten politiikkaan ja valittiin edustajakamariin. Hän on sosialistisen puolueen reformistisen ryhmän huomattavimpia johtajia; julkaisi 1891-1903 aikakauskirjaa „Critica sociale”.

***Turkestan** ks. Venäjä. Täyd.

***Turkki**. Tämän valtakunnan rajat eivät vielä tätä kirjoitettaessa (helmik. 1922) olleet lopullisesti selvät. Elok. 1920 allekirjoitetun, mutta vielä ratifioimatta olevan Sevresin rauhansopimuksen ja siihen maalisk. 1921 tehtyjen muutosehdotusten mukaan T. käsittää Tsataldzan linjan itäpuolella olevan pienen palasen Traakiaa ja Konstantinopolin sekä Vähän-Aasian (Anatolian) ja Kurdistanin. Pinta-ala n. 450,000 km². väkiluku n. 8 milj.

Historia. Suurvaltaint sodan aikana T:n alueella sattuneista sotatapahtumista ks. Suurvaltain sota, Täyd. Sodan kuluessa osoitautuivat T:n alamaiskansoista varsinkin armeenialaiset ja arabialaiset epäluotettaviksi. Venäjän rajalla asuvat armeenialaiset auttoivat venäläisiä näiden edetessä, mistä oli seurauksena julmat armeenialaisvainot ja karkoitukset. Mekan suurseriifi julistautui kesäk. 1916 T:sta riippumattomaksi, huudatti marrask. sam. v. itsensä Arabian kuninkaaksi ja teki liiton Englannin kanssa. Maalisk. 1917 englantilaiset valtasivat Bagdadin. T:n riippuvaisuus Saksasta tuli vielä suuremmaksi Talaat pasau helmik. 1917 tultua suurvisiiriksi. Venäjän vallankumouksen jälkeen turkkilaiset ottivat haltuunsa menettämänsä Erzerumin ja saivat takaisin Venäjälle 1878 luovutetut Karzin, Ardahanin ja Batumin alueet. Heinäk. 3 p.

1918 kuoli sulttaani Muhammed V. Valtaistuimelle nousi hänen veljensä Vahideddin nimellä Muhammed VI. Pian tämän jälkeen keskusvaltain asema alkoi horjua. Syysk. englantilaiset, joita auttoi suurseriffin poika, emiiri Feisul, valloittivat Palestiinan ja lokak. 1 p. myöskin Damaskoksen. Buugaarin luopuminen sodasta syysk. teki T:n aseman toivottomaksi. Sotapolitiikan kannattajat Talaat paša ja sotaministeri Enver paša erosivat lokak. ja uusi suurvisiiriltzet paša ryhtyi heti neuvotteluihin aselevon aikaansaamiseksi. Se solmittiin lokak. 30 p. Mudroskessa, ja siinä määrättiin m. m., että Dardanellit ja Bosporos oli avattava ja sikäläiset linnoitukset sekä laivasto luovutettava, armeia asetettava rauhan kannalle ja suhteet keskusvaltoihin katkaistava. Marrask. 1918 tuli suurvisiiriksi Tefvik paša, jonka ministeristössä ei ollut yhtään nuorturkkilaista (ks. Nuorturkkilaiset, VI Os. ja Täyd.). Toukokuusta 1919 hallitusta johti Damad Ferid paša lokakuuhun sam. v., jolloin suurvisiiriksi tuli Ali Riza paša. Voittajavaltain erimielisyydet ja Yhdysvaltain kieltäytyminen rupeamasta Armeenian mandaattivallaksi vaikuttivat, että lopullinen rauhanteko lykkäytyi. Sillä välin kasvoi voimakkaaksi Vähässä-Aasiassa syntynyt kansallismielinen liike, jonka johtajista on huomattavin Mustafa Kemal ja jonka keskuksiksi tuli hänen Angoraan muodostamansa hallitus ja sinne kokoon kutsumansa kansalliskokous. Kansallismieliset vastustavat jyrkästi Turkin silpomista, varsinkin Konstantinopolin luovuttamista, josta lienee ollut kysymys ja joka kuohutti koko muhamettilaista maailmaa. Kun liittoutuneet maalisk. 1920 miehittivät Konstantinopolin, hyökkäsivät Mustafa Kemal joukot Bosporosta ja Dardanelleja kohti. Toukok. sam. v. jätettiin T:n valtuutetuille rauhanehdot. Ne olivat niin kovat, että sekä Konstantinopolin että Angoran hallitus jyrkästi kieltäytyivät niistä hyväksymästä. Kreikka, jolle rauhanehdot olivat erittäin edulliset, ryhtyi silloin sota-toimiin. Kesäk.-heiuäk. kreikkalaiset hyökkäsivät sekä Smyrnasta että Marmara-mereltä Mustafa Kemal joukkoja vastaan ja valtasivat myöskin Traakian Tšataldžan linjaa myöten. Elok. 10 p. T:n valtuutetut vihdoin allekirjoittivat rauhansopimuksen Sèvres'issä. Sen mukaan 1) T:n oli luovutettava Tšataldžan linjan länsipuolella oleva Traakia ja Kreikan valtaamat Aigeian-meren saaret tälle valtiolle; 2) Smyrna ympäristöineen oli jätettävä Kreikan hallintaan, mutta alue oli pysyvä Turkin ylivallan alaisena, kunnes sen kohtalo olisi lopullisesti ratkaistu viiden vuoden päästä tapahtuvalla kansanäänestyksellä; 3) Mesopotamia, Palestiina, Syyria, Armeenia ja Hidžas tulivat itsenäisiksi, kolme ensinmainittua kuitenkin mandaattivaltain valvonnan alaisina; 4) Kurdistanille oli myönnettävä autonomia; 5) Castellorizo ja Dodekanes-saaret oli luovutettava Italialle. T. sai pitää Konstantinopolin, mutta Dardanelieu, Marmara-meren ja Bosporoksen rannikko-alue oli annettava Kansainliiton asettamau „salmikomissionin” valvontaan. Sèvres'in sopinusta ei ole vielä ratifioitu, ja tätä kirjoitettaessa (helmik. 1922) näyttää epäiltävältä, jääkö se semmoisenaan voimaan. Sekä Angoran että Konstantinopolin hallitukset — viimeainittuun johtoon tuli lokak. 1920 Tefvik paša — vaativat edelleen

T:n eutisiä rajoja, ainakin Smyrnan ja Adrianopoliin palauttamista. Aseman selviämistä on ehkä enimminkin vaikeuttanut Englannin ja Ranskan erimielisyys T:ia ja Kreikkaa kohtaan noudatettavaan politiikkaan nähden. Englanti taltoisi tuntuvasti heikontaa T:ia ja vahvistaa Kreikkaa, Ranska taas päinvastoin. Helmik. 1921 kokoontui Lontoossa konferenssi, jonne oli kutsuttu myöskin Kreikan ja Konstantinopolin sekä Angoran hallitusten edustajat. Korkein neuvosto esitti välitysehdotuksen, jonka mukaan m. m. Konstantinopoli oli tyhjennettävä liittolaisten so-tavoimista, Smyrnalle annettava autonomia ja T. laskettava osalliseksi salmien valvontaan. Ranskalaiset puolestaan lupasivat poistua Kilikiasta, joka on luettu Syyriaan kuuluvaksi ja jossa he olivat joutuneet sotaisiin selkkauksiin Mustafa Kemal joukkojen kanssa. Sovintoa ei kuitenkaau syntynyt, ja Vähässä-Aasiassa jatkuivat sotatoimet. Kreikkalaiset ovat useita kertoja aloittaneet hyökkäyksen ja päässet jonkun verran etenemääu, mutta jonkun ajan kuluttua heidän on ollut pakko tappioita kärsien peräytyä. Viimeksi he ryhtyivät etenemään Angoraa kohti kesäk. 1921, mutta syysk. turkkilaisten onnistui työntää heidät takaisin linteenpäin. — Lokak. 20 p. 1921 Ranska teki Angoran hallituksen kanssa erikoisopimuksen, jonka mukaan T. sai edullisemman rajan Syyriaa vastaan (Alexandrettesta Tigrisjoelle). Ranska tunnusti T:n vaatimukset Smyrnaan ja Itä-Traakiaan ja luopui vaatimasta oma-etuipiiriä Vähässä-Aasiassa.

J. F.

Turku. 55,956 as. (1920). Kaupungin omistaman maan pinta-ala (1921) 2,883,28 ha. Rakennukset: T:n ent. akatemiatalon juhlasali on luovutettu T:n ruots. akatemian käytettäväksi. Phoenix-hotelli on ostettu T:n suom. yliopistolle, joka lisäksi on vaihtamalla saanut valtiolta 70 ha suuruisen alueen Ison-Heikkilän tilau maalta rakennuksineen. — **Oppilaitoksia:** T:n ruots. akademia (*Åbo akademien*), per. 1918, 18 opett., 117 yliopp. 1920-21), Turun suom. yliopisto (per. 1921, aloittaa toimintansa kesällä 1922, 8 professorinvirkaa täytetty), ruots. kauppapistto, suom. kauppakoulu, merikoulu muutetut merenkulkupistoksi (ruots.) ja merenkulkukouluksi (suom. ja ruots.), yksityinen suom. tyttökoulu (avattu 1921), T:n kaupungin käsityökoulu, armeian oppipaja. — **Yhdistyksiä:** Turun suom. yliopistoseura. Turun ruots. akatemia-säätiön delegatsioni. — **Sanoma- ja aikakauslehdet:** „Västra Finland” (per. 1919, 3-päiv.), „Finlands sjöfart” (kuukausil.), „Kirkollinen sisälähetys” (10 n:o:a v:ssa), „Herättäjä” (viikkol.). — **Pankit.** Uusia: Käsityöläispankin ja Suomen vakuus o.y:n pääkonttorit. **Teollisuus** (1919). Huomattavia laitoksia: T:n kivipaino o.y. (per. 1851, osakepääoma Smk. 1,000,000.—), Wicander & Larson o.y:n korkkitehdas (per. 1871, osakepääoma Smk. 2,000,000.—), T:n pussi- ja kirjekuori-tehdas (per. 1874, osakepääoma Smk. 1,000,000.—), Turun kaakelitehdas (per. 1874, osakepääoma Smk. 2,500,000.—), E. J. Hummel o.y:n tupakkatehdas (per. 1881, osakepääoma Smk. 2,700,000.—), Aströmin tehtaat (harja-, liima-, selatiini- ja teknokemialliset tehtaat (per. 1886, osakepääoma Smk. 4,000,000.—), Turun verkatehdas (per. 1886, osakepääoma Smk. 2,100,000.—), Karsten o.y:n tekn. tehdas (per. 1895, osakepää-

oma Smk. 1,000,000:—); usia: H. Ahlberg & C:o o. y:n konepaja (per. 1916, osakepääoma Smk. 1,000,000:—). Turun voima o. y. (per. 1918, osakepääoma Smk. 8,000,000:—), Kupittaan saviteollisuus o. y. (per. 1918, osakepääoma Smk. 1,500,000:—), Tekn. posliinitehdas (per. 1919, osakepääoma Smk. 1,500,000:—). — Kauppa ja merenkulku: kaupungin satamassa kävi 1920 aluksia 7,029 kpl., tonnimäärä 574,300; kauppavaihto oli 1919 612,6 milj. mk., tuonti 543,8 milj. mk., vienti 68,8 milj. mk.: tullikamarin kanto tuotti 1920 Smk. 59,343,000:—. Sattamien ja laituriin yhteenlaskettu pituus 6,545 m. Rautatieasemalta lähetettyä tavaraa (1920) 171,927,8 ton., saapunutta tavaraa 236,370,2 ton. — Kaupungin tulot (v:n 1921 tulo- ja menoarvion mukaan) Smk. 11,202,065:57, menot Smk. 35,102,131:61. — Turun tuomiokirkkoseurakunta on valtioneuv. päät. 26 p:ltä tammik. 1921 määrätty jaettavaksi neljään osaan. Usien seurakuntien nimet tulevat olemaan: Tuomiokirkkoseurakunta, Mikaelinseurakunta, Martinseurakunta ja Ruotsalainen seurakunta. — Vapaussodan alussa 27-28 p. tammik. 1918 otti kaupungin haltuunsa punakaarti, joka sitten pakeni kaupungista 11-12 p. huhtik. [J. Rautelius, „Oratio de encomio Aboe” (1657); S. E. Justander, „Oratio de quibusdam antiquitatibus aboicis nrbisque situatione” (1679); D. Juslenius, „Aboa vetus et nova” (1700); N. Wasström, „Oeconomisk beskrifning öfver Abo stad” (1749); C. v. Bonsdorff, „Utdrag ur Abo stads dombok 1623-32” (Bidrag till Abo stads historia II-IV, 1885-87); Hj. Appelgren-Kivalo, „Det underjordiska Abo” (Suomen museo VIII, 1901).] K. J. V. & J. F. g.

*Turtola. 2,902 as. (1919).

Turun akatemia ks. Turun ruotsalainen akatemia, Täyd.

Turun ruotsalainen akatemia, virallinen ruots. nimi Abo akademi, on yksityisen säätiön „Stiftelsen för Abo akademi” omistama ja ylläpitämä yliopisto, jonka opetuskielenä on oleva ruotsi. Säätiön perustuskirja on päivätty 18 p. kesäk. 1917, sen valtuuskunnassa oli 1917 56, 1921 51 jäsentä, käytettävänä olevat varat olivat 30 p. kesäk. 1918 Smk. 8,163,285:10, sam. p. 1921 Smk. 30,487,494:50. Säätiön varat ovat pääasiassa muodostuneet lahjoituksista, joista suurimmat ovat: 1) kauppaneuvoksen Ernst ja Magnus Dahlströmin, n. 10 milj. mk., 2) vuori-neuvos Seth Söhlbergin testamentti, 3 milj. mk., 3) erinäisten henkilöiden, 2 milj. mk. kem.-tekn. osaston perustamisella ja 150,000 mk:n vuotuisen määrä 10 v:n aikana sen ylläpitoon, 4) vapaaherratar Greta von Julinin, 1 milj. mk. metallurgista laitosta varten, 5) rouva Marianne Ahlströmin, 250,000 mk., 6) prof. Pontus Fahlbeckin, 500,000 mk. illastotieteen professorinvirkaa varten, 7) dosentti J. O. E. Donnerin, 500,000 mk. englannin kielen ja kirjallisuuden professorinvirkaa varten, 8) konsuli Feodor Kiseleffin, 500,000 mk. poljoismaiden sivistyshistorian ja kansanelämän tutkimuksen professorinvirkaa varten, 9) konsuli Alfred Jacobssonin ja hänen vaimonsa, 525,000 mk., 10) kreivi C. A. Armfeltin, n. 600,000 mk. valtio- ja kansainoikeuden professorinvirkaa varten, 11) erinäisten henkilöiden, Turun teatteritalon osake-enemmistö.

V. 1921 säätiö omisti seuraavat kiinteis-

töt: 1) Tuomiokirkonkantin varrella kaksi tonttia, joilla on yhteensä 7 kivi- ja 1 puurakennus, 1917 ostetut tehtailija Louis Sehnittiltä, Akatemian päärakennus on Charles Bassi'n rakennuttama 1833. Yllämainittuihin taloihin on akatemian hallinto, luentosalit, seminaarit, kirjasto (n. 100,000 mid.) ja useimmat laitokset sijoitettu. Sitäpaitsi säätiö omistaa kaksi taloa Henrikin-kadun varrella, joissa myöskin opetus osittain tapahtuu. Säätiö omistaa lisäksi kaksi eläkerahastoa, nimittäin leski- ja orpokassan, sekä erityisen rahaston täysinpalvelleita akatemian opettajia varten. Opiskelevia varten akatemialla on kahdeksan stipendirahastoa ja yksi lainarahasto.

Itse akatemian perussäännöt vahvistettiin 13 p. tammik. 1918. Niiden mukaan akatemian korkeimpana hallintomiehenä on kausleri, joka toimittaa virkanimitykset ja vahvistaa ohjesääntöjä, asetuksia y. m. Sijaiskanslerin, jonka tulee asua akatemian kotikaupungissa, velvollisuutena on akatemian toiminnan lähin valvonta. Konsistori, johon kaikki vakinaiset professorit kuuluvat, hoitaa akatemian asiat. — Konsistori, jossa v. 1918 oli 6, v. 1921 11 professoria, kokoontui ensi kerran 2 p. syysk. 1918, akatemian juhlalliset vihkäiset pidettiin 11 ja 12 p. lokak. 1919, ja opetus alkoi 15 p. tammik. 1920. Se oli aluksi jakaantunegnä kolmeen tiedekuntaan, humanistiseen, matemaattis-luonnontieteelliseen ja valtiotieteelliseen, mutta toukok. 31 p. 1920 säätiön hallitus päätti liittää akatemiaan uuden tiedekunnan, teknillis-kemiallisen, joka alkoi toimia syksyllä 1920. Julistuksessaan 16 p:ltä heinäk. 1919 Suomen hallitus myönsi akatemialle oikeuden humanistisessa ja matemaattis-luonnontieteellisessä tiedekunnassa toimeenpanna samat tutkinnot ja antaa samat oppiarvot, mitkä ovat käytännössä valtion yliopistossa.

Opettajia, vakinaisia ynnä ylimääräisiä, oli syyslukukauden alussa 1921 29, sisäankirjoitettuja ylioppilaita kevätlukukauden alussa 1919 47, syyslukukauden alussa 1921 132. Menoarvio luvulta 1919-20 päättyi Smk:aan 674,620:—, v:lta 1920-21 Smk:aan 2,440,642:— ja v:lta 1921-22 Smk:aan 1,579,550:—. Julkaisusarjoja: 1) „Årsskrift” (vuosikirja), joka sisältää rehtorin ja säätiön valtuuskunnan vuosikertomukset, akatemiaa koskevia tiedonantoja y. m., 2) tieteellinen „Acta academica Aboënsis”, joka jakaantuu kahteen saraan: „Humaniora” ja „Mathematica et physica”, 3) „Abo akademis författningar” (ohjesääntöjä y. m.), 4) opetusohjelma, joka ilmestyy kaksi kertaa vuodessa. S. D.

Turun suomalainen yliopisto. Ajatuksen suomenkielisen yliopiston perustamisesta nimenomaan Turkuun lausui ensimmäisenä maist. K. N. Rantakari „Åjan” vuosikerroissa 1913 ja 1914 (vrt. Yliopisto, X Os. p. 1783, ja Jyväskylä'n yliopistokysymys, Täyd. p. 472). Huhtik. 29 p. 1917 perustettiin Turun suomalainen yliopistoseura, joka kesäk. 2 p. 1917 vahvistettujen sääntöjensä mukaan ryhtyi toimimaan yllämainitun ajatuksen toteuttamiseksi. Varsinaisen perustamiskokouksen seura piti marrask. 4 p. 1917 asettaen asioitaan ja omaisuuttaan hoitamaan 30-jäsenisen hoitokunnan, joka sittemmin valitsi puheenjohtajakseen hovieoikeudenpresidentti A. Käryn. Seura pyrki

„Tuusulan kouluolojen kehityksestä” (Juhlaulk. piispa Råberghille, 1913); Pekka Brofeldt, „Tuusulan järven kaloista ja kalastusoloista” (Suomen kalatalous n:o 3, 1915); H. Järnefelt, „Kaloista ja kalaravinnosta Tuusulanjärvessä” (Suomen kalatalous n:o 4, 1917).]

K. J. V.

Tuvanvanhin ks. Tupajärjestys, Täyd.

Tvorog ks. Uunipiimä, Täyd.

***Tvärminne** ks. Palmén, Johan Axel, Täyd.

Tyhjö. T:llä tarkoitetaan tekniikassa ukkoilman ja tyhjiössä vallitsevan todellisen (absoluutisen) paineen eroa. Tyhjiömittari ilmoittaa silloin paineeneron ilmapaineeseen nähden. Ilman paine määrätään ilmapuntarilla. T:n suuruus ilmoitetaan tekniikassa elohopeapatsaan (ep) cm:inä tai mm:inä (täystyhjö silloin 760 mm) tai vesipatsaan (vp) m:inä, em:inä tai mm:inä (täystyhjö 10,33 m). Myöskin käytetään (höyrykoneiden lauhduttajissa toisinaan) elohopeapatsaan tuumia (täystyhjö 30 tuumaa), nykyään lisäksi prosentteja (täystyhjö 100 %). Ilmakehän paine meren pinnalla on tavallisena 760 mm ep 1. 10,33 m vp, taikka 1,033 kg/cm². 1 kg/cm² on silloin = 735,5 mm ep = 10 m vp. — Mittareina käytetään samanlaisia kojeita kuin paineenmittaukseen (ks. Manometri, VI Os. p. 22). Jos esim. höyrykoneen lauhduttajan t-mittari näyttää (kuten käytännössä usein) 65 cm ep (=65,30:76=25,6 tuumaa eli 85,5 %), ja ilmapuntari esim. 720 mm ep, niin on todellinen paine 720-650=70 mm ep, tai 70:735,5=0,095 kg/cm².
P-o P-o.

***Tykistö.** Suomen armeijan kenttätykistö (liikkuva tykistö) jakaantuu kevyeen ja raskaaseen l. järeään kenttätykistöön. Edelliseen kuuluvat venäläisen kenttäkanuuna, saks. kenttähaubitsi, sekä osaksi venäläinen, osaksi saks. vuoritykki; jälkimmäiseen venäläismallinen piiritystykki ja raskas (ven. ja jap.) haubitsi. Kuhunkin patteriin (vastaan jalkaväessä komppaniaa, ratsuväessä eskadroonaa) kuuluu tav. 4 tykkiä. Useammat patterit muodostavat patteriston (vastaa jalkaväen pataljoonaa) ja useammat patteristot rykmentin. Suomen kenttätykistörykmentit ovat: Kenttätykistörykmentit 1, 2 ja 3 sekä Raskastykistörykmentti ja Jääkärykistörykmentti. Rannikkotykistömme käsittää kolme rykmenttiä: Rannikkotykistörykmentit 1, 2 ja 3 sekä yhden erillisen rannikkotykistöpatteriston. Rykmentit ovat jaetut eri lukumääriin patteristoja ja pattereja. Käytännössä ovat enimmäkseen venäläisvallan aikana rannikollemme rakennetut tykkimallit.

T:n historiallisesta kehityksestä. Tykkien valmistus ja käyttö on peräisin jo 1300-luvulta. Ensimmäisten tykkien putki oli taotusta raudasta, putken toisessa päässä oli säiliö, johon ruuti kiinnitettiin kiilan avulla. Ne olivat siis takaa ladattavia. Ammuksina käytettiin etupäässä kivi- ja rautakouluja. Syytys tapahtui hehkuvalla rantasavulla. Sittemmin ryhdyttiin valamaan tykkeitä käyttämällä niihin vaski-tinasekoitusta. Tykkeitä valmistettiin sängen pri suuruisia muutamista kymmenistä aina kymmeniätuhansia kg:oja painaviin saakka (esim. Muhammed II:lla oli 32,000 kg painavia tykkeitä hänen piiritäessään Konstantinopolia 1453). Kuitenkin ruudin valmistaminen oli perin alkeellista kannalla samoin kuin tekniikkakin, eikä kollo keski-

aikana t. saanut aikaan oleenlaista muutosta sodan käytäntöihin, sillä tykkien kantavuus oli kovin pieni, korkeintaan muutamia satoja m:reja, eikä niillä, paitsi moraalista, ollut merkitystä muuten kuin piirityssodissa muurien y. m. varustusten murtamisessa. Tykkeissä ei ollut suuntauslaitteita, ja niiden liikkuvaisuus oli sängen rajoitettu, kunnes keski- ja uudeajan vaihteessa keksittiin lavetit, jolloin tykit itse, joita tähän saakka oli kuljetettu erikoisilla vaunuilla, varustettiin pyörillä. Vähän kerrallaan alettiin vähentää tykkien monimuotoisuutta, samalla kuin täysinäisten kuulien ohella alettiin käyttää syytys- ja räjähdyskuulia. Kuulaan kiinnitetty lunttu syytettiin ennen laukaisua. Mutta tykit olivat edelleenkin raskaita ja niiden kuljettamiseen tarvittiin paljon hevosiä, esim. ransk. 50-naulaista „double courtant”, joka painoi n. 2,500 kg, tarvittiin kuljettamaan 21 hevosta. Vasta Kustaa II Aadolfin aikana t:n taktillinen käyttö muuttui huomattavammiksi. Ruvettiin valmistamaan keveämpiä tykkeitä. Kuuluisat olivat nahkatykit, joiden vaskinen putki oli vahvistettu tervaköysien sitomilla rautakiskoilla ja -vanteilla ja nämä taas päällystetyt nahalla. Keveät tykit tekivät mahdolliseksi t:n käyttöön kenttäodassa. Kustaa II Aadolf muodosti ensimmäisenä t:stä varsinaisen aselajin, muodostaen pattereita (tavallisesti 3 tykkiä kussakin) sekä ottamalla tykkiseppien tilalle, jotka tähän asti yksin olivat hoitaneet tykkipalvelusta; sotilaita tykkimieheksi. 1600-luvulla t:n tekniikka kehittyi nopeasti pääasiassa siinä, että tykit tulivat kevyemmiksi niiden lujuden siitä kärsimättä, kaliberi pieneni ja syntyi sääntöjä tykkien valmistamista varten: myös ruuti (musta) sai lopullisen kokoomuksensa. Huomattavimmin kehittyi t. Ranskassa. Se jaettiin kenttä- ja piiritystykistöön ja siinä tehtiin kokonainen sarja parannuksia (suuntauslaitteet, lavetit), mutta kuitenkin se ei pitkiin aikoihin tullut niin liikkuvaksi kuin ruots. t. oli ollut Kustaa II Aadolfin aikana. Eri aselajina t. pysyi vielä pitkän aikaa jalka- ja ratsuväen rinnalla verraten vähäpätöisenä. Vasta Napoleonin aikana se sai tarkoituksenmukaisen taktillisen käytön johdosta suuremman merkityksen. 1800-luvun valtava teknillinen kehitys aiheutti suunnattoman edistysaskelen t:n teknillisessä ja taktillisessa käytössä. Tykkien piiput varustettiin kierteillä ja sulkukoneistolla (lukolla). Alkuperäistä voitiin paljon suurentaa, kun putkien valmistamiseen ruvettiin käyttämään terästä; sen mukaan tykkien kantavuus myös suureni valtavasti. Eri tykkilajit: kanuuna ja haubitsi (mörssäri-) tyytit saivat yhä kiinteämmän muodon. Vihdoin savuttoman ruudin ja brisanttisten räjähdysainesten keksiminen, samoin kuin n. s. joustavan lavettisysteimin käyttäntöön ottaminen entisen jäykkämallisen tilalle, sivu- ja korkeussuuntauslaitteiden sekä sulkukoneiston (ruuvilukko) edelleen kehittäminen aiheuttivat t:n teknillisessä ja sen mukaan taktillisessa käytännössä valtavan edistymisen. Voitiin valmistaa entisestään paljoa nopeammin ampivia ja kauemmas kantavia tykkeitä: erilaiset pika- ja isokaliberiset tykit.

Suurimmat tykistöteknilliset saavutukset ovat esiintyneet Saksassa. Suurvaltain sodan aikana rakennettiin täällä tykki, jonka kantavuus oli n.

120 km ja alkuunopens 1,500 m sek. ja kaliberi 21 em ja jota käytettiin Pariisiin pommittamiseen. Suurvallain sodassa 1914-18 t. osoitti olevansa „armeijan selkäranka”. Ilman sitä ei armeijan ensimmäisellä aselajilla, jalkaväellä, ollut mahdollisuutta käydä sotaa.

W. E. T.

Tykistötähystys, toimintua tykkitulen johtamista varten. T. tapahtuu paikassa, josta maali voidaan huomata, joko tuliaseamalla (s. o. tykkien -ijuidenpaikalla) tai siitä erillään aina usean kilometrin päässä. Erotetaan maa- ja ilmatähystys. Maatähystys suoritetaan vihollisen tiedustelulta mahdollisimman hyvin suojatulta paikalta joku maasta käsin tai puihin, rakennuksiin y. m. s. valmistetusta tähystysasemasta l. tähystysuojasta, joka aina koetetaan tehdä kranaattitulta, mutta ainakin šrapnellitulta kestäväksi. Ilmatähystys, joka pääasiassa on lentokoneista suoritettava, on usein ainoa mahdollinen tähystystapa ja tulee erikoisesti kysymyksen erittäin vaikeasti tähystettävässä maastossa kuten esim. Suomessa. Maatähystyksen perusteena annetut ampumakomeunot suoritetaan tavallisimmin puhelimise, lentotähystyksen huomiot ilmoitetaan tavallisimmin langattoman lennättimen avulla ampuvalle patterille. Maatähystys voi lisäksi olla joko paikallaan pysyvä tai liikkuva. Edelliseen ollessa kysymyksessä tähystys ja sen mukaan tulenjohto suoritetaan samalta paikalta, jälkimäisessä tapauksessa tähystysasema alati muuttuu tähystäjän liikkeessä eteenpäin kulkevan jalkaväen mukana.

W. E. T.

Tykkimies, laveammassa merkityksessä tykistöissä palveleva asevelvollinen sotilas, suppeammassa merkityksessä tykin ääressä ampumapalvelusta suorittava sotilas. Niiden lukumäärä yhtä tykkiä kohti vaihtelee riippuen tykin laadusta (kenttätykistöissä 6-8). Asestuksena on karbiini (pistoli) tai kivääri (rannikkotykistöissä).

W. E. T.

Tykkisuojaus, monenmuotoinen kenttävarustuslaite, käsittävä maahan tehdyn syvennyksen, jonne tykki asetetaan, ja vallit, jotka sitä suojelevat.

Tykky ks. Lumituhot, Täyd.

***Tylor**, Edward Burnett, kuoli 1917.

Tyndallinilmio ks. Kolloidit, Täyd.

Typha-kuitu saadaan osmankäämien (*Typha*) rungoista. Kuidut ovat laadultaan aivan kuin hampuu ja juutin välimuotoja, mutta vähemmän puutuneita kuin juutti. Niitä käytetään hampun lisäkkeinä seoksissa.

E. J. S.

***Typpi** ks. Haber, Fritz, Täyd.

Typpidioksidi ks. Typpi, IX Os.

Typpihappoanhydridi l. typpipeutoksidi ks. Typpihappo, IX Os.

Türnpü, Konstantin (s. 1865), vir. musiikkimies, opiskeli Pietarin konservatoriossa 1886-91, valmistui kuoronjohtajaksi Berliinissä 1892, asettui Tallinnaan urkuriksi ja kuoroujohtajaksi, esitti kuoroineen m. m. 1914 Riissa Bachin Matheus-passion ja Pietarissa 1910 Beethovenin „Missa solemnis”in, joita aikaisemmin ei oltu esitetty Venäjällä, Kävi 1912 kuoroineen konserttimatkalla Länsi-Euroopassa, johti useita vir. laulujuhlia, perusti 1916 Tallinnaan „Tallinna Meestelaulu Selts” seuran. Useiden laulukoوروjoen johtaja Tallinnassa. Säveltänyt joukon soolo- ja kuorolauluja.

***Tyrnävä**. 3,960 as. (1919). Kirkon alttaritaulun „Vapahtajan syntymä” on maalannut T. Tulkanen 1907. [„Litto” n:o 76 C (1916).]

***Tyrväntö**. 1,643 as. (1919). Teollisuuslaitoksia: Lahdentaan sähkölaitos ja mylly. Kirkon alttaritaulun „Jesus Getsomanessa” on maalannut Eva Elisabeth Boije 1853. [L. G. Paller, „Akademisk afhandling och oeconomic beskription öfver Kulsiala församling i Tavastehus län” (1767); K. O. Lindeqvist, „Vanajan ja Hattulan pitäjien sekä Reugon ja Tyrvännön kappellen taloudellisesta tilasta isonvihau aikana” (Kaikuja Hämeestä VIII, 1913).]

K. J. V.

***Tyrvää**. 9,324 as. (1919). Kärjakkokoulu. Teollisuuslaitoksia: 4 sahaa, 17 jauhomyllyä, 4 turvepehketehdasta, leikkikalutehdas (ks. myös Vammala, X Os, ja Täyd.). — Kirkon alttaritauluja kolme („Kristuksen kirkastus”, „Kristus ristillä” ja „Kristuksen kulleista nouseminen”), R. V. Ekmanin maalaamat 1855. [J. Rinne, „Pari rautakautista polttokalmistoa Tyrväällä” (Suomen museo X, 1903); Hannes Ryömä, „Tyrvään ensimmäisen kansakoulun perustamisvaiheet” (Satakunta I, 1907); H. Ojansuu, „Kallialan seurakunnan keskiaikaiset kirkontilit” (Satakunta III, 1914).]

K. J. V.

***Tytärsaari**. 519 as. (1919). Kirkon alttarin kahden puolen olevat taulut kuvaavat kumpikin Kristusta ristillä, toinen ainakin v:ltä 1772, tekijät tuntemattomat.

Työaikalainsäädäntö on viime aikoina tullut työväenlainsäädännön polttavimmaksi kysymykseksi. Sen lisäksi, mitä työväen suojelulainsäädännöstä (ks. t. X Os.) on esitetty, kosketellaan seuraavassa t:n uusinta kehitystä ulkomailla. Maailmansodan tuotessa ovat olosuhteet useimmissa teollisuusmaissa johtaneet siihen, että järjestyneen työväen vanhaa periaatteellista vaatimusta kahdeksan tunnin päivittäisestä maksimaalityöajasta (ks. t. V Os.) on alettu käytännössä toteuttaa. Toisissa maissa tämä on tapahtunut lainsäädäntötietä, toisissa taas yleisillä työantaja- ja työntekijäjärjestöjen välisillä yhteösopimuksilla (ks. Tariffisopimus, IX Os.). Vanhin, yksityiskohtaisin ja pisimmälle menevä on t. useissa Australiain valtioissa, joissa jo kauan on ollut voimassa 48 tunnin viikoittainen työaika. Mikäli muualla aikaisemmin on yleisillä määräyksillä rajoitettu työaikaa, ovat rajoitukset olleet joko lievempiä taikka vain joihiinkin työaloihin tahi joihinkin työntekijäryhmiin, kuten naisiin ja alaikäisiin, rajoitettuja. Viime aikoina on sitävastoin kehitys tässä suhteessa ollut varsin jyrkkä. Kun säännöstely puheenaolevassa suhteessa on pääasiallisesti tapahtunut sota-ajan poikkeuksellisesti oloissa, on se usein järjestetty vain toistaiseksi voimassa olevaksi. Huomattava on myös, että viimeaikainen säännöstely on nimenomaan koskenut täysikäisten työtä, joka yleensä on näihin asti ollut rajoittamaton.

Englannissa on työaika yleensä järjestetty vapaaehtoisuuden tietä. Vain hiilikaivostyössä kieltää yleinen laki pitämästä työntekijää työssä enempää kuin 8 tuntia vuorokaudessa (*Coal mines regulation act*, 1908). Melkein kaikilla muillakin työaloilla on viime aikoina työehtosopimuksilla otettu käytäntöön 8 tunnin periaate, tavallisesti siten, että 5 päivänä viikossa tehdään 8 1/2

tuntia ja lauantaina 4 1/2 tuntia, joten viikoittaiseksi työajaksi tulee 47 tuntia. Muuten on Englannissa n. s. Whitleyn komitean (ks. t. Täyd.) esityksen mukaisesti viime aikoina useilla työaloilla muodostettu eri asteisia teollisuusneuvostoja (*industrial councils*), joissa on tasasuhteisesti työnantajain ja -tekijäin edustajia ja joiden tehtävänä on muiden työehtojen ohella käsitellä ja vahvistaa myös maksimaalityöaika, joten Englannissa toistaiseksi ei asiaa järjestettäneekään yleisen pakollisen lainsäädännön avulla.

Saksassa ei ennen sotaa ollut olemassa miesten työaikaa rajoittavia määräyksiä, mutta vallankumouksen jälkeen on 8 tunnin maksimaalityöaika tullut käytäntöön. Tämä on tapahtunut osittain yleisellä maan työnantaja- ja työtekijäjärjestöjen välisellä, 15 p. marrask. 1918 tehdyllä sopimuksella, osittain hallituksen 23 p. samaa kuuta antamalla määräyksellä. Asiaa koskeva yleinen laki on paraakaa lainsäädäntöelinten käsiteltävänä.

Itävallassa, jossa täysikäisten miesten pisin sallittu työaika aikaisemmin oli rajoitettu 11 tunniksi, on 19 p. jouluk. 1918 annettu laki 8-tuntisen työpäivän käytäntöön ottamisesta tehdasteollisuudessa. Laki on kuitenkin väliaikainen. Sen mukaan on maksimaalityöaika 8 tuntia 24 tunnin aikana. Naisten ja alaikäisten työ ei saa kestää enempää kuin 44 tuntia viikossa ja työn tulee päättyä lauantaisin klo 12 päivällä. Sesonki-työssä voidaan työaika tarkastusviranomaisen luvalla pidentää 10 tunniksi enintään kolmen viikon aikana. Ohimenevää hätätyötä voidaan myös teettää enemmän kuin 8 tuntia. Enempää poikkeuksia voi sosiaalidepartementti myöntää, kuul-tuaan varta vasten muodostettua neuvostoa, jossa on sama määrä työnantajien ja työtekijöiden edustajia. Aputyö, kuten lämmitys, puhdistus y. m., ei ole työaikarajoitusten alainen. Sallitusta ylityöstä on maksettava 50 %:lla korotettu palikka.

Ranskassa oli useilla aloilla jo ennen sotaa myös miesten työaika säännöstelty ja rajoitettu 10-tuntiseksi. Sen jälkeen on 8-tuntinen työpäivä saatettu erikoislaila voimaan kaivoksissa sekä valtion laivaveistämöissä ja sotatarvetehtaissa. Vihdoin on 23 p. huhtik. 1919 annetulla lailla kaikkiin teollisuus- ja kauppaliiikkeisiin ulotettu 8 tunnin työaika.

Espanjassa on 3 p. huhtik. 1919 annetulla asetuksella pisimmäksi työpäiväksi määrätty 8 tuntia vuorokaudessa. Varta vasten asetetun teollisuusneuvoston lausunnon mukaan saattaa hallitus vapauttaa joitakin työaloja lain alaisuudesta.

Tanskassa on jo ennen, kuin lakia on ennätetty saada aikaan, yleisellä työnantaja- ja työtekijäjärjestöjen välisellä sopimuksella hyväksytty 8-tuntinen työpäivä otettavaksi käytäntöön v:n 1920 alusta. Sopimus ei koske meriliikennettä eikä maataloutta ja sen yhteydessä olevia töitä. Ylityöaikaa ei ole rajoitettu. Vuorotyöstä on 12 p. helmik. 1919 annettu erikoislaki, jonka mukaan pisin sallittu työaika on 8 tuntia. V:n 1920 alussa ou tämä sopimus työnantajain taholta sanottu irti, ja kysymys uuden sopimuksen aikaansaamisesta on avoin. Valtion rautatie-, sähkölennätin-, posti- ja tullilaitoksissa on myös otettu käytäntöön 8 tunnin työaika.

Norjassa oli myös jo käytännössä suurimaksi osaksi siirrytty 8-tuntiseen työaikaan, kun asiasta 11 p. heinäk. 1919 annettiin laki, jonka mukaan työaika on 8 1/2 tuntia päivässä ja 48 tuntia viikossa laissa tarkemmin säädetyin poikkeuksin.

Ruotsissa on niinkään useilla työaloilla työaika työehtosopimuksissa määrätty 8-tuntiseksi. Asiasta valtiopäiville annettu hallituksen esitys, jonka mukaan maksimaalityöaika olisi tullut 8 1/2 tunniksi päivässä ja 48 tunniksi viikossa, tuli ensin hyljättyksi, mutta uusien vaalien jälkeen kokoonnuneet valtiopäivät hyväksyivät lain, joka julkaistiin 17 p. lokak. 1919. Myöhemmin on tähän lakiin hyväksytty useita muutoksia.

Suomi. ks. Työväensuojelulain säädäntö, Täyd.

Washingtonin konferenssi. Sen jälkeen kuin Kansainliiton työpäiväjärjestön ensimmäinen konferenssi Washingtonissa syksyllä 1919 hyväksyi m. m. työaikaa teollisuudessa koskevan sopimuksen, on t. tullut myös kansainvälisen järjestelyn alaiseksi. Sanotun kansainvälisen sopimuksen mukaan määrätään kaikilla teollisuusaloilla, liikenne mukaan luettuna, noudatettavaksi 8 tunnin päivittäinen ja 48 tunnin viikoittainen työaika. Ulkopuolelle jäävät työnvalvojat ja -johtajat sekä yritykset, joissa vain saman perheen jäsenet työskentelevät. Seuraavissa tapauksissa myöntää sopimus poikkeuksen osittain päivittäisestä, osittain sekä tästä että viikoittaisesta työaikamaksimista: 1) milloin asianosaiset sopivat ja viranomainen siihen suostuu, sallitaan työaikaa korotettavan joiakin viikou päivinä enintään yhdellä tuunilla päivässä, jos se on siinä määrin lyhyempi muina päivinä, ettei viikon työaika nouse yli 48 tunnin; 2) työaika vuorotyössä rajoitetaan vain siten, että se 3 viikon aikana on keskimäärin 8 tuntia vuorokaudessa ja 48 tuntia viikossa; 3) milloin työn, teknillisen laatunsa vuoksi, täytyy olla keskeymätöntä, saa vuoroissa tapahtuva työ kestää 56 tuntia viikossa; sekä 4) poikkeustapauksissa, milloin 8 tunnin päivittäistä työaikaa tunnustettavasti ei käy soveltamien, voidaan asianosaisten järjestöjen keskeisellä sopimuksella, jonka hallitus hyväksyy, työaika järjestää pitemmäksi ajaksi siten, että työaika sovitun ajanjakson kuluessa on vain keskimäärin 48 tuntia viikossa.

Mainitut neljä poikkeusta koskevat säännöllisesti tapahtuvaa varsinaista työtä. Näiden lisäksi sallii sopimus, että julkinen viranomainen säännöstelee työajan sellaisessa valmistelu- ja viimeistelytyössä, joka välttämättä on tehtävä ulkopuolella varsinaista, työtä varten määrättyä aikaa tai sellaisten työtekijäryhmien työssä, joiden työ on olennaisesti vain aika ajoin tapahtuva, sekä tilapäisesti myös sellaisissa poikkeustapauksissa, jolloin työ on pakottavan kiireellistä.

Sopimus, jonka olisi tullut käydä voimaan jo 1 p. heinäk. 1921, on kansainvälisen työpäiväjärjestön sääntöjen mukaisesti ollut lakia säätävien elinten käsiteltävänä useimmissa niistä 40 eri valtiosta, jotka olivat edustettuina Washingtonin konferenssissa, mutta vain muutama harva niistä on ratifioinut sopimuksen. Suomessa on sopimus myöskin jätetty hyväksymättä. Yleisenä syyinä siihen, että sopimusta ei ole voitu saattaa voi-

maan, on se, että se eräissä yksityiskohdissaan sitoo liian ahtaasti työajan järjestelyn. Sen jälkeen kuin useat johtavat teollisuusmaat olivat vetäytyneet sopimusta hyväksymästä, on muille myös kansainvälisen kilpailun vuoksi käynyt vaikeaksi liittyä siihen. N. M.

Työennätys. Tällä ymmärretään suoritettua työtä aikayksikössä: tunnissa tai päivässä. Käytännössä ymmärretään tällä tunnissa maksimiennätystä ja päivässä hyödyllistä t:ttä. Syytä että tunnitaita t:ttä ei voi ylläpitää jatkuvasti, ei sitä voi pitää perustana taloudellisissa laskelmissa. Lyhytaikaisten töiden laskelmissa voidaan päiväennätystä pitää pohjana, mutta suurempien taloudellisten yritysten työpalkkojen osuuden määräämisessä kokonaiskustannuksiin täytyy luonnollisten ja satunnaisten keskeytyksien takia ottaa pohjaksi kuukautiset jopa vuotuisetkin t:t. Senraavassa mainitaan keskimääräiset t:t sekä päivä- että urakatöissä rakennustyöalalla:

Asfalttityöt.

	Miehen työennätys urakatyössä 8 tunnissa.
20 mm:n asfalttikäytävän laskeminen	10 m ²
1-kertainen asfalttisivellys	100 „
1-kertainen painojuopa + 2-kertainen sivellys	36 „
2-kertainen painojuopa + 3-kertainen sivellys	22 „
Kattojuopa, liimattuna betonikattoon	30 „
„ „ naulattuna, kappoineen	21 „
Nupukivisaumain asfaltoiminen	29 „
Katontervaus	200 „

Aputyöt.

Tiilenkanto tasakerrassa, konenosto	4,000 kpl.
„ „ 2 kerroksen korkeudelle	3,000 „
Hiekan lastaus vaunuun	15 m ³
„ purkaminen vaunusta	20 „
Sepetin lastaus vaunuun	12 „
„ purkaminen vaunusta	15 „
„ murskaaminen käsin	1.8 „
„ „ koneella, jonka kitta 38×20 cm, kierrosluku 200	5 „
Laastinkanto tasakerrassa, konenosto	4 „
„ „ 2 kerroksen korkeudelle	3 „
Maankaivu, kuivan savimaan	4.5 „
„ „ määrän	8.0 „
„ „ soran	4.5 „
„ „ karin	3.0 „

Permaannon täyttäminen 0.3 m paksuulla eristävällä täytteellä 30 m²
Päiväpalkalla 35 % pienemmät työennätykset.

Betoni-, rautabetoni- ja sementtityöt.

Perusmuurin teko säätökivibetonista, konesekoitus „Jutlandia 14“	1 m ³
„ „ käsinsekoitus	1 „
Holvi- ja pylväsbetonoinen, konesekoitus „Jutlandia 14“	3.5 „
„ „ käsinsekoitus	1.0 „
Raudoitus, raudat 6-20 mm	250 kg
„ „ paksimmat	500 „
Askeleet, mosaiikkiset	4 m
„ „ sementtiset	8 „
Permaannon teko, mosaiikkisen laatoista	2.5 m ²
„ „ märkä hierto ja silitys	6 „
„ „ kuiva hierto ja silitys l. teräshionta	22 „
„ „ hierto puulla	15 „
„ „ vesihierto	30 „
„ „ „	50 „
Seinän teko, kuiva hierto	8 „
„ „ „ laatoista	3 „
Ikkunan vesipeukit, sementistä	10 m
Askelten kiinnitys	11 „
„ „ saumaus	80 „

Päiväpalkalla työskennellen ovat työennätykset 30 % pienemmät.

Kivi- ja louhimistyöt.

Hakkaukset, hieno	0.7 m ²
„ „ puolihieno	0.9 „
„ „ karkea, hakulla	1.3 „
„ „ piikillä	1.2 „
Poraukset, käsin, 2 em reikä	5.5 m
„ „ koneella, 3	3.5 „
„ „ „	3.1 „
„ „ „	5.0 „
„ „ „	2.7 „
„ „ „	27 „
„ „ „	18 „
„ „ „	16 „
„ „ „	14 „
Louhinta kalliosta, kiinteätä mittaa	2.5 m ³

Päiväpalkalla työskennellen ovat työennätykset 40 % pienemmät.

T:tä ajotyössä laskiessa on huomioonotettava ajoon, lastaukseen ja purkamiseen kuluva aika. T:t tuntipalkalla ajaessa ovat 25 % pienemmät.

Ajotyöt hevosella.

Tavaran laatu	Kuljetettavan aineen määrä kuormassa	Työennätykset 8 tunnissa urakka-ajossa kun ajomatka on							
		250 m	500 m	750 m	1,000 m	1,250 m	1,500 m	1,750 m	2,000 m
Puintavara	1,125 m ³ = 630 kg	19.0 m ³	17.0 m ³	15.1 m ³	13.5 m ³	12.3 m ³	11.3 m ³	10.5 m ³	10.0 m ³
Rautatavara	800 „	12,000 kg	11,200 kg	9,600 kg	8,800 kg	8,000 kg	7,200 kg	6,400 kg	5,600 kg
Tiilet	200 kpl. = 800 „	3,600 kpl.	3,200 kpl.	2,300 kpl.	2,600 kpl.	2,400 kpl.	2,200 kpl.	2,000 kpl.	1,800 kpl.
Lumi	1.1 m ³ = 150 „	21 m ³	19 m ³	17 m ³	15 m ³	13 m ³	9 m ³	8 m ³	8 m ³
Sementti	5 ast. = 900 „	85 ast.	75 ast.	65 ast.	55 ast.	50 ast.	45 ast.	40 ast.	35 ast.
Kalkki, summutet.	10 hl = 600 „	170 hl	130 hl	130 hl	110 hl	100 hl	90 hl	80 hl	70 hl
„ „ summuttam.	5 „ = 600 „	90 „	83 „	75 „	60 „	55 „	50 „	40 „	35 „
Sora	0.40 m ³ = 700 „	10.0 m ³	9.2 m ³	8.0 m ³	6.8 m ³	6.0 m ³	5.2 m ³	4.6 m ³	3.4 m ³
Hiekka	0.50 „ = 800 „	12.5 „	11.50 „	10.0 „	8.6 „	7.5 „	6.5 „	5.5 „	4.5 „
Savi, kuiva	0.50 „ = 800 „	12.0 „	11.00 „	9.5 „	8.0 „	7.0 „	6.0 „	5.0 „	4.0 „
„ „ märkä ja maa	0.35 „ = 700 „	7.0 „	6.25 „	5.6 „	4.7 „	4.0 „	3.5 „	2.9 „	2.3 „
Kivi, kiinteä	0.35 „ = 900 „	7.2 „	6.70 „	6.0 „	5.6 „	4.8 „	4.2 „	3.5 „	2.8 „
Kivi, kiila	0.50 „ = 700 „	12.0 „	11.00 „	9.5 „	8.0 „	7.0 „	6.0 „	5.0 „	4.0 „
Sepeli		7.5 „	7.00 „	6.5 „	6.0 „	5.5 „	5.0 „	4.5 „	4.0 „

Ajotyöt kuorma-autolla.

Tavaran laatu	Kuljetettavan aineen määrä kuormassa	Työennätykset 8 tunnissa, kun ajomatka on							
		250 m	300 m	750 m	1,000 m	1,250 m	1,500 m	1,750 m	2,000 m
Puutavara	6 m ³	36 m ³	36 m ³	30 m ³	30 m ³	24 m ³	24 m ³	24 m ³	24 m ³
Ronla, pyörä ..	4,000 kg	20,000 kg	20,000 kg	16,000 kg	16,000 kg	16,000 kg	12,000 kg	12,000 kg	12,000 kg
Tiilet	1,000 kpl.	7,000 kpl.	7,000 kpl.	7,000 kpl.	6,000 kpl.	6,000 kpl.	6,000 kpl.	6,000 kpl.	6,000 kpl.
Sementti	28 ast.	225 ast.	225 ast.	200 ast.	200 ast.	175 ast.	175 ast.	175 ast.	175 ast.
Hiekka	2,7 m ³	39 m ³	36 m ³	30 m ³	33 m ³	33 m ³	30 m ³	30 m ³	27 m ³
Sepelli	3,0 "	22 "	22 "	22 "	22 "	19 "	19 "	19 "	19 "

Muuraustyöt.

Rapattava seinämuuraus	1,000 tiiltä
Puhdasmuuraus toisella sivulla ..	800 "
Koristemuuraus	300 "
Verhomuuraus	800 "
Väliseinä muuraus	500 "
Laattaseinät, riksilevyistä	10 m ²

Päiväpalkalla suorittaen työennätykset 40 % pienemmät.

Rappaukset.

Sisäseinässä ja katoissa	25 m ²
Komeron seinissä ja katoissa	20 "
Porraskäytävien seinissä ja katoissa ..	16 "
Sileän julkisivun seinissä	15 "

Päiväpalkalla suorittaen 30 % pienemmät.

Puutyöt.

Seinänhakkaus, sivutuista hirsistä ..	25 m
Vuolaiset, puurakennuksessa	23 "
Kattotuolit, 6×6 tuuman tai pienemmät ..	33 "
Kattotuolit taitekattoon	28 "
Seinäpylväät, side ja tuki	35 "
Permantokorokkeet, sahatut	80 "
Laudoitus, vesikatossa, harva	90 "
vesikatossa, tiheä	80 "
välikatona ja rappauksen alle	45 "
palopohjan	65 "
seinän, 1" sahatuista laudoista	60 "
seinän, 1" pontatuista laudoista	50 "
1 1/2" n permaunon, kerrallaan puhtaaksi höylätyn	30 m ²
Betonilaudoitus, suoran kattopinnan, tukineen ja korokkeineen	25 "
suora palkkisivu kattopinnan yläpuolella	28 "
suora palkkisivu kattopinnan alapuolella	20 "
paarteinen palkkisivu kattopinnan yläpuolella	25 "
laatikkomaisen sisämuotin	20 "
Listat, katto-	40 kulmaa
" jalka-	60 "
" jalkapalat	70 kpl.
Vuorilaudat, ovien ja ikkunain	35 "
Kelysten kiinnitys	
2 m ² tai pienempien ovien	15 "
2-3 m ² ovien	13 "
Ovien sovitus,	
väliovet upotettavine lukkoineen ..	7 "
pariovet lyöntilistoineen, salpojen ympärystä 3,5-4,5 m:iin, salpaurautoineen	4 paria
Ikkunapuitteiden sovitus, sisään- ja ulosavattavat puitteet, ympärystä 3,5-4,5 m:iin, salpaurautoineen	15 kpl.

Päivätyössä yleensä 30 % pienempi ennätys.

M. M.

Maatalouden t:t ovat kootut tiedustelun avulla eri osissa Suomea sijaitsevilta maaniloilta ja on niissä ollut edustettuna kaikkiin suuruusluokkiin kuuluvia tiloja. Ensimmäinen numero tarkoittaa keskimääriä, sulkumerkkien sisällä olevat vaihtelurajoja. M = miehen päivä, n = naisen päivä, l = lapsen päivä, hv = hevosen päivä l. hevonen.

Työmäärä päivässä, metriä Savimaa Hiekkamaa Suomaa

1. Ojitustyöt.

Avo-ojitus (1 m syv.)			
5-5 1/2 korttelia lev.	46 (36-54)	74 (63-90)	—
6-6 1/2 " " "	41 (30-50)	62 (50-72)	94 (83-108)
7-7 1/2 " " "	38 (28-45)	55 (40-65)	85 (70-100)
8-8 1/2 " " "	26 (18-30)	45 (35-50)	75 (60-80)
10-10 1/2 " " "	—	24 (20-28)	—

Työsyvyys, Työmäärä päivässä, ha Työpäivä me- nee 1 ha kohti

2. Muokkaustyöt.

a. Kyntö aurala (1 M+2 hv)			
Sänkipeittoa 10,9 (7-12)	0,50 (0,40-0,60)	2,00 (2,50-1,47)	
" 15,0 (13-16)	0,48 (0,40-0,60)	2,04 (2,50-1,87)	
" 10,6 (17-22)	0,35 (0,30-0,50)	2,88 (3,83-2,00)	
" 26,7 (23-30)	0,31 (0,25-0,40)	3,23 (4,00-2,50)	
Nummipeittoa 11,9 (7-12)	0,43 (0,35-0,60)	2,08 (2,80-1,87)	
" 14,6 (13-16)	0,40 (0,30-0,50)	2,50 (3,00-2,00)	
" 20,9 (17-22)	0,31 (0,25-0,40)	3,23 (4,35-2,50)	
b. Kyntö kossilla l. sah-roilla (1 M+1 hv)			
Perunavakojen kyntö, rivien väli 55 (30-60) cm	1,10 (0,70-1,50)	0,92 (1,43-0,57)	
c. Äestys (1 M+2 hv)			
Jousiäkeellä	1,82 (0,75-2,00)	0,68 (1,33-0,40)	
Laplo-	1,00 (0,40-1,75)	1,00 (1,67-0,57)	
Sikinsokin-äkeellä ..	2,89 (2,25-2,60)	0,12 (0,44-0,40)	
d. Lataus (1 M+2 hv)			
160 (130-200) cm työ-levyys	2,66 (1,50-4,00)	0,38 (0,67-0,23)	

3. Lannoitustyöt.

Lantatunkioiden kääntäminen, lantaa 50 (20-70) o/o (1 M) ..	145 (90-300)	0,62 (1,11-0,33)	
Lannan hajoitus tunkioista (1 M+1 hv)	100 (75-120)	1,00 (1,33-0,43)	
4. Kyntötyöt.	ha	1 ha kohti	
Viljan kyntö rivikyntö-koneella (1 M+1 hv)	2,47 (1,20-4,00)	0,41 (0,77-0,25)	
Viljan kyntö käsin (1 käsi)	4,20 (2,50-6,00)	0,24 (0,40-0,17)	
Heinäsiemenen kyntö koneella (1 M)	4,73 (3,50-6,00)	0,21 (0,29-0,17)	
Heinäsiemenen kyntö käsin (1 M)	3,42 (2,50-5,00)	0,29 (0,50-0,20)	
Herneiden kyntö käsin (1 M)	4,20 (2,50-6,00)	0,33 (0,40-0,17)	
Hampun kyntö käsin (1 M)	1,76 (1,05-3,00)	0,57 (1,00-0,33)	
Pellavan kyntö käsin (1 M)	1,80 (0,75-3,00)	0,68 (1,33-0,33)	

5. Kasvien hoito- ja suoitustyöt.

a. Iyträys.			
2 hevosen kiekkojyrä ..	2,32 (1,50-4,00)	0,43 (0,87-0,35)	
1 hevosen puujyrä	3,05 (2,60-4,30)	0,33 (0,60-0,31)	
b. Turnipsi- ja lanttu-			

maiden perkaus, haraus sekä harvennus Haraus r-ivisellä hevosharalla, rivin väli 55 (45-60) cm	1,10 (0,70-1,50)	0,92 (1,13-0,77)
Haraus käsillä, rivin väli 55 (45-60) cm (1 M)	0,40 (0,25-0,80)	2,04 (4,00-1,25)
Perkaus käsin (1 n)	0,118 (0,05-0,15)	8,47 (20,00-6,67)
„ ja harv. käsin (1 n)	0,066 (0,04-0,12)	15,15 (25,00-8,33)
Harvennus ensikerta käsin (1 n)	0,135 (0,10-0,18)	7,25 (10,00-5,50)
Harvennus ensikerta kuokalla (1 n)	0,923 (0,18-0,30)	4,49 (6,25-3,33)
Harvennus toinen kerta käsin (1 n)	0,040 (0,02-0,08)	25,00 (50,00-16,67)
Harvennus toinen kerta kuokalla (1 n)	0,075 (0,03-0,12)	13,33 (33,33-8,33)
Perunavakojen haraus, rivin väli 55 (50-60) cm	1,10 (0,70-1,50)	0,92 (1,42-0,77)

6. Korjuutyöt.

a. Niitto.		
Suovilijaa 1 hv koncella	1,29 (1,00-2,00)	0,78 (1,00-0,50)
„ 2 „	2,58 (2,00-4,00)	0,39 (2,00-0,25)
„ viikatteella pysyvässä olevaa (1 M)	0,41 (0,35-0,80)	2,44 (2,80-1,25)
„ viikatteella laossa olevaa (1 M)	0,28 (0,25-0,30)	3,57 (4,00-3,33)
Suovilijaa sirpilla (1 M; 1 n)	0,11 (0,06-0,20)	9,09 (16,67-5,00)
Ruista viikatteella (1 M)	0,37 (0,20-0,50)	2,70 (5,00-2,00)
„ sirpilla (1 M; 1 n)	0,14 (0,08-0,25)	7,14 (12,50-1,00)
Hernettä viikatilla, sirp., nyhtämällä (1 n)	0,19 (0,10-0,25)	5,56 (10,00-4,00)
Hampua nyhtämällä (1 n)	0,08 (0,05-0,18)	12,25 (20,00-6,25)
Pellavaa nyhtämällä (1 n)	0,08 (0,03-0,10)	15,63 (33,33-10,00)
Heinää 1 hv koncella	1,50 (1,00-2,00)	0,63 (1,00-0,50)
„ 2 „	2,47 (2,00-3,50)	0,40 (0,50-0,25)
„ viikatteella (1 M) tiheää	0,31 (0,25-0,15)	3,23 (1,00-2,22)
„ keskink. tiheää	0,43 (0,35-0,50)	2,33 (2,80-2,00)
„ harvaa	0,50 (0,40-0,75)	1,60 (2,50-1,33)

b. Haravoiminen.		
Hevosharavalla (1 M + 1 hv)	3,50 (4,00-8,00)	0,18 (0,25-0,13)
Käsiharavalla suovilijaa (1 n)	0,92 (0,70-1,50)	1,22 (1,13-0,83)
c. Seipäille, kuhilaisiin pano.		
Suovilijan pano seipäille (1 n)	0,11 (0,30-0,10)	2,14 (2,80-1,25)
Suovilijan sitominen (1 n)	0,40	2,50
Seipäiden pystyttämisen (1 M)	2,05 (1,75-4,00)	0,49 (0,57-0,25)
Ruiskjalallisen teko (1 n)	0,37 (0,50-0,50)	2,78 (5,00-2,00)
Ruukin sitominen (1 n)	0,37 (0,20-0,50)	2,76 (3,00-2,00)
„ kuhiloitsemisen (1 n)	1,11 (0,00-1,50)	0,90 (1,00-0,97)
d. Juurikasvien ylösotto.		
Turniopin ja lantun nyhtäminen ja listiminen (1 M; 1 n)	0,057 (0,02-0,08)	17,54 (25,00-12,50)
Nyhtäminen (1 M; 1 n)	0,220 (0,14-0,37)	14,84 (7,14-3,17)
Listiminen (1 M; 1 n)	0,13 (0,11-0,15)	7,69 (9,00-6,67)
Perunan nosto ja vienti 360 m päähän säilöön (8 M, 9 n, 4 l ja 2 hv)	1,00 (0,90-1,25)	1,00 (1,11-0,83)
1 henkilö noukkit perunoita	6-8 hl	—

7. Uusivijelytyöt.

Kuokkiminen (1 M)		
Kivetöntä, metsätöntä maata	0,046 (0,02-0,05)	21,74 (50,00-10,67)
Kivistä, metsätöntä maata	0,024 (0,01-0,04)	41,67 (100,00-25,00)
Kivetöntä, metsäistä maata	0,025 (0,016-0,36)	40,00 (66,67-27,80)
Kivistä, metsäistä maata	0,017 (0,008-0,030)	58,82 (111,11-33,33)
Pensaista niittymaata	0,031 (0,012-0,050)	32,32 (8,33-20,01)

8. Metsätöitä.

a. Halkojen hakkuu (1 M)	m ³	10 m ³ :ä kohti
Tiheästä metsästä (pehmeitä puulajeja)	4,6 (3,5-7,0)	2,17 (2,80-1,43)

pehmeitä puulajeja) 1,27 vapuista (pehmeitä puulajeja)	7,8 (10-0,00)	7,08 (3,33-1,07)
b. Seipäiden ja aidaksien hakkuu (1 M)	4,1 (7,0-6,6)	4,14 (3,33-1,67)
Aidaksia	108 (75-150)	100 kpl (ta kohti 0,93 (1,33-0,67)
Aidansäpätä teroitetuina	223 (150-350)	0,45 (0,67-0,25)
Heinäseipäitä teroitetuina	93 (60-120)	1,08 (1,43-0,83)
Heinäseipäitä teroittamatta	182 (150-275)	0,25 (0,67-0,25)
g. Heinäseipäiden hoidatus ja laitatus.		
1-2-tappisia seipäitä (1 M) 10. Aitaus.	61 (50-80)	1,01 (1,00-1,02)
(aineet ajetaan luo)		100 sivasp. (100) kohti
Iivvää 4-siteistä aitaa	50 (40-60)	2,00 (2,50-1,50)
„ 3-	55 (40-75)	1,81 (2,60-1,20)
Väläikaista 2-3-siteistä aitaa	85 (55-100)	1,18 (1,41-1,00)

Muutamia kirjateollisuuden työsaavutuksia esittävät alla olevat numerot:

Työn laatu	Työmäärä tunnissa
Latoja latoa Esäs	1,500 kirjaketä
Koncelatoja latoa:	
linotype-koncella	0,500 „
monotype-koncella	7,000 „
typograf-koncella	4,500 „
Uudenaikaisella painokoncella painettua arkkeja	1,600-1,700
Painettuja arkkeja käännetään: Esäs	350
uudenaikaisilla koncella	3,500

Työ- ja sotamiesneuvostot. Venäjän vallankumouksen puhjettua kokoontuivat 12 p. maalisk. 1917 Taurian palatsissa Pietarissa Tseidzen puheenjohtolla pääkaupungin vallankumouksellisten työ- ja sotamiesten edustajat muodostaen neuvoston, jonka tehtävänä oli vallankumouksen päämäärinen toteuttaminen. Samanlaisia neuvostoja syntyi pian koko maassa. Kesik. 16 p. pidettiin Pietarissa yleisvenäläinen neuvostojen kokous. Syksyllä 1917 saivat bolševikit valtaansa neuvostot. T. - ja siitä johtun nimitys neuvostotasa-valta.

Saksassa perustettiin vallankumouksen yhteydessä marrask. 1918 t. - ja s.oja, joissa oikeistososialistit olivat enemmistönä. Kun armeia oli hajoitettu, jäivät jäljelle ainoastaan työmiehenneuvostot. Viimemainitut ovat saaneet sijansa myöskin Saksan uudessa valtiosäännössä ja niille on varattu tilaisuus myötävaikuttaa taloudellisessa lainsäädännössä ja tuotantoprosessin järjestelyssä (sosialisoinnissa). Alimpana astena ovat tehdasneuvostot, jotka yhdistetään piirityömiehenneuvostoiksi ja nämä valtakunnantömiehenneuvostoksi. Erityinen tehdasneuvostolaki hyväksyttiin tammik. 1920.

Myöskin Unkarissa perustettiin t. - ja s.oja, ja maalisk.-elok. 1919 valta oli näillä neuvostoilla. Vv. 1918-19 muodostui työmiehenneuvostoja ohimenevästi myöskin Italiassa, Sveitsissä, Hollannissa, Tanskassa, Englannissa ja Brasiliassa.

***Työkyvyttömyysvakuutus.** Muutamissa maissa on t:ta koskevaa lainsäädäntöä viimeksi kuluneiden vuosien aikana kehitetty. Saksassa on eläkkeen pohjamaaku, joka ennen oli 60-100 Saksan mk., korotettu 600 mk:ksi ja eläkkeen lisämaksu, joka ennen oli 3-12 penniä, kutakin todellisesti suoritetta viikkomaksua kohti, on määrätty —: 10-1: 80 mk:ksi S:ssa eri luokassa. Sitäpaitsi on entinen määräys siitä, että eläke korotetaan 10 % kutakin eläkkeensaajan 15 v:ta nuorempaa lasta kohti. muutettu siten, että lisäksi on yhtä

lasta kohti 96 mk., 2-lasta kohti 168 mk., 3 lasta kohti 216 mk., sekä 48 mk. lisäksi kutakin seuraavaa lasta kohti. Viikkomaksut on huomattavasti korotettu niin, että ne nykyjään vaihtelevat 3:50:stä 12 mk:aan, joista edellisen maksavat ne, joiden vuosityötulo ei ole 1,000 mk. suurempi, ja jälkimäisen ne, joiden vuosityötulo on 15,000 mk. suurempi. — Italiaassa on säädetty pakollinen vanhuus- ja työkyvyttömyysvakuutus. Vakuutusvelvollisia ovat ne toisen työssä palkkaa saavat henkilöt, joiden vuositulo ei ole 4,200 liiraa suurempi, sekä maanvuokraajat, joiden vuositulo on enintään 3,600 liiraa. Tuloluokkia on 6, ja vakuutusmaksut 1-6 liiraa kahdelta viikolta. Työnantaja maksaa vakuutusmaksuista toisen puolen. Eläke on 60 % 120:stä ensimmäisestä kahden viikon maksusta, 50 % sen jälkeen maksetuista 120 maksusta ja 25 % kaikista seuraavista. — Tanskassa on 1921 annettu laki, jonka mukaan sairauskassan osakas on velvollinen ottamaan osaa kassan myöntämään t:een. Vuotuinen vakuutusmaksu, jonka kassa kantaa muun vakuutusmaksun rinnalla, on 5:40-10:20 kr. sen mukaan, missä iässä vakuutettu on liittynyt sairauskassan osakkaaksi. Sen maksaminen loppuu, kun vakuutettu täyttää 62 v. Elleivät nämä maksut riittää 800 kr:n työkyvyttömyyseläkkeeseen, joka annetaan, kunnes työkyvyttömyys täyttää 62 v., maksavat valtio ja asianomainen kunta sairauskassalle kumpikin puolet vajauksesta. — Norjassa on käsitellyn alaisen ehdotus, jonka mukaan työkyvyttömyyseläkkeen suuruus tulisi laskettavaksi muualla noudatetusta menettelystä huomattavasti poikkeavalla tavalla. Kutakin kuntaa varten olisi määrättävä n. s. eläkepohja ottaen huomioon siinä vallitsevat elinkustannukset siten, että nämä ovat 60 % eläkepohjasta. Kunkin eläkkeensaajan eläke olisi 60 % eläkepohjan ja hänen vuosiansionsa erotuksesta. Jos elinkustannukset jossakin kunnassa arvioitaisiin esim. 600 kr:ksi, olisi eläkepohja siiuä 1,000 kr. Jos kunnassa asuvalla työkyvyttömällä edelleen on 600 kr:n vuositulo, olisi hänen eläkkeensä 60 % 400 kr:sta i. 240 kr. Perheen elättäjän eläke laskettaisiin samalla tavalla siten, että ensin määrättäisiin elinkustannukset niin suurelle perheelle, kuin eläkkeensaajalla on, sitten sitä vastaava eläkepohja ja sen jälkeen perheenelättäjälle tuleva eläke. Ellei 70 v. täyttäneellä ole sen vertaa pääomaa, että hän siitä saa vähintään 450 kr:n vuositulon, saa hän eläkkeen, jonka suuruus määrätään, kuten edellä on sanottu, paitsi ettei hänen henkilökohtaisia työtulojaan oteta huomioon tuloina. Eläkkeet annettaisiin, kansalaisluottopariaatteen mukaan, vakuutusmaksuja vaatimatta. O. H-n.

***Työmies** lakkasi ilmestymästä 12 p. huhtik. 1918, samana päivänä, jolloin saks. joukot valtasivat Helsinkiin. Sen sijasta alkoi syksyllä sam. v. ilmestyä jokapäiväinen lehti „Suomen sosialidemokraatti“.

Työmiesneuvostot ks. Työ- ja sotamiesneuvostot, Täyd.

Työntiede ks. Taylorin järjestelmä, IX Os.

***Työsotamies.** Kansalaista, joka on tuomittu kansalaisoikeutensa menettäneeksi tai julistettu todistajaksi kelpaamattomaksi, ei — Suomen välikansalaisen asevelvollisuuslain mukaan — saa käyttää asepalveluksen, mutta hän on velvollinen

tekemään puolustuslaitoksen etua tarkoittavaa työtä t:nä.

W. E. T.

Työttömyyskassa ks. Työttömyysvakuutus, Täyd.

***Työttömyysvakuutus.** V. 1917 vahvistettiin Suomen eduskunnan 1914 hyväksymä asetus t:sta. Sen mukaan voi työttömyyskassa, jonka säännöt täyttävät määrättyt ehdot, saada oikeuden vuotuisen apurahaan yleisistä varoista. Apuraha maksetaan puolivuositain ja on $\frac{2}{3}$ siitä, minkä kassa on edellisen puolen vuoden kuluessa maksanut niille osakkailleen, joilla on yksi tai useampia 15 v. nuorempaa tai muuten työhön kykenemättömtä lasta, ja puolet siitä, minkä kassa on maksanut muille osakkailleen. Tästä apurahasta maksaa valtiolle puolet se kunta, missä avustuksen saaneella osakkaalla on kotipaikka-oikeus. Tämä kuntien maksuvelvollisuus on 1921 poistettu. Kassa voi olla paikkakunnallinen taikka ammattilinen. Se saa myöskin olla yhdistettynä yhdistykseen tai yhdistysten liittoon, jolla on muitakin tarkoituksia, jos vain kassan toiminta on tarkkaan erotettu yhdistyksen tai liiton muusta toiminnasta ja siitä tehdään erityiset tilit. Missä on kunnallinen työnvälitystoimisto, tulee, jotta avustusta voidaan työttömälle antaa, toimiston todistaa, ettei se ole voinut avustuksen pyytäjälle hankkia hänen kykyänsä tai ammattitaitoansa vastaavaa, työlakosta ja työnsulusta vapaata työtä, josta olisi hänelle maksettu tariffisopimuksen mukainen, tahi, ellei tariffisopimusta ole, hänen työssään paikkakunnalla tavallinen palkka. Avustuksensa antavat kassat päivärahana, enintään 10 mk., sekä vuokra- ja matkustusavustuksena. Oikeuden apurahaan, yleisistä varoista on (1921) saanut 6 kassaa, jotka kaikki on perustettu jonkun työväenjärjestön tai ammattiliiton yhteyteen. Paikallisia kassoja ei ole. Valtion apurahoja annettiin v:lta 1920 vain 2,300 mk., ja v:n 1921 edelliseltä puoliskolta vain 2 kassalle. yhteensä n. 24,600 mk. — Tanskassa annettiin 1920 uusi laki apurahaan oikeutetuista t:kassoista. Kassan osakkaana ei voi olla työntekijä, jonka omaisuus on arvioitu 8,000 kr:ksi, jos hän on naimaton, tai 10,000 kr:ksi, jos hän on naimisissa. Valtion apuraha on $\frac{1}{2}$ (ennen $\frac{1}{3}$) osakkaiden kassalle suorittamista maksuista. Kunta voi, hankkimatta siihen viranomaisten suostumusta, maksaa $\frac{1}{3}$:n (ennen $\frac{1}{6}$) kunnassa asuvien osakkaiden maksuista. Sitäpaitsi on kunta velvollinen antamaan apurahaa kassalle, joka on perustanut erityisen rahaston ylimääräisiä avustuksia varten. Kassojen osakkaiden luku oli 31 p. maalisk. 1920 n. 313,000 eli n. kaksi kertaa enemmän kuin 4 v. varhemmin. Osakkaat maksoivat aikana 1 p. huhtik. 1919 - 31 p. maalisk. 1920 yhteensä n. 5,5 milj. kr. ja saivat kassat apurahoja n. 2,7 milj. kr. edellisenä vuonna kannettujen maksujen perustuksella. Varsinaisena avustuksena maksoivat kassat 5,8 milj. ja ylimääräisenä 2,2 milj. sekä hallintomenoja 1,5 milj. kr. Kassojen kaikki tulot olivat 8,4 milj. ja menot 9,4 milj. kr. Vajauksen peittämiäeksi saivat kassat ylimääräistä apurahaa valtiolta n. 0,7 milj. kr. Tilivuoden alussa olivat kassojen kootut varat 3,5 milj. kr. — Norjassa oli t:kassojen osakkaiden luku v:n 1919 päättyessä 114,000. Main. v. maksoivat osakkaat 780,000 kr. ja saivat kassat apurahan 780,000 kr., niiden tulojen ollessa yh-

teensä 1,6 milj. kr. Avustuksena ne maksoivat 1,5 milj. kr., kun menojen koko summa oli lähes 1,5 milj. kr. Säästetty pääoma oli vuoden päätyessä 933,000 kr. V:n 1921 päätyessä toimi 29 t.-kassaa, joiden osakasluku oli n. 100,000. Toimivuotena 1920-21 saivat kassat apurahana 4,4 milj. kr., josta valtio maksoi 1,5 ja kunnat 2,9 milj. kr. — Englannissa on annettu uusi t:ta koskeva laki 9 p. elok. 1920. Vakuutus on pakollinen yleensä samoille työntekijöille kuin sairausvakuutuskin. Se ei kohdistu maanviljelystäväkeeseen. Lain alaisiksi joutuu n. 12 milj. henkeä, l. n. 8 milj. enemmän kuin v:n 1911 lain mukaan. Vakuutusvelvollisuuden alaisena ei ole työntekijä, jonka vuositulo on 250 puntaa. Kunta ei maksa apurahoja. Vakuutusmaksut ovat shillingeissä:

	Työnantaja	Työntekijä	Valtio
Miesten (15 v. vanhem.)	4	4	2
Naisten (15 v. vanhem.)	3 ¹ / ₂	3	1 ¹ / ₂
Nuorten miesten (16-18 v.)	2	2	1
Nuorten naisten (16-18 v.)	2	1 ¹ / ₂	1

Saksassa on käsiteltävänä lakiehdotus pakollisesta t:sta. Vakuutusvelvollisuus kohdistuisi sairauden varalta vakuutettuihin, paitsi maanviljelystäväkeeseen. Sairauksassat välittäisivät vakuutuksen, joka automaattisesti astuisi voimaan työsuhteen alkajalla. Vakuutusmaksuista maksaisi työnantaja ¹/₃:n, työntekijä ¹/₃:n, valtio ¹/₆:n ja kunta ¹/₆:n. Kunta voisi vielä senkin lisäksi antaa apurahaa. Vakuutusmaksuista olisi ¹/₁₀ siirrettävää vararahastoon.

O. H. n.

Työvelvollisuus. Syysk. 9 p. 1918 annettiin laki, jonka mukaan jokainen Suomen mies ja nainen, joka on täyttänyt 18 vuotta ei 56 v., oli velvollinen tekemään työtä maataloudellisen tuotannon edistämiseksi ja maanpuolustusta varten, mikäli hän ei kuulunut laissa erikoisesti lueteltuihin henkilöryhmiin. Tätä velvollisuutta nimitti laki yleiseksi t:ksi. Sen avulla lahdettiin tehostaa niitä keinoja, joilla valtiovalta pyrki lieventämään 1918 v:n kapinan jälkeistä elintarvepulaa ja turvaamaan maata sodan varalta. Työhön maatalouden hyväksi oli työvelvollisen alistuttava enintään 1 kuukaudeksi yhteen jaksoon toukok. 1 p:n ja lokak. 31 p:n välisenä aikana ja vuotta kohti enintään 3 kuukaudeksi. Maanpuolustusta varten voi t. käsitellä enintään yhteensä 6 kuukautta vuodessa oikeudella saada vapaasti käyttää 1 kuukauden aika kunkin työkuukauden välillä. — T:ta, jonka toimeenpanemisesta sosiaalihallituksen oli määrä huolehtia apunaan kunkin läänin perustettavat työtoimistot ja niiden alaiset kunnalliset työväilytoimistot tai muut kunnalliset viranomaiset, ei kuitenkaan tullut pakko käytännössä toteuttaa. Myöskään ei pidetty tarpeellisenä pidentää lakia 31 p:n lokak. jälkeen 1919, jolloin sen voimassaoloa päättyi.

M. R. P.

Työväen järjestyskaarti, punaisten kaartiin (ks. t. Täyd.) nimitys, niitä ensin perustettaessa kesällä ja syksyllä 1917.

***Työväensuojelulainsäädäntö.** Suomessa Ammatinvaralta suojelemisesta 4 p. huhtik. 1914 annetulla asetuksella, työstä teollisuus- ynnä eräissä muissa ammateissa 18 p. elok. 1917 annetulla asetuksella ja ammattientarkastuksesta sam. p. annetulla asetuksella oli Suomen t. saatettu jonkinlaisen päätökseen. Ensinmainittu asetus

antoi niin tehokasta suojelusta ammatinvaraa vastaan kuin yleensä on mahdollista lainsäädäntötoimella aikaansaada. Työstä teollisuusammateissa annetulla asetuksella työaika oli rajoitettu samaten kuin useimmilla muissa laeissa, ja viimeksi mainitulla asetuksella ammattientarkastus oli järjestetty ajanmukaisella tavalla. Kaikki kolme asetusta merkitsi hyvin suurta edistystä aikaisemmin tällä alalla voimassa olleisiin lakeihin nähden. Pian näyttäytyi kuitenkin, että työväki ei ollut tyytyväinen siihen, mitä oli saanut. Se levottomuus, mikä maailmansodan aikana maamme työväestössä esiintyi ja jota suuresti oli lisänyt Venäjän vallankumous ja vielä enemmän bolševikkien vallanastus, ilmeni myöskin siinä, että vaadittiin t:n tehostamista. Sosiaalidemokraattien kaikissa maissa ohjelmaansa ottama vaatimus 8-tuntisen työpäivän voimaansattamisesta oli nyt toteutettava. Verisen marraskuunlakon päivinä eduskunta, uhkaavien työväenjoukkojen ja ven. sotamiesten painostamana, saatiin hyväksymään 8 tunnin työaikalaki, jonka muutamat sosiaalidemokraattisen valtiopäiväryhmän jäsenet olivat valmistaneet.

Kahdeksan tunnin työaikalaki julkaistiin 27 p. marrask. 1917. Tämän lain alaisia ovat: 1) alempana mainitut liikkeet ja yritykset, sikäli kuin niissä käytetään työntekijöinä muita kuin puolisoa ja omia lapsia: a) käsityö- ja tehdasliikkeet sekä muut teollisuusamatit; b) rakennusten ja satamain sekä raitin, siltain, teiden ja muiden kulkulaitosten rakentaminen, korjaus ja kunnossapito; c) pelastus- ja sukellustoiminta; d) saunat ja kylpylät; e) raikaus-, perkaus-, kuivaus- ja puhtaanapitotyöt; f) metsän- ja halonhaku; g) puutavaran ajo, lauttaus ja uitto; h) tavaran lastaus ja purkaus; i) kauppa-, konttori- ja varastoliikkeet; k) ravintola-, hotelli- ja kahvilaliikkeet; ynnä 2) liikkeet ja yritykset, jotka on pidettävä edellämainittujen veroisina; sekä 3) alempana mainitut liikkeet ja laitokset, mikäli niissä käytetään palvelus- ja työväkeä: a) rautatie- ja raitiotieliikenne, posti-, tulli- ja puhelinlaitokset ynnä kanavat; b) automobiili liikenne ja ajuriliike; c) sairaalat ja vankilat; sekä d) liikkeet ja laitokset, jotka on pidettävä edellämainittujen veroisina. Mitä tässä laissa säädetään, koskee myös sellaista liikettä ja yritystä, jota valtio, kunta, seurakunta, yhdistys tai laitos pitää, vaikka sitä ei harjoitettakaan elinkeinona. Sitävastoin laki ei koske kottaloutta, maanviljelystä ja sen sivuelinkeinoja eikä välittömästi maatalouden yhteydessä toimitettavia töitä. Työntekijöitä ei saa 1:ssä kohdassa mainituissa liikkeissä ja yrityksissä, alempana mainituin poikkeuksin, pitää säännöllisesti työssä enempää kuin 8 tuntia vuorokaudessa eikä enempää kuin 96 tuntia kahdessa viikossa. Milloin työn tekeminen lantu tai muut pakottavat seikat niin vaativat, saa työntekijää pitää työssä enemmän kuin 8 tuntia vuorokaudessa, viikkotuntien lukua siten kuitenkin lisäämättä. Liikkeissä ja yrityksissä, jotka tarkoittavat puutavaran ajoa, lauttausta ja uittoa tai tavaran lastausta ja purkamista sekä konttoritoimissa ja meijereissä kuin myös niissä liikkeissä ja laitoksissa, jotka mainitaan 2:ssä kohdassa mainituissa liikkeissä, alkoon työntekijää pidettävä säännöllisessä työssä enempää kuin 192 tuntia 4 viikon aikana. Kaivos- ja vuori-

teollisuudessa lasketaan kaivokseen laskeutuminen ja kaivoksesta nouseminen työaikaan ja samoin myös muussa työssä kulkeminen työnantajan määräämistä lähtöpaikasta varsinaiseen työnsuorituspaikkaan sekä sieltä määrättyyn lähtöpaikkaan palaaminen. Ylityössä saa työntekijää hänen suostumuksellaan pitää enintään 10 tuntia viikossa ja viimeksimainittua työntekijäryhmää enintään 40 tuntia neljän viikon aikana, ei kuitenkaan kummassakaan tapauksessa enempää kuin 150 tuntia v:ssa sekä sitäpaitsi, tarkastusviranomaisen luvalla, milloin työn säännöllinen jatkuminen välttämättä niin vaatii, lisäksi korkeintaan 100 tuntia v:ssa. Uuden periaatteen tuo lainsäädäntöömme määräys, että ylityöstä on maksettava kahdelta ensimmäiseltä tunnulta vähintään 50 %:lla ja sen jälkeen vähintään 100 %:lla korotettu palkka. Sunnuntain ajaksi on työntekijälle annettava vähintään 30 tuntia kestävä yhtäjaksoinen vapaus työstä. Ellei tämä kuitenkaan ole mahdollista, annettakoon vastaava vapaus muuna viikon aikana. Milloin lain käytäntöön soveltaminen edellä 2:ssa kohdassa mainituilla aloilla työn teknillisen laadun, vuodenajan tai muiden pakottavien seikkain vuoksi ei ole mahdollinen, oli senaattilla valta määrätä poikkeuksia tämän lain mukaiseen järjestelyyn enintään yhdeksi v:ksi kerrallaan. Laki astui voimaan 3 kuukautta sen vahvistamisesta (27 p. helmik. 1918), mutta senaattilla oli valta myöntää toimeenpanoon nähden lykkäystä enintään 6 kuukaudeksi niillä aloilla, joilla lain aikaisempi toimeenpano kohtasi voittamattomia esteitä.

Keväällä 1918 ei tätä lakia, yhtä vähän kuin muitakaan, voitu soveltaa vapaussodan tähden, jota silloin käytiin. Mutta niinpäin kuin jotakuinkin säännölliset olosuhteet olivat palanneet, oivalsi hallitus, että oli välttämätöntä käyttää hyväksensä lain suomaa oikeutta lykkäyksen myöntämiseen. Senaatti päättöksellä 30 p:ltä toukok. 1918 myönnettiin saman v:n elokuun 28 p:ään lykkäystä lain toimeenpanossa erinäisillä työaloilla. Elok. 14 p. 1918 julkaistiin laki eräiden 8 tunnin työaikalain pykälien muuttamisesta toisin kuuluviksi. Muntoa koski etupäässä ylityötä. Kahdeksantoista vuotta täyttäneitä työntekijää sallittiin pitää ylityössä enintään 24 tuntia kahdessa viikossa ja sitä nuorempaa 48 tuntia neljän viikon aikana, ei kuitenkaan kummassakaan tapauksessa enempää kuin 200 tuntia vuodessa sekä sitäpaitsi tarkastusviranomaisen luvalla lisäksi enintään 150 tuntia v:ssa. Sen ohessa hallitukselle annettiin laajennettu valta seuraavilla määräyksillä: tarkempia määräyksiä tämän lain soveltamisesta antaa senaatti. Milloin lain käytäntöön soveltaminen työn teknillisen laadun, vuodenajan tai muiden pakottavien seikkain vuoksi ei ole mahdollinen, on senaattilla oikeus määrätä poikkeuksia lain säännöksistä enintään yhdeksi v:ksi kerrallaan. Tämän vallan nojalla hallitus on erinäisiä kertoja antanut määräyksiä, jotka koskevat lain säännösten lykkäystä tai niistä sallittua poikkeamista niin pitkäksi ajaksi, kuin päätöksessä kulloinkin ilmoitetaan. Nämä määräykset koskivat osittain työajan pidentämistä määrättyä laatua olevissa laitoksissa, osittain lain toimeenpanon lykkäystä. Näistä päätöksistä mainittakoon erityisesti 20 p.

jouluk. 1919 annettu, joka koskee työaikaa keskeytymättömässä työssä. Tässä päätöksessä määrätään, että lain säännöksistä poiketen 18 v. täyttäneitä työntekijää sna säännöllisesti pitää 168 tuntia kolmen viikon aikana sellaisessa tehtäissä tai niiden osissa esiintyvässä työssä, jota teknillisistä syistä on tehtävä viikon kaikki vuorokaudet umpeen ja joka on järjestetty kolmeen säännöllisesti vaihtuvaan ja joka viikko muuttuvaan vuoroon. Näin määrätyn työajan lisäksi älköön työntekijää pidettäkö ilman tarkastusviranomaisen lupaa ylityössä enempää kuin korkeintaan 50 tuntia. Lain säännöksiä 30 tunnin keskeytymättömästä vapaudesta sunnuntaisin ei ole sovellettava kysymyksessä oleviin töihin. Tässä tarkoitettuja töitä esiintyy tehtaitten lämmitys- ja voimakoosteoastoilta, sekä alluueltelmissa ja niihin verrattavissa tehdaslaitoksissa tai niiden osissa; a) kaasu-, sähkö- ja vesijohtolaitoksissa; b) metallurgisissa tehdaslaitoksissa, joista mainittakoon maasuunit, martinlaitokset ja sähkömetallurgiset sulatot; c) kem.-tekn. ja sähkökem. laitoksissa, kuten saippua-, sementti-, klooraatti- ja kloorikkitehtäissä; sekä d) paperi-, puumassa- ja selluloosatehtaitten osastoissa valkaisua, keittoa, keittohapon- ja lipeänvalmistusta, hiomopuiden höyrytystä, tehdasveden puhdistusta ja sivutunneiden talteenottoa varten. Sellaisissa paperi-, puumassa- ja selluloosatehtaiden teknillisistä syistä läpi vuorokauden jatkuvissa töissä, jotka voidaan keskeyttää pyhäpäiviksi, saadaan sunnuntailepo järjestää niin, että sitä 3 viikon aikana tulee keskimäärin 30 tuntia viikkoa kohti ja vähintään 24 tuntia kullakin kerralla. Tämä päätös on sittemmin kaksi kertaa uudistettu olemaan voimassa, viimeksi v:n 1921 loppuun.

Työstä teollisuus- ynnä eräissä muissa ammateissa 18 p. elok. 1917 annetun asetuksen nojalla on valtioneuvosto 14 p. maalisk. 1919 antanut päätöksen, jolla määrätään, mitkä ammatinharrat lapsiin ja nuoriin henkilöihin nähden ovat luettavat erittäin vaarallisiin ammatteihin, ja annetaan tarkempia määräyksiä sellaisista töistä, jotka ovat omansa vahingoittamaan lasten ja nuorten henkilöiden terveyttä tai ehkäisemään heidän ruumiinkehitystään. Päätös sisältää osaksi luettelon ammasteista ja ammatinharraroista, joissa lapsia ja nuoria henkilöitä ei saa ensinkään käyttää, osaksi luettelon sellaisista ammateista ja ammatinharraroista, joissa, lapsia ja nuoria henkilöitä ei saa käyttää, ellei työnantaja hanki lääkärintodistusta siitä, ettei työ ole omiaan vahingoittamaan työntekijän terveyttä tai ehkäisemään hänen ruumiinkehitystään.

Ammattientarkastuksesta on 21 p. kesäk. 1918 julkaistu senaatin päätös maan jakamisesta 8 tarkastuspiiriin, jolloin naispuolisille ammattientarkastajille on kullekin annettu virantoimitusalueksi kaksi piiriä. Syysk. 9 p. 1918 järjestettiin kunnallinen ammattientarkastus.

Lokak. 24 p. 1919 annetulla lailla ja siihen 11 p. helmik. 1921 tehdyillä muutoksilla järjestetään kauppa-, konttori- ja varastoliikkeiden ja niihin liittyvien alaosastojen työolot. Tämän lain mukaan saavat kauppa-, konttori- ja varastoliikkeet olla avoinna arkipäivisin kello 8:sta aamulla kello 6:een illalla paitai lauantaisin ja juhla-aattoina kello viiteen. Maa-

sendulla saavat kuitenkin mainitut liikkeet kesäk. 1 p:n ja syysk. 1 p:n välisenä aikana olla avoinna kello 7:ään illalla, lauantaisin ja jhlla-aattoina kello 6:een. Maito-, leipä- ja kukka-kaupain aukioloajoista noudatettakoon niitä määräyksiä, joita kuntien valtuustot antavat. Kuitenkaan ei niitäkään saa sunnuntai- eikä juhlapäivinä pitää avoinna kolmea tuntia kauemmin kello 6:n ja 11:n välisenä aikana aamupäivällä. Tämän ajan rajoihin nähden saa sosiaalihilittus- mikäli on kysymys maito- ja leipäkaupasta, asianomaisen kunnan valtuuston anomuksesta myöntää poikkeuksia, kun paikkakunnan luonnon- tai liikennessuhteet sitä vaativat. Yllämainitut aukiolo-aikaa tarkoittavat säännökset eivät koske apteekkeja, säästöpankkeja, osuus-, sairaus-, hauraus-, työttömyys- tai muita tämänkaltaisia kassoja, liikenne-, kuljetus- ja hivilaitosten lippukassoja ja toimituskonttoreja, eivätkä myös muita niihin verrattavia kassoja ja konttoreja, ulkosalla harjoitettavaa ravintolaiteiden, virvoitusjuomien, tupakan ja sanomalehtien myyntiä, eivätkä myös rautatie- tai höyrylaiva-asevilla, rautatievauunuissa taikka höyrylaivoilla tapahtuvaa myyntiä. Sinä aikana, jolloin tämän laun alaisia liikettä ei saa pitää avoinna kaupantekoa varten, älköön myöskään tavaraa, jolla tällaisessa liikkeessä kaupaa harjoitetaan, ulkosalla myytäväksi tarjottako, ellei siihen määrättyä tilaisuutta varten ole erityistä lupaa annettu. 14 v. nuorempaa lasta älköön pidettäkö työssä niissä liikkeissä, joihin tätä lakia sovellutetaan. Lapsella ymmärtäään henkilöä, joka ei ole täyttänyt 16 v:ta ja nuorella henkilöllä sellaista, joka on täyttänyt 16, mutta ei 18 v. Ennenkuin lapsi tai nuori henkilö otetaan toimeen, on hänen ikänsä selvitettävä papin tai muun julkisen viranomaisen antamalla todistuksella, joka on annettava lunastuksetta. Lasta ei saa pitää työssä enempää kuin 6 tuntia vuorokaudessa. Raskaita taakkoja ja kuormia älköön annettako lasten tai nuorten henkilöiden kannettavaksi, nostettavaksi, vedettäväksi tai lykättäväksi, älköönkää heillä teetettäkö muitakaan sellaisia töitä, jotka ovat omiansa vahingoittamaan heidän ruumiinkeluhytystänsä. Valtioneuvoston on tästä annettava erityisiä ohjeita. Liikeapulaista älköön säännöllisesti pidettäkö työssä enempää kuin yhteensä 47 tuntia viikossa eikä enempää kuin 8 tuntia vuorokaudessa. Tämän työajan lisäksi saa liikeapulaista hänen omalta suostumuksellaan pitää ylityössä enintään 10 tuntia viikossa, ei kuitenkaan enempää kuin 100 tuntia vuodessa. Ylityöstä on maksettava vähintään 50 %:lla korotettu palkka. Lasten ja liikeapulaisten työaikaa koskevia määräyksiä ei sovelluteta inventauksen, tilinpäätöksen tai muun tapaluussa eikä sellaisissa tehtävissä, joitten tarkoituksena on tavarain pilaantumisen ehkäiseminen tai muun tavaraa uhkaavan vaaran torjuminen. Tällöin tulee liikeapulaisten saada keskeytymättömät lepoaikaa vähintään 12 tuntia, sekä lapsen ja nuoren henkilön vähintään 14 tuntia vuorokaudessa. Työajan ollessa 8 tuntia vuorokaudessa, on liikeapulaistelle työajan kestäessä annettava vähintään tunnin kestävä päivittäinen ruokailuloma, ja saakoon hän sen aikana esteettömästi poistua työpaikastaan. Sunnuntailevoksi on liikeapulaistelle annettava vähintään 38 tuntia kestävä yhtäjaksoinen vapaa-aika. Tämä ei kui-

tenkaan koske liikkeitä, joita saa pitää auki sunnuntaisin, vaan on niissä vapains annettava viikon aikana. Liikeapulaista ei saa pitää työssä jonlupapäivänä, pitkäperjantaina, pääsiäispäivänä, vapunpäivänä, heiluntapäivänä eikä juhannuspäivänä. Tämä säännös ei kuitenkaan koske maito- ja leipäkauppoja, ei myöskään muita liikkeitä, joihin säännös määrätystä aukioloajasta ei uletn. Liikeapulaisten, joka vähintään puolivotta on palvellut liikkeessä, tulee saada yhden viikon keskeytymätön loma toukok. 15 p:n ja syysk. 15 p:n välisenä aikana täysin palkkaeduin. Kun hän on palvellut vähintään vuoden, on loma annettava vuosittain 2 viikkoon, 5 v. palvelulle on annettava 3 viikon ja 10 v. palvelulle yhden kuukauden loma, kussakin tapauksessa täysin palkkaeduin. Naista, joka on synnyttänyt lapsen, älköön pidettäkö työssä 6 ensimmäisenä viikkona synnytyksen jälkeen. Älköön myöskään kehittyneessä raskaudentilassa olevaa naista pidettäkö työssä, joka siinä tilassa olevalle voi olla vahingollista. Liikkeenomistaja on velvollinen pitämään huolta siitä, että hänen palveluksessaan olevat lapset ja nuoret henkilöt saavat esteettömästi käydä paikkakunnalla olevaa kauppa-apulaiskoulua tai nauttia muuta sopivaa ammattiopetusta. Työhuone on pidettävä sellaisessa kunnossa, ettei siitä aiheudu aplaisen terveydelle haittaa. Kussakin myymälässä tulee olla riittävä määrä istuimia, joita aplaiset ovat oikeutetut joutohetkinään käyttämään. Kuukanspalkka on maksettava viimeistään kunkin kuukauden kudentenatoista ja viimeisenä päivänä.

U l k o m a a t. k s. T y ö a i k a l a i n s ä ä d ä n t ö.
Täyd. G. R. S.

***Työväentalot.** Suomen työväenliikkeen yhtenä omintuospirteensä ovat t. Kaikki t. ovat työväenyhdistysten omaisuutta; osakeyhtiöitä, osuus-



Huittisten Raijalan työväentalo.



Mäntän työväentalo.

129. Senjälkeen niitä on rakennettu n. 100 kpl. v:ssa; 1916 niitä oli 940. T:n yhteinen silloinen arvo yhdistysten omaiin, useimmiten liian albaisten arvioiden mukaan oli Smk. 10,125,485; —. Vanhimmat t. ovat Viipurissa,



Helsingin työväentalo.

Tampereella ja Turussa. Helsingin työväenyhdistys osti, toimittuaan 15 v. vuokrahuoneistoissa; 1899 talon Yrjönk. 27 80,000 mk:lilla ja 1905 Smk:lilla 113,048: 63 nykyisen talonsa tontit, joille lokak. 1908 valmistui Helsingin nyk. työväentalo. Se tuli maksamaan n. 800,000 mk. Miljoonataloja on työvälillä sitäpaitsi Tampereella, Oulussa, Vaasassa ja Kotkassa. — V. 1918 takavarikoitiin useimmat t. joksikin aikaa, eräät yhdistykset menettivätkin silloin talonsa. T. T.

Työväen tapaturmavakuutus ks. Tapaturmavakuutus, Täyd.

***Työväen vakuutus** ks. Tapaturmavakuutus, Työkyvyttömyysvakuutus, Työttömyysvakuutus, Vanhuusvakuutus, Äitiysvakuutus, Täyd.

Tähtien vilkkuminen ks. Seintillat-sioni, Täyd.

***Tähtitiede.** Nykyaikainen t. jaetaan kahteen pääosaan, astrometriaan ja astrofyysiikkaan. Edellinen käsittelee taivaankappaleiden asemaa ja liikkeitä, jälkimäinen niiden fyysillistä kokoonpanoa. Astrometria jaetaan 1) visuaaliastrometriaan, joka käyttää hyväkseen suoransia näköön perustuvia havaintoja, 2) tähtivalokuvaukseen, joka tutkii tähtien asentoja valokuvauksen avulla ja 3) taivaan mekaniikkaan, joka tutkii etenkin aurinkokuntaan kuuluvien taivaankappaleiden liikkeitä mekaniikan lakien avulla. Astrofyysiikka tutkii taivaankappalten valon 1) spektrejä (spektroskopia), 2) valovoimaa (fotometria), 3) lämpötilaa. Maailmankaikkeuden rakenteen tutkimista nimitetään yleensä stellaariastronomiaksi. I. B.

Tähystysasema ks. Tykistötähystys, Täyd.

Tähystysuoja ks. Tykistötähystys, Täyd.

Tähystysvaunu, patteria taistelukuormastoon kuuluvat ajoneuvot, joissa kuljetetaan, paitsi var-

sinaisia tähytyspaikalla tarvittavia välineitä (haarakaukoputkia, suuntakehää, karttarpeita, kenttäpuhelimia johtoineen), myöskin välttämättömiä pioneerintyökaluja tähytysasemien tilapäiseen kuntoon laittamista varten. W. E. T.

Tärkkelysarvo ks. Rehuarvo, VII Os.

***Täydennys.** Sodassa ovat joukkojen kärsimät tappiot joko ihmisiin tai ampumavaroihin ja varustuskappaleisiin nähden mahdollisuuden mukaan korvattavat. Taistelevat joukot saavat silloin tappioiden korvaamiseksi uutta miehistöä, uusia ampumavaroja ja varustuskappaleita, joita yhteisellä nimellä sanotaan t:ksi. Myös erotetaan miehistö-, ampumatarve- ja varustus-t. Sitä miehistöä, joka tätä tarkoitusta varten siirretään taisteleviin joukkoihin, sanotaan t.-miehistöksi. Joukkojen elintarvevarikkojen täydentämiseksi käytettyä elintarvemäärää sanotaan elintarvet:ksi. W. E. T.

Täydennysluettelot, kutsuntatoimiston pitämät luettelot niistä henkilöistä, jotka ovat 1) saaneet palvelukseen tulon lykkäystä, 2) julistettu vuoden kutsunnassa uudelleen katsastettaviksi sekä 3) ne alueeseen kuuluvat, kutsuntaiässä olevat henkilöt, jotka ovat hyväksytyt vapaaehtoisina palvelemaan. W. E. T.

Täydennysmiehistö ks. Täydennys, Täyd.

Tönnisson, J. A. n. (s. 1868), vir. sanomalehtimies ja poliitikko, harjoitti lakit. opintoja Tartossa ja otti jo ylioppilanaan osaa virolaisten kansallisiin pyrintöihin. Opintonsa päätettyään T. oli jonkun aikaa „Postimees” lehden aputoimittajana ja sittemmin valtion virkamiehenä Sisä-Venäjällä. Saatuaan 1906 eräiden muiden avulla haltuunsa „Postimees” lehden hän tuli sen päätoimittajaksi. Tämä aika oli Virossa toivotonta aikaa venäläistymisuhkan ollessa pahimmillaan. T. oli ensimmäinen kansanjohdaja, joka uskalsi vedota Viron kansan omaan siveelliseen voimaan. Ennen kaikkea hänellä on erinomaisen suuret ansiot virolaisten aineelliseen ja henkiseen kulttuurin kohottajana. Hänen vaikutuksestaan syntyivät ensimmäiset vir. rahalaitokset, osuuskunnat ja taloudelliset seurat, joiden avulla virolaiset vapautuivat saksalaisten taloudellisesta ylivallasta. Hänen aloitteestaan perustettiin Vanemuine-teatteri Tarttoon ja ensimmäinen vironkielinen naisopisto. Julkaisemalla „Postimees” lehdessä ja aikakauskirjassa „Linda” käännöksiä ja vir. kirjailijain alkuperäisiä tuotteita hän hankki virolaisille arvokasta henkistä ravintoa. Näin hän osaltaan suuresti vaikutti siihen, että Viron kansa ajan tullen oli kypsä ottamaan asiainsa hoidon omiin käsiinsä. — Venäjän vallankumouksen pubjettua T. oli väliaikaisen hallituksen vahvistaman autonomiasetuksen alkuunpanijoita. Bolševikkien päästyä valtaan ja myöskin saks. valtauksen aikana hänen täytyi oleskella ulkomailla, missä esiintyi Viron ulkomaadelegatsioonin päänä. Palattuaan kotimaahansa T. valittiin perustuslakia säätävään kokoukseen, oli ajoittain ulkoasiainministeriu sijaisena ja 1919-20 pääministerinä.

***Tönnies, Ferdinand,** on osnotolla seurannut ja tutkinut Suomen valtiollista kysymystä. Julkaisi 1917 ruots. aikakauskirjassa „Statsvetenskaplig tidskrift” siitä kirjoituksen, joka on suomeksi ilmestynyt eri kirjasena nimellä „Vapaa Suomi. Viisi kirjettä ruotsalaiselle valtiomie-

helle". Julkaisi muuten m. m. „Der englische Staat und der deutsche Staat. Eine Studie" (1917) ja „Die Schulfrage. Russlands Urheberschaft nach Zeugnissen aus dem Jahre 1914" (1919).

***Töpler**, August, kuoli 1912.

Törne [-ö-], Per Olof von (s. 1882), suomi. historiantutkija, yliopp. 1899, fil. kand. 1903, fil. tobt. 1907, tuli yleisen historian dosentiksi Helsingin yliopistoon 1911, pohjoismaiden historian professoriksi Turun ruots. akatemiaan 1918. Julkaisuja: „Ptolémée Gallio, cardinal de Côme" (1907), „Om Finlands skattskyldighet till påfve-dömet under medeltiden" („Hist. arkisto" XXII, 1914). „Don Juan d'Autriche et les projets de

conquête de l'Angleterre" (1915); toimittua vasta 1916 aikakauskirjaa „Historisk Tidskrift för Finland".

Törneros [-rūs], Adolf (1794-1839), ruots. filologi, yliopistomes ja kirjailija. Julkaisi lukuisia tutkimuksia klassillisen filologian alalta. Kirjallishistoriallista merkitystä on T:n kirjeillä ja päiväkirjoilla („Bref och dagboksanteckningar", 2 os., 1840-42, lisätty pain. 1890-91). Niiden nojalla on T. luettava ruots. proosatyylin klassillisiin mestareihin.

***Töysä**, 3.901 as. (1919). — Kirkon alttari- taulun „Jeesus ja syntinen vaimo" on tehnyt Väinö Hämäläinen; saatu 1908. K. J. V.

U

Uhlenbeck [jilənbeç], Christianus Cornelius (s. 1866), holl. kielentutkija, v:sta 1892 kanskritin ja vertailevan kielitieteen professorina Amsterdamin ja v:sta 1899 muinaisgerm. kielten ja yleisen kielitieteen professorina Leidenin yliopistossa. Paitsi indoeuroopp. kieliä on U. tutkinut baskin kieltä sekä eskimoiden ja Pohjois-Ameriikan intiaanien kieliä. Julkaisuista mainittakoon vain: „Die lexicalische Urverwandtschaft des Baltoslavischen und Germanischen" (1890), „Baskische Studien" (1891), „Kurzgefasstes etymologisches Wörterbuch der gotischen Sprache" (1896, 2:n pain. 1900), „Kurzgefasstes etymologisches Wörterbuch der altindischen Sprache" (1899), „Beiträge zu einer vergl. Lautlehre der baskischen Dialekte" (1903), „Ontwerp eener vergelijkende vormleer der Eskimotalen" (1907), „Om ontwerp van eene vergelijkende vormleer der Algonkintalen" (1910).

***Uhtua** ks. Itä-Karjala, Täyd.

Ukko, *tekn.*, on suomalaisissa taiteissa käytetty selfaktorin kvadrantin nimitys.

***Ukraina**. Historia. Bolševikkien päästyä marrask. 1917 valtaan Venäjällä sai U:n itsenäisyyspyrkimys uutta vauhtia. Jouluk. 18 p. julistettiin riippumaton U:n kansantasavalta, joka kuitenkin oli oleva osana Venäjän liittotasavaltaa. Tämän johdosta ukrainalaiset ottivat osaa yleisvenäläisen perustuslakia säätävän kansalliskokouksen vaaleihin. U:n ja Neuvosto-Venäjän välit olivat kuitenkin alunpitiän kirkeit, ja ristiriita kärjistyi vielä enemmän, kun bolševikit tammik. 1918 hajoittivat Venäjän kansalliskokouksen ja U:n „radan" (ks. Ukraina, X Os, p. 154) vastapainoksi perustivat ukrainalaisen neuvostohallituksen Harkovaan. Keskusvaltain kanssa Brest-Litovskissa käytyihin rauhan-neuvotteluihin U. lähetti omat valtuutettunsa. Helmik. 2 p. 1918 keskusvallat tunnustivat U:n itsenäiseksi valtioksi ja tekivät, Venäjän pävaltuutetun Trotskijn vastalauseesta huolimatta, 9 p. helmik. erikoisrauhan kanssa. Saks. joukkoja marssi „radan" pyynnöstä U:aan vapauttaen bolševikkien valtaan joutuneen Kiovan ja tunteutuen Odessaan saakka. Saksalaisten ylipäällikkönä ja ylikomissaarina toimi sotamarsalkka v. Eichhorn, joka ulotti valtauksen Krimin niemimaalle asti. Huhtik. U:n suurtilalliset saksalaisten avulla kukistivat „radan", joka oli luvannut talonpoikain hyväksi panna toimeen perin-pohjaiseen maareformin suurtilallisten kustannuksella. Ylimmäksi hallitusmieheksi tuli suurtilallinen ja ent. ven. kenraali Skoropadskij, joka otti arvonimen U:n hetmani. Alemmat kansaluokat, myöskin talonpojat, olivat saksalaisia kohtaan vihamieliset, eikä saksalaisten sen vuoksi onnistunut saada U:sta irti läheskään niin paljon viljaa ja muita elintarpeita, kuin olivat toivoneet; 31 p. heinäk. sai Eichhorn surmansa erään sosialistivallankumouksellisen luodista.

Kun keskusvallat syksyllä 1918 olivat joutuneet tappiolle ja saksalaiset alkoivat poistua U:sta, täytyi Skoropadskijn joulukuussa luopua. Nyt julistettiin uudelleen riippumaton U:n kansantasavalta. Sen hallitus uskottiin nelimiehiselle direktoriumille, jonka jäsenistä jo aikaisemmin hallituksen johtajana ollut kirjailija Vinnitsenko tuli hallituksen esimieheksi ja Petljura (ks. t. Täyd.) armeijan ylipäälliköksi. Uuden maltillis-sosialistisen hallitukseen asema oli alunpitiän erinomaisen vaikea. Saksalaisten poistuttua bolševikit olivat saaneet haltuunsa Harkovan ja 28 p. tammik. 1919 he valtasivat myöskin Kiovan, missä Rakovskijn johdolla muodostettiin ukrainalainen neuvostohallitus. Direktoriumi pakeni Podolian Vinnitsaan.

Sillä välin Itävallan ukrainalaiset tämän valtakunnan hajottua olivat marrask. 1918 julistaneet länsi-ukrainalaisen kansantasavallan, joka oli käsittävä Unkarin, Itä-Galitsian ja Bukovinan ukrainalaiset. Kun puolalaiset olivat karkoittaneet ukrainalaiset Lembergistä, päätti länsi-ukrainalaisten kansallineuvosto, että oli yhdyttävä Venäjän ukrainalaisiin, ja tammik. 1919 julistettiin suur-ukrainalainen kansantasavalta. Länsi-ukrainalaisten hallitus jatkoi kuitenkin edelleen toimintaansa Galitsiassa. Helmik. tuli direktoriumin esimieheksi Petljura. Hallitus siirtyi ensin Proskuroviin ja sitten (huhtik.) Volynian Rovnoon. Pariisiin lähetettiin ukrainalainen valtuuskunta, joka turhaan koetti saada voittajavaltajoja tunnustamaan U:n itsenäisyyden. Ukrainalaisten oli tuisteltava Galitsiassa puolalaisia, Venäjällä bolševikkeja ja pian myöskin Etelä-Venäjältä etenevää vastavallankumouksellista kenraali Denikinää vastaan. Kesällä 1919 Petljura

hyökkäsi Kiovan kohti, jonne hänen joukkonsa marssivat 30 p. elok., mutta Denikinin joukot, jotka olivat heinäkuun alussa vallanneet Harkovan bolševikeilta, karkoittivat melkein heti ukrainalaiset Kiovasta. Ne yritykset, jotka syysk. tehtiin sovinnon aikaansaamiseksi Denikinin kanssa, raukesivat, kun Denikin vaati myöskin ukrainalaiset joukot joltoonsa. Viimemainitun tyly esiintyminen U:ssa sai talonpojat nousemaan häntä vastaan, ja lokak. U:n hallitus suoraan julisti häntä vastaan sodan. Itä-Galitsiassa ukrainalaisten täytyi kovien taistelujen jälkeen väistyä sinne lähetettyjen Ranskan rintamalta tuotujen puolalaisten Hallerin joukkojen tieltä. Puolalaiset miehittivät myöskin osan Podoliaa. Samaan aikaan Petljura joutui tappiolle taistellessaan Denikinii vastaan, joka marss. valtasi m. m. suuria osia Volyniasta. Joulukuussa U:n hallituksella oli hallussaan ainoastaan Etelä-Volynia ja Länsi-Podolia. Jo jouluk. Denikinin kuitenkin täytyi heittää Harkova bolševikeille, jotka pian siivat valtaansa myöskin Kiovan, pakottaen v:n 1920 alussa Denikinin peräytyä Mustanmeren rannikolle. Lännempänä ukrainalaiset talonpojat jatkoivat taistelua häntä vastaan menestyksellä; ennenpitkää ukrainalaiset joukot valloittivat Odessan. U:n hallitus, joka oli asettanut Puolan alueelle. teki Puolan kanssa liiton ja luovutti Puolalle Itä-Galitsian, Länsi-Volynian, Polesjen ja Holmin alueet. Keväällä 1920 ukrainalaiset ja puolalaiset yhdessä karkoittivat bolševikit suuresta osasta U:aa ja valloittivat myöskin Kiovan. Mutta sotaonni kääntyi pian, kun bolševikit aloittivat ankaran vastahyökkäyksen. Ukrainalaisten täytyi yhdessä puolalaisten kanssa peräytyä Puolan alueelle. Kun Puola kesällä 1920 aloitti rauhaneuvottelut bolševikkien kanssa, jäi U:n hallitus oman onnensa nojaan. Sen joukot jatkoivat edelleen taistelua bolševikkeja vastaan Länsi-Ukrainassa saavuttamatta ratkaisevia tuloksia. Kiovassa vallitsee sinne uudelleen asettunut Rakovskija johtama neuvostohallitus. Sen toimintaa vaikeuttavat kuitenkin suuresti alituiset talonpoikaiskapinat. Syks. 1921 kapinaliike puhkesi uudelleen voimakkaasti ilmoille saavuttaen jonkun verran menestystä.

J. F.

Ule [ula], Wilhelm (Willi) (s. 1861), saks. maantieteilijä, professorina Rostockissa v:sta 1907, on edistänyt joki- ja järvitutkimusta esittämällä uusia tutkimusmenetelmiä ja keksimällä uusia tutkimiskojeita. Laatinut m. m. yhdessä F. A. Forelin (ks. t. II Os. ja Täyd.) kanssa tunnetun järvien veden väriasteikon. Teoksia: „Die Mansfelder Seen” (1889), „Die Tiefenverhältnisse der Masurischen Seen” (1890), „Zur Hydrographie der Saale” (teoksessa „Forschungen zur deutschen Landeskunde und Volkskunde”, 10:s os., 1896), „Beitrag zur physikalischen Erforschung der baltischen Seen” (sam. paik., 11:s os., 1898), „Niederschlag und Abfluss in Mitteleuropa” (sam. paik., 14:s os., 1903), „Forschungen am Ammersee in Oberbayern” (1906).

K. J. V.

Ulkoasiain hoito. Sen jälkeen kuin Suomi oli julistautunut itsenäiseksi ja tämä itsenäisyys oli saavuttanut useiden valtioiden tunnustuksen, kävi tarpeelliseksi luoda erityiset elimet ulkoasiain hallintoa ja ulkomaista edustusta varten. Hallituksessa oli näiden asiain hoito aluksi väliaikai-

sesti järjestettynä, kunnes toukok. 1918 ryhdyttiin toimenpiteisiin sen saattamiseksi vakinaiselle kannalle ja kesäk. 28 p. 1918 annettiin asetus ulkoasiaintoimituskunnan perustamisesta Suomen senaatin talousosaston ja heinäk. 1 p. sam. v. vahvistettiin sen ohjesääntö (vrt. Ulkoasiainministeriö, Täyd.).

Mitä Suomen ulkomaiseen edustukseen tulee, lähetettiin ensiksi eri maihin valtuuskunnat saattamaan Suomen itsenäisyysjulistus vieraiden hallitusten tietoon ja pyytämään näiden tunnustusta. Varsinaiset lähetystöt perustettiin ensiksi Skandinaavian maihin sekä Saksaan, kun taasen muissa maissa, missä Suomen etuja oli valvottava, pidettiin puolivirallisia toimihenkilöitä, kunnes maan itsenäisyys oli tullut yleisesti tunnustetuksi. Siitä asti on ulkomaista edustusta melkoisesti kehitetty ja useihin maihin nimetty osaksi ylimääräisiä lähettiläitä ja valtuutettuja ministereitä (*envoyés extraordinaires et ministres plénipotentiaires*), osaksi „toimitusjoita” (*chargés d'affaires*) taikkapa diplomaattisten arvoluokkain ulkopuolella olevia valtuutettuja sellaisiin maihin, joiden itsenäisyys ei vielä ole saavuttanut lopullista kansainvälistä tunnustusta.

Lokak. 25 p. 1918 annettiin Suomen edustuksesta ulkomaille laki, joka luettelee eri lähettiläis- ja konsulinuokat ja niiden arvoasteet, määrää heidän tehtävänsä yleisen laadun, lähetystöjen ja konsulinvirastojen suhteet ulkoasiaintoimituskuntaan (-ministeriöön) sekä toisiinsa y. m. Heinäk. 25 p. 1919 annettiin sitten asetus, joka sisältää lähetystöjen ja konsulinvirastojen ohjesäännön. — Hallituksen asiana on määrätä, mihin lähetystöjä tai konsulinvirastoja on perustettava, mutta sellaisten varakonsulinvirastojen asettaminen, joihin ei liity menosääntöön otettuja säännöllisiä menoja, riippuu ulkoasiainministeriöstä. Hallitusmuodon mukaan presidentti, valtioneuvoston esityksestä, nimittää lähettiläitä ja lähetetyt konsulit. Niinikään presidentti ne ministeriön virkamiehet, jotka toimivat esittelijöinä. Lähetystöjen ja lähetettyjen kousulien virastojen virkamiehet nimittää valtioneuvosto, valitut konsulit taasen ulkoasiainministeriö. Kaikki nämä virat täytetään ilman edelläkypää haettavaksi julistamista. Palkkatomiksi konsuleiksi sekä kanslia-apulaisiksi ja muihin ylimääräisiin toimiin lähetystöihin ja konsulinvirastoihin voidaan ottaa muitakin kuin Suomen kansalaisia.

Lähetystöjen ja konsulinvirastojen järjestysmuodosta ja keskinäisistä suhteista sekä niiden yleisistä ja erikoisista tehtävistä, kuten tiedonantovelvollisuudesta, toimenpiteistä kappalaivoihin nähden, velvollisuudesta antaa ja kotimaahan palauttaa merimiehiä y. m. asetus sisältää yksityiskohtaisia määräyksiä. Niissä maissa, missä Suomella on lähetystö, toimivat sikkalaiset pääkonsulin- ja konsulinvirastot sen alaisina, milloin taasen Suomella jossain maassa on pääkonsulinvirasto, mutta ei lähetystöä, on ensimainnuttu suorastaan ulkoasiainministeriön alainen. Milloin Suomi jossain maassa ylläpitää vain konsulinvirastoja, on hallituksen määrättävä, onko jonkin konsulinviraston toisiinsa nähden toimittava ylempänä, suorastaan ulkoasiainministeriön alaisena virastona, vai onko konsulinvirastojen siinä maassa oltava muussa maassa olevan Suo-

men lähetyksen tai pääkonsuliuviran alaisia.

Varsinkin pienissä valtioissa vallalla olevia virtauksia seuraten ohjessääntö tavoittelee mahdollisimman suurta yhdenmukaisuutta lähetystöjen ja konsulinvirastojen kesken, mitä näiden virkatehtäviin tulee, erityisesti niin, että lähettiläidenkin tulee tarkoin valvoa kotimaan taloudellisia etuja, mutta tämä ei tietysti voi poistaa sitä perinteellistä erotusta, joka, yleisten kansainvälisten periaatteiden mukaisesti, milä edustavaan asemaan ja edustustehtäviin tulee, on olemassa lähettiläiden eli diplomaattisten edustajain sekä konsulien välillä.

Ulkoasiainministeriö. Suomen itsenäistymisen johdosta kävi välttämättömäksi ryhtyä huolehtimaan ulkoasiain säännöllisestä loidosta. Tämä hallinnonhaara oli aluksi vain väliaikaisesti järjestetty — punakapina ja vapansota aikaansai tälläkin alalla suuren hämmingin — kunnes kesäk. 28 p. 1918 annettiin asetus ulkoasiaintoimistuskunnan perustamisesta senaattiin; marrask. 27 p. 1918 annetun asetuksen mukaan sen nimi muuttui u:ksi.

Mainitun asetuksen mukaan u:öön kuuluu kauppaosasto ja poliittinen osasto (jälkimmäisestä ovat kuitenkin tosiasiallisesti yhä selvemmin erottautuneet oikeusasiat) sekä arkisto-osasto ynnä sanomalehtitoimisto. Virkamiehiä ovat: kansliapäällikkö, joka u:n alaisena lähinnä johtaa ministeriön työtä, 2 osastopäällikköä, 3 ensimmäistä ja 4 toista sihteeriiä, arkistohoitajia ja hänen apulaisensa, sanomalehtitoimiston johtaja ja kaksi vakinaisella palkkaussäännöllä olevaa kymmenen toimiston virkamiestä. Sen lisäksi voidaan asettaa ylimääräisiä virkamiehiä, kielenkääntäjiä y. m. — Ministeriöön voidaan myöskin nimittää yksi tai kaksi ylimääräistä virkamiestä toimimaan neuvonantajina ja asiainantajina. Kysymys u:n järjestysmuodou sekä ulkomaisen edustuksen uudistamisesta on erityisessä komiteassa käsiteltävänä.

U. välittää Suomen suhteita ulkovaltoihin, joista ensi sijassa määrää presidentti; kaikki tiedonannot ulkovalloille tai Suomen lähettiläille ulkovalloilla ovat toimitettavat sen ministerin kautta, jonka toimialaan ulkoasiat kuuluvat (H. M. 33 §).

R. E.

Ulkoainen virkakieli ks. **Virkakieli**, Täyd.

Ulkovahti, kasarmirakennuksen ulkopuolelle asetettu vahti (erotukseksi sisävalhdista, joka seisoo kasarmirakennuksen sisäpuolella). W. E. T.

***Ullava**, 1.582 as. (1919).

Ullberg [-bärj], Uno Verner (s. 1879), arkkitehti polytekn. opistosta 1903. muinaismuistoyhdistyksen stipendiaattina Venäjän-Karjalassa 1901, opintomatkoja Englantiin, Skotlantiin, Pariisiin, Italiaan, Itävaltaan, Saksaan, Tanskaan 1909-10. Ruotsiin 1919, arkkit. toimiston Gylden & Ullberg osakkaana Viipurissa 1906-09, oma toimisto Viipurissa v:sta 1910. U:n tyylikkäättä, varman muotoaistin kannattamia töitä Viipurissa ovat: Haekman & C: on talo 1908, Yhdyspankin lisärakennus 1911, O.-y. Karjalan liike- ja asuintalon keskimäinen Kauppapankin osa (fasadi graniittia) 1912, saman talon jäljelle jäänyt myöhempi osa (tiiltä ja graniittia) 1915, tennishalli 1914, Fr. Richardt o.-y:n toimitalon uusinta 1919; Yhdyspankin ja Suomen pankin talot Sortavalassa, huviloita (Villa Sellgren Venäjänsaarella Viipu-

rissa, Cederbergin Joensuussa y. m.), osakeyhtiö Diesen Wood C: on työväenasunnat Pitkässäranassa 1921.

U-o N.

***Ullman**, Emanuel von, kuoli 1913.

Ullmanis, Karl (s. 1877), latv. maatalousmies ja poliitikko. Harjoitettuaan maataloudellisia opintoja Zürichissä ja Leipzigissa U. tuli 1906 maanviljelysneuvojaksi ja toimitti maataloudellista lehteä. Samalla hän otti osaa vapaussliikkeeseen, minkä johdosta vangittiin. Vapaaksi päästyään hän oleskeli 1907-13 Yhdysvalloissa, missä edelleen täydensi opinnoitaan Nebraskan yliopistossa pitäen oppiarvon suoritetuana luentoja samassa yliopistossa. Palattuaan Latviaan hän oli m. m. sihteeriinä Riian maataloudellisessa keskusyhdistyksessä, toimitti maataloudellista lehteä „Seme” ja julkaisi useita teoksia maatalouden alalta. Maailmansodan aikana hän otti osaa latvialaisen agraaripuolueen perustamiseen ja oli keväällä 1917 sen ensimmäisenä puheenjohtajana. Venäjän vallankumouksen puhjettua hän tuli Liivinmaan varakuvernööriksi, Marrask. 1918, kun Latvian itsenäisyys julistettiin, U. tuli väliaikaisen hallituksen ministeripresidentiksi, jossa toimessa oli tonkokuuhun 1920. Perustavan kokouksen pyynnöstä hän muodosti kaikista puolueista, paitsi sosialidemokraattisesta, kokoomushallituksen.

Ulrich von Ensingen [-rih fon] (k. 1419), sveits.-saks. arkkitehti, johti Ulmin katedraalin rakentamista v:sta 1392, jolloin kirkon tärkein osa valmistui (hänen poikansa jatkoivat työtä aina v:een 1480); Esslingenin kirkon mestari v:sta 1406 (siron tornin pystytti Hans Böbblingen 1440-82); Strassburgin katedraalin rakennuksella toimien (1399-1418) jatkoi tornin 8-kulmaista yläosaa aina kehoon saakka. U-o N.

Ulugh-Beigh (1394-1449), tataariruhtinas ja tähtitieteen suosija, sitäpaitsi itsenäinen havaintojentekijä. Rakensi Samarkandin observatorin, joka oli varustettu sangen suurilla koneilla. Havaitsi uudestaan nsimmat Ptolemaioksen luettelossa olevista tähdistä sangen suurella tarkkuudella. I. B.

***Ulvila**, 8.030 as. (1919). Teollisuuslaitoksia: 1 saha ja 6 myllyä. — Kirkon vanha, tuntemattoman tekemä alttaritaulu on 6-osainen ja esittää „Ehtoollisen asettamista” ja Kristuksen kärsimishistoriaa. Kirkon eteisessä on useita vanhoja aatelisvaakunoita sekä pari kiveen hakattua kuvilla kaunistettua hautapatsasta. [Nilo J. Avellan. „Tietoja muutamista entisen Ulvilan pitäjän maatiloista” (Satakunta I, 1907 ja III, 1914). Heikki Ojansuu, „Kustaa Adolf Avellanin tutkimus Ulvilan, Kokemäen ja Huittisten murteesta” (sam. paik.), Ernst Häyryén, „Björneborgs traktens vegetation och kärlväxtflora” (Acta Soc. f. fl. fenn. 32, 1909), Emil Riikiharjo, „Kokemäenjoesta ja sen laaksosta” (Maant. yhd. julk. N. 1915).] K. J. V.

Umma, Etelä-Babylonian I. Sumerin vanhin kaupunkia, nyk. Džokha. Nimi luettiin ennen erehdyksellisesti Giskhu (kaupungin historiasta ks. Babylonia, I Os, p. 783, jossa Giskhun asemasta on luettava Umma), [Contentan. „L'histoire économique d'Umma” (1915).]

H. H-a.

Under, Marie (s. 1883), vir. runoilijatar, jonka muotovalmiit. reheväkieliset runot ovat he-

rättäneet huomiota myös aistillisen sisältönsä lähtien. Teoksia: „Sonetit” (1917), „Sinine puri” (1918), „Eelöiseng” (1918), „Verivalla” (1920), „Valik Saksa uemast liirikast” (1920).

*Unger, Joseph, kuoli 1913.

Ung-Hans ks. Mattsson, Gustaf Otto, VI Os. ja Täyd.

Ugnad [*f-gnät*], Arthur (s. 1879), saks. assyriologi, Greifswaldin yliopiston professorina v:sta 1919. Teoksia: „Hammurap Gesetz” (II-V, 1909-11), „Assyrische Rechtskunden” (1913), „Babylonische Briefe” (1914) y. m. H. H.-a.

Unguentum ks. Salva, Täyd.

Unguinum ks. Salva, Täyd.

Unissasaarnaaminen, somuambulismitila, jossa joku henkilö, horrossaarnaaja l. saarnatautinen, pitää saarnatapaista puheita. U:ta voi pitää kielillä-puhumiseen (ks. t. IV Os.) näiden kehityneempänä uskonollisena kykyä, se kun saattaa muodostua suorastaan ammattimaiseksi noudattaen määräraajoja ja säilyen toisinaan vuosikymmeniäkin. Sielutieteellisesti katsoen ovat myöskin n. s. riivatut ja spiritistiset „meediat” (ks. Spiritismi, VIII Os.) unissasaarnaajille sukua, ollen yhteisen piirteenä m. m. se, että tällaiset henkilöt kaikki pitävät toimintaansa jonkun muun — Jumalan, pahoalaisen, vainajien — välittömästi vaikuttamana. Todellisuudessa heidän toimintansa kuitenkin selvästi näyttää riippuvan etupäässä autosuggestioneista (ks. Suggestioni, IX Os.). Hyvin monessa unissasaarnaajassa on huomattu selvät hysterian (ks. t. III Os.) tuntomerkit. Historiallisesti u. muodostaa yhden lajin kristillisen kirkon, varsinkin lahkojen, piirissä tavattavaa ekstatismia (ks. Ekstasi, II Os. ja Hurmahenki, III Os.). Katolisuuden piirissä se on harvinaisen. 1500- ja 1600-luvulla sitä tavataan Saksassa, ja 1600-luvun lopulla syntyy ransk. reformeerattujen piirissä, joita siihen aikaan ankarasti vainottiin, tubansia henkilöitä valtaava ekstaattinen liike unissasaarnaajineen. Liike levisi seuraavina vuosikymmeninä Englantiin ja varsinkin Saksan lahkolaisten keskuuteen. Ilmiö on säännöllisesti herättänyt aluksi suurta huomiota, mutta aikaa myöten yhä enemmän vastustusta. Ruotsissa oli unissasaarnaajia enimmäkseen 1840-luvun alussa, jolloin eräät Smålandin seudut olivat liikkeen tyysijoina. Suomessa on u:ta esiintynyt 1750-luvulta asti. Kuuluisin saarnaaja oli kauan aikaa Anna Rogel (ks. t. VIII Os.) Merikarvalta. Meidän aikuisistamme ansaitsevat enimmäkseen huomiota Karoliina Utrianen (ks. t. Täyd.) ja Helena Konttinen (k. Ukuniemellä 1916). Molempien saarvoja on julkaistukin. [„Herätysaarvoja I, Karoliina Väinänen (o. s. Utrianen) pitämiä” (1912); „Herätysaarvoja II” (1913); Sarlin, „Eriäs meidän ajan profetta” (I-III, 1916-19); Vartiovaara, „Maria Akerbloms autobiografi” (1920); Voipio, „Suomalaisia unissasaarnaajia” (1919), „U. sielullisena ja uskonollisena ilmiönä” (I, 1921).] A. V.:o.

*Unitausti, v:n 1917 jälkeen useissa Euroopassa maissa kulkutaudin tapaisesti esiintyvä aivotulehdus (*encephalitis lethargica*), jonka tavallisia oireita ovat kaksokiskuvien näkeminen, näönheikkous likeltä katsoessa, tahdottomat lihasnykykset varsinkin raajoissa sekä erilaiset tajuntahäiriöt. Viimeksimainitut esiintyvät toisinaan horrok-

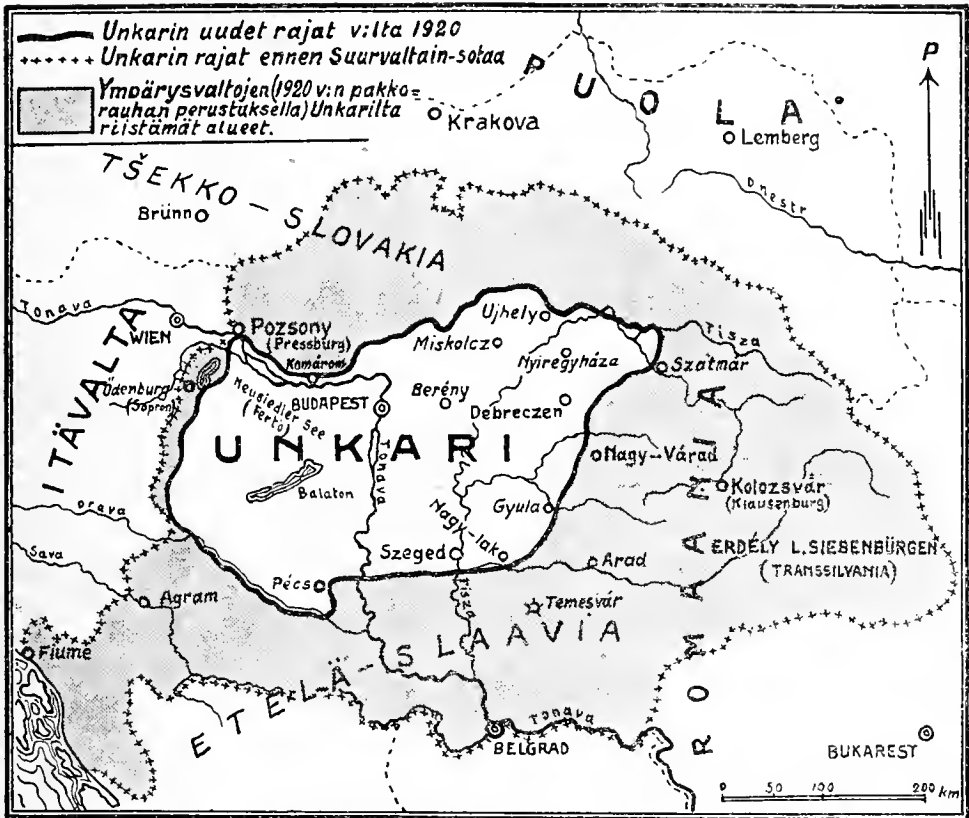
sen tapaisena unena, josta sairas ainoastaan lyhyeksi hetkeksi voidaan herättää (siitä nimitys), toisinaan yleisenä levottomuutena ja vieläpä mielenhäiriönä; sen syynä lienee joku toistaiseksi tuntematon tartunta-aine, eräiden tutkijain mukaan influensa. Vaikeimmat tapaukset johtavat usein kuolemaan, helpommat kestävät pari viikkoa, jopa kuukausiakin, minkä jälkeen yleensä tapahtuu täydellinen parantuminen. Mitään varmasti tehoisaa parannuskeinoa ei tunneta. Tämä u. ei ole sama kuin lämpimien maiden u.

A. J. P.

Universumi = maailmankaikkeus, ks. t. Täyd.

*Unkari. Nykyisen U:n rajat määrättiin Trianonin rauhansopimuksessa kesäk. 1920. U:n pinta-ala on tuskin kolmannes entisestäään, arviolta vähän enemmän kuin 90,000 km², väkiluku n. 7,5 milj. (unkarinkielisiä n. 6,6 milj., saksalaisia n. 500,000, slovaakkeja n. 165,000; muut kroaatialaisia, serbialaisia, romaanialaisia).

Historia. Itävallan hajaantuessa kuningas Kaarle lokak. 1918 tunnusti U:n täysin itsenäiseksi valtioksi. Muutamia päiviä myöhemmin, lokak. 30 p., nimettiin pääministeriksi ympärystövaltain ystävä kreivi M. Károlyi, jonka toivottiin saavan aikaan edullisen rauhan. Vallankumousliike levisi nyt U:iinkin. Seuraavana päivänä, lokak. 31 p., murhattiin kreivi Tisza, jota yleisesti (mutta väärin) pidettiin yhtenä maailmansodan alkuunpanijana, ja muodostettiin väliaikainen hallitus, n. s. kansallisuusneuvosto, jonka johtajaksi Károlyi rufesi. Marrask. 13 p. Kaarle kuningas julisti luopuvansa valtion asiain johdosta, ja saman kuun 16 p. U. julistettiin tasavallaksi. Károlyi sai ympärystövaltain kanssa aikaan aseleposopimuksen Belgradissa, ja romaanialaisia, serbialaisia sekä tšekkoslovaakkilaisia joukkoja tunkeutui syvälle U:n alueelle, kauemmaksi kuin alkuaan oli sovittu. Tammik. 1919 Károlyi valittiin väliaikaiseksi presidentiksi. Ministeristö uusittiin niin, että pääministeriksi tuli Berinkei; sen uusista jäsenistä mainittakoon vielä pikkutalallisuuspuolueen johtaja Szabó. Mieliala pysyi edelleen levottomana. Samalla kuin porvarillisissa piireissä suunniteltiin monarkian palauttamista, panivat kommunistit helmikuun lopulla Budapestissä toimeen verisiä mielenosoituksia, jotka suunnatuitivat hallitusta kannattavia mallittilisia sosiaalidemokraatteja vastaan. Tämän johdosta vangittiin muutamia kymmeniä kommunistijohtajia. Sillä välin kävi myöskin ulkopolitiittinen asema yhä tukalammaksi. Károlyin usko, että ympärystövaltat osoittautuisivat U:lle suosiollisiksi, näyttäytyi haaveeksi. Kun Pariisin konferenssi päätti, että oli määrättävä uusi, syvälle U:iin menevä, valtiollisena rajana pidettävä sotilaallinen miehityslinja U:n ja Romanian välille, erosi ministeristö 21 p. maalisk. 1919. Odottamatonta, mutta U:n aseman toivottomuutta kuvaavaa oli, että presidentti Károlyi, joka sam. p. luopui valtuuksistansa, jätti valian — „köyhälistölle”. Kommunistit ja heihin yhtyneet sosialistit muodostivat nyt vallankumouksellisen hallitusneuvoston, jonka johtavana miehenä oli Venäjältä sotavankueudesta palannut juutalainen Béla Kán. Muutkin kommunistijohtajat olivat yleensä juutalaisia. U:sta oli tullut neuvostotasavalta, ja massa pantiin toimeen „köyhälistön diktatuuri”, s. o. väestön huonoim-



pain ainesten hirmuvälta. Porvarillisia vangittiin joukoittain ja vallankumoustaomioistuuia perustettiin, yleinen työpakko ja „vapaa avioliitto” saatettiin voimaan, uskonnon opetus poistettiin kouluista, asuntojen, huvipaikkojen, myymäläin, tehtaiden y. m. sosialisoimista annettiin lukemattomia määräyksiä. Venäläismallinen neuvostojärjestys pantiin toimeen, ja työnantajat, kauppiaat, papit ja mielenvikaiset julistettiin äänioikeutta vailla oleviksi. Ympärysvallolle U:n neuvostotasavalta oli ikävä yllätys. Niiden lähettämään saapui U:iin huhtik. kentaali Smuts neuvottelemaan neuvostohallituksen kanssa. Hän lupaili U:ia vastaan toimeenpannun saarron lopettamista, jos neuvostohallitus suostui uuteen epäedulliseen miehityslinjaan y. m. U. saisi lähettää edustajansa naapurivaltain kanssa pidettävään konferenssiin, jossa heillä olisi tilaisuus esittää kantansa rajakysymyksessä ja siitä johtuvissa taloudellisissa kysymyksissä. Neuvottelut raukesivat, kun neuvostohallitus, joka näyttää toivoneen apua Venäjältä, ei hyväksynyt Smutsin esityksiä semmoisuuaan. Seurauksena oli, että huhtikuun lopulla romaanialaiset alkoivat edetä Budapestiä kohti, ja Pohjois-Unkariin hyökkäsi tšekkoslovaakkeilaisia joukkoja. Aradissa muodostui Julius Károlyn johdolla toukok. porvarillinen hallitus, joka sittenkin siirtyi Szegediin ja joka pian sai käytettäväkseen aseellisia voimia. Toukokuussa oli U:n punaisella armeijalla jonkun verran menestystä taistellessaan romaanialaisia ja tšekkoslovaakkeja vastaan. Kesäkuun alussa liit-

toutuneet esittivät uhkavaatimukseksi, että vihollisudet Tšekkoslovakiaa vastaan oli lopetettava, minkä johdosta sukeutui pitkälinen heinäkuun jatkuva noottien vaihto. Tyytymättömyys neuvostohallitukseen kasvoi sillä väliin päivä päivältä. Kesäk. 24 p. joukko entisiä upseereja yritti panna toimeen vastavallankumouksen Budapestissä. Kapina tukahutettiin kuitenkin kolmi-päiväisten veriästen taistelujen jälkeen. Punaisen hirmuvälta nousi nyt ylimmilleen, ja päivittäin suoritettiin joukkoteloituksia, joiden toimeenpanijoista varsinkin juutalainen Tibor Szamueli saavutti kamalan maineen. Neuvostohallituksen asema kävi kuitenkin yhä tukalammaksi. Elintarvepula kärjisty, kun talonpojat eivät välittäneet hallituksen käskyistä. Heinäkuun lopulla romaanialaiset alkoivat uudestaan edetä, karkoittaen punaisen armeijan tieltään. Elok. 1 p. neuvostohallitus kukistui ja Béla Kün pakeni Itävaltaan. Sam. p. muodostui uusi, sosialidemokraateista kokoonpantu hallitus Peidlin johdolla. Ympärysvallat osoittivat sille suosiollisuuttaan lakkauttamalla 5 p. elok. saarron. Peidlin hallituksen kukisti kuitenkin jo sam. p. porvarillisten vastavallankumouksellisten toimeenpanema vallankaappaus, jonka johtajana oli aikaisemmin sotaministeriössä osastojäällikköä toiminut tehtailija Tapani Friedrich. Valtion jämiä toimi annettiin arkkiherttua Joosefille, jonka sukubaara oli kauan asunut Unkarissa ja joka oli täysin unkarilaistunut. Tämä nimitti pääministeriksi Friedrichin ja

koetti päästä hyvin väleihin ympärysvaltain kanssa pyytäen niiltä-tukea varsinkin romanialaisia vastaan. Amiraali Horthy oli jo punaisena aikana muodostanut kansallisen sotajoukon kommunistivallan kukistamiseksi, mutta ransk. lähetyskuunta esti sen toimintaa, jotta romanialaiset saisivat tilaisuuden laajentaa valtaushankkeitaan. Romanialaiset jatkoivatkin etenemistään Budapestiin asti, arrottomasti ryöstäen maata kaikkialla. Kun liittoutuneiden korkein neuvosto kieltäytyi (23 p. elok.) ryhtymästä rauhaneuvotteluihin Habsburgin sukua olevan valtionpäämiehen kanssa, täytyi arkkiherttua Joosefin (23 p. elok.) luopua. Muutamia päiviä myöhemmin muodostui uusi hallitus, jossa pääministerinä oli Friedrich, kirkollisministerinä Huszár ja maanviljelysministerinä pienviljelijäpuolueen johtaja Szabó. Neuvostohallituksen kannattajia vangittiin tuhansittain. Kommunisteja eivät ahdistelleet ainoastaan viranomaiset, vaan myöskin yksityiset järjestöt, jonka johdosta kommunistit rupeivät puhumaan „valkoisesta terroristista”. Ympärysvallat eivät tahtoneet tunnustaa Friedrichin johtamaa hallitusta ja marrask. saapui Budapestiin niiden lähettämänä Sir George Clerk, joka vaati rauhaneuvottelujen alkamisen ehtona, että oli muodostettava uusi väliaikainen kokoomushallitus hoitamaan asioita kansalliskokouksen kokooutumiseen asti. Marrask. 24 p. saatiinkin aikaan uusi ministeristö, jonka päänä oli Huszár. Siinä olivat kaikki puolueet, myöskin sosiaalidemokraatit, edustettuina: sekä Friedrich että Szabó jäivät hallitukseen, edellinen sotaministerinä. Noin viikkoa aikaisemmin oli amiraali Horthy sotajoukkoineen marssinut Budapestiin, josta romanialaiset vihdoin oli pakotettu lähtemään. Vuoden lopulla toimitettiin kansalliskokouksen vaalit yleisen äänioikeuden pohjalla (äänioikeus jokaisella 24 v. täyttäneellä miehellä ja naisella, naispuolisilta valitsijoilta vaadittiin kuitenkin luku- ja kirjoitustaito). Enimmin valittiin yhdistyneiden kristillisten puolueiden — Friedrichin kristillis-kansallisen ja Huszárin kristillis-sosiaalisen puolueen — jäseniä; sen jälkeen sai enimmin edustajia pienviljelijäin puolue. Vanhat puolueet hävisivät melkein tyteen, sosialistit eivät ensinkään asettaneet ehdokkaita. Kansalliskokous avattiin 16 p. helmik. 1920. Maalisk. 1 p. se valitsi valtionhoitajaksi armeijan ylipäällikön amiraali Horthy'n (ks. t. Täyd), ja pian sen jälkeen muodostui uusi Simonyi-Semadamin ministeristö. Maalisk. 21 p. annettiin julistus, että, vaikka kuningasvallan käyttö olikin lakannut 13 p. marrask. 1918, U:n valtiomuoto oli edelleen monarkkinen. Kun kommunisteja vastaan suunnatut rankaisutoimenpiteet jatkuivat edelleen ja ulkomaiden sanomalehdistön suuresti liioitellut ja väritetyt kertomukset U:n „valkoisesta terroristista” herättivät ulkomaiden työväenpiireissä suuttumusta U:ia vastaan, julisti kansainvälinen ammattiyhdistysten liitto, juutalais-sosialistien aloitteesta, 19 p. kesäk. U:n liikenneboikottauksen alaiseksi. Itävallan sosialistit ryhtyivätkin boikottausta toteuttamaan, mutta siitä oli enemmän vahinkoa Itävallalle kuin Unkarille; elok. 6 p. boikottaus mahdotomuuteensa raukesi. Jo sitä ennen oli heinäk. 22 p. Teleki muodostanut uuden ministeristön.

Heti Huszárin ministeristön muodostumisen

jälkeen valittiin marrask. 25 p. 1919 rauhaneuvottelujä käymään valtuuskunta, jonka johtajaksi tuli kreivi Albert Apponyi. Ympärysvallain rauhanehdot esitettiin helmik. 1920. Niiden mukaan U:n oli luovutettava n. kaksi kolmatta osaa alueestaan saaliinheimoisille naapurivalloille, Romanialle, Tšekkoslovakialle ja Etelä-Slaavialle. Turhaan unkarilaiset pyysivät, että luovutettaviksi vaadituilla alueilla saataisiin panna toimeen kansanäänestys; siihen ei suostuttu, koska arvattiin äänestyksen koituvan U:lle eduksi. Kesäk. 4 p. U:n valtuutettujen oli pakko allekirjoittaa Trianonin rauha. Sen mukaan U:n oli luovutettava Tšekkoslovakialle Pohjois-Unkarista n. s. Slovakia (slovaakkien asumat alueet) ja siihen rajoittuvat osat Pohjois-Unkaria sekä lännessä Pozsony (Pressburg) ympäristöineen, Romanialle koko Siebenbürgen, Itä-Unkari Nagy-Váradin (Grosswardein) länsipuolelle asti sekä suurempi osa banaattia ja Etelä-Slaavialle Kroatsia, Slavonia ja Etelä-Unkari Szegedin eteläpuolelle asti, Itävalta oli saapa osan Länsi-Unkaria Sopronin (Ódenburgin) tienoilla ja Mur-jokeen asti. Luovutettujen alueiden mukana tuli naapurivaltain alamaiseksi 3,330,000 unkarilaista (33½ % kaikista unkarinkielisistä), samalla kuin U. menetti eteläosansa, paraimman viljaseutunsa, melkein kaikki ja parhaimmat hiilikaivoksensa, n. 83 % metsistänsä ja kaikki rautakaivoksensa. Lisäksi U:n oli suoritettava 30 v:n luussa vahingonkorvausta, jonka loppusummaa ei heti määrätty, U:n alamaisten ulkomaille oleva omaisuus julistettiin takavarikoiduksi, U:n oli vastattava kaikista entisen U:n veloista ja luovutettava suurin osa meri- ja jokilaivastoansa, y. m. Sotaväkeä U. ei saanut pitää enempää kuin 35,000 miestä, jotka oli palkattava vapaaehtoisista. Reserviväkeä ja reserviupseereja ei saanut olla. Aseita ja ampumatarpeita sai valmistaa ainoastaan yhdessä tehtaassa. Niiden maahantuonti kiellettiin. Luvallisen määrän ylittävät sotatarpeet ja kaikki sotalaivat oli luovutettava j. n. e. Marrask. 15 p. kansalliskokous ratifioi Trianonin rauhankirjan. Uusittuaan joulukuun keskivaiheilla 1920 osittain ministeristönsä pääministeri Teleki hallitusjulistuksessa jouluk. 18 p:ltä lausui, että kansallisen kuninkuuden palauttaminen oli rauhansopimuksessa tunnustettu, mutta että valtiollinen tilanne esti ottamasta esille henkilökysymystä, joka saattoi tulla ratkaistuksi vasta sitten, kun kansa saattoi vapaasti päättää, kuka oli tuleva kuninkaaksi. U:n kansan enemmistö olikin ehdottomasti monarkkinen, mutta henkilökysymykseen näiden mofarkistit jakautuivat kolmeen ryhmään: yksi ryhmä, johon kuului etupäässä ylimystön jäseniä, kannatti entistä kuningasta Kaarleä, joka ei ollut muodollisesti luopunut U:n kruunusta, toinen ja lukuisin ryhmä ennen mainittua arkkiherttua Joosefia, kolmas vaati vapaata kuninkaanvaalia. Kuningaskysymys tuli akkivaamatta polttavaksi, kun Kaarle kuningas yllätti maailman saapumalla maaliskuussa 1921 pääsiäisen aikaan Budapestiin, missä hän vaati vallan luovuttamista itselleen. Suurvallat ja U:n naapurivallat ilmoittivat heti, että ne eivät tulisi sallimaan tällaista Habsburgin suvun vallan uudistusta, ja uhkailivat pakkotoimenpiteillä. Myöskin U:n monarkistit pitivät yleensä kunin-

kaan menettelyä sopimattomana, ja sekä valtionhoitaja Ilortthy että kansalliskokous vaativat häntä poistumaan maasta. Huhtikuun alussa Kaarle palasikin takaisin Sveitsiin. Hänen käynnistään oli seurauksena Teleki'n ministeristön kuskistuminen huhtik. Uuden hallituksen muodosti kreivi Bethlen. Elok. 1921 syntyi U:n ja Itävallan kesken selkkaus sen johdosta, että U. ei näyttänyt olevan halukas tyhjentämään Itävallalle luovutettavaa Länsi-Unkaria, ennenkuin Itävallalta vuorostaan oli sille asetetut vaatimukset Unkariin nähden täyttyneet. Lokak. saatiin Venetsiassa aikaan sopimus, jonka mukaan Sopron (Ödenburg) ja sen ympäristö saisi kansanäänestyksellä päättää, halusiko se edelleen jäädä U:n yhteyteen. Äänestys päättyi sittemmin suurella enemmistöllä Unkarin eduksi. — Lokakuun jälkipuoliskolla 1921 Kaarle kuningas saapui puolisoineen lentokoneella Sveitsistä Länsi-U:iin koettua hänen puolelleen menneiden sotaväenosastojen avulla ottaa takaisin kruununsa. Tämäkin yritys raukesi alkuunsa, ja Kaarlen täytyi antautua hallituksen joukoille. Kun U:n naapurivaltat uhkasivat U:ia sodalla, täytyi U:n kansalliskokouksen tämän johdosta ja myöskin ympärysvaltain vaatimuksesta marrask. julistaa Kaarle U:n kruunun menettäneeksi ja lakkauttaa Habsburgin perintöoikeus U:n kruunuun. Kaarle luovutettiin Englannille ja vietiin Madeiran saarelle, missä kuoli huhtik. 1922.

***Unkarin kieli.** Kirjallisuustuteluon lisättävä: Etymologisia sanakirjoja: J. Budenz. „Magyar-ugor ősszehasonlító szótár” (1873-81), jossa tekijä käsittelee vain sitä osaa unkarin sanavarastoa, mikä hänen käsityksensä mukaan on vanhaa suom.-ugrilaista perua, sekä Z. Gombocz ja J. Melich, „Magyar etymologiai szótár” (v:sta 1914), joka on suunniteltu u. k:n koko sanavaraston käsittäväksi.

Unna (Gerson-Una), Paul (s. 1850), saks. ihotautilääkäri, uranuurtajia alallaan, lääket. toht. 1875, on toiminut apulaislääkärinä Hampurin sairausoneella 1877-78 ja yksityislääkärinä samassa kaupungissa, johon perusti oman ihotautilainaan 1881 ja paria vuotta myöhemmin sen yhteyteen dermatologisen laboratorin. Näissä lukuisat lääketieteilijät ja ihotautispesialistit ovat harjoittaneet opintoja ja tutkimuksia, joiden tulokset suurimmaksi osaksi on julkaistu U:n 1882 yhdessä H. Hebran ja Lassarin kanssa alkuunpanemassa aikakauskirjassa „Monatshefte für praktische Dermatologie”, joka vieläkin (1922) ilmestyy U:n toimittamana nimellä „Dermatologische Wochenschrift”, ja joissa myös U:n omat monilukuiset kirjoitukset ovat ilmestyneet. Laajempia teoksia ovat: „Anatomie der Haut” („Ziemssens Handbuch” teoksessa, 1882), „Histopathologie der Haut” (Orthin teoksessa „Supplementband der speziellen Pathologie”), „Allgemeine Therapie der Haut” (Eulenbürgin „Handbuch der allgemeinen Therapie” teoksessa), „Diagnose und Behandlung der Hautkrankheiten für den praktischen Arzt” (Leydenin „Deutsche Klinik” teoksessa), „Ezem” (Mračekin „Handbuch der Hautkrankheiten” teoksessa), „Internationaler Atlas seltener Hautkrankheiten” (Morrisin ja Besnier'n kera), „Histologischer Atlas zur Pathologie der Haut”. P. P.

***Unterwalden.** Nidwaldenin asukasluku 14,425, Obwaldenin 17,759 (1918).

Unwin [anuin], Raymond (s. 1863), engl. arkkitehti, nykyaikaisen kaupunginjärjestelytaiteen auktoriteetteja, puutarhakaupunki- (garden city-) aatteen ensimmäinen toteuttaja, jonka toiminta suuressa määrin rakentuu ihmisrakkauden periaatteille; aloitti insinööriinä, mutta Stavely Colliery Co:n hiilikaivosten työväenasunnoilla arkkitehtinakin kokeiltuaan tuli piankin huomatuksi työväenasuntojen parantamislukkeessa. Ensimmäiset kokemuksensa kaupunginsuunnittelijana hän teki järjestäessään Earswickin „puutarhakylän”. Letchworthin „puutarhakaupunki”, U:n ja Parkerin yhteistyö, lähellä Lontoota muodostui yhteiskunnalliseltakin kannalta uudemman ajan mielenkiintoisimmaksi kokeeksi asuntosalalla. Taiteellisesti korkeammalla tasolla lienee U:n, Parkerin ja Lutyensin v:n 1906 jälkeen suunnittelema Hampsteadin puutarhaesikaupunki. U:n merkittöistä viimeisenä mainittakoon sodan aikana rakennettu Gretnan kaupunkikunta, jossa äärimäistä säästäväisyyttä tilaan, aineeseen ja suoritukseen nähden on noudatettu. Kirjallisellakin ja opettajatoiminnallaan Birminghamin yliopistossa U. on vaikuttanut Englannin kaupunginrakennustaiteeseen uranaukaisevasti. Laajain ja perinpohjaisten opintojensa tulokset hän on koonnut kirjaan „Town planning in practice” (1909). U-o N.

Uputussota tarkoittaa laajemmassa merkityksessä kaikkia vihollislaivastoa vastaan suunnattuja sotatoimia, suppeammassa merkityksessä suurvaltain sodan aikana pääasiallisesti vedenalaisten laivojen suorittamaa upotustoimintaa vihollisten sota- ja kauppalaivoja vastaan.

Jo syksyllä 1914 toimeenpanivat Saksa ja Englanti saarron toistensa rannikoilla. Helmik. 4 p. 1915 Saksa julisti toimeenpanevansa saarron koko Englannin rannikkoalueen ympärille laajentaen sulkutoimintansa saman kuuun 18 p. tällä alueella sellaiseksi, että puolueettomankin valtioiden alukset tultaisiin ilman muuta upottamaan ja että ne saattoivat näillä vesillä vain omalla vastuullaan liikkua. Tätä sulkua pyrki Saksa ylläpitämään vedenalaisten laivojensa avulla. Ensimmäinen huomattavampi tapaus tässä suhteessa oli saksalaisten 7 p. toukok. 1915 upottama engl. höyrylaiva „Lusitania”, jossa oli myös useita siihen aikaan puolueettomia amerikkalaisia ja joka saksalaisten väitteiden mukaan kuljetti aseita y. m. sotatarpeita. — Saks. u. julistuksen jälkeen ryhdyttiin Englannissa vastatoimenpiteisiin saksalaisten väitteiden mukaan aseistamalla myös kauppalaivat tykeillä. Pääasiallisesti saks. sukellusveneiden suorittama u. muodostui tällöin aikaisemmista sotaväen upotuksista kokonaan poikkeavaksi. Sukellusvene upotti jokaisen aluksen, vihollisen yhtä hyvin kuin puolueettoman, joka sen lähetyville joutui vihollismaiden rannikovesillä. Upotettujen laivojen miehistöä tai matkustajia ei sukellusvene tietystikään sinukaan aina voinut pelastaa, vaan joutuivat ne upotetun laivan mukana useimmiten tuhon onneksi.

Kuinka suuria vaurioita saksalaisten upotussota yleisessä meriliikenteessä sai aikaan, todistaa jo tavarain kuljetusmaksujen ja vakuutussummien huikkea kohoaminen. Ennen sotaa oli 1:n libla- tai viljatonnin rahti New Yorkista Liverpooliin 12½ shillingiä, huhtikuussa 1915 oli se jo 200 shillingiä. Saks. tietojen mukaan upotet-

tiin ajalla helmik. - marrask. 1915 550 engl. kauppalaiivaa (= 1,200,000 rek.-ton. l. 6 % Englannin alkuperäisestä kauppalaiivatonnistosta), 40 ransk. kauppalaiivaa (= 110,000 ton. l. 9 % kauppalaiivaston tonnistosta). Jouluk. 1 p:ään 1915 oli Saksa upottanut 734 ympärysvaltain kauppalaiivaa, joista 624 engl. (= 1,447,628 ton.). V:n 1916 alussa sekaantuivat Yhdysvallat asiaan uhkauksella, josta oli seurauksena, että uusia toukokuussa 1916 osaksi lievennettiin. Tämän jälkeen sallittiin kauppalaiivoja upottaa vain siinä tapauksessa, että niiden henkilökuunta voitiin pelastaa ja laivaperit tarkastaa ennen upotusta. Tästä johtui suuria vaikeuksia ja suoranaista vaaraa sukellusveneille ja oli omiaan supistamaan niiden toiminnan tehokkuutta.

Kuinka suuri merkitys uulla sotatoimintaan oli, lieene vielä mahdotonta määritellä. Saks. lähteiden mukaan upotettiin ensimmäisenä sotaväenä liittolaisilta laivoja yhteensä 519:

	engl.	ransk.	ven.	it.
linjalaivoja	8	1	1	—
panss. risteilijöitä	6	1	1	2
pien. risteilijöitä	6	—	1	—
apuristeilijöitä	18	3	2	3
sukellusveneitä	11	3	1	1
kauppalaiivoja	400	30	20	7
	449	38	26	6

Engl. „Times” lehdessä julkaisee amiraali Bridge seuraavan upotustilaston ajalta 4 p. elok. 1914 - 23 p. maalisk. 1916:

A. Höyrylaivoja:

	kpl.	brutto-rek.-ton.
Englanti	373	1,320,171
Ranska	41	139,865
Belgia	10	29,861
Venäjä	27	42,226
Italia	21	70,271
Japani	3	19,267
	481	1,621,661

B. Purjelaivoja:

	kpl.	brutto-rek.-ton.
Englanti	31	19,119
Ranska	12	18,323
Venäjä	8	7,463
Italia	6	3,373
	57	48,278

C. Kadonneita höyrylaivoja: 12 kpl. (n. 15,000 ton.).

D. Kalastajalaivoja: Englanti 237, Ranska 7, Belgia 2, yhteensä 246 (u. 61,500 ton.).

E. Puolueettomien maiden aluksia:

	kpl.	rek.-ton.
Norja	59	95,732
Tanska	18	32,734
Ruotsi	33	42,584
Hollanti	22	73,786
Yhdysvallat	6	16,013
Kreikka	11	22,383
Espanja	4	8,607
Serbia	1	758
Portugali	1	627
	155	293,218

eli yhteensä 951 laivaa (2,039,657 rek.-ton.).

W. E. T.

*Uppland. 596,741 as. (1919), 48 km²:llä.

Upseeripatrulli, patrulli, jonka johtajana on upseeri. Tulee tav. kysymykseen, milloin patrulli erikoisista syistä on suurilukuisen ja sillä on tärkeä tehtävä. W. E. T.

Upukkataonta ks. Upukka, X Os.

Uræus-käärme, aspis- l. kleopatrankäärme (ks. Silmälasikäärme, VIII Os.), oli muinaisegyptiläisillä paisuttavan vihan, ylpeän voiman ja vallan ahkeraan käytettynä vertauskuvana, joka fetiisinä tavataan kuninkaallisten ja jumalallisten henkilöiden kruunuissa, ovienpäällisiä siivellisiä aurinkoja sivustamassa, yksinäisenä ja useimmiten siivellisenä seinämaalauksissa sekä hieroglyfimerkinä. U-o N.

Urbye [ürby], Anders Tostrup (s. 1869), norj. lakimies, diplomaatti, tuli 1898 valtiotodvokaatiksi, oli 1905 Norjan valtuutettujen sihteerinä Karlstadin neuvotteluissa, tuli 1906 amtmaniksi Finmarkenin amtiin ja otti 1907 Pietarissa Norjan edustajana osaa Norjan ja Venäjän rajaa koskeviin neuvotteluihin, sai 1909 lakitieteen tohtorin arvon julkaisuun „Norsk strafferet” (1906-09). V. 1912 U. tuli „sorenskriver”iksi (kihlakunnan tuomariksi); oli tammiukuusta 1913 Knudsenin ministeristössä yleisten töiden ja v:sta 1917 oikeusministerinä; v:sta 1918 lähtetilläään Helsingissä.

Urheilunnäytökset. Ensimmäisinä ovat hellellit merkinneet u:ää muistiin, ja heidän ajoitansa on myös joitakin ennätystietoja säilynyt, vaikka ne, tarkempien tietojen puuttuessa, eivät ole verrattavissa nykyajan ennätysiin. — U:ää katsotaan jonkunlaisiksi mittapuiksi kansainvälistä urheilullista tasoa mitattaessa ja niillä on myös oma merkityksensä kansainvälisissä urheilukisoissa, senjälkeen kuin urheilulajit maailman eri maissa ovat joutuneet yhteisten sääntöjen ja ohjeiden alaisiksi. Nykyajan huomattavimmat u. on saavutettu rata- ja kenttäurheilun alalla. Tärkeimmät ovat seuraavat:

Juoksu: 100 yardia (91,4 m) 9,8 sek. amer. D. J. Kelly ²³/₈ 1906 ja H. P. Drew ²⁸/₂ 1914: 100 m 10,8 sek. amer. D. F. Lippincott ⁶/₇ 1912 ja J. V. Scholz ⁶/₉ 1920; 200 m 21,8 sek. amer. A. Hahn ³/₈ 1904; 400 m 48,2 sek. amer. C. D. Reidpath ¹³/₇ 1912; 800 m 1 min. 51,8 sek. amer. J. E. Meredith ¹⁸/₇ 1912; 880 yardia l. ¹/₂ engl. penink. (804,7 m) 1 min. 52,2 sek. amer. J. E. Meredith ¹³/₅ 1916; 1,500 m 3 min. 54,7 sek. ruots. John Zander ⁵/₈ 1917; 1 engl. penink. (1,609 m) 4 min. 12,8 sek. amer. N. S. Taber ⁶/₇ 1916; 5,000 m 14 min. 36,8 sek. suom. Hannes Kolehmainen ¹⁰/₇ 1912; 5 engl. penink. (8,045 m) 24 min. 33,4 sek. engl. A. Schrubbs ¹²/₅ 1904; 10,000 m 30 min. 40,2 sek. suom. Paavo Nurmi ²²/₈ 1921; 10 engl. penink. (16,090 m) 50 min. 40,8 sek. engl. A. Schrubbs ⁶/₁₁ 1904; 1 tunnissa 19,021,8 m ransk. J. Bouin ⁴/₇ 1913; 20,000 m 1 t. 7 min. 40,2 sek. suom. Tatu Kolehmainen ¹³/₅ 1913; 25,000 m 1 t. 25 min. 36,1 sek. suom. Tatu Kolehmainen ¹⁸/₉ 1921; Marathon-juoksu (25 engl. penink. = 40,225 m) 2 t. 29 min. 29,4 sek. engl. H. Green ¹²/₅ 1913 (epävirallinen ennätys 2 t. 18 min. 57,8 sek. amer. Frank Zuna 1921); Marathon-juoksu (täysi matka = 42,194 m) 2 t. 32 min. 35,8 sek. suom. Hannes Kolehmainen ²²/₈ 1920; 110 m:n aita-juoksu 14,8 sek. kanad.

E. J. Thomson $1\frac{1}{8}$ 1920; 400 m:n sama 54 sek. amer. J. Loomis $1\frac{1}{8}$ 1920; 400 m:n (4×100 m) viestijoukko 42.3 sek. Yhdysvallat (J. V. Scholz, L. Murchison, M. M. Kirksey, C. W. Paddock) $2\frac{3}{8}$ 1920; 1,600 m:n 4×400 m sama Yhdysvallat (M. Sheppard, C. D. Reidpath, J. E. Meredith, Lindberg) $1\frac{1}{2}$ 1912.

Kävely. 1 engl. penink. 6 min. 25.3 sek. kanad. G. H. Goulding $\frac{3}{8}$ 1910; 5,000 m 21 min. 59.3 sek. tansk. G. Rasmussen $\frac{9}{7}$ 1918; 10,000 m 45 min. 26.4 sek. sama $1\frac{1}{8}$ 1918.

Hyyt. Korkeushyppy vauhdilla 201.4 cm amer. E. Beeson $\frac{7}{8}$ 1914; sama vauhdilla 167.05 cm amer. L. Goehring $\frac{1}{8}$ 1913; pituushyppy vauhdilla 769.62 cm amer. E. O. Gourdin $\frac{23}{8}$ 1921; sama vauhdilla 347.7 cm amer. R. C. Ewry $\frac{29}{8}$ 1904; seiväshyppy 409 cm amer. F. K. Foss $\frac{20}{8}$ 1920; kelmiloikkaus 15.31 m amer. D. F. Ahearn $\frac{31}{7}$ 1909.

Heitot. Kuulantyöntö 15 m 54.5 cm amer. R. Rose $\frac{21}{8}$ 1909; keihäänheitto 66 m 10 cm suom. J. Myyrä $\frac{25}{8}$ 1919; kiekonheitto 47 m 58 cm amer. J. Duncan $\frac{27}{8}$ 1912; painonheitto 12 m 36 cm amer. M. McGrath $\frac{23}{9}$ 1911; moukarinheitto 57 m 77.2 cm amer. P. Ryan $\frac{17}{8}$ 1913.

Hiihdossa on saavutettu seuraavat ennätykset, joihin nähden kuitenkin on huomattava, että varsinaisia virallisia maailmanennätyksiä sanan oikeassa merkityksessä ne eivät ole senvuoksi, että maasto eri kilpailuissa on ollut niin kovin erilainen. Huomattavimmat hiihtöennätykset ovat seuraavat: 10 km 27 min. 15 sek. suom. K. Merikoski Oulussa 1901 (viralliseksi Suomen ennätykseksi tällä matkalla on hyväksytty suom. K. Sohlon Oulussa 1911 saavuttama tulos 30 min. 19 sek.); 20 km 1 t. 3 min. 15 sek. suom. Matti Koskenkorva Oulussa 1913; 30 km 1 t. 34 min. 37 sek. sama Oulussa 1913; 60 km 3 t. 46 min. 7 sek. suom. Eetu Niska Haminassa 1913.

Luistelussa ovat ennätykset seuraavat: 500 m 43.4 sek. norj. Oscar Mathisen $\frac{17}{1}$ 1914; 1,500 m 2 min. 17.4 sek. sama $\frac{19}{1}$ 1914; 5,000 m 8 min. 26.3 sek. norj. Harald Ström $\frac{18}{2}$ 1922; 10,000 m 17 min. 22.6 sek. norj. Oscar Mathisen $\frac{8}{2}$ 1913. Myöskin muilla matkoilla, alkaen 440 yardista aina 100 engl. peninkulmaan saakka, on ennätyksiä merkitty, mutta yllämainitut neljä matkaa ovat varsinaisia kansainvälisiä kilpailumatkoja ja niillä merkityt ennätykset pätevimät.

Mäenlaskussa suksilla on pisin maailmassa saavutettu hyppy 69 m 79 cm, jonka saavutti ammattiurheilija kanad. Harry Hall 1921. Suomen ennätys on 31 m, O. Jääskeläinen Viipurissa 1919.

Painonnosto. Yhden käden tempaus 99.3 kg saks. H. Gässler 1913; yhden käden heilahdusnosto 85 kg ransk. E. Schweitzer 1906; yhden käden punnerrsnosto 97.3 kg saks. V. Fitzthum 1906; yhden käden työntönosto 114 kg saks. H. Gässler 1912; yhden käden kestävyysnosto (50 kg:n paino 20 kertaa) itäv. J. Graff 1913; nosto kaksin käsin „sillassa” 146 kg vir. G. Hackenschmidt.

Pyöräily. 1 engl. penink. (1,609 m) radalla 2 min. 3.4 sek. engl. Vic. Johnson 1907; 2,000 m radalla 2 min. 42.3 sek. belg. Verlinden 1908 (epävirallinen ennätys 2 min. 30.3 sek. tansk. Ellegaard 1908); 1 tunnissa radalla 44,247 m

sveits. O. Egg 1914; 1 tunnissa radalla edeltäjän avulla 101,367 m ransk. P. Guignard 1909.

Uinti. 50 yardia (45.7 m) 23 sek. amer. D. P. Kahanamoku 1913; 100 yardia (91.4 m) 52.2 sek. amer. D. P. Kahanamoku 1921; 200 yardia (182.8 m) 2 min. 6.4 sek. amer. Norman Ross 1921; 400 m 5 min. 21.6 sek. engl. J. G. Hatfield 1912 (epävirallinen ennätys 5 min. 8.3 sek. amer. Norman Ross); 500 yardia (457.2 m) 5 min. 53.4 sek. sama; 880 yardia (804.3 m) 11 min. 11.3 sek. austr. B. B. Kieran; 1,500 m 22 min. kanad. G. R. Hodgson 1912; 1 engl. penink. (1,609 m) 22 min. 38.2 sek. amer. Norman Ross 1921.

Tässä luettelujen u:n lisäksi on esim. rata- ja kenttärheilun ja uinnin alalla merkitty tavattomat määrät erilaisten nimatapojen, naisten y. m. ennätyksiä, jotka kuitenkin eivät luonteeltaan ole sellaisia, että ne tässä yhteydessä olisivat mainittavat.

Eräitä urheilulajeja lukuunottamatta, joissa on säännönmukaisesti kilpailtu kauemmin, u. ovat meidän päivinäimme hiippunsa kehittyneen harjoittelun vuoksi sangen vaihtelevia. Uskomattakin tuntuva ennätyksen murtamisesta voitaneen esimerkkinä mainita pituushyppynnätys, jota irl. P. O'Connor piti nimissään yli 20 v., mutta jonka amer. neekeri Gourdin 1921 rikoi.

Y. H.-e.

*Uri. 24,349 as. (1918).

*Urjala. 10,784 as. (1919). Kausallis-osakepankin haarakonttori. Urjalan sähkö o.y. — Kirkon alttaritaulun „Kristuksen ylösnouseminen kuolleista” on maalannut J. G. Sandberg (Tukholmassa), saatu 1813. [Garibaldi Nyström, „Tietoja Saarion pitäjän asemasta ja veroista vv. 1539-1572” (Hist. arkisto 8); Artturi Kannisto, „Äänneopillinen tutkimus Urjalan, Kylmäkosken ja Akaan murteista” (Suomi III, 14, 1897); S. Pälsi, „Palomäen kivikantinen asuinpaikka Urjalassa” (Suomen museo XX, 1913).] K. J. V.

Ursa major ks. O t a v a, VI Os.

Ursa minor ks. O t a v a, VI Os.

Ushedom (*узо-до-во*), Guido von (s. 1854). saks. amiraali, tuli meriupseeriksi 1874. U. kunnostautui Kiinassa boksari-kapinaa aikana, jolloin liittoutuneiden joukkojen etunenään komentanut saks. osaston päällikkönä heinäk. 1900 väkirynnäköllä valtasi Hsikoungin arsenaalin; erosi palveluksesta 1910 amiraaliksi ylennettynä. Suurvaltain sodassa U. toimi Turkin laivaston päällikkönä ja johti taitavasti turkkilaisia maa- ja merivoimia taisteluissa Gallipoli'n niemimaalla.

*Uskela. 3,914 as. (1919). Teollisuuslaitoksia: Suomen raakasokeritehdas o.y., O.y. Salon lasi, Ylhäisten lasitehdas, Salon puunjalostustehdas, E. ja J. Leimon ja Ylhäisten sähkösahat, Kankareen ja Kupilan höyrysahat, 2 tilitehdasta ja 4 myllyä. — Kirkon alttaritaulun „Kristuksen ylösnouseminen” on maalannut R. V. Ekman 1849. [Gabriel Escholin, „Topographia Uskelensis” (käsi kirj. 1700-luvun alkupuolelta); E. L.(umme), „Hajanaisia tietoja Salon kauppalan ja sen ympäristön menneisyydestä” (1889); Hj. Appelgren, „Suomen muinaislinnat” (Suom. muinaism. yhd. aikak. XII, 1891); Juhani Rinne, „Hälikön lahden seudun muinaisesta kanpasta” (Hist. aikakausk. 1906). „En sekundär begrafning i ett bronsålders grafrose” (Finskt museum XIII,

1906); Väinö Kallio, „Salon seutu” (Kansanv. seur. kotis.-kur. 11-13, 1910); Aarne Europæus, „Gravfynd i Uskela” (Finskt museum XXI, 1914); juhlaulkaisu „Salo 1887-1917” (1917); Niilo Kallio, „Uskelan paikannimistö” (1919); Aaro Hellaakoski, „Erdschlipfe im Südwest-Finnland” (Fennia 41, 1920); N. V. K., „Uskelan museon” (1920).] K. J. V.

Uskonnot. V. 1913 julkaistun tilaston mukaan oli: kristittyjä 615,903,524, juntalaisia 11,140,648, muhamettilaisia 237,846,104, buddhalaisia 200,000,000, hindulaisia 219,000,000, sikhuskonnon tunnustajia 2,200,000, šintolaisia (Japanissa) 28,000,000, kaikenlaisia pakanaita 441,864,226. Kristityistä seikkaperäisemmin ks. Kirkkokunta, Täyd. [„Religionsstatistik” teoksessa „Religion in Geschichte und Gegenwart”] E. K. o.

Uslar, Petr Karlovitš (1816-75), ven. sotilas, palveli m. m. Kaukaasiassa, sai 1858 keisarillisen käskyn kirjoittaa Kaukaasian historian, tutustui näin Kaukaasian kieliiin, joista useista kirjoitti selontekoja. A. Schiefner julkaisi niistä saksankieliset laitokset Pietarin tiedeakatemian „Mémoires”ien VI-XX osissa. Kaukaasian vanhempaa historiaa käsittelee „Vanhimmat kertomukset Kaukaasiasta” (ven. 1881). Kootut teokset ilmestyivät nimellä „Etnografiija Kavkaza” (I-V, 1883-92).

***Utah.** 449,446 as. (1920).

***Utajärvi.** 5,152 as. (1919).

Utriainen, Karoliina (s. 1843), kuuluisa unissasaarnaaja, synt. Vesannolla, tunnetaan myös „Saarna-Karoliinan” nimellä. 9-vuotiaasta 70-vuotiaaksi asti hän saarnaili melkein ensi ajoista joka päivä klo 5 aamulla. Liikkunut saarnamatkoilla varsinkin Savossa sekä Oulun ja Nurmeksen ympäristöillä. Saarnoja julkaistu Kuopiossa 1912 ja 1913: „Herätysaarnoja” I, II. [Voipio, „Karoliina U.” (Teol. aikakauskirja 1921).] A. V. o.

***Utsjoki.** 522 as. (1919).

Utzschneider [utssnäidor], Joseph von (1761-1840), saks. hienomekaanikko, antautui Reichenbachin perustaman hienomekaanisen laitoksen palvelukseen ja johti tätä laitosta myöhemmin yhdessä Fraunhoferin kanssa. Useiden kaukoputkien objektiivit Helsingin observatoriossa ovat Utzschneider-Fraunhofer-laitoksen tekoa. I. B.

***Unkuniemi.** 5,972 as. (1919). Kirkon alttaritaulu on R. Kiljanderin tekemä jäljennös A. v. Beckerin maalaamasta Kaavin kirkon alttaritaulusta „Kristus ristillä”; saatu kirkkoon 1886. K. J. V.

Uunipiimä l. r a h k a p i i m ä (ven. tvorog), tav. kuoritusta maidosta ruukuissa tai peltiasioissa erikoistavalla hapatetuksi piimä, josta hera poistetaan lämpimässä uunissa seisottamalla; kunnes maidon juustoaine (itse piimä) kitistyy kokoon (kokkeloituu); minkä jälkeen hera erotetaan siivilöimällä. U. sullotaan säilytettäväksi tav. puutynnyreihin suolattuna tai tuoreena (vrt. Vuolukerma, Täyd.). E. v. K.

***Urainen.** 3,237 as. (1919).

***Uusikaarlepyy.** 1. Kaupunki. 1,263 as. (1920). U u s i n r a k e n n u k s i a : kansanopiston rakennus 1920, pappila 1920. — Z. Topeliuksen lapsuudenkotiin Kuddnäsiin pystytettiin 1919

muistokivi, jossa on taiteilija T. Schalinin veistämä pronssiin valettu runoilijan medaljonkikuva. — Teollisuuslaitokset: Gustaf Höglundin höyrysaha Nätöillä (per. 1920). Sähkövalaistus- ja voimansiirtolaitos on oston kautta siirtynyt kaupungille 1918. — Osuusliike Nykarleby handelslag n. b. t. per. 1917. — Sivustyslaitokset. Uusia: ruots. yhteiskoulu (5-luokk., per. 1919, jolloin 67 oppil.), kristillinen kansanopisto (alkoi toimia 1920). — Keväällä 1918 tapahtui ven. sotaväen aseistariisumien ilman virevuodatusta. Kevään kuluessa oli kaupunkiin sijoitettuna keskitysleiri, jossa säilytettiin n. 1,800 ven. vankia.

2. Maalaiskunta. 3,913 as. (1919). — Kirkon alttaritaulun „Kristuksen kirkastus” on maallannut Alexandra Sältin 1898. K. J. V.

***Uusikaupunki.** 1. Kaupunki. 4,312 as. (1920). Kaupungin asemakaava laajennettu 1921 arkkitehti Harald Andersinin piirustusten mukaan. Teollisuuslaitoksia ja liikkeitä: Villatavaratehdas o. y. (per. 1919). — Merenkulku ja kauppa. V. 1920 selvitettiin ulkomaisessa merenkulussa 71 alusta, kantavuudeltaan yhteensä 29,619 ton. Tullikamarin kanto (1920) Smk. 605,000:— . Kaupungin tulot olivat (1919) Smk. 738,214:05 (josta taksoituksen avulla hankittua Smk. 512,192:—), menot Smk. 939,664:44. — Vapaussodan alkaessa muodostui kaupungissa n. 600-miehinen suojeluskuntaosasto, jonka oli 7 p. helmik. pakko ylivoiman tieltä peräytyä Ahvenanmaalle, missä taisteli voitokkaasti, kunnes ruotsalaiset sen riisuiivat aseista. [A. Cederberg, „Historiallisia kokoelmia I” (1886). K. A. Cajander, „Tavasthandeln och Nystad” (1890), „Ifrån Lilla Öfaredens tider” (1892), „Trädgårdsodlingen i Nystad” (Medd. Soc. f. fl. fenn. 21, 1895); Fredrik Aalto, „Uudenkaupungin V. P. K. 1866-1906” (1906), A. Jørgensen, „Uudenkaupungin palo v. 1685” (Hist. aikakausk. 1907); K. K. Meinander & J. Rinne, „Finlands kyrkor I. Nykyrko och Nystad” (1912); „Yakka-Suomi” (n:o 137, 1912 ja n:o 42, 1917); Kyösti Kaukovalta, „Suuri nälkävuosi 1697 Uudessakaupungissa” (Lännetär, U. J. II, 1914); „Uudenkaupungin yhteislyseo 1895-1920” (1920).]

2. Maalaiskunta. 730 as. (1919). — Kirkossa 3 alttaritaulua, keskellä „Kristuksen kirkastus”, oikealla „Jeesus siunaa lapsia”, vasemmalla „Syntinen vaimo Jeesuksen jalkain juressa”, kaikki R. V. Ekmanin maalaamat, saatu 1864. K. J. V.

***Uusikirkko** (Turun ja Porin l.). 4,548 as. (1919). — Kirkon alttaritaulun „Kristuksen kirkastus” on maallannut A. Liljelund, saatu 1892. [J. A. Hansson, „Muoto-opillinen selitys Eurojoen, Lapin, Rauman, Pyhämaan, Laitilan ja Uudenkirkon pitäjien kielestä” (Suomi 6 ja 7, 1866-68); Kust. Killinen. Muinaisjäännöksiä Vehmaan kihlakunnassa” (Suom. muinaism.-yh. aikakausk. VII, 1885); Fredrik Aalto, „Kertomuksia Uudenkirkon ja Uudenkaupungin entisiltä ajoilta” (1885), A. O. Heikel, „Korkeapyöränteenmäen löytö Udellakirkolla” (Suomen museo VII, 1900); J. Rinne, „Männäisten kylä Udellakirkolla” (Suomen matk. yhd. vuosik. 1911); Turun sanomat (n:o 45, 1912).] K. J. V.

***Uusikirkko** (Viipurin l.). 16,725 as. (1919). — Kirkon alttaritaulu „Jeesus Getsemanessa”

samoin kuin kattomaalaukset tuntemattoman tekemät, yhtä vanhat kuin kirkko itse. *K. J. V.*

***Uusi Suometar** lakkasi ilmestymästä v:n 1918 lopussa. Sen sijaan alkoi seur. v:n 1919 alusta ilmestyä kansallisen kokoomuspuolueen äänenkannattaja „Uusi Suomi”, päätoimittajana ensin A. H. Virkkunen, sittemmin E. Nevanlinna, huhtikuusta 1922 K. Koskimies.

V

V, vanadiiniin (ks. t. X Os.) kem. merkki.

Vaajakoski ks. Haapakoski, Täyd.

***Vaasa**. 24.640 as. (1920). Uusia oppilaitoksia: ruots. alkukouluseminaari (per. 1915), kaksikiel. käytännöllinen naisopisto (per. 1916). — V:n ruots. teatteri („Vasa teater”, per. 1919). — Uusia pankkonttoreja: Helsingin osakepankin (1919) ja Pohjois-Suomen pankin (1919) haarakonttorit. — Valtuustossa (1920) 36 jäsentä, joista 18 ruots., 12 sos. ja 6 suom. porv. Vapaussodan alussa yöllä vasten 28 p:ää tammik. 1918 riisuivat kaupungin ja lähiseudujen suojeluskunnat ven. sotaväen aseista. Muistoksi tästä on neljä venäläisiltä vallattua tykkiä asetettu kaupungintalon edustalle erityiselle korokkeelle. Kaupunki oli aluksi kenraali Mannerheimin päämajan asemapaikkana ja koko vapaussodan ajan vapausliikkeen keskuksena ja valkoisen Suomen pääkaupunkina. Siellä toimivat senaatti ja väliaikaiset keskusvirastot sekä erinäisten ulkovaltojen edustajat. Helmik. 25 p. saapuivat V:aan suom. jääkärit. Muistoksi vapaussodan ajalta senaatti viimeisessä istunossaan V:ssa 2 p. toukok. oikeutti kaupungin vaunansa liittämään vapaudenristin. *H. J. B:m.*

Vaasan senaatti ks. Suomen vapaus-sota ja Suomi, historia, Täyd.

Wacht am Rhein, Die [*di vaht am räin*], „Reinin vahti”, saks. kansallislaulu, joka tuli varsinkin v:n 1870-71 sodan aikana suosituksi. Laulun sepitti 1840, jolloin ranskalaiset uhkasivat Reinin länsirantaa, Max Schneckenburger. Suosituisman sävelen on siihen sepittänyt 1854 Karl Wilhelm.

***Wadström**, Carl Bernhard Philonegros, kuoli 1918.

***Wagner** [*vähner*], Christoph (s. 1869), saks. metsänhoitomie, v:sta 1903 Tübingenin yliopiston metsätieteen professori, nyk. Württembergin metsänhallinnon päällikkö. Tutkinnt varsinkin metsänhoidollisten hakkaustapojen perusteita; esittänyt myös uuden, harsintakaistalehakkaukseksi (*Blendersaumschlag*) nimitetyn hakkaustavan. Julkaisut: „Die Grundlagen der räumlichen Ordnung im Walde” (2:nen pain., 1911) ja „Der Blendersaumschlag” (1912), joita meilläkin on käytetty oppikirjoina, sekä „Unsere Forstwirtschaft im 20. Jahrhundert” (I, 1909; II, 1910). *L. I-o.*

***Wagner**, Cosima (1837-1918), Richard W:n (ks. t. X Os.) toinen puoliso; otti miehensä kuoltua (1883) käsiinsä Bayreuthin jullanäyttämöiden käytännöllisen johdon. *I. K.*

***Wagner**, Otto, kuoli 1918.

Uusi Suomi ks. Uusi Suometar, Täyd.

Uusjako ks. Maanjako, Täyd. p. 745.

Uvula. I. U. palatiinae ks. Kitakieleke. IV Os. — U. vermis, piknaivojen keskiosan madon, kielimäinen lisäke. — U. vesicae urinarie, virtsarakon juuressa oleva pieni kohouma lähellä sitä kohtaa, josta virtsatiehyt alkaa.

Vahdinvaihto ks. Vahtipalvelus, Täyd.

Wahl [*väl*], Walter August (s. 1879), mineralogi ja kemisti, yliopp. 1897, fil. kand. 1903, fil. toht. 1908, opiskellut useissa ulkomaisissa yliopistokaupungeissa ja tehnyt tutkimusmatkoja m. m. Venäjän Karjalaan, Meksikkoon ja Yhdysvaltoihin, toiminnat jonkun aikaa assistenttina Helsingin yliopiston mineraalikäbinetissä ja kem. laboratorissa, kutsuttiin Turun ruots. akatemiaan kemian professoriksi 1918. W:n tutkimukset liikkuvat etnpäässä mineraalidemian aloilla, koskien m. m. korkeassa paineessa jäähdytettujen kaasujen optillisia ominaisuuksia sekä yksinkertaisten orgaanisten yhdistysten kide muodon ja molekylirakenteen välistä suhdetta (sarjoissa „Proceedings of the royal society”, „Zeitschr. für physikalische Chemie” ja „Meddelanden från finska kemistsamfundet”).

***Wahlberg**, Carl Ferdinand Emanuel von, kuoli 1920.

Wahlman [*väl*], Lars Israel (s. 1870), ruots. arkkitehti, Tukholman tekn. korkeakoulussa huonerakennusteiden professorina v:sta 1912. Monipuolisesti uuden ajan henkeen toimien hän on rakentanut maahoveja ja kartanoita m. m. Hjulärödin linnan rausk. linnatyyliin yhdessä Clasonin kanssa (1894-97, W:n sisustus), tunder-tyylisen Tjolöholmin linnan (1897-1904) sisustukseksi, maatyöläisasantoiheen kyläkunnaksi ryhmitettyä, ensimmäisen laatuaan Ruotsissa. W. on työväenasuntokysymyksen vaikutusvaltaisimpia kehittäjiä Ruotsissa, etevä puistojen sommittelija. Kirkkorakennusosalalla W:n tähänastinen merkittävin työ on Engelbrektinkirkko Tukholmassa (1904-14). Ruotsin työ- ja sisustustaiteseenkin hänen suuri muotoilukykyensä ja runsas mielikuvituksensa on jättänyt syviä jälkiä. *U-o N.*

***Wahrmund**, Adolf, kuoli 1913.

***Vahtimestari**, *sotat.*, aliupseeriin arvo ratsuväessä, vastaa komppanian väpeliä jalkaväessä. Jokaiseen eskadroonaan kuuluu Suomen armeijassa 1 v. *W. E. T.*

Vahtipalvelus, sotilaan suorittama vahtityö. Jokaisella vartiojoukolla pitää olla päällikkö, jota sanotaan vahtipäälliköksi. Vahtimestien vaihtamista sanotaan vahdinvaihdoksi, minkä tulee tapahtua erikoisten sääntöjen mukaan. *W. E. T.*

Vahtipäällikkö ks. Vahtipalvelus, Täyd. **Vahviala**, uusi seurakunta, joka valtioneuv. päät. 23 p:ltä heinäk. 1919 on määrätty perustettavaksi Viipurin pitäjän länsiosista ja Säkkijärven Ylämaan itäosista. Viipurin pitäjältä tulisi siihen kuulumaan Hanhijoen, Hounialan, Järvenpään, Kinterin, Loukolan, Löytömiän, Nurmin,

Rakkolanjoen, Tervajärven, Vahvialan ja Vanhakylän kylät, Ylämaasta Häselän ja Rakkolan kylät. Kirkonkyläksi tulee Vahviala. K. J. V.

Vaihtolaatikko kts. *Kutomateollisuus*, V Os. p. 150, rivi 38 ylh.

Vaikutusammunta, sot., on hakuammunnan avulla löydetyn maalin jatkuva ampuminen tykeillä halutun päämäärän: vihollisen tykistö-, konekivääri- y. m. asemien sekä varustuksien hävittämisen, vihollisjoukkojen tuhoamisen tai niiden liikkeiden estämisen saavuttamiseksi. Sen mukaisesti suoritetaan v. eri päämääriä silmälläpitäen eri tykki- ja ammuslajeja sekä tulinopeutta käyttäen ja sen mukaisesti voidaan siinä erottaa hävitys- l. tuhoamis-, häiritsemis- ja sulkutulet. W. E. T.

Vakoilija, vihollisen puolella tai puolueettomalla alueella tiedustelupalveluksessa toimiva henkilö, jonka tehtävänä on koota kysymykseen tulevaa vihollismaata koskevia tärkeitä sotilaallisia tietoja ja toimittaa ne mahdollisimman nopeasti oman maansa käytettäväksi. V:n kokoamat tiedot koskevat, paitsi puhtaasti sotilaallisia tietoja, kuten joukkojen siirtoja, vahvuuksia, hyökkäysaikoja ja sotasuunnitelmia j. n. e., myös erilaisia sotilaspoliittisia y. m. seikkoja, joiden tietojen hyväksikäytännöllisellä voi olla mitä suurin merkitys. — Voidakseen antaa arvokkaita tuloksia, järjestetään vakoilu jo rauhanaikana vieraissa maissa erikoisten salaisten järjestöjen kautta erittäin huolellisesti siten, että asianomainen maa alati voi olla tarkoin tietoinen toisen maan tapahtumista. W. E. T.

Vakuutusneuvosto, 18 p. elok. 1917 annetun asetuksen työvien tapaturmavakuutuksesta (ks. *Tapaturmavakuutus*, Täyd.) edellyttämä virasto, jonka tehtävänä on tasoiittaa yksityisten vakuutuslaitosten myöntämät vahingonkorvaukset ja ratkaista vakuutuslaitosten ja vahingonkorvauksen oikeutettujen henkilöiden väliset riitaisuudet. Edellämainitun asetuksen mukaan v:n tehtävä on kahdenlainen. 1) Kun on kysymys elinkorosta heukilölle, joka on häntä kohdanneen tapaturman johdosta tullut pysyvästi työkyvyttömäksi taikka elinkorosta tapaturmasti kuolleen työntekijän läheisille tai vaimolle ja lapsille, taikka, ellei niitä ole, muille henkilöille, joita työntekijä on elättänyt taikka ollut velvollinen elättämään, antaa asianomainen tapaturmavakuutuslaitos asiakirjat saatuaan lausuntonsa vahingonkorvauksen suuruudesta ja lähettää asiaperit v:lle, joka sitten elinkoron suuruden määrää. Tästä v:n päätöksestä ei ole oikeutta valittaa. 2) Jos taasen tapaturman seurauksena on ohimenevä työkyvyttömyys, taikka kun vahingoittuneen työntekijän kuoltua hänen läheisilleen on suoritettava hautausapua, määrää vahingonkorvauksen ja hautausavun suuruuden asianomainen vakuutuslaitos itse. Tässä tapauksessa on sillä, joka ei vakuutuslaitoksen päätökseen tyydy, oikeus 30 p:n kuluessa valittaa siitä v:oon. V:n ratkaisuun ei saa muutosta hakea, jos kysymys ainoastaan on vahingonkorvauksen tai hautausavun suuruudesta.

Silloin kun v. ei ratkaise ainoastaan kysymystä vahingonkorvauksen suuruudesta, vaan myöskin vahingonkorvauksen perusteen oikeudellisen puolen eli toisin sanoen, kysymyksen siitä, oliko työntekijä vahingoittunut semmoisessa

työssä, että hän on oikeutettu vahingonkorvausta saamaan, oliko tapaturma syynä ruumiinvammasta aiheutuneeseen työkyvyttömyyteen taikka kuolemaan, tai muun oikeudellisen kysymyksen, on kummallakin asiapuolella, niin hyviä vakuutuslaitoksella kuin vahingonkorvaukseen oikeutulla, oikeus hakea muutosta korkeimmassa oikeudessa 60 p:n kuluessa siitä, kuin v:n päätöksestä sai tiedon.

V. on toiminut tammik. 1 p:stä 1918 alkaen ja sen käsiteltävänä on ollut:

	tav. vahing. korv. asioita	valitus- asioita
1918	443	22
1919	1,509	231
1920	2,827	247

V:ssa on esimies, jonka tulee olla tuomarin toimeen perehtynyt henkilö sekä 8 jäsentä. Näistä tulee yhden olla lääkäri, yhden lakimies; sitäpaitsi siinä on kolme työnantajan sekä yhtä monta työntekijäin edustajaa sellaisessa liikkeessä tai yrityksessä, joka on työväentapaturmavakuutusasetuksen määräyksen alainen. Yhden työnantajan ja yhden työntekijän tulee toimia teollisuuden, sekä yhden työnantajan ja yhden työntekijän maanviljelyksen alalla. Esimiehen ja jäsenet määrää valtioneuvosto 3 v:ksi kerrallaan.

H. H.

***Vakuustointi**. [Suomenkielistä kirjallisuutta: Tavaststjerna, „Henkivakuutusopimus Suomen oikeuden mukaan“; Helminen, „Henkivakuutusopimuksesta I. Sopimuksen oikeudellinen luonne“; Kauppi, „Luottovakuutus“; Bonsdorff, „Vakustustieteen matemaattiset alkeet“; Relander, „Tutkimus keskinäisen Henkivakuutusyhtiön Suomen vakuutettujen kuolleisuudesta 1890: 5: 1-1912: 12: 31“; vakuustustarkastajan vuosikertomukset, joista A-sarja käsittelee vakuutusoloja Suomessa paitsi paikallisten paloapuyhdistysten ja eläinvakuutusyhdistysten, ja B-sarja viimeksi mainittujen yhdistysten toimintaa.]

Valakorpi, *Urho Viljo* (alk. *Haa p a n e n*) (s. 1886), suom. kirjailija ja sanomalehtimies. V:n-taajasta, tyyliltään vuolaasta ja herkästä, mutta taitteellisesti enemmän tai vähemmän epävarmasta, etupäässä suorasanaisesta tuotanuosta mainittakoon: „Syksyisiä säveliä“ (1905, runoja). „Orjuuden yössä“ (1906, runoja), „Silmänräpäyskuvia“ (1908), „Marianne“ (1909), „Metsän poika“ (1910, runoja), „Anja rouva“ (1910), „Harmaat varjot“ (1910), „Pastori Haraldin rikos“ (1911), „Alma“ (1912), „Porrasladden paronin nuoruus“ (1912), „Tuulijolla“ (1912), „Mitenpään Helvi“ (1913), „Penu“ (1913), „Kesäinen tarina“ (1914), „Lennart Höök“ (1914), „Tähtiä kohti“ (1914, balladi). „Kansan lapsi“ (1915), „Kojonkulman seppi“ (1915), „Sargit“ (1916), „Kevätyö“ (1917, runoja), „Kirkkkaus“ (1917), „Kapina“ (1918), „Pohjalaiset nousevat“ (1918, runoelma), „Hämärälauluja“ (1919, runoja), n. 20 seuranäytelmää y. m. Väinö Katajan rinnalla V. on viljellyt peräpohjalaisia aiheita.

***Valamo**. Uudempien tietojen mukaan ou saariryhmän pinta-ala 3,280,4 ha, josta 15,4 ha rakennustontteja, 132,1 ha viljelyskelpoista maata, 745,36 ha metsämaata, 1,804,42 ha alkavaa metsää kasvavia luotoja, 370,15 ha paljaita luotoja, 167,08 ha viljelykseen kelpaamatonta maata

sekä 45,27 ha järvi- ja suomaista. Maanviljelys tuotti 1909-19 keskimäärin vuosittain 160 hl ruukia, kauroja ja herneitä, 1,400 hl erilaisia juurikasveja ja 200,000 kg heinää. Vv. 1904-14 oli luostarisaarilla 90 hevosta ja 85 nautaeläintä (1920 vain 50 kumpaaakin). Asukasluku oli vv. 1904-14 keskimäärin 1,230 henkeä (1920 vain 558).
K. J. V.

Waldén [*-én*], Karl Rudolf (s. 1878), suom. sotilas. Käytyään Suomen kadettikoulun ja palveltuaan v:sta 1900 Suomen kaartin pataljoonassa erotettiin hänet ven. ylisotaoikeuden tuomiolla sotapalveluksesta 1902. Toimi senjälkeä teltaillijana, kunnes vapaus sodan alussa astui palvelukseen päämajan etappipäällikkönä. Yleni vapaus sodassa everstiksi ja 1919 kenraalimajuriksi. Oli sotaministerinä 1918-19.

Walden [*-døn*], Paul (s. 1863), balttil.-saks. kemisti, opiskeli Leipziginissä ja Münchenissä, nimitettiin 1892 dosentiksi, 1894 analyttisen ja fysikaalisen kemian ja 1896 epäorgaanisen ja fysikaalisen kemian professoriksi Riian polyteknikumiin, toimi tämän korkeakoulun johtajana 1902-19, kutsuttiin kemian professoriksi Rostockin yliopistoon 1919. W:n tutkimuksista huomattavimmat koskevat suolojen ja happojen sähköjohtokykyä vesiliuoksissa (1887-91) ja optillista aktiiviteettiä („Waldensche Umkehrung”, 1897-98) sekä orgaanisia liuottimia ionisointivälineinä (1905-20). W. on fysikaalisen kemian perustajia ja fyysikemiallisen tutkimuksen uranuurtajia. Tutkimustensa tulokset hän on julkaissut pääasiassa aikakauskirjoissa „Zeitschrift für physikalische Chemie” ja „Berichte der Deutschen Chemischen Gesellschaft”.

Waldeyer [*valdäior*] (aateloituna von Waldeyer-Hartz), Heinrich Wilhelm Gottfried (1836-1921), saks. anatomi ja lääkäri, valmistui lääkäriksi 1862, nimitettiin Breslaun yliopistoon patologisen anatomian dosentiksi 1864 ja professoriksi 1865, siirtyi 1872 anatomian professoriksi Strassburgiin ja 1883 Rud. Virchowin seuraajaksi Berliiniin. Otti 1917 täysin palvelueena eron virastaan. Jatko kuitenkin opettajatoimintaa luennoitsijana kuolemaansa asti. Tieteellisten ansioitensa tunnustukseksi W. valittiin 1895 Berliiniin tiedeakatemian fyysiomatemaattisen osaston alitiseiksi sihteeriksi ja hieman myöhemmin kansainvälisen anatomiseuran „Anatomisches Gesellschaft”in, kunniapuheenjohtajaksi. W. oli erittäin kuuluisa opettaja, joka laskelmien mukaan on kouluttanut yli 20,000 lääkäriä kaikista maailman maista, mutta samalla myös etevä tiedemies. Hänen tutkimuksensa koskivat anatomian eri aloja, kehitysoppia ja antropologiaa sekä patologista anatomiaa. Hänen julkaisemistaan teoksista mainittakoon: „Eierstock und Ei” (1870), „Atlas der menschlichen Haare und ähnlicher Fasergebilde” (1884), „Über das Gorillartückenmark” (1889), „Das Gibbonhirn” (1891), „Die Lage der weiblichen Beckenorgane” (1892), „Das Becken, topographisch-anatomisch dargestellt” (1899), „Die Kolonischen, die Arteriae colicae...” (1900), „Die Geschlechtzelleu” (1903).
Y. K.

Valeasema, vihollisen harhaan johtamiseksi rakennetaan erikoisilla naamioimiskeinoilla ampuma-aseman tapaisia laitteita, jotta vihollinen suuntaisi erikoisesti tykistötulensa näihin. Erit-

täinkin ovat valetykistöasemat vihollisen lentotiedustelun pettämiseksi yleisiä.

Valehyökkäys. Vihollisen harhaan johtamiseksi suoritetaan hyökkäys pienemmässä mittakaavassa, ja sillä aikaa kuin vihollinen siirtää joukkojaan tämän v:n torjumiseksi, tehdäänkin päähyökkäys jollakin toisella rintaman kohdalla.
W. E. T.

Valekierre on kehruteollisuudessa käytetty nimitys sellaiselle kiertelle, joka muodostuu, kun kuitukimpua (lankaa) pidetään uudemmissa päistä kiinni ja keskeltä kierretään. Tämä kierre avautuu helposti. Tavallinen kierre sitävastoin muodostuu, kun langan toista päätä kiertetään langan akseliympäri.
E. J. S.

***Valentin**, Karl, kneli 1918.

Valera, Eamonn de (s. 1889), irl. poliitikko, synt. New Yorkissa espanjalaisesta isästä ja irlantilaisesta äidistä. V. sai kasvatuksensa Irlannissa ja toimi matematiikan opettajana eräässä Dublinin koulussa, kun hän keväällä 1916 herätti huomiota tarmokkaalla esiintymisellään sinifeinläisten toimeenpanemassa kapinayrityksessä. Kapinan osanottajana V. tuomittiin kuolemaan, mutta rangaistus muutettiin elinkautiseksi kuritushuoneeksi, ja 1917 hänet jo laskettiin vapaaksi. Vv. 1917 ja 1918 hänet valittiin parlamenttiin, jonka istuntoihin hän ei kuitenkaan saapunut, kun ei tahtonut vauhoa uskollisuudenvalaa kuninkaalle. Tammik. 1919 V. oli puheenjohtajana sinifeinien parlamentissa (*Dail Eircann*), kun tämä julisti Irlannin itsenäiseksi tasavallaksi. Hän tuli huhtik. sam. v. tämän kokouksen asettaman ministeristön johtajaksi, ja häntä on sen jälkeen usein mainittu nimellä „Irlannin tasavallan presidentti”. Sam. v. häu läksi Yhdysvaltoihin keräämään sikäläisiltä maanmiehiltään varoja „sotarahastoon”. V. 1921 hän palasi Irlantiin ja otti kesällä osaa ensimmäisiin sinifeinläisten ja Englannin hallituksen välisiin „rauhanneuvotteluihin”, mutta saattoi jyrkällä esiintymisellään neuvottelujen jatkamisen vaaranalaiseksi. Kun Etelä-Irlannia parlamentti tammik. 1922 hyväksyi Englannin ja Irlannin välisen sopimuksen, luopui V. asemastaan.

Valevarustus ks. Valeasema, Täyd.

Valga = Valk (ks. t. X Os.).

Valio l. valioyksilö ks. Kasvinjalostus, IV Os.

***Valitus**. Sillä sotilashenkilöllä, joka haluaa valittaa, on oikeus tehdä se 14 p:n kuluessa siitä, kuin aihe siihen on ilmaantunut, suullisesti tai kirjallisesti sen henkilön lähimmälle päällikölle, jota vastaan valitetaan. Vaikkakin joku katsoo olevan syytä valittaa, on hänen kuitenkin ehdottomasti ensin läytettävä hänelle määrätty tehtävä ja vasta sitten tehtävä v. noudattamalla sitä varten määrättyä menettelyä. Valita ei saa tehdä toisen puolesta, ei toisen kanssa yhteisesti eikä palveluksessa oltaessa. Sotilas ei myöskään v:n tekemistä varten saa poistua komennuskunnastaan. — Sitä, joka valituksessaan esittää vääriä väitteitä tai tekee v:n säädetyistä järjestyksestä poiketen, kohtaa ankara rangaistus. — V.-asia kuuluu sotilassäädöksiin.
W. E. T.

***Valkeala**. 14.098 as. (1919). Kirkko paloi 1921. V:n pitäjistä on eronnut Kuusankoski (ks. t. Täyd.) ja määrätty erotettavaksi Konvola valtioneuv. päät. 8 p:ltä syysk. 1921. K. J. V.

***Valkiakoski.** Rukoushuonealueen asukasluku 3,503 henkeä (1921). — Tehdaskylässä on m. m. 2 suurta kansakoulua, kanavapäällikön ja kunnanlääkäriin asunto, kirjakauppa, nahkatehdas y. m. — O. y. Valkiakosken osakepääoma on korotettu 15 milj. mk:aan (1919). — Rukoushuone rak. puusta 1909, sen alttaritalun on maalannut E. Kymäläinen. Tehdasyhdyskunnan muodostamisesta kauppalaksi on tehty ehdotus.

K. J. V.

***Valkjärvi.** 7,542 as. (1919). Kirkko paloi punakapinan aikana 1918; uusi valmistui keväällä 1922.

K. J. V.

Valkoinen ruusu ks. Ritari-merkit, Täyd.

Valkomaakerros l. eluviaalikerros. Uuttuneilla maanlaaduilla, varsinkin podsolimaissa, tapaamme tavallisesti heti humuspitoisen kerroksen alla vaaleanharmaan, joskus aivan valkean kerroksen, josta rapautumistulokset ovat uuttuneet pois. Nämä rapautumistulokset saostuvat sitten tavallisesti v:n alla olevaan rikastumis- (illuviaali-) kerrokseen.

B. A.

Valkotähkäpunkki (*Pediculopsis graminum*), pitkäsukainen, pyöreähkö, kellanruskea mikroskooppinen punkki, jonka naarat, munia täynnä ollen, ovat jopa 2 mm:n pituisia. Elää heinä- ja viljalajien korsiassa, ylimmissä lehtitupissa ja aiheuttaa korttia vioittamalla valkotähkäisyilmion. Erittäinkin heinälajeissa on tämä ilmiö hyvin usein v:n aiheuttama.

W. M. L.

***Wallace, Sir Donald Mackenzie,** kuoli 1919.

***Wallander, Alf,** kuoli 1914.

Wallenberg [-bärj], Markus Laurentius (s. 1864), ruots. finanssimies, tuli 1882 meriupseeriksi, erosi sam. v. ja suoritti lainopillisen tutkinnon 1888. W. oli v:sta 1892 pankin „Stockholms enskilda bank” johtokunnassa, vv. 1911-20 toimeenpanevana johtajana. W. on erityisesti ja hyvällä menestyksellä toiminut Ruotain teollisuuden kehittämiseksi edustaen ennen muita pyrkimystä johdon alaiseksi. Hänen aloitteestaan ja hänen myötävaikutuksellaan on perustettu taloudelleen järjestetty joukko Ruotain suurimpia teollisuusyrityksiä. Norjassa hän Sam Eyden kanssa 1905 perusti tyypen saamiseksi ilmasta „Norsk hydroelektrisk kvelstofsaktieselskab”. Maailmansodan aikana W. toimi Ruotain edustajana ympärysvaltain kanssa käydyissä kauppasopimusneuvotteluissa. Talvella 1919 hän Ruotain puolesta valvoi maansa finanssietuja Pariisin rauhankongressissa ja oli 1920 Ruotain valtuutettuna Brysseliin finanssikonferenssissa. [„Ekonomiska studier, tillegnade M. W. på hans 50-årsdag”, 1914.]

Wallengren [-grén]. 1. Hans Daniel Johan W. (1823-94), ruots. hyönteistieteilijä; yliopp. 1842, vih. papiksi 1847, kirkkoherrana Farhultissa v:sta 1864. Kirjoittanut varsinkin Skandinaavian perhosista ja verkkosiipisistä uraa-uurtavia tutkimuksia. Teoksia: „Lepidoptera Scandinaviae. Rhopalocera” (1853), „Lepidoptera Scandinaviae. Heterocera” (I os. 1863, II os. 1869-85), „Skandinaviens Neuroptera” (I Planipennia, 1871; II Trichoptera, 1891).

2. Hans Ture Sigurd W. (s. 1864), edellisen poika, eläintieteilijä; v:sta 1908 eläin-

tieteen professorina Lundin yliopistossa. Tutkinut varsinkin alkueläimiä ja alempien eläinten fysiologiaa; johtanut v:sta 1908 hydrobiologisia tutkimuksia Jutunraumassa. Teoksia: „Studier öfver ciliata infusorier” (1893-1918); „Zur Kenntnis des Neubildungs- und Resorptionprocesses bei der Teilung der hypotrichen Infusorien” (1902), „Zur Kenntnis der Galvanotaxis” (1903-04), „Zur Biologie der Muecheln” (1905). „Lärobok i biologi” (1909-16), „Physiologisch biologische Studien über die Atmung bei den Arthropöden” (1913-15).

K. J. V.

***Wallis.** 127,937 as. (1918).

Wallis. 1. Ernst Bernhard Elias W. (1842-1919), ruota. historioitsija ja sanomalehtimies; toimitti Suomesakin tunnetun maailmanhistorian „Illustrerad vorldshistoria” (6 nid., 1874-79), johon hän myöskin on kirjoittanut erinäisiä osastoja. Vv. 1881-1909 hän oli „Aftonbladet” lehden ulkomaanosaston toimittajana.

2. Curt W. (1845-1922), edellisen veli, ruots. lääkäri, hygieenikko ja poliitikko; lääket. toht. 1873, patologisten anatomian dosentti ja professori Tukholman Karoliinissessa laitoksessa 1874-1910; opiskeli Berliinissä Virchowin ja Kochin johdolla ja tutki 1887 Yhdysvalloissa yhteiskoulujen hygieenisä oloja. Lääket. terveysopillisia teoksia: „Liernurs differeringssystem och frågan om städnas renhållning” (1877), „Samskolan. Amerikanska skolförhållanden, särskildt med afseende på samskolan och dess hygien” (1888), „Bakteriologi, dess historia och undersökningsmetoder” (1888), melkein paljon luettu „Skolhygien för lärare och föräldrar” (1889, yhteistyö monien muiden lääkäreiden kera). Toimitti F. W. Warvingen kera käsikirjan „Sjukvård och hälsovård” (2 nid., 1889). W. oli myös lääkeopillisen raittiusopetuksen uranuurtajain ja laati sitä varten laajalti tunnetut havaintovälineet. — Poliittikona W. oli Tukholman edustajana valtiopäivillä 1891-1911, liittyen jyrkimpiin vapaamielisiin ja vapaakaupan puoltajiin ja harrastaen varsinkin progressiivista verotusta, työvien suojelusta ja vakuutusta. äänioikeuden laajennusta, alkoholilainsäädäntöä y. m. Hän oli Ruotain arvossapidetyimpiä raittiuspuhujia.

Vallitusaset, pienet lapiot, kirveet, rautahaat y. m., jotka kuuluvat sotilaan (erittäinkin pionieerisotilaan) varustukseen, ja joita käytetään maahankaivautumiseen, ampumahautojen kaivamiseen ja rakentamiseen j. n. e.

W. E. T.

Vallitustyöt, maahan kaivettavien ampuma- ja juoksubautojen kaivaminen, auojien rakentaminen j. n. e.

W. E. T.

Wallroth [-rüt], Karl August (s. 1860), ruots. rahatielilijä, v:sta 1909 rahapajan ja vakuuslaitoksen johtaja. Julkaisuja: „Sveriges mynt 1449-1917” (sarjassa „Numismatiska meddelanden” XXII, 1917).

Valon paine ks. Säteilypaine, IX Os. p. 1007.

Valopatroona ks. Valopistoli, Täyd.

Valopistoli, tähyystykseen ja merkinantoon yöllä käytettävä väline, josta ammutun valopatroonan avulla mäisema saadaan hetkiseksi valoisaksi. V. on yksinkertainen, vanhanaikaisen pistolin muotoinen. Piippu ja perä ovat kääntösaranalla yhdistetyt toisiinsa kuten haulikoissa. Ladattaessa toimitetaan ne toisistaan erilleen

niin, että piipun perä paljastuu ja valopatroona työnnetään perään. Lukkolaitteeseen kuuluu veto-hana, joka takaisin ponnahtaessaan syyttää patroonaan — kuten tav. haulikoissa. — Patroona on samanmuotoinen kuin haulikon patroona, mutta jonkunverran suurempi. Siinä on syytysnalli ja ruutipanos, joka räjähtäessään syyttää sen päällä olevan valoaimeen palamaan. Räjähdys-paineu voimasta lentää tämä n. 200-300 m eteen-päin palaa 15-20 sek. ja valaisten lähiympäris-tön. Palamisen synnyttämä kaasu ja savu vaikuttavat sen, että valoraketti laskeutuu hitaasti maahan. Sitäpaitsi käytetään joskus raketteja, joissa valoaimepallo on varustettu ohuesta silkistä tehdyllä laskinvarjolla, joka saattaa sen vielä kauemmin pysymään ilmassa. Tähytykseen käytetyn raketin valo on tavallisen magneesiumvalon kaltainen, merkinantoon käytetään erivärisiä, punaisia, vihreitä j. n. e. valopatroonia, jotka ammutaan kohtisuoraan ylös. W. E. T.

Valssimankeli on puuvillakankaiden viimeistelyssä käytetty kone. Kangas kääritään puuvallille kireään ja asetetaan täten koneeseen kahden pyörivän metallivalssin väliin, jotka lujasti puristavat sitä. Jos puristus aiheutetaan vesipaineella, sanotaan konetta hydrauliseksi mangeliksi. Puristumäärästä riippuen saa kangas kiiltoa ja muodostuu siihen moaree-kuvioita.

E. J. S.

Valtalaki ks. Suomi. historia, Täyd. p. 1232. rivi 22 alh.

***Valtio**. 3.419 as. (1919).

Valtion asiantuntijalautakunnat tiedettä ja taidetta varten asetettiin Suomen senaatin päätöksellä 1918. Niiden tehtävänä on valvoa tieteen ja taiteen etuja sekä avustaa hallitusta niitä koskevien kysymysten käsittelyssä, antamalla pyydettyä hallitukselle lausuntoja ja selvityksiä senlaatuista asioista, erittäinkin apurahojen myöntämisestä tieteen ja taiteen edistämiseksi. Lautakuntien tulee kunkin omalla alallaan seurata tieteellistä ja taiteellista elämää maassa ja tehdä omastakin aloitteestaan ehdotuksia toimintapiiriinsä kuuluvista kysymyksistä. Tiedettä varten asetettuun „Tieteellisen keskuslautakuntaan” kuuluu puheenjohtaja ja 8 jäsentä. Kirjallisuutta, kuvaamataidetta, rakennustaidetta, säveltäidettä ja draamallista taidetta varten on asetettu viisi eri asiantuntijalautakuntaa, joihin kuuluu kuhunkin puheenjohtaja ja 4 jäsentä. Kirjallisuutta ja taiteita varten asetettujen lautakuntien johtosääntö määrää, että niiden tulee kunkin omalla alallaan perustaa arkisto, johon jatkuvasti kootaan kotimaista kirjallisuutta ja taidetta koskevia sanomalehti-uutisia ja kirjoitelmia sekä muita julkaisuja. Rakeunnustaitteen asiantuntijalautakunnan erikoisjohtosääntö määrää, että sen toimiala käsittää „maamme rakennus-, asemakaava- ja puutarhataiteellisia sekä taideollisuusoloja”. Puheenjohtajina ovat toimineet tieteellisessä keskuslautakunnassa A. Donner, asiantuntijalautakunnassa kirjallisuutta varten ensin Y. Hirn, sitten J. Aho. hänen kuolemansa jälkeen O. Manninen, kuvaamataidetta varten J. J. Tikkanen, rakennustaidetta varten E. Saarinen ja A. Lindgren, säveltäidettä varten R. Kajanus, draamallista taidetta varten Y. Hirn.

A. Gr.

Valtioneuvosto. Suomen yleistä hallitusta ja

eri hallintoaorain johtoa varten asetettu virasto. Suomen senaatin (ent. Keisarillisen Suomen Senaatin) nimi muutettiin marrask. 27 p. 1918 annetulla asetuksella v:ksi; samalla toimituskunta nimitys muutettiin ministeriöksi. — Uuden hallitusmuodon mukaan on valtion yleistä hallitusta varten oleva valtioneuvosto, johon kuuluu pääministeri ja tarvittava määrä ministereitä (2 §). Presidentti tekee päätöksensä v:ssa. V:ssa on niin monta ministeriötä kuin eri hallintoaaroja varten on tarpeen. Miuisteriöiden lukumäärä ja yleinen toimiala vahvistetaan lailla, mutta tärkeimmät säännökset v:n järjestysmuodosta ja tehtävien jaosta ministeriöiden kesken annetaan asetuksella (38 §). Milloin presidentti on saapuvilla, johtaa hän asian käsittelyä v:ssa (39 §). V:lle kuuluvat asiat käsitellään yleisessä istunnossa, mikäli niitä ei ole asetuksella uskottu ministeriön päällikkönä olevan ministerin päätettäväksi. V. on päätösvaltainen viisijäsenisenä (40 §). — Tässä edellytetyt tarkemmat määräykset ministeriöiden lukumäärästä, asiain jaosta y. m. sisältyvät lakiin v:n ministeriöiden lukumäärästä ja yleisestä toimialasta sekä lakiin asiain ratkaisemisesta v:ssa, jotka vahvistettiin 30 p. maalisk. 1922. — Myöskin Ruotsissa ylimmän hallituselimen nimenä on v. (*statsråd*). R. E.

Valtionhoitaja, valtio-oikeudellisesti jonkun verran epämääräinen nimitys, jota tavallisesti käytetään siitä henkilöstä, joka valtiossa vallitsevan välitilan l. i n t e r r e g n u m i n (ks. t. III Os.) aikana käyttäytyä ylintä hallitusvaltaa eli siis, monarkkisessa valtiossa, hallitsijalle kuuluvia tehtäviä. Ruotsiu valtakunnassa on useammin kuin kerran ollut asetettuna v. Kaarle Knuutinpoika Bonde, Sturet, Kustaa Eerikinpoika Vaasa, Kaarle herttua ovat sellaisena toimineet.

Venäjällä maalisk. 1917 tapahtuneen vallankumouksen johdosta oli Suomen kruunu jäänyt kantajaa vaille, t. s. vaikka maan valtiomuotoa ei säädetyssä järjestyksessä muutettu monarkkisesta tasavaltaiseksi, ei ollut olemassa ketään kruunuun oikeutettua, vaan tarvittiin erityinen toimenpide sitä varten. Suomen itsenäistymisen jälkeen kävi tosiasiallisesti mahdolliseksi lopettaa tuo välitila ja valita uusi hallitsijasuku, kuten 1772 v:n hallitusmuodon 38 § edellyttää. Tähän ryhdyttiin kuitenkin vasta useita kuukausia itsenäisyysjulistuksen jälkeen; lokakuussa 1918 valittiin nim. Hessenin prinssi Friedrich Karl Suomen kuninkaaksi. Ulkopoliittisten seikkain vaikutuksesta tämä vaali kuitenkin jäi tuloksettomaksi: valittu kuningas ei ottanut vastaan kruunua eikä uutta vaalia sen jälkeen toimitettu. Monarkkinen valtiomuoto pysyi kuitenkin periaatteellisesti voimassa, kunnes Suomen uusi tasavaltainen hallitusmuoto heinäk. 17 p. 1919 vahvistettiin.

Maaliskuun vallankumousta lähinnä seuraavina aikoina Venäjän väliaikainen hallitus tosiasiallisesti, joskin ilman riittävää oikeusperustetta, Suomessa käytteli hallitsijalle kuulunutta valtaa. Syysk. 12 p. 1917 antamallaan „avoinella kirjeellä” tuo hallitus tosin luovutti melkoisen osan asioita, jotka aikaisemmin riippuivat hallitsijan päätöksestä, senaatin ratkaistaviksi, mutta periaatteellisesti se katsoi itseään hallitsijavallan haltiaksi Suomessa ja tämän oli myös eduskunta tunnustanut kokoontumalla sen kutsusta; niin

ikkään oli maalla sen nimittämä hallitus. Kun väliaikainen hallitus marraskuun alussa 1917 kukistui ja sitä edustanut kenraalikuvernööri oli Suomesta poistunut ja kenraalikuvernöörin apulainen luopunut toimestaan, päätti eduskunta valita kolmijäsenisen valtionhoitajakunnan. Erittäin sosiaalidemokraattisen, osittain myös maalaisliittolaisryhmän ankaran vastustuksen johdosta tätä päätöstä ei voitu toteuttaa, vaan julisti eduskunta marrask. 15 p. 1917 tekemällään päätöksellä nojautuen II. M:n 38 §:ään itse ryhtyvänsä harjoittamaan sitä valtaa, joka ennen oli kuulunut keisarille ja suuriruhtinaalle.

Laillisen järjestyksen palauttamisen jälkeen keväällä 1918 oli kuitenkin käynyt selväksi, että täysivaltainen kansaneduskunta ei ole sopuisuudessa järkevien valtioperiaatteiden kanssa. Toukok. 18 p. 1918 eduskunta valtuutti senaatin silloisen puheenjohtajan, senaattori P. E. Svinhufvudin käyttämään korkeinta valtaa, mikäli sitä ei aikaisemmin oltu siirretty senaatin talousosastolle. Svinhufvudin, jota tässä päätöksessä ei nimenomastaan sanota väksti, ilmoitettua haluavansa mainitusta toimesta luopua, valtuutettiin jouluk. 12 p. 1918 kenraali, vapaaherra Gustaf Mannerheim valtionhoitajana käyttämään korkeinta valtaa. Hän pysyi tässä asemassa, kunnes uusi H. M. ja sen voimaannapolaki järjestivät Suomen valtiolämän tasavaltaiselle pohjalle.

Sinä siirtymäkautena, jolloin hallitusvallan hoito Suomessa oli uskottu v:lle, perustui hänen valtuutuksen, ollen aivan väli aikaista laantua, eduskunnan valtuutukseen. Eri mieliä on lausuttu siitä, oliko tämä valtuutus eduskunnan peruutettavissa vai eikö. Painavat syyt (erittäinkin itse valtionhoitajatoimen käsite sekä v:n tärkeät julkisoikeudelliset tehtävät varsinkin lainsäädännön alalla) puolivat kuitenkin sen tulkinna puolesta, että valtuutus ei ollut peruutettavissa, niin kauan kuin välitilaa vielä jatkui. Lopullisen valtiollisen järjestyksen vahvistaminen uuden hallitusmuodon säätämiseksi vaikutti sitävastoin suorastaan v:n toimen päättymisen, vaikka silloinen v. jäikin väli aikaisesti hoitamaan valtionpäämiehen tehtäviä, kunnes presidentinvaali oli suoritettu.

V:n tehtävät ja valtuudet olivat yleensä samat kuin aikaisemmin keisarin ja suuriruhtinaan. Erinäiset perustuslainmuutokset, jotka maaliskuun vallankumouksen jälkeen oli Suomessa tehty (erityisesti jyrkästi parlamentaarisen hallitusjärjestelmän säätäminen), olivat kuitenkin tuultavasti laajentaneet eduskunnan ja vastavasti supistaneet hallitsijan toimivaltaa. Ylempänä mainitulla, syysk. 12 p. 1917 annetulla „avoimella kirjeellä”. Venäjän väli aikainen hallitus oli melkoisesti laajentanut Suomen senaatin (valtioneuvoston) toimivaltaa; kun tätä asiakirjaa sittemmin, tosin jottenkin aiheuttomasti, pidettiin voimassa ja edelleen sovellettiin v:n ja senaatin (valtioneuvoston) väliseen suhteeseen, oli siitä m. m. seurauksena se muodottomuus, että valtioneuvosto yksin v:sta riippumatta, antoi asetuksset (s. o. ilman eduskunnan myötävaiikutusta syntyneet säännökset). Eräissä suhteissa v:n asema oli jonkun verran epämääräinen.

R. E.

Valtion keskuskirjasto ks. Kirjasto, Täyd.
Valtion kotitaloustoimikunta ks. Kotitalousneuvonta, Täyd.

*Valtiontalous on sodan johdosta kaikissa maissa melkoisesti muuttunut. Tähän on vaikuttanut ensiksi jo se, että julkisen talouden pohjana oleva rahajärjestelmä on suuresti häiriytynyt kovin lisääntyneen setelinannon johdosta. Kun rahanarvo on täten alentunut, samalla kuin myös tuotantovaikudet ovat korottaneet tavaroiden hintoja, eivät aikaisempiin vuosiin kohdistuneet numerotiedot julkisen talouden laajuudesta ja vastaavat luvut sodan ajalta ja sen jälkeen ole keskenään verrannollisia, vaan on niitä tarkasteltaessa aina otettava huomioon rahanarvon erilaisuus.

Edelleen on huomattava, että v:ta on sodan aikana hoidettu hyvin suuressa määrin vain väli aikaisin toimenpitein ja varsinaisen raha-asian järjestely lykkäty suoritettavaksi rauhan palattu. Täten on turvaututtu lainavaroihin, ja valtiovelka on yleensä kaikissa maissa melkoisesti lisääntynyt, nousten muutamissa aivan suunnattomiin määriin. Varsinaisten valtiontulojen enentäminen on sitte rauhanoloihin siirryttyä käynyt aivan välttämättömäksi, ja sen johdosta on verotusta täytyntä tuntuvasti lisätä. Kansanvaltaisten olojen päästyä valtaan on yleensä kaikkialla melkoisesti korotettu välitöntä verotusta, varsinkin suuriin tuloihin ja varallisuuteen sekä perintöihin kohdistuvia veroja, mutta välilliselläkin verotuksella, nimenomaan tullituloilla, on edelleen saangen tärkeä asema kaikissa maissa, ja onpa uusiakin kulutusveroja otettu käytäntöön.

Suomen v. on maan itsenäistymisen jälkeen laajentunut myös niiden uusien menojen johdosta, joita ulkopoliittikan hoito ja puolustuslaitoksen järjestäminen ovat aiheuttaneet. Edelliseen tarkoitukseen on v:n 1922 tulo- ja menoarviossa laskettu tarvittavan 21,3 milj. mk. ja jälkimäiseen 27,0 milj. lukuunottamatta kalliinajanlisäyksiä ja ylimääräiseen tulo- ja menoarvioon sisällytyviä määrärahoja. Suomen kaikkien vakinaisten valtionmenojen on sam. v. arvioitu nousevan yhteensä 1,931,3 milj. mk:aan, mikä vastaa rauhanajan olojen vastaavan summan n. 12-kertaista määrää; tässä vertailussa on tietenkin otettava huomioon rahanarvon muuttuminen.

Myöskin valtiou tulot ovat tuntuvasti kasvaneet jo mainitun rahanarvon alentumisen johdosta. Mutta melkoisia lisäyksiä on aiheutunut niistä verouudistuksista, jotka on saatu aikaan varsinkin säätämällä uusi tullitariffi (ks. Tulli, Täyd.), niinkään tuntuva tupakka-aksiisi sekä vakinaisen tulo- ja omaisuusvero (ks. t. Täyd.), ja uudistamalla perintöverotus (ks. Perintövero, Täyd.). Melkoisia muutoksia on myös tehty leimamaksuihin, jotka kohdistuvat monenlaisiin veromaksuisiin; uusi pääomankorkovero (ks. t. Täyd.) sekä tulitikkuvero (ks. t. Täyd.) on saatettu voimaan, erinäisiä muita muutoksia mainitsematta. Suomen julkinen talous on täten suurelta osalta toisella pohjalla kuin vielä sotavuosina. Yleisenä suuntana on verotuspolitiikassa ollut välittömän verotuksen tuntuva vahvistaminen ja kulutusverojen suhteellisen supistamisen aikaansaanti, jotta verorasitus siten jakaantuisi oikeudenmukaisemmin, kuin mitä aikaisemmin oli asianlaita. Ne monet vaikeudet, joita julkisessa taloudessa ilmeni sota-ajan johdosta, on saatu voitetuiksi, ja v. on järjestetty säännölliselle kannalle siten, että valtionmenot peitetään vakina-

silla tuloilla; onpa näitä tuloja riittänyt ylimääräisiinkin menoihin, joten velkaantumista on voitu vastaanavasti välttää. [Leo Harmaja, „Finanssitieten arkeet” (1922).] *L. Hrm.*

Valtiorikosoikeudet, erikoistuomioistuimia, jotka asetettiin tutkimaan ja tuomitsemaan Suomen laillista yhteiskuntajärjestystä vastaan 1918 nostettuun kapinaan osaanottaneita henkilöitä. Kun osallisuudesta kapinaan vangittujen lukumäärä oli suuri, lähes 80,000 henkilöä, oli mahdotonta, että niiden tutkminen ja tuomitseminen olisi varsinaisissa tuomioistuimissa ja tavallisessa rikosasiain oikeudenkäyntijärjestyksessä voinut tapahtua kohtuullisessa ajassa. Pian kapinan kukistamisen jälkeen l. 18 p. toukok. 1918 annettiin senvuoksi laki, jonka mukaan rangaistavat teot, joihin sisältyi myötävaikutus kapinaan tai jotka olivat yhteydessä sen kanssa, olivat käsiteltävät erikoisessa, **valtiorikosoikeus** nimisessä tuomioistuimessa. Samalla asetettiin **valtiorikosoilyoikeus** niminen tuomioistuin tarkastamaan valtiorikosoikeuden päätöksiä eräissä tapauksissa ja tutkimaan tuomittujen armouanomuksia sekä vahvistamaan valtiorikosoikeuden osastojen lukumäärä ja tarkemmin järjestämään näiden osastojen toimintaa. Valtiorikosoikeus jakaantui osastoihin, joissa kussakin oli senaatin oikeusosaston määräämä puheenjohtaja ja 4 jäsentä, heistä puheenjohtaja ja 1 jäsen lainoppineita, 1 upseerinarvoinen sotilas ja 2 maallikkoläisentiä. Valtiorikosoilyoikeuteen kuului, paitsi lainoppinutta puheenjohtajaa, 3 lainoppinutta sekä sitäpaitsi 2 esiupeerin arvon omaavaa jäsentä. Yllämainittu lain mukaan oli v:n toimitettava tutkimus laeammitta mutkallisuuksitta ja tuomitessa noudatettava vapaata todisteluharkintaa. — Valtiorikosoikeuden osastoja asetettiin niihin paikkakuntiin, joissa suurempia väkimääriä säilytettiin. Ensimmäiset osastot aloittivat toimintansa heinäkuun alussa 1918; korkeimmillaan oli osastojen lukumäärä 140. Suurin osa eli n. 66,000 kapinallista oli saanut tuomionsa seuranneen marraskuun alkuun mennessä. Kun 7 p. jouluk. 1918 annettu armahduskirja lisäksi vapautti syytteestä huomattavan määrän kapinaan osaanottaneita, voitiin v:n 1918 lopulla suurin osa valtiorikosoikeuden osastoista lakkauttaa ja jo v:n 1919 alkupuolella ottaa harkittavaksi v:n lakkauttamisen kokonaisuudessaan. Niinpä annettiin hallitukselle 2 p. huhtik. 1919 annetulla lailla valtuutus lakkauttaa v., niinpian kuin katsotaan sen voivan haitatta tapahtua. Lopullisen määräyksen tästä antoi valtioneuvosto kuitenkin vasta päätöksellä 14 p:ltä toukok. 1920. Sen mukaan oli v:n toiminta lakkavaa 1 p:stä kesäk. 1920 ja niissä silloin vielä vireillä olevat asiat ja jutut siirrettävät yleisten tuomioistuinten tavallisessa järjestyksessä tutkittaviksi ja ratkaistaviksi.

M. R. P.

***Valtiovelka** on sota-ajan johdosta kaikkialla suuresti kasvanut, kun moninkertaisiksi lisääntyneiden menojen peittämistä ei ole varsinaisilla tuloilla voitu saada aikaan (vrt. **Valtiontalous**, Täyd.). Sotaa käyvässä maissa on myös odotettu vastaisen voiton jälkeen saatavaa rahanasiat järjestykseen vihollisten suorittaman sotakorvauksen avulla. Rauhanteon jälkeen onkin näitä korvauksia jo maksettu suurin summin, mutta sotaivelkojen määrät olivat nousseet niin

suunnattomiksi, että niiden suorittaminen tällaisten korvausten turvin on näyttänyt ylivoimaiselta yritykseltä, varsinkin kun tappiolla joutuneiden keskusvaltojen köyhtyminen tekee korvaussummien maksamiselle erittäin suuria vaikeuksia, vaatiensa joka tapauksessa varsin pitkän ajan. — Mutta niissäkin maissa, jotka sodan kestäessä pysyivät puoleettomina, ovat v:t menojen useistakin syistä lisääntyneitä tuntuvasti kasvaneet, ja monenlaiset taloudelliset ja valtiolliset vaikeudet ovat viivästyttäneet riittävän verotuksen nikaanssaamista.

Ne suuret muutokset, jotka sota on niin monen muun olloissa aiheuttanut, ovat myös vaatineet ryhtymistä useihin sellaisiin laajakantoisiin yrityksiin, joita varten on ollut käytettävä melkoisia määriä lainavaroja. Tässä kohden on kuitenkin syntynyt vaikeuksia rahamarkkinain kiristymisen johdosta vv. 1920-21; sen jälkeen on tilanne kuitenkin alkanut vähän helpottua.

Suomen v:t kasvoivat tuntuvasti kapinavuonna 1918, jolloin otettiin kaksikin kotimaista „vapaudenlainaa”, yhteensä 300 milj. mk., ja rautatietelaina. 120 milj. mk., nämä kaikki 5 1/2 %:n korolla. Tilapäisiä luottoa käytettiin myös melkoinen määrä, niin että v:n 1918 päättyessä v:t nousivat jo hiukan yli 1 miljardin mk:n. Seur. v. otettiin kaksi valtionlainaa osakkeiden ostamiseksi kahdessa suuressa puntavaraliikkeessä (Tornator ja Gutzeit); toinen näistä lainoista, 163,7 milj. mk., saatiin Norjasta, toinen, 53 milj., oli kotimainen. Sitäpaitsi otettiin sam. v. kotimaasta lähes 5t milj. mk:n suuruinen palkintolainaa sekä 6 %:n korolla 350 milj. mk:n obligatsioonilaina Suomen pankin aseman vahvistamiseksi. V. 1920 otettiin vielä kaksi kotimaista obligatsioonilainaa, 26,3 milj. ja 4,3 milj., 5 1/2 %:n korolla sekä Tanskasta 4 milj. kruunun valuuttalainaa, joka vastasi 13,8 milj. mk. ja jonka korko on 6,5 %. Lyhytaikaisia lainoja oli v:n 1920 päättyessä ulkomaisia 136,5 milj. ja kotimaisia 589 milj., yhteensä siis 725 milj. mk. V:n kokonaismäärä oli silloin 1,936 milj. mk.

V. 1921 on valtion lyhytaikaista luottoa voitu vähentää, ja ulkomailta, etupäässä Norjasta ja Ruotsista, saatiin 250 milj. mk:n suuruinen laina, jonka korko on 6,5 %; se käytettiin ulkomaalaisten Suomessa olevien saatavien konvertaukseen. Koko v. väheni 1921 vain hiukan ollen vuoden lopussa 1,933,8 milj. mk. Sittenmin on 1922 Englannissa pidetty neuvotteluja 3 milj. punnan lainan saamisesta. — V:sta aiheutuvat valtionmenot 1922 on laskettu 237,8 milj. mk:ksi. Kun v:jen korkoihin ja kuoletuksiin ennen sotaa meni n. 8 milj. mk. vuodessa, on tässä kohden tapahtunut tuntuva nousu, vaikka rahanarvon aleneminenkin otetaan huomioon.

L. Hrm.

Valumalli, valumuotin valmistamiseen l. kaavamiseen käytettävä puusta, metallista, kipsistä tai munsta sopivasta aineesta tehty malli, jonka valetun metallin kulumisen vuoksi täytyy olla valettavaa esinettä suurempi. V:n tulee myös tarpeen mukaan olla jaettu sellaisiin osiin, että se helposti saadaan pois muotista. Lisäksi sen täytyy olla sileäpintainen, sekä kosteutta kestävä, puinenkin tehtynä vielä niin, että jos se kuitenkin kosteutta ottaa tai jos se kuivuu, sen koko

ja muoto eivät muutu. Jos kappale on onnto, täytyy siinä olla onntoa tilaa vastaavan valusydämen tukemista varten aydännavat. — V:ien valmistajia nimitetään mallipuusepäksi. P-o P-o.

Valuuttakanppa, kausa, jota käydään ulkomaan rahalla ja ulkomaan rahan määräsillä muilla maksuvälineillä, s. o. šekeillä, vekseleillä, kirje- ja sähkömaksuääräyksillä. V:aa harjoittavat pääasiallisesti pankit ja pankkiiriliikkeet. Säännöllisissä taloudellisissa oloissa oli v:n merkitys pankkitoimena suhteellisesti vähäinen. Valuuttakurssit vaihtelivat siksi vähän, että kurssi-voitto oli verraten pieni. Tavallistahan oli, että kussakin maassa ulkomaisten valuuttain kurssit määrättiin valuttapörsissä tai, missä sellaista ei ollut, määräsi asianomainen keskuspankki kurssit. Kurssispekulatsioni liikkui tämän johdosta varsin ahtaissa rajoissa.

Maailmansodan aiheuttama sekasorto eri maitten rahaoloissa antoi v:lle suuren merkityksen. Monessa maassa aleni rahan arvo setelien ja paperirahan liika-annon johdosta vuosi vuodelta niin, että mainituissa maissa puolueettomajin maitten samoin kuin taloudellisesti voimakkaampain sotivien valtain valuuttain kurssit alkoivat suuresti nousta, tulipa niistä silloin tällöin täydellinen puutekin. V. sai aavistamattoman laajuuden ja muodostui varsin tärkeäksi pankkitoimeksi. Ulkomaan valuutassa alkoi spekulatsioni saada suuren jalansijan.

Suomi on niitä maita, joiden raha on meettännyt suurimman osan arvostaan. Ulkomaisten valuuttain kurssit ovat nousseet moninkertaisiksi, eikä vieläkään (v:n 1922 alkaessa) ole huomattavissa mitään merkkejä siitä, että valuuttakurssit vakaantuisivat. Meilläkin on v. saavuttanut suuren merkityksen. Paitsi pankkeja ovat sitit harjoittaneet pankkiiriliikkeet, jopa yksityisheikkilötkin.

Ehkäistäkseen keinottelua ulkomaan rahalla ja valvoakseen, että niukat ulkomaiset valutat tulisivat käytetyiksi mahdollisimman tarkoituksen mukaisesti, ryhtyi valtiolta useissa maissa sotavuosina säännöstelemään v:aa. Suomessa kiellettiin jo lähimpinä aikoina sodan syyttymisen jälkeen Venäjän viranomaisten julistuksilla suorittamasta vihollisvaltain alamaisille heidän saataviaan Suomen rahalaitoksissa sekä määrättiin, millä ehdoilla maksuja ulkomaille sai suorittaa. Sittenkuin v. Venäjällä oli pantu tarkastuksen alaiseksi, määrättiin Suomessa asetuksella jouluk. 22 p:ltä 1916, että ulkomaisen valutan ostö oli keskitettävä Suomen pankkiin, joka näissä asioissa oli ven. tarkastuksen alaisena. Lähimpiä määräyksiä tämän asetuksen toimeenpanosta antoi senaatti asetuksessa maalisk. 13 p:ltä 1917. Näillä asetuksilla, laittomalla tavalla syntyneinä, ei ollut sanottavaa käytännöllistä merkitystä. Suomen tultua itsenäiseksi säännösteltiin v:aa ensi kerran asetuksella toukok. 27 p:ltä 1918. V:n harjoittamisen oikeus oli tämän asetuksen mukaan pankeilla ja erikoisen luvan saaneilla yksityisliikkeillä. Valuuttakauppiat saivat ostaa valuuttaa vapaasti, ei kuitenkaan korkeampaan hintaan kuin Suomen pankin kulloinkin noteeraamaan myyntikurssiin. Myynti, pienempiä erii lukuunottamatta, oli sallittu ainoastaan sille, joka kirjallisesti sitoutui käyttämään ostamansa valutan tuonin maksamiseen y. m. laissa mainit-

tuihin luvallisiin tarkoituksiin. Heinäk. 27 p. 1917 julkaistulla lailla sai hallitus nimenomaiset valtuudet määrätä v:n harjoittamisen ehdot. Asiallisesti mainittu asetus jäi voimaan, kunnes se korvattiin uudella jouluk. 20 p. 1918 annetulla asetuksella, joka sisällöltään oli samansuuntainen. Täydennykseksi annettiin asetuksessa lokak. 8 p:ltä 1918 kielto viedä maasta obligatioeja ja suurempia määriä seteleinä, postivekseleinä ja šekeinä. Tarkoituksella estää Suomen markkain joutumista ulkomaalaisten tileille pankeissamme täydennettiin määräyksiä asetuksella maalisk. 15 p:ltä 1919, joka sääsi, että valuuttaa sai haakkaa myymällä ulkomailla Suomen markkoja ainoastaan tuonin maksamiseksi ja muissa laissa määrättyjä tarkoituksia varten, taikka Suomen pankin erikoisluvalla. Saman vuoden luitkuussa oli oikeus harjoittaa v:aa pidätetty yksinomaan pankeille. Vuoden lopulla oli v: jonkun ajan vaapaana, kunnes jouluk. 19 p. 1919 julkaistulla asetuksella annettiin entistä ankarampia ja yksityiskohtaisempia määräyksiä. Erikoisen valuttaneuvosto asetettiin, jolle m. m. kuului valta määrätä, saatiinko Suomen rahalla ostaa valuuttaa ja mihinkä tarkoituksiin. Ulkomaalaisten markkaintien käyttämistä rajoitettiin entistä enemmän.

V. 1920 alkoi yleisen säännöstelyä lopettamisen yhteydessä myöskin v:n säännöstely vähitellen lieventyä. Asetuksella lokak. 23 p:ltä 1920 lopetettiin varsinainen v:n säännöstely. Jäljelle jäivät vieläkin voimassa olevat määräykset erikoisluvan saamisesta v:n harjoittamisen oikeudesta (nykyisin erikoisesta anomuksesta yksityispankeilla ja neljällä pankkiiriliikkeellä) sekä velvoitus antaa viranomaisten vaatimia tietoja valutan ostoista ja myynneistä, joita nykyisin käsittelee valtiovarainministeriössä toimiva valuuttatarkastaja, joka samalla valvoo, ettei luvattua v:aa harjoiteta. V. 1921 on lisäksi Suomen pankki antanut erinäisiä määräyksiä valuttakauppiaille, joita niiden on täytynyt noudattaa. V:n säännöstelyllä ei yleensä ole saavutettu odotettua tulosta. Suomen markan jatkuvan laskemista sillä ei ole kyetty ehkäisemään. Sillä on oikeutusta ainoastaan sikäli, kuin se tekee v:n harjoittamisen oikeuden erikoisluvasta riippuvaksi.

P. Kari.

Valuuttalaina, ulkomailta otettu laina, joka käytetään joko kotimaan valutan (rahan) kurssin tukemiseksi tai ulkomaan rahan määräisten sitoumusten suorittamiseksi. — V:t olivat ennen maailmansotaa harvinaisia. Niitä otettiin vain silloin, kun rahajärjestelmän muutos jossakin maassa oli toimitettava (Suomessa 1860-luvulla siirryttäessä hopeakantaan) tai kun keskuspankia asemaa ja sen kykyä ylläpitää vekselikursseja tahdottiin vahvistaa (Suomen pankin ohjesäännössä v:een 1914 ollut määräys ulkomaisen lainan ottamisesta pankin metallikkasan vahvistamiseksi). Maailmansodan aiheuttama rahaolojen sekasorto sensijaan on tehnyt v:oista varsin tavallisen ilmiön. Sotaakäyneet valtat ottivat jo ensimmäisinä sotavuosina varsin suuria lainoja, joilla suorittivat sotatarve- ja elintarvetilauksensa ulkomailta, niin Venäjä Englannista ja Ranskasta sekä Yhdysvalloista, Ranska ja Englanti Yhdysvalloista, Saksa puolueettomista maista j. a. e. Suomi oli aluksi v:n antaja, antaessaan Venäjälle vv. 1916-17 yhteensä 400 milj. mk:n suuruisen

ven, josta Suomen pankki antoi 305,5 milj. mk., yksityispankit loput. Tämä laina, joka oli Venäjän valtion vekselien muodossa, kuitattiin maksetuksi Tarton rauhansopimuksessa, ja on Suomen valtio sittemmin yksityispankeille maksanut takaisin niiden osuuden tästä lainasta, kun taas Suomen pankki on poistanut kirjoistaan sen hallussa olleet ven. valuuttavekselit. Maailmansodan päätyttyä alkoi Suomikin ottaa v:oja. Valtio otti m. m. Yhdysvalloista dollariuottoja sieltä valtion lukuun tuotujen elintarpeitten maksamiseksi. Lukuisat yksityiset liikkeet ottivat samaten 1919-20 sunria lyhytaikaisia v:oja ulkomailta. Molemmissa mainituissa tapauksissa perustui laskelma siihen, että Suomen markan alhainen kurssi parani ja että lainat niinmuodin myöhemmin voitaisiin edullisesti maksaa. Laskelmat ovat kuitenkin täydellisesti pettäneet. V:t on, sikäli kuin ne jo ovat maksetut, saatu suorittaa takaisin paljon epäedullisemmalla kurssilla, kuin millä ne otettiin. Moniaat liikkeet ovat niitten johdosta lakkauttaneet maksunsa, yksi pankki (Privatbanken) menettänyt kaikki ovat varansa.

V. otetaan tavallisesti ulkomaan ralhassa. Poikkeuksia on kuitenkin olemassa. Sellainen oli Suomen valtion 1921 Skandinaavian maista ottama 250 milj. mk:n suuruinen valuuttalaina, obligatsioonilaina, joka lunastetaan takaisin ulkomaan valuutassa määrätyn kurssin mukaan. Tällä laiualla tahdottiin vakauttaa ulkomaalaisten avista-saatavia Suomen pankeissa.

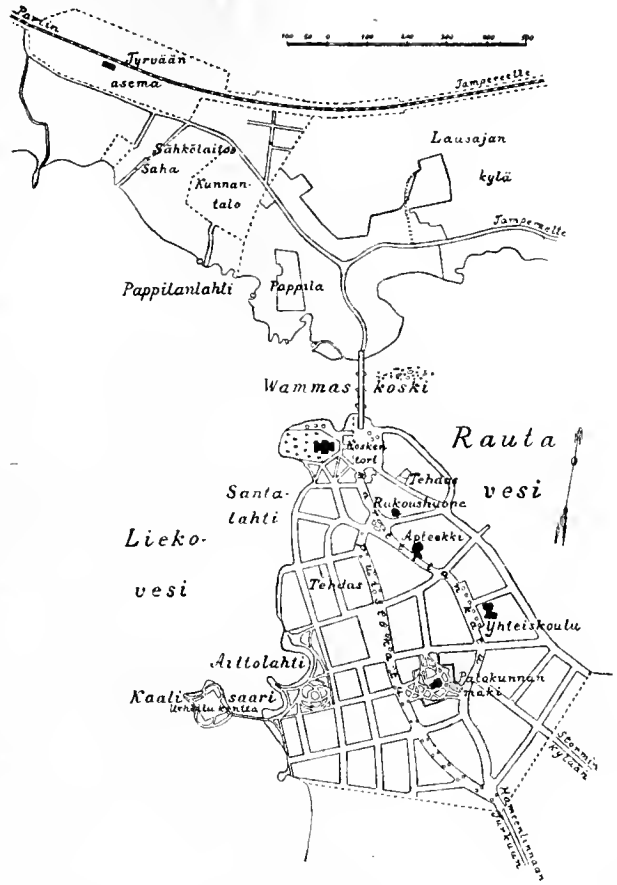
V:illa ei nykyajan sekavissa raho-oloissa ole saatu edullisia tuloksia. Niinhyvin valtiolle kuin yksityisille ne ovat muodostuneet epäedullisiksi. Kotimaisen valuutan kurssia ei niillä ole saatu vakaannutetuksi. Py-yväisiä tuloksia voidaan niillä saavuttaa vain lopullisen rahareformin yhteydessä ja sellaisissa olosuhteissa, joissa kaikki edellytykset rahan vä-kaana pysyttämiseksi ovat olemassa. P. K-ri.

Valvatusjärvi ks. Järveulaskut, III Os.

***Valvoja.** Päätoimittajana oli 1920 Sakari Pälä ja v:sta 1921 alkaen L. O. Th. Tudeer.

Walzel [valtsal], Oskar Franz (s. 1864), saks. kirjallisuushistorioitsija, Dresdenin tekn. korkeakoulun ja taideakatemian professori. W:n julkaisut merkitsevät suunnanmuutosta Saksan kirjallishistoriallisessa tutkimuksessa, missä hän edustaa filosofista ja psykologista menetelmää. Teoksia: „Strömungen der neunsten deutschen Literatur“ (1900), „Deutsche Romantik“ (1908), „Hebbelprobleme“ (1909), „Vom Geistesleben des 18. und 19. Jahrhunderts“ (1911), „H. Ibsen“ (1912), „Richard Wagner“ (1913), „Zukunftsau-fgaben deutscher Kultur“ (1916), „Die deutsche Dichtung seit Goethes Tod“ (1919).

***Vammala.** Asemakaavan on 1908 laatinut insinööri V. O. Lille. Kauppalan maan-alueen pinta-ala (1920) 50,5 ha; tontteja 226, joista 90 rakennettua, asuinrakennuksia 97, joista 3 kivistä sekä 7 puusta ja kivistä, toreja ja



Vammalan asemakaava.

puistikoida 5, katuja 25, niiden leveys 10-25 m ja yhteenlaskettu pituus 7,690 m. Kauppalan ylin kohouma on etelälaidassa, Palokunnan-mäki, jonka laella on Tyrvään säästöpankin talo; sen korkeus on 70,2 m yl. merenp. ja 10,2 m yli Rautaveden pinnan. — Asutus keskitetty melkein yksinomaan Vammaskosken eteläpuolelle. Asukasmäärä kirkokirjojen mukaan 1921 v:n alussa 618 henkeä, joista suom. 584, ruots. 33 ja muunkiel. 1. — Kauppalan tulot (1919) Smk. 74,848: 94, menot Smk. 72,536: 03. Paitsi kirkkoa on kauppalassa rukoushuone, jonka ylläpitää rukoushuoneyhdistys. — V:ssa asuu Tyrvään kunnan kunnanlääkäri, piirilain lääkäri, hammaslääkäri, kunnan sairaanhoitaja; apteekki. — Teollisuuslaitoksia: paino- ja mittatehdas, makkaratehdas. Kauppapöytä 11. — Postilähetyskäsi lähetetty (1920) n. 80,000 kpl.; puhelinnumeroita (1921) 107. K-o II-m.

***Vampula.** 3,074 as. (1919). Kirkon alttari-taulun „Kristuksen kirkastus“ on maalannut V. Ylinen; saatu kirkkoon 1906. [K. Killinen. „Kiinteitä muinnsijäinöksiä Loimijoen kihlakunnassa“ (Suom. muinais-m.yhd. aikak. II. 1877); J. R. Aspelin, „Loimijoen kihlakunnan pakanuuden aikaisia löytöjä“ (sam. paik.).]

K. J. V.

***Vanaja.** 3,758 as. (1919). Kirkossa on run-

saskoristeinen, kaunis, puusta veistetty alttari-kaappi flanderilaisista tekoja, luultavasti keskiajan viimeisiltä vuosilta, sekä kolme kirkon lattiaista seinustalle nostettua vanhaa hautakiveä. Altaritaulun „Kristuksen kirkastus” on maalannut R. V. Ekman 1862. [A. O. Heikel, „Kertomus muinaisjäänneksistä Hauhon kirkonkunnassa” (Tiedeseuran „Bidrag” 29, 1878); J. Rinne, „Vanajan kirkko” (Suomen museo XVII, 1910); K. O. Lindeqvist, „Vanajan ja Hattulan pitäjien sekä Rengon ja Tyrvännön kappeliin taloudellisesta tilasta ison vihan aikana” (Kaikuja Hämeestä VIII, 1913).] K. J. V.

Van Bemmelen [*van bemmelen*], Jakob Maarten (1830-1911), holl. kemisti, oli 1852-60 assistenttina Groningin yliopiston kem. laboratorissa toimien samanaikaisesti sikkiläisen maanviljelysopiston opettajana sekä sittemmin reaalkoulun johtajana, tuli 1874 kemian professoriksi Leidenin yliopistoon. V. B. oli aikansa huomattavimpia maanviljelyskemistejä. Hänen huomattavimmat tutkimuksensa liittyivät kolloidikemian aloilla kohdistuessa erityisesti absorptioilmiöön. Absorptioyhdistyksiä koskevien urauurtavien tutkimustensa vuoksi V. B. on luettava kolloidikemian perustajiin. Hänen teoksistaan mainittakoon „Enige hoofdstukken der nienwere scheikunde naar den briefen van J. v. Liebig” (1863) sekä sangen lukuisat julkaisut tieteellisissä aikakauskirjoissa.

Van der Vlugt [*van der vloht*], Willem (s. 1853), alankom. oikeusoppinut, tuli 1879 filosofian ja lainopillisen ensyklopedian professoriksi Leidenin yliopistoon; oli 1902-06 toisen kamarin jäsenenä kuuluen vapaamielisten ryhmään. Yhteiskunnallisella alalla V. on kotimaassaan harrastanut n. s. Toynbee-työtä (ks. Toynbee-Hall, IX Os.). Erityisesti huomattava on hänen esiintymisensä pienten kansainoikeuksien puolustajana.



Van der Vlugt.

vraag” (myös ransk. 1900) ja sam. v. hän kuului siihen lähetystöön, jonka tehtävänä oli viedä Venäjän keisarille n. s. eurooppalainen adressi (ks. t. II Os.). Vv. 1901-03 V. johti viikkolehteä „L'Européen”, jossa onnistettiin erityistä huomiota Suomen kysymykselle. Hän oli myöskin yksi niistä kahdeksasta ulkomaalaisesta oikeusoppineesta, jotka allekirjoittivat helmik. 1910 julkaistun manifestin Suomen oikeudellisesta asemasta. Ahvenanmaankysymystä käsiteltäessä Kansainliiton neuvostossa V. julkaisi Suomen kantaa puoltavat lentokirjaset „La question des îles d'Åland, considérations suggérées par le rapport des juristes” (1921) ja „Réponse au livre bleu du gouvernement de

Suède” (1921). Käydessään kesällä 1921 Suomessa, missä hänet otettiin vastaan suurilla kunniarsoituksilla, hän antoi mainitun eurooppalaisen adressin, jota siihen asti oli säilytetty Haagin kuninkaallisessa kirjastossa, tasavallan presidentille valtionarkistoon sijoitettavaksi. V:n tieteellisistä julkaisuista, jotka ovat siroteltuina etupäässä hollantilaisissa aikakauskirjoissa, m. m. „De Gids”issä, mainittakoon „De rechtstaat volgens de leer van Rudolf Gneist” (1879) ja tutkielma Samuel v. Pufendorffista.

Vandurasilikki l. šelatiinisilikki, liivakkosilikki, on keinotekoinen silkki, joka muodostuu alunan, kaliumbikromaanin ja eräiden muiden kemikaalien vaikutuksesta liimaan, albumiiniin tai kaseiiniin, jotka täten tulevat veteenliukenemattomiksi. E. J. S.

Vanhanpojanvero. Ranskassa edustajakamari huhtik. 1920 hyväksyi ehdotuksen, jonka mukaan 30 v. täyttäneille vanhoillepojille, joilla ei ole sukulaisia elätettävänä, määrättiin 25 %:n veronkorotus.

Vanheppainneuvosto ks. Kouluballitus. Täyd.

***Van Hise**, Charles Richard, kuoli 1918.

***Vanhuusvakuutus.** Saksassa on v. 1916 ikä, jolloin vanhuuseläkkeen maksaminen alkaa, alennettu 70 v:sta 65 v:een. Vakuutuslaitosten suoritettava eläkkeen osuus, joka ennen oli eri palkkaluokissa 60-180 Saksan mk., on korotettu 300-2,000 mk:ksi. Italiassa (ks. Työkkyvyttömyysvakuutus, Täyd.) lasketaan vanhuuseläke samojen perusteiden mukaan kuin työkyvyttömyyseläke ja alkaa sen maksaminen 65 v:n iästä. Ranskassa on vanhuuseläkkeen maksamisen alkamiseksi määrätty 60 v:n ikä. Tanskassa annetaan kansalaishuoltoon (ks. Työväen vakuutus, X Os.) perustuvat vanhuuseläkkeet 62 v:n iästä alkaen. Norjassa tehdystä ehdotuksesta ks. Työkkyvyttömyysvakuutus, Täyd. O. H. n.

Vankilantarkastaja ks. Vankeinhoitohallitus, X Os.

Vannemuodostuma l. fasciatsioni, kasvitauti, joka useimmissa tapauksissa todennäköisesti johtuu siitä, että varsiosien kasvupiste on silmuosomujen sivullisesta puristuksesta litistynyt. Tavallisimmin tämä vika esiintyy leppäkuusen ja männyn oksissa. Mehevissä ruohovarsissa tapaa toisinaan samanlaisia epämuodostuksia. Muutamissa tapauksissa v. on perinnöllinen vika. J. I. L.

Vannérus [-né-], Allen (s. 1862), ruots. filosofi, yliopp. 1881, fil. toht. 1890; palveli ylimäär. amanuenssina Tukholman kunink. kirjastossa 1889-95, pankki- ja kauppakonttoreissa 1896-1903, piti 1895 luentoja Tukholman korkeakoulussa ja oli 1901-02 dosenttina Göteborgin korkeakoulussa; on v:sta 1906 amanuenssina Ruotsin kauppakollegissa. V. on erittäin tuottelias filosofinen kirjailija ja on koettanut luoda itsenäisen filosofisen oppijärjestelmän, joka on pääsuunnaltaan naturalistinen ja osoittaa hänen saaneen vaikutuksia etenkin Spenceriltä ja Wundtilta. Julkaissut m. m.: „Vetenskapernas system” (1892), täydellisesti uudelleen muovailtuna nimellä „Vetenskapssystematik” (1907), „Om psykisk energi” (1896), „Vid studiet af Wundts psy-

kologi" (1896, 2:nen pain. 1920), „Till Boströms teoretiska filosofi" (1897). „Filosofiska konturer" (1902, 2:nen pain. 1913), „Den empiriska naturuppfattningen" (1902, 2:nen pain. 1913), „Ateism kontra teism" (1903), „Kunskapslära" (1905, 2:nen pain. 1917), „Till det andliga lifvets filosofi" (1910), „Metafysik" (1914), „Värdeidealism" (1914), „Logik och vetenskapslära" (1918).

Vapaaehtoinen. *Sot.* Voimassa olevan 25 p. helmik. 1919 annetun väliaikaisen asevelvollisuuslain 7:nessä luvussa säädetään, että jos 17 v. täyttänyt nuorukainen haluaa vapaaehtoisesti astua vakinaiseen palvelukseen, voi hän sen tehdä antamalla sitä tarkoittavan hakemuksen asianomaiselle sotaväenpäällikölle viimeistään ennen sen vuoden alkua, jona hän on kutsuun alainen ja liittämällä siihen todistuksen iästään, maineestaan ja edusmiehensä suostumuksesta sekä asianomaisuus sotilaslääkärin todistuksen siitä, että hakija pitautensa, ruumiinrakenteensa ja terveydentilansa puolesta vastaa niitä vaatimuksia, jotka on määrätty sotilaspalvelukseen hyväksymisen ehdoksi. V:ksi pääsemisen ehtona pidetään, että pyrkijä on sovelias kyseenalaiseen aselajiin ja että vapaaehtoisten lukumäärä siinä joukko-osastossa ei vielä ole noussut sitä varten määrättyyn rajaan asti. V:ta pidetään kaikinpuolin niiden vertaisena, jotka kutsun perusteella ovat tulleet palvelukseen.

W. E. T.

Vapaaouknot, vapaaehtoisista kokoonpannut joukko-osastot. Meidän maamme suojeluskunnat ovat myös v:ja.

***Vapaasatama.** Maalisk. 31 p. 1920 vahvistulla lailla ja siihen liittyvällä asetuksella on v:ien ja vapaavarastojen perustaminen Suomessakin tehty mahdolliseksi. Oikeus v:n tai vapaavaraston perustamiseen ja ylläpitämiseen on valtiolla, mutta voi sellaisen oikeuden erikoisen luvan nojalla myös saada kunta sekä sellainen suom. osakeyhtiö tai osuuskunta, jonka hallituksen jäsenet ovat Suomen kansalaisia. V:lla ja vapaavarastolla on oleva valtioneuvoston vahvistama ohjesääntö, jonka tulee m. m. sisältää taksa, jonka mukaan maksut v:n ja vapaavaraston sekä niissä olevien laitosten käyttämisestä kannetaan. Nämä maksut eivät saa olla suuremmat kuin että ne riittävät korvaamaan laitoksen perustamis-, kunnossapito- ja laajentamiskustannukset sekä muut menot ynnä tuottamaan kohtuullisen voiton. V:lla ja vapaavarastolla on oleva erikoinen johtaja. Rikkomukset v:ia ja vapaavarastoja koskevia määräyksiä vastaan rangaistaan, ellei yleinen laki niistä säädä ankarampaa rangaistusta, enintään 20.000 mk:n sakolla, minkä ohessa seuraamuksena voi olla laitoksen hyväksikäyttöoikeuden menetys määräjäksi tai ainiaaksi taikka, mikäli on kysymys johtajan tai muussa palvelusasemassa olevan henkilön rikoksesta, kelpaamattomuus v:n ja vapaavaraston palvelukseen niinikään joko määräjäksi tai ainiaaksi. Hankoon suunnitellusta v:sta ks. H a n k o, Täyd.

M. R. P.

Vapaudenlaina ks. Suomen vapaudenlaina, Täyd.

Vapaudenmitali ks. Ritari-merkit, Täyd.

Vapaudenristi ks. Ritari-merkit, Täyd.

Vapausodan muistomitali ks. Ritari-merkit, Täyd.

Vapaussota ks. Suomen vapaussota, Täyd.

Vapaus, yhdenvertaisuus, veljeys ks. Liberté, égalité, fraternité, V Os.

Vapautus asevelvollisuudesta. Voimassa olevan 25 p. helmik. 1919 annetun väliaikaisen asevelvollisuuslain 3:nessä luvussa säädetään: se, joka kutsunuassa tutkimisen perästä vian tai kivuloisuuden vuoksi näyttää olevan pysyvästi kykenemätön asepalvelukseen, vapautetaan rauhanaikaua vakinaisesta väestä, mutta jää nostoväkeen ja voidaan sodanaikana, jos hänet uudessa katsastuksessa huomataan kykeneväksi asepalvelukseen tai puolustuslaitoksen hyväksi työskentelemään, siihen kutsua. — Jos jollakin on sellainen vamma tai paha parantumaton tauti, ettei häntä missään oloissa voida tällaisiin tarkoituksiin käyttää, vapautetaan hänet tykkäänä sotapalveluksesta.

Se, joka ei ole 152 cm pitkä, vapautetaan palvelemaasta vakinaisessa väessä rauhanaikana, mutta jää nostoväkeen.

Asevelvollisen, joka ei ole saavuttanut tarpeellista ruumiin kehitystä, tulee saapua seuraavaan kutsuun uudelleen tarkastettavaksi. Ellei häntä siuäkään hyväksytä, vapautetaan hänet rauhanaikana vakinaisesta väestä.

Papit, jotka toimittavat virkaansa jossakin laillisesti Suomessa toimivassa yhdyskunnassa, ovat rauhanaikana vapautetut asevelvollisuuden suorittamisesta ja voidaan heidän liikekannallepanotapauksessa kutsua palvelemaan sielun- tai sairaanhoitajina.

W. E. T.

Vapor-akkumulaattori, sama kuin höyryakkumulaattori (ks. Akkumulaattori, Täyd. p. 27).

Varajoukko l. v a r a v ä k i, joukko, joka taistelun alussa jätetään taistelevien joukkojen taakse ja käytetään vasta ratkaisevaa iskuja varten lähettämällä se sopivaan paikkaan taistelussa olevien joukkojen avuksi tempaamaan voittoa vihollisen käidestä. Taistelevien joukkojen edessä ampumaketjuina seuraa v. mikäli mahdollista suljetussa muodossa näiden jäljessä ja hajautuu vasta, kun vihollisen tuli alkaa tehdä suljetussa muodossa marssimisen turmiolliseksi. V. seuraa edessä olevan ampumaketjun toimintaa ja pitää yhteyttä sen kanssa.

W. E. T.

***Varallisuusvero.** Valtion tulojen lisäämiseksi vv. 1918-19 päättivät v:n 1918 valtiopäivät säätää kannettavaksi tilapäisen v:n. Tätä verosta koskeva laki annettiin 27 p. kesäk. 1919 sekä lain soveltamista koskevat tarkemmat määräykset 4 p. heinäk. 1919. Vero oli n. s. tosiasiallinen v., jonka tarkoituksena oli ottaa valtiolle määrätty osa itse verovelvollisesta varallisuudesta. Verotuksen esineenä oli se irtain ja kiinteä omaisuus, mikä verovelvollisilla oli 31 p. jouluk. 1918. Velvollisia maksamaan tätä veroa olivat yksityiset henkilöt sekä osake-, vakuutus- ja laivaisännistö- y. m. yhtiöt kuin myös hypoteekki- sekä vakuutus- ja paloapuyhdistykset, säästöpankit ja osuuskunnat, ulkomaan alamaiset kuitenkin ainoastaan tässä maassa olevasta omaisuudesta. Vapautettu maksamiselvollisuudesta oli jokainen, jonka verotuksenalaisen varallisuuden arvo ei ollut 10.000 mk. suurempi. Verotettavaa varallisuutta laskettaessa oli verovelvollinen oikeutettu bruttovarallisuudesta vähentä-

mään ne velat, joiden olemassaolon hän näytti toteen. Kiinteää omaisuutta arvioitaessa oli perustena pidettävä todellista arvoa. Maanviljelyskiinteistön arvona oli kuitenkin korkeintaan pidettävä v:n 1914 sekä arvioimisajan keskimääriä. Veroa oli suoritettava asteittain kohovan asteikon mukaan. Alimmassa varallisuusluokassa, joka vastasi 11,000-20,000 mk:n varallisuutta, oli verokanta 0,3 % ja ylimmässä varallisuusluokassa, johon kuuluivat 4,501,000 mk. suuremmat varallisuudet, oli vero 6 %. Verotuksen toimittamista varten oli ensinnäkin jokaiseen kuntaan asetettava valtuuston valitsema v.lautakunta, jossa oli puheenjohtaja ja neljä jäsentä. Lisäksi oli läänin kunnittain jaettava niin moneen verotuspiiriin, että jokainen piiri tuli käsittämään enintään 60,000 asukasta. Kuhunkin tällaiseen piiriin oli myöskin asetettava v.lautakunta. Tähän lautakuntaan määräsi maaherra puheenjohtajan sekä asianomaisen kauppakamarin ja maanviljelysseurojen johtokunnan ehdotuksesta kaksi jäsentä, jotapaitsi lautakunnassa jäsenenä oli sen kunnan v.lautakunnan puheenjohtaja ja joku lautakunnan keskuudestaan valitsema jäsen. Vielä oli kuhunkin läänin asetettava seitsenjäseninen läänin v.lautakunta. Tähän hallitus maaherran esityksestä määräsi puheenjohtajan ja kaksi jäsentä sekä maaherra edellämainittujen johtokuntien esityksestä kaksi jäsentä, kun taas jäljelläoleviksi jäseniksi otettiin sen piirin v.lautakunnan puheenjohtaja ja joku lautakunnan keskuudestaan valitsema jäsen, josta saapuneita valituksia kulloinkin käsiteltiin. Kunnan v.lautakunnan tuli tarkastaa, olivatko kaikki siihen velvolliset tehneet veroilmoituksen ja olivatko annetut veroilmoitukset oikeaan muotoon kirjoitetut, sekä myöskin alustavasti tutkia ilmoitusten oikeellisuus. Piirin varallisuusverotuslautakunnan tuli arvioida verotettavain varallisuus, määrätä suoritettava vero ja toimittaa maksuunpano. Läänin varallisuusverotuslautakunnan tuli tutkia piirin lautakunnan päätöksistä tehdyt valitukset. Vero tuottanee valtiolle kaikkiaan n. 400 milj. mk.

Y. H.

Varaväki ks. *Varajoukko*, Täyd.

Warburg [*värburh*], Emil Gabriel (s. 1846), saks. fyysikko, tuli fysiikan ylimäär. professoriksi Strassburgiin 1872 ja saman aineen professoriksi Breisgauin Freiburgiin 1876 sekä Berliiniin 1895; nimitettiin Charlottenburgin fyysikaalis-teknillisen valtiolaitoksen päälliköksi 1905. W:n laaja tieteellinen tuotanto ulottuu monelle fysiikan eri alalle. Hän on julkaissut tutkimuksia yleisen fysiikan, ääniopin, lämpöopin, mutta etenkin sähköopin alalta, ou m. m. tutkinut niin nesteiden kuin kaasujen sisäisen kitkakertoimen riippuvaisuutta paineesta, nesteiden ulosvirtaamista hiuspillistä, äänen nopeutta kiinteissä kappaleissa, elohopean ominaislämpöä, lämpöyksikköä, ilman sähköittymistä kärkepurkauksesta, sähköön hajautumista, otsonin syntymistä ja hajautumista. Hänen julkaisustansa, joista suuri osa on painettu „Annalen der Physik” aikakauslehteen sekä Berliinin akatemian „Sitzungsberichte”een, mainittakoon m. m.: „Zusammenhang zwischen Viscosität und Dichtigkeit bei flüssigen und besonders gasförmigen Körpern” (1882), „Einfluss der Dichtigkeit auf die Viscosität tropfbarer Flüssigkeiten” (1884,

I. Sachs in kerä), „Über die Elektrolyse des festen Glases” (1884), „Über die elektrolytische Leitung des Bergkristalls” (1888), „Zur Theorie des Voltaschen Elements und der galvanischen Polarisation” (1889), „Gewicht und Ursache der Wasserhaut bei Glas und anderen Körpern” (1886, Ihmorin kerä), „Über die Oxydation des Stickstoffs bei der Wirkung der atillen Entladung” (1907). U. S:n.

***Warburg**, Karl Johan, kuoli 1918.

***Ward**, Humphry, kuoli 1920.

Ward [*uõ'd*], Lester Frank (s. 1841). amer. geologi, paleobotanisti ja sosiologi, toiminut kasviopin professorina Washingtonissa 1884-86, geologina Yhdysvaltain geol. tutkimustyössä v:sta 1888, sosiologian professorina Brownin yliopistossa Providencessä v:sta 1907; julkaisuit paleobotaanisia tutkimuksia ja sosiologian alalta m. m. „Dynamic sociology” (1883), „Psychic factors of civilization” (1897), „Glimpses of the cosmos” (1913).

Variatio sæcularis, *tähtit.*, precessionin (ks. t. VII Os.) satavuotinen muutos.

Varikko on rakennus, missä ampumatai elintarpeita tai varustuskappaleita säilytetään.

***Varkaus**. 1778 as. (1919). Yhteiskoulu (avattu 1920). Selluloosatehdas valmistui 1919, paperitehdas 1921.

Warmholtz, Karl Gustaf (1713-85), ruots. oppiut, kokosi Ruotsin historiaa, maantiedettä ja luontoa koskevia painettuja julkaisuja ja käsikirjoituksia ja kirjoitti kokoelmiensa perusteella „Bibliotheca historica sueo-gothica; eller förteckning uppå så väl tryckte, som handskrifne böcker, tractater och skrifter, hvilka handla om svenska historien, eller därtinnan kunna gifva ljus; med critica och historiska anmärkningar” (15 os., 1782-1817; asialnettelon julkaisi A. Andersson 1889). [Snoilsky, „Minne af Hofrådet C. G. W.” Ruotsin akatemian toimituksissa v:lta 1886, XVII, 1903.]

Varmistaminen, toimenpide, jolla ladattu ampumase estetään vahingossa laukeamasta. Ampumaseen (myös käsikranaatissa, ammuksissa j. n. e.) lukossa oleva osa, varmistin, käännetään asennosta toiseen, ja täten sulkeutuu lukko-osa, joka muuten liipaisimesta vedettäessä saisi aikaan iskun ammuksen sytyttämään. Varmistin on erilaisissa kivääreissä, pistoleissa j. n. e. erilainen. W. E. T.

Varmistin ks. *Varmistaminen*, Täyd.

Varmuuslamppu ks. *Davya varmuuslamppu*, II Os.

***Varpaisjärvi**. 5,011 as. (1919).

Varsikone ks. *Kutomateollisuus*, V Os. p. 144, rivi 19 alh. ja seur. sekä kuvallite *Kutomateollisuus* 1, 6.

Varsimätä, kansanomainen nimitys erilaisten bakteerien ja sienien aiheuttamille kasvitaudeille, jotka tuhoavat nuorien kasvien varsia. Tällaisia ovat tavallinen perunäkolera, jonka aiheuttavat erinäiset maabakteerit, ja lopuksi aina yksi kehittyvä perunärotto, jonka synnyttäjänä on homemainen leväsieni *Phytophthora infestans*. Useiden kasvien, kuten kaalin, lantun ja juurikkaiden taimia tappavat erinäiset *Pythium*-lajit painaen taimien sirkkavarren mustaksi heti maan rajan yläpuolella. Tauti esiintyy pahimmin paikoissa, joissa taimet kasvavat liian tiheässä ja joissa

maan ja ilman kosteus on suuri. Varakeinot tautteja vastaan: harvempi kylvä, varhainen kikkeminen ja tarpeen vaatiessa voimakas harvennus.

J. I. L.

Varsinaiset metsämaat, kasvullisia ja kehnoluuokasvuisia metsämaita yhteisesti tarkoittava nimitys; niihin eivät siis kuulu tontti-, viljelys- ja jouto- l. hylkymaat, vrt. Kasvullinen ja Kehno kasvuinen, IV Os.

Vartio, erikoisesti määrättyssä vartiotehtävässä palvelustaan suorittava sotilas — yksi tai useampi. — Myös: paikka, jossa sotilasvartio seisoo.

W. E. T.

Varusmestari, komppanian virkailija, joka hoitaa komppanian kalustoa, vaatetus- ja varusvarastoa, joiden hoidosta ja säilymisestä sekä kirjanpidosta samoin kuin esineiden jaosta komppanian miehistölle säädetyssä järjestyksessä hän on komppanian päällikölle vastuussa. V. on läsnä komppanianpäällikön tai hänen määräämänsä upseerin valvonnassa alaisena toimeenpantavassa tarkastuksessa. Jos tarkastuksessa ilmenee puutteellisuksia, ryhtyy v. heti vastaaviin toimenpiteisiin. Sitäpaitsi on v. ulati valvottava, että ryhmien johtajat ja miehistö noudattavat vaatetus- ja varusaineiden hoitoa koskevia määräyksiä. — V. hoitaa myös komppanian ase- ja ampumatarvevarastoa, kaukoputkia, lapiota, kirveitä ja kaikkia taisteluvälineitä.

W. E. T.

Varustus, sotilaille kuuluvat tarkoin määritellyt sotilas- ja sotatarpeet, jotka hänelle valtion puolesta annetaan.

W. E. T.

Varusvarasto, varasto, jossa säilytetään joukko-osaston varustarpeita.

***Vasara**. Konevasaroista ovat ilmajoustin v:t saavuttaneet melko suuren käytön. Paitsi Yeakley-v:aa (ks. Vasara, X Os. p. 707), on myös mammut-v. tavallinen. Tässä on ilmasilinteri pystysuora, järkäle painaa 30-1,000 kg, iskun pituus on 230-650 mm ja minuuttien lyöntiluku 240-110. Paitsi voimansiirtokaasella käytettynä on mammut-v:nkiu käyttöön hyvin usein sovitettu sähkömoottori; voimankulutus 1,5-40 hevosv.

P-o P-o.

***Wasenius** [-s'e-], Karl Fredrik (1850-1921), suom. musiikin arvostelija. Hufvudstadsbladetin nimimerkki Bis, C. G. Waseniuksen (ks. t. X Os.) poika, tunnettu kuvarikkaasta kielestään ja taiteilijain työlle suopeasta mielestään. Toimi ajoittain myös viulunsoittajana etenkin jousikvarteteissa, kapellimestarina, soitinkauppiaina ja nuottikustantajana.

I. K.

Washingtonin konferenssi ks. Yhdysvallat, Täyd.

Vasikkasaari, Koiviston pitäjän Soukausaaren kylään kuuluva saari Suomenlahden itäosassa. V. on tunnettu erinomaisen rehevästä kasvillisuudestaan ja lajirikkaasta kasvistostaan; m. m. kasvavat siellä useimmat maamme julot puulajit luonnonvaraisina. Tästä syystä on ajateltu saaren muodostamista erikoiseksi luonnon-suojelusalueeksi. Nimeuomainen, tätä tarkoittava ehdotus tehtiin syksyllä 1921 Suomen maantieteellisen seuran puolelta. Lopullinen päätös on kuitenkin siirretty siksi, kunnes erityinen luonnon-suojelulaki tulee säädetyksi.

K-o H-n.

Vasnetsov [-sof'], Viktor Mihajlovitš (1848-1919), ven. taidemaalari, aloitti 20-vuotiaana

opintonsa Pietarin taideakatemiassa ja jatkoi niitä ensin Italiassa ja sitten vasta 1876 lähtien etupäässä Pariisissa. Maalaispapin poikana oli hän nuorena tutustunut Venäjän kansansatuihin ja tarinoiniin ja saanut isältään uskonnollisen kasvatuksen. Nämä nuoruudenvaikutelmat tulevat selvästi näkyviin hänen taiteessaan. Luotetaan ensi aluksi muutamia kansanelämiä esittäviä laatuksia — „Kauppias”, „Lukkari”, „Kirjakoju”, „Asuunosta asuntoon” — hän Pariisista palattuaan siirtyi nykyisyydestä Venäjän muinaisuuden rikkaille aihealoille. Näin syntyivät m. m. hänen maalauksensa „Ilja Muromets”, „Taistelukenttä”, „Vaski, hopea- ja kultavallan tsaarittaret”, „Kivikausi” (luonuos Moskovan hist. museon seinämaalaukseen), satukuvat „Ale-nuska” ja „Lumikki” (27 vesiväreilehtä), „Sirin ja Alkonost, ilon ja surun laulu”, „Bogatyri” ja „Iivana Julma”. Näiden jälkeen valtasivat uskonnolliset aiheet hänen mielenä, hän ryhtyi perusteellisesti tutkimaan vanhaa kirkkotaidetta ja vasta 1900 lähtien hän käytti aikansa pääasiassa kahden kirkon: Kiovan Vladimirin katedraalin ja Vladimirin kuvnementissa olevan Gusin kirkon koristamiseen freskoilla. Nämä teokset osoittavat suurta näkemysten alkuperäisyyttä ja syvää tunnetta sekä myöskin suuruusuntoista taiteellista sommittelukykyä ja koristeellista värien hallitsemista. — V. sai surmansa Moskovassa bolševikkihallituksen uhrina.

F. L.

Vastapassadi l. autipassadi, sama kuin yläpassadi (ks. Passadituulet, VII Os.).

Vastikkeet l. sijakkeet ovat yleensä aineita, joiden on määrä korvata joku toinen ihmisen taloudessa tarpeellinen aine. Varsinkin äskettäin päättyneet sota-aika oli omansa syynyttämään lukemattomia v:ta kaikille mahdollisille eri tarvikkeille ja loi lukuisia uusia teollisuuden aloja, joiden tehtävänä on yksinomaan ollut v:n tuotanto.

Huomattavimpina tavaroita vastikekaupan alalla olivat ravinto-v. Varsinkin leipäainetta on yritetty korvata sopivilla v:lla. Ensimmäinen keino viljan „lisäämiseksi” oli jauhaa se aivan tummaiseksi, ja sitteu sekoitettiin siihen samoin hienoksi jauhettua punajuurikasta, lauttua tai perunaa. Näiden lisäaineiden vaikutuksesta tuli leipä tahmeaksi, kosteaksi, helposti pilaantuvaksi ja ennen kaikkea huonosti sulavaksi. Edelleen yritettiin jopa suorastaan olki- ja puujauhoista tehdä leipää tai ainakin käyttää niitä leivän lisäaineina. Myöskin kokeiltiin jäkälillä, mutta nekin johtivat täysin kielteisiin tuloksiin.

Lihatuohteista on varsinkin makkaroiden laatu huonontunut. Arveluttavaa on varsinkin, että monet ulkolaiset lajit, kalleudestaan huolimatta, sisältävät suunnattomia määriä jauhoja ja aivan uskomattoman paljon vettä. Yleensä liha-v. ovat ainoastaan voimakkaasti maustettuja jauhoseoksia, jotka toisinaan myös sisältävät pähkinää, hernetä y. m. Kalaa voidaan menestyksellä käyttää lihan vastikkeena. Niinpä voidaan tonnikalasta tehdä erehdyttävästi lihanmakuista tuotetta, josta valmistetussa ruuassa ei ole vähääkään kalan makua. Monista kaloista on valmistettu kalamakkaraa. Nykyjään tehdään myöskin krapuja simpukanakkaraa, myös koetetaan käyttää meri-imettävien, valaau sekä hylkeen lihaa liha-v:na. niistä kun sopivalla käsittelyllä omi-

tuinen kalanmaku voidaan poistaa. Luonnollista lihainta korvataan liemikuutioilla, jotka kuitenkin sisältävät pääasiallisesti hiivaekstraktia. Eräiden näytteiden on todettu sisältäneen jopa 60 % keittosuolaa.

Kaupassa esiintyvistä munan-v:sta toiset eivät sisällä yleensä mitään munanvalkuaisaineita, kun taas toisissa on kasvimunanvalkuaisista tai maitomunanvalkuaisista (kaseiiniin). Huonoimmat ensimmäintuista sisältävät pääasiallisesti keltaiseksi värjättyä maissijauhoa; muutamiin lajeihin on sitäpaitsi lisätty natriumbikarbonaattia tai sen ja viiukiven seosta korvaamaan munan käyntevoimaa. Sentapaiset tuotteet ovat joka tapauksessa vain leivinjauheita eikä niitä voida missään suhteessa pitää oikeina munan-v:na.

Varsinaiset maidon-v. ovat jälleen nopeasti hävinneet liikkeestä, ne kun pääasiallisesti olivat täysin rasvattomia emulsioneja, joilla oli maitomainen ulkonäkö ja fysikaalinen luonne. Nykyisin on markkinoilla tiivistettyä kuorimatonta ja kuorittua maitoa peltirasioissa. Edelleen on olemassa maitojauheita, joista ainoastaan muutama täysin täyttävät tarkoituksensa, kun sen sijaan useimmat ainoastaan sangen vaikeasti ja epätäydellisesti liukenevat tai liettyvät veteen jonkinlaiseksi „maidoksi“. Matkoilla käytettäväksi tiivistettiin maitoa myöskin tableteiksi.

Erinomaisten voin vastike on margariini, kunhan se on moitteettomasti ja maukkaaksi valmistettu. Mutta onhan itsestään selvää, ettei margariinikaan ollut sota-aikana liiemmästä saatavissa, ja monena vuonna oli pakko tulla toimeen kokonaan ilman kookosvoita, jota saattaa käyttää voin-vastikkeena ruuanvalmistuksessa. Niin ollen ei ole ihme, että voin säätö- ja lisäaineina käytetään jauhovalmisteita ja kaseiinimassaa. Perin kelvottomia voin v:ta ovat jauhoja ja juustonjätteitä sisältävät tuotteet, joita tekaistuilla nimillä varustettuina lähetetään kauppaan.

Ravintorasva-aineiden puutteen vuoksi on ehdotettu käytettäväksi monenlaisia uusia rasvasaantikeinoja. Niinpä nykyään öljyä puristetaan ja uutetaan erilaisista siemenistä. Edelleen kiinnitettiin suuria toiveita erikoisen rasvahiuhan viljelyyn; kuitenkin ei tämä Lindnerin aloite ole käytännössä toistaiseksi onnistunut. Aikoinaan toivottiin myös viljan iduista voitavan menestyksellä valmistaa rasvaa, jota ne sisältävät n. 12 %.

Todellisia sokerin-v:ta ei toistaiseksi ole olemassa, vaan käytetään sokerin lisäkkeenä siirappia, jota saadaan kiinteästä sokerista sentrifugomalla. Marmeladeja, virvoitusjuomia y. m. maakeutetaan nykyään paljon enemmän kuin ennen sotaa tärkkelyssokerilla tai siirapilla, myös mellassilla. Sakariinia voidaan pitää sokerin vastikkeena ainoastaan makuun nähden, mutta ravintoaineena se on aivan arvotonta. Paljon on myös alettu käyttää keinotekoista hunajaa, jota valmistetaan invertomalla ruokosokeria ja lisäämällä sopivia väri- ja aromiaineita. Keinotekoiset hunajajauheet sisältävät joko värjättyä ruokosokeria, jossa aromi-, väri- ja invertoimisaineita (viini- tai sitruunahappoa), tai ainoastaan invertoimisaineita yhdessä väri- ja hajuaaineiden kanssa, jolloin ostaja itse lisää seokseen ruokosokeria.

Marmeladien ja hyytelöiden joukossa on monia

seoksia, joissa ei ole jälkeäkään luonnollisista hedelmistä. N. s. marmeladijauheet eivät pohjimmaltaan juuri eroa keinotekoisista hunajajauheista, sillä nekin sisältävät pääasiallisesti ruokosokeria ja invertoimisaineita, ainoastaan väri ja aromi on erilaan; väri vastaa hedelmälajia, jota on määrää jäljitellä, ja lisäksi tulevat vastaavat mehustee ja hedelmähapot. Hedelmähyytelöjauheet eroavat marmeladijauheista etupäässä suuremmalla liivakon- (selatiiniin-) pitoisuudellaan. Monet marmeladilajit ovat ainoastaan värjättyjä tärkkelysliistereitä.

Kotimaasta saatavilta kahvin-v:lta puuttuu kofeiiniin kiihottava vaikutus. Suurimman suosion saavuttaneita ovat sikuri, ohra ja ruis; varsinkin mallaskahvi on tunnettua tavaraa. Kahvi-v:na käytettiin sodan aikana paahdettuja lantuja ja parsanmarjoja, paahdettua maissia, kukkan juurta, herneitä y. m. Koska maassamme ei kasva teiniä sisältäviä kasveja, voivat kotimaiset teen-v. olla teetä ainoastaan ulkonäöltään ja maultaan mutta ei lainkaan fysiologisilta vaikutuksiltaan. Niitä voidaan parhaiten valmistaa mansikoista, sinivatuista, mustan viinimarjan, kirsikan ja puolukan lehdistä.

Lähinnä ruokatavaroita on sota-aikana ollut puute vaatevaroista, joten niillekin on monia v:ta keksitty. Sodan alussa kokeiltiin Saksassa enemmänä kuin 400:lla eri kasvilajilla, joista kuitenkin ainoastaan muutama harvat antoivat tyydyttäviä tuloksia. Jo aikaisemminkin oli nokkosta käytetty vaateustarkoituksiin, mutta kiuksallisten polttiaiskarvojensa vuoksi se oli jäänyt pois käytännöstä. Samoin oli sen kuitujen pituus sangen vaihteleva, kasvupaikasta ja -seudusta riippuen. Nykyään erotetaan tästä kasvista kuituaines sitä ensin ammoniakinpitoisella vedellä käsittelemällä ja sitten liottamalla kuten pellavia. Nokkoskuidut muistuttavat lähinnä pellavaa, mutta ovat tätä paljon kestävämpiä ja kauniimpia. Liinavaatteiksi y. m. on nokkoskangas aivan erinomaista. Typha-kuidut ovat myös sangen kestäviä ja saattavat kasvaa jopa 2 m:n mittaisiksi. Niistä voidaan menestyksellä valmistaa peitteiden ja huopien ohella myös vaatekankaita, joiden väri- ja pesukestävyys ynnä lujuus on varsin tyydyttävä. Turvekuiduista valmistetaan karkeata lankaa, peitteitä ja perjeitä, mutta hienompia tuotteita tehtäessä sekoitetaan niihin keinotekoista villaa, puuvillanjätteitä tai niintä. Näin sanaan villaisia muistuttavia sekalankoja, joita voi kutoa työpukunkankaiksi y. m. On myös onnistuttu valkaista näitä kuituja. — Oljesta tehtyjen stranja-kuitujen on määrää korvata juutti. Rukiinöljet halotaan valssien välissä ja näin saadut syyt liotetaan lipeissä, huuhdellaan ja kuivataan. Tämä raaka-stranja pehmitetään vielä uudelleen toisen menettelytavan mukaan. Stranja-kuiduista yksistään saadaan karkeaa lankaa purjetavaroita, säkkejä y. m. s. varten; yhdessä rohdinten kanssa saadaan niistä jonkunverran hienompia tuotteita.

Keinotekoisista kangastuotteista valmistetaan kaikkein ensin paperikankaita. Raaka-aineena käytetään erikoislaatuista selluloosapaperia. Tarvittava selluloosa saadaan puusta joko natron- tai sulfiittimenetelmällä. Hienokuituiseksi halottu selluloosamassa sekoitetaan veteen „kangasmaidoksi“ ja samalla liimataan. Tämä massa kulkee paperikoneen läpi, jolloin siivilätelälle erottuu

kuitupuuro „paperina”; tämä koneellisesti heti kuivataan, siloitetaan ja kääritään rullille. Näin saadut leveät paperirullat leikataan 1,5-8,0 mm:n levyisiksi, päättymättömiksi kaistoiksi. Paperikaistat kehrätään sitten langaksi kiertämällä ne spiraalimaisesti itsensä ympäri. Paperilangasta tehdään sidelankaa ja köyttä ja siitä kudotaan laadultaan mitä erilaisimpia tuotteita. Pahimpaa häitänä oli näiden teosten vedenarkuus, mutta nyttemmin valmistetaan jo paperikangasta, jota voidaan monta kertaa pestä ja joka kestää kuumankin veden vaikutukset. Pestäessä tasoittuu toinenkin epäkohta: paperikutomateosten kovuus ja kankeus.

Sangen arvokkaita ovat sekakudontatuotteet tekstiilooi ja tekstiliitti. Tekstiilooi valmistetaan sekoitetaan paperiin kehruukuituja (lump-puja, puuvilla- ja juutijätteitä), joista tehdään vaattekankaita, alusvaatteita, utimiam y. m. Tekstiiliitä lisätään paperiin kehrättäessä muita kuituaineita, kuten puuvillaa, pellavaa j. n. e. Näin saatu tuote on hyvin paperikankaan näköistä, mutta on kuitenkin sitä paljon kestävämpää.

Puuselluostasta saadaan myös n. s. selluloosalankaa valmistamalla paperikoneella toinen toisensa viereen kaistoja, jotka vielä kosteina kierretään lankaputkiksi. Tästä raakalangasta kehrätään sitten heti lankaa, joka nyt vasta kuivataan. Selluloosalanka on huomattavasti parempaa kuin paperilanka. Siitä tehdään kaikenlaisia kutomatuotteita, joita voi helposti myös värjätä. — Vielä parempia ovat selluloosasekalangat, joita kehrätään selluloosasta ja muista kuituaineista yhdessä.

Metallien alalla on huomattava saavutus, että vaski voidaan monessa kohden korvata sinkillä tai alumiinimilla ja koneeteollisuudessa voidaan aikaisemmin niin välttämättömiksi luullut vaskilejeeringit korvata esim. raudalla tai rautalejeeringeillä. Onpa todettu, että halvalla valuraudalla eriaissa tapauksissa voi olla etuja vasken ja sen lejeerinkeihin verrattuna. Yksityiset valurautaiset koneenosat pysyvät tiiviimpinä, koska raudan lämpölaajentuminen on pienempi kuin vasken. Kukaan ammattimies ei olisi uskonut, että valurauta kestäisi nopeasti liikkuvien koneuosien laakereina aivan erinomaisesti, ennenkuin sodan aikana välttämättömyys pakotti tekemään sensuuntaisia kokeita. Edelleen myöskin n. s. valkometalli (lyijyn ja antimoinin lejeerinki) voidaan korvata muilla lyijylejeeringeillä, millä seikalla on tavattoman suuri merkitys antimoinin niukkuuden vuoksi.

Bentsiinien asemesta rasvanliuottimena voidaan käyttää tetraklooriiniä, jolla lisäksi on se etu, että se ei ole palavaa, ja tetrakloorietaan, pentakloorietaan, trikloorietyleenä, perkloorietyleenä ja heksakloorietaan. Moottorien polttoaineena on bentsiiniä voitu korvata bentsolin ja väkiviinan, bentsiin ja väkiviinan tai asetoinin ja väkiviinan sekoituksella; myöskin naftaliinia sisältäviä seoksia on käytetty.

Voiteluaineita on voitu huomattavasti säästää lisäämällä niihin hienoksi jauhetta grafiittia, mieluiten kolloidialista, tai nokea. Nyttemmin valmistetaan myöskin kalanrasvasta ja tervaöljystä voiteluaineita. Kelpaapa määrättyissä tapauksissa sokeritehtaiden tuottama melassikin voiteluaineen vastikkeeksi.

On selvää, että öljyjen ja rasvojen puute aiheutti myöskin saippuapulan. Suurissa määrin kerättiin sota-aikana suurten kaupunkien jäte- rasvoja, jotka ensi sijassa luovutettiin saippueteollisuudelle. Sen vuoksi käytettiin sangen erilaisia „sotasainpoita”, jotka osaksi olivat aivan rasvattomia, osaksi sisälsivät pieniä rasvahappoisen alkalien määriä. Kutomatuotteita pestiin soodalla ja vesilasilla sekä ammoniakilla, toisinaan myöskin seoksilla, jotka sisälsivät vetysuperoksidia ja perboraatteja. Aivan erikoislaatuista on mutan burnus-niminen valmiste, jonka sisältämä käyteaine hajottaa rasvoja ja munanvalkuaisaineita tehden ne veteen liukeneviksi. Paljou käytettiin sota-aikana myöskin saveis-pesnäineitä, jotka sisälsivät hienoksi lietettyä savea.

Kumia voimavaunujen pyörissä korvattiin joustavilla jousirakenteilla. Varsinaisia kumivä- ta ovat rikitetyt rasvaöljyt. — Nahan asemesta saatetaan käyttää erikoisista kuituaineista puristettuja massoja, joihin sekoitetaan jotain sideainetta, esim. liimaa tai kautsua. Nahkavastikkeena käytettiin sota-aikana myöskin aivan yksinkertaisesti pahvia, joka oli liinaöljyllä, saponilakalla tai muulla sopivalla aineella kyllästetty (impregnoitu).

R. V. S. II.

Vastuupuumit, metsänh., jokisuulla käytettäviä, tavallisesti erikoisten vankkoja puomeja, joiden tehtävänä on kerätä uitetut tukit niille osoitettuihin varastopaikkoihin.

Waterhouse [u'otkaus], Alfred (1830-1905), engl. arkkitehti, opiskeli R. Lanen luona Manchesterissa jatkaen pitemmän ajan Italiassa ja sai ensimmäiseksi suureksi työksen Manchesterin uuden oikeuspäälätsin, josta kilpailu oli 1859. Tätä seurasi kreivikunnan vankila ja lukuisia maalikkorakenteita, „college”ja Oxfordissa, Cambridge'ssa y. m., raatihuoneita (esim. Manchesterin, aloitettu 1863), pankkeja, sairaaloita, hotelleja, maahoveja, kongregationalistien lahkon suuren kokoushuoneen tapainen huomattava kirkko Lontoossa y. m. harvinaisen runsaan ja voimapontisen tuotannon hedelmiä. Rikkaimpana hänen melkein epä yksinomaan keskiajan gotiikan ja romaniseen tyyliin muodoissa liikkuva taiteensa kehittyi Lontoon Scuth-Kensingtonin luonontieteelliseen museon rakennuksessa (1873-80); sen 205 m:n mittaisen fasinin terrakottalaatta- ja ornamenttikoristus tekee käänteente- rrahotan käytössä Englannissa uudella ajalla.

U. O. N.

Vattukuoriainen (*Byturus tomentosus*), *Byturiidae*-heimon edustaja, pitkulainen, n. 4 mm:n pituinen, tiheäkarvainen, kellanruskea tai harmaa kokokuoriainen. Tekee kevätkeksällä toisinaan joks. tuntuvaa tuhoa vattupensaissa tunkeutumalla nuorien kukkasilmujen sisään niiden sy- jästä ja syömällä ne ontoiksi. Toukka („v a t t u- m a t o”) 4,5-5,5 mm:n pituinen, pitkäsuomainen, molempiin päihin kapeneva, keltainen, ruskeavi- ruinen ja -pisteinen. elää kypsyvässä hedelmässä.

W. M. L.

Vattukärsäkäs (*Anthonomus rubi*), 2,3 mm:n pituinen, pitkäkärsäinen, musta, tiheän karvapeite- ten vuoksi harmahtava kuoriainen. Laskee munansa keväällä hyötymansikan, vatun ja ruusula- jien vielä avautumattomiin kukkasilmuihin, yh- den kuhuinkin, minkä jälkeen se puree puoleksi poikki kukkavarren. Vioituksen johdosta silmu,

jonka sisustaa pieni valkoinen, ruskeapäinen, jalaton toukka käyttää raviunokseen, lakastuu ja useimmiten putoaa maahan. Tämä laajalti levinnyt tuhohyönteinen on Suomessa hyötymansikkaviljelyn pahin vihollinen aiheuttaen tuntuvia tappioita maamme etelä- ja keskiosissa. Kuva ks. liitettä Tuhohyönteisiä I, 8, IX Os.

W. M. L.

Vattumato ks. Vattukuoriainen, Täyd.

***Vaud.** 336,752 as. (1918).

***Weber,** Max, kuoli 1920.

Weber [vëbër], Heinrich (1842-1913), saks. matemaatikko, tuli matematiikan professoriksi Zürichiin 1870, Königsbergiin 1875, Berliiniin 1883, Marburgiin 1884, Göttingeniin 1893 ja Strassburgiin 1895. W. on kirjoittanut huomiota herättäneitä tutkimuksia, jotka käsittelevät m. m. differentiaaliyhtälöitä ja niiden sovellutuksia matemaattiseen fysiikkaan, Abelin integraaleja ja funktioita, konformikuvauksia, algebrallisia ja lukuteoreettisia ongelmia, elliptisten funktioitten sekä lukuteorian ja algebran yhteyttä. Sitäpaitsi hän on kirjoittanut J. Wellsteinin kera „Encyclopädie der Elementarmathematik“ (3:s pain., I nid., 1909; II nid., 1915; 2:nen pain., III nid. 1, 1910; III nid. 2, 1912) sekä useita sängen onnistuneita oppikirjoja kuten „Die partiellen Differentialgleichungen der mathematischen Physik“ (6:s pain., I nid., 1919; 5:s pain., II nid., 1912) ja „Lehrbuch der Algebra“ (2:nen pain., I nid., 1898, II nid., 1899, III nid., 1908).

Weber [vëbër], Rudolf (1842-1905), Münchenin yliopiston metsätaloudenjärjestelyopin professori v:sta 1884. Julkaissut: „Lehrbuch der Forsteinrichtung“ (1891) ja „Die Aufgaben der Forstwirtschaft“ (teoksessa „Handbuch der Forstwissenschaft“ 1888, 1903 ja 1913). L. I-o.

***Wedekind,** Frank, kuoli 1918.

Vedel [vë-], Valdemar (s. 1865), tansk. kirjallisuushistorioitsija, v:sta 1911 Kööpenhaminan yliopiston professori, kirjoittanut suuren joukon kirjallishistoriallisia ja esteettisiä teoksia ja artikkeleja. V. on perinpohjainen, oppinut ja kriittillinen tutkija, joka kirjoissaan on luonut vaikuttavia kultuurihistoriallisia kokonaiskuvia. Teoksia: „Dante“ (1892), „Svensk romantik“ (1894), „Riddarromantiken i fransk og tysk middelalder“ (1906), „Holger Draehmann“ (1909), „Barok i italiensk og spansk aandsliv“ (1918), „Menneskelighed“ (1920).

Vedenmittari ks. Hydroometri, III Os.

Wedgwood [uedëvud], Josiah (1730-95), uudemman engl. savenalajateollisuuden luoja, vanhaa staffordilaista savenalajasukua. W:n ensimmäinen ennätys oli maalaamalla tai painamalla vihreän tai ruskean väriävaltein koristettu „kermanvärinen tavara“ (creamecoloured l. quccn's ware). Tätä seurasi W:n perustamasta „Etruria“ tehtaasta (jälkeen v:n 1766) muitakin erinomaista tuotteita: basalttitavara tummanmustasta massasta; jap. bäcaroa jäljittelevä punatavara sekä akaattia, jaspista, marmoria, porfyryä y. m. kivilajeja jäljittelevä terrakotta. Täydellisin oli jasper-tavara, jossa aineena on hieno, kuulakka, ylen plastillinen, läpeensä värjättäväksi soveltuva massa, koristuksena veistetyt ja erikseen muovailut päällekiinnitetyt kohokuvat, usein sinistä, joskus harmaanhvirettä; ruusunpunaista, violettiä, har-

maata tai kultaista pohjaa vastaan, puhtaimpaan sen ajan uusklassilliseen tyyliin, johon västävastustajien m. m. kuuluisa kuvanveistäjä J. Flaxman sommittelivat. W:n kuoltua tehtaan toimintaa jatkoivat hänen poikansa, ja vieläkin yhtiö W., Sons & Byerly nimisenä on toimesta. W. on kirjoittanut „Remarks on the Portland vase“, „Catalogue of camees, intaglios, medals“ (1775). [E. Meteyard, „Life of W.“ (1866, 2 os.), sama, „W. and his works“ (1872); A. H. Church, „Josiah W. masterpotter“ (1893); J. C. Wedgwood, „A history of the W. family“ (1909).] vrt. Saviteollisuus, VIII Os. p. 878 sekä kvaliite Saviteollisuustuotteita II, 14. U-o N.

Vega [fë-], Georg von (1756-1802), itäv. matemaatikko. Oltuaan ensiksi merenkulkuopin insinööriä hän siirtyi Itävallan tykistöön, palvelen m. n. matematiikan opettajana toisessa kenttätykistörykmentissä ja sittemmin (1787) matematiikan professorina tykistökoulussa (Bombardierkorps). Otti kunniaakkaasti osaa sotaan turkkilaisia ja ranskalaisia vastaan ja korotettiin vapaaherraksi 1800. Hänen merkittävin julkaisunsa on „Logarithmisch-trigonometrisches Handbuch“ (1793, 87:s pain. 1919). Muita teoksia: „Vorlesungen über die Mathematik“ (4 nid. 1786-1802, monta pain.), „Thesaurus logarithmorum Completus“ (1794), „Logarithmisch-trigonometrische Tafeln“ (1783, 4:s pain. 1849), „Anleitung zur Zeitkunde“ (1801), „Natürliches Mass-Gewichts- und Münzsystem“ (1803). U. S:n.

Wegele, Franz Xaver von (1823-97), saks. historioitsija, v:sta 1857 professorina Würzburgissa. Hänen teoksistaan mainittakoon: „Geschichte der deutschen Historiographie seit dem Auftreten des Humanismus“ (1885); toimitti julkaisuja „Allgemeine deutsche Biographie“ ja „Forschungen zur deutschen Geschichte“.

Wegenerin teoria, saks. Alfred Wegenerin 1914 esittämä teoria, jonka mukaan Ameriikan ja Euraasian manneret ovat liukuneet toisistaan erilleen oltuaan ennen yhtä. Oletusta perustellaan m. m. sillä, että Euroopan ja Afrikan länsirannikko ja Ameriikan itäranikko ovat piirittämään hyvin yhdenmukaiset ja että Atlantin valtameren pohjalla ei näyitä olevan varsinaista maankuorta kiteiluskeineen vuorilajeineen, vaan ainoastaan jähmettyneitä basalttisia laavoja. Täten saisi selityksensä moni vaikeasti ymmärrettävä seikka, kuten se, että Euroopan ja Pohjois-Ameriikan samoin kuin toiselta puolen myös Afrikan ja Etelä-Ameriikan eliömaailmassa on niin paljon yhteisiä piirteitä. P. E.

***Vehkajarvi.** Kirkon alttaritaulu „Jeesus Getsemanessa“ on vanha, tuntemattoman tekemä.

***Vehkalahti.** 10,081 as. (1919). Kirkon alttaritaulujen „Taivaaseen astuminen“ ja pienemmän „Ehtoollinen“ tekijä tuntematon. K. J. V.

***Vehmaa.** 3,768 as. (1919). Kirkon alttaritaulun paikalla on jäljennös Thorvaldsenin Kristus-veistokuvasta, saatu 1906. [K. K. Meinander, „Vemo kyrka“ (Finskt museum IX, 1902).] K. J. V.

***Vehmersalmi.** Seurakunta alkoi toimia 1 p. toukok. 1921. Kirkon alttaritaulun „Kristus kntsuu syntisiä luokseen“ on maalannut S. A. Keinänen 1886. K. J. V.

***Weibull,** Laurits Ulrik Absalon

(s. 1873), M. J. J. W:n (ks. t. X Os.) poika, ruots. historiantutkija, tuli 1903 Lundin maakunta-arkistonhoitajaksi, 1919 professoriksi Lundin yliopistoon. Julkaisuja: „Bibliotek och arkiv i Skåne under medeltiden” (1901), „Kritiska undersökningar i Nordens historia omkring år 1000” (1911), „Historisk-kritisk metod och nordisk medeltidsforskning” (1913), „Liber census Daniae. Kung Valdemars jordabok” (1916). V:sta 1900 W. julkaisee aikakauskirjaa „Historisk tidskrift för Skåneland”.

Weibullsholm, kasvinjalostuslaitos Etelä-Ruotsissa Landskronan kaupungin läheisyydessä. Weibullin veljesten omistama, Walfrid Weibullin perustama 1870-luvulla. Jalostuksen alaisia ovat sekä pelto- että vihanneskasvit; jalostus perustuu uudenikäiseen pedigree- ja risteytysme-



Weibullsholm.

netelmään. Viljelysten pinta-ala kaikkiaan 1,825 ha, paitsi sopimusviljelyksiä. Laitokseen on yhdistetty kylvösiemenliike, joka levittää jalostuslaitoksen saavutuksia kauppaan, sekä sementarkastuslaitos. Henkilökuntaan kuuluu, paitsi johtajaa ja neljää tieteellisesti sivistynyttä kasvitieteilijää eri osastojen „jalostusjohtajina”, kullakin apulaisenaan „koeviljelyjohtajia”, muuta henkilökuntaa yhteensä n. 500 henkeä. Julkaisuja: vuosikirja „Weibulls årsbok” (ensim. 1904). J. A. W.

***Weimar**. Vallankumouksen jälkeinen perustava kansalliskokous kokoontui W:ssa 1919.

Weinbrenner [*väinbrennr*], Friedrich (1766-1826), saks. arkkitehti, kireimmän uskallisuuden etevin edustaja Etelä-Saksassa 1800-luvun ensi neljänneksellä, opiskeli Zürichissä, Wienissä ja matkoilla m. m. Italiassa 1792-97, toimi rakennusyli-insinööriä Karlsruhessa, jossa koko kaupungin keskusta linnasta säteilevine katuineen on hänen suunnittelemansa ja töittäensä leimaama. Näistä mainittakoon ensi sijalla evankelinen, basilikantapaisesti rakennettu kaupungin kirkko (1807-15), Rooman Pantheonin vapaasti jäljittelevä katolinen P. Stefanuksen kirkko (1808-14, kupoli 30 m läpimitaten), markkreivin palatsi (1809-11), komea raatihuone (1821-25) ja museoseuran rakennus, teatteri (myöhemmin palanut), viimeisenä työnä jalomutainen rahapaja (1826). Taiteelliset kokemuksensa W. ilmoiti teoksissaan „Architektonisches Lehrbuch” (3 os., 1910-25), „Ausgeführte und projektierte Gebäude” (4 vihk. 1823-35), „Denkwürdigkeiten aus meinem Leben” (1829, Schreiberin julkaisema). C. o. N.

Weinel [*väinäl*], Heinrich (s. 1874), saks. teologi, v:sta 1904 professorina Jenassa. W. edustaa n. s. vapaamielistä suuntaa saks. jumaluusopissa. Teoksia: „Die Wirkungen des Geistes und der Geister im nachapostolischen Zeitalter bis auf Irenäus” (1899), „Biblische Theologie des neuen Testaments. Die Religion Jesu und des Urchristentums” (1911). „Jesus im 19. Jahrhundert”

(1903). „Paulus” (1904). „Ibsen, Björson, Nietzsche. Individualismus und Christentum” (1907). Julkaisuut kirjoitussarjaa: „Lebensfragen” (1904 ja seur.).

Weininger [*väininger*], Otto (1880-1903), itäv. filosofi, oli juutalaista sukuperää, mutta kääntyi 1902 protestanttisuuteen. V. 1903 W. julkaisi teoksen „Geschlecht und Charakter, eine prinzipielle Untersuchung”, joka herätti suurta huomiota ja jossa hän m. m. väitti, että tyyppillinen nainen on olemukseltaan pultaasti seksuaalinen. W. päätti itse päivänsä. Hänen kuolemansa jälkeen julkaistiin kokoelma hänen aforismiansa nimellä „Über die letzten Dinge” (1904).

***Weismann**, Jakob, kuoli 1917.

***Weiss**. 1. Bernhard W., kuoli 1918. — 2. Johannes W. Vertailevan uskontotieteen valossa käsitellään koko Uta Tia Göttingenissä v:sta 1905 alkaen ilmestyvässä raamattuteoksessa, jonka uustentamentillista osaa („Die Schriften des N. T. neu übersetzt und für die Gegenwart erklärt”) W. on toimittanut yhdessä muutamien muiden tutkijain kanssa. W:n kuolin-v:na 1914 ilmestyi ensimmäinen osa hänen kirjoittamastaan suurisuuntaisesta teoksesta „Das Urchristentum”, jonka oli määrä tarjota nykyaikaisen tutkimuksen pohjalta rakentuva, tyhjennetty esitys Jeesuksesta ja alkukristillisyydestä. Tätä teosta varten, joka valitettavasti on jäänyt kesken, W. 1911 teki tutkimusmatkan Palestiinaan ja Syyriaan. W:n runsaasta tuotannosta mainittakoon X Osassa luettujien lisäksi: „Barnabasbrief” (1888), „Nachfolge Christi und die Predigt der Gegenwart” (1895), „Ueber die Absicht und den literarischen Charakter der Apostelgeschichte” (1897), „Ueber die Kraft” (1902, 2:n pain. 1912), „Das älteste Evangelium” (1903), „Christus, die Anfänge des Dogmas” (1909). W. kuoli 1914.

Ar. H.

Weizenberg [*-its-*], August Ludvig (1837-1921), vir. kuvanveistäjä, lähti 1862 puusepänooppilaana Berliiniin, jossa kävi taideakatemian iltakursseissa 2 v., matkusti 1865 Pietariin, jonka taideakatemiaan pääsi ylimääräiseksi oppilaaksi. V. 1870 W. nudestaan lähti ulkomaille, ensin Müncheniin, sitten (1873) Wieniin ja sieltä Roomaan, jossa oleskeli vuosikautia. Palasi 1890 Pietariin. Kirjalliset ja historialliset aiheet ovat W:n töissä vallitsevia, niink. „Neidon valitus” ja „Nuorokainen lähteellä” (Schillerin mukaan), „Hamlet” (originaali Pietarissa, W:n omia jäljennöksiä m. m. Tartossa ja Riassa), „Linda”, „Vivat Barrabas, moriatur Christus”, „Rooma”, „Rossija”, „Lady Macbeth”, „Romeo ja Julia”, „Koit”, „Amarik”, „Estonia”, „Vanemuine”, „Kalevipoeg”, „Ophelia”, „Agrippina” y. m. Useat virolaisten merkkihenkilöiden rintakuvat Viron herättämisen ajalta ovat myös W:n työtä. V. 1912 Tallinnan kaupunki hankki W:n teoksia Viron taidemuseon kantakokoelmaan. W:n teoksille on luonteenomaista ihannoiden yleistävä kaunudentavoittelu, joka pehmentää ääriiviivojen sulavuutta uhkaavaa individuaalista jäykkyyttä ja terävyyttä.

J. Krt.

***Wekerle**, Sándor, sai keskusvaltain jouduttua lopullisesti tappiolle lokak. 1918 keisari Kaarlen tunnustamaan Unkarin täydellisen itsenäisyyden ja luopui muutamia päiviä myöhemmin pääministerin asemasta. Kommunivallan ai-

kana (21 p. maalisk. - 1 p. elok. 1919) häntä pidettiin kovassa vankeudessa. W. kuoli 1921.

***Welander, Edward Vilhelm**, kuoli 1917.

***Velkua**. 572 as. (1919). Kirkon alttaritaulun „Kristuksen taivaaseen astuminen” tekijä tuntematon, piispa Jaakko Gadolinin lahjoittama 1796. [Kust. Kallinen, „Muinaisjäännöksiä Vehmaan kihlakunnassa” (Suomen muinaismyhä, aikak. VII, 1885).] K. J. V.

***Wellhausen, Julius**, kuoli 1918.

***Wells, Herbert Georg**. Uudempiä julkaisuja, varsinkin maailmansotaa koskevia: „An englishman looks at the world” (1914), „The war that will end war” (1914), „The peace of the world” (1915), „The research magnificent” (1915), „What is coming?” (1916), „Mr Britling sees it through” (1916; suom. „Mr Britling pääsee selvytyteen”), „The elements of reconstruction” (1916), „War and the future” (1917), „God the invisible king” (1917), „In the fourth year” (1918), „The undying fire” (1919), „The outline of history” (I, 1920) y. m.

***Wendland (-lant)**, Johannes (s. 1871), sveits. evankelinen teologi, v:sta 1905 professorina Baselissa. Julkaissut m. m. „Albr. Ritschl und seine Schüler” (1899), „Die Schöpfung der Welt in Dichtung und Wissenschaft der Menschheit” (1905, suom. „Maailman luomisen”, 1908). „Der Wunderglaube in Christentum” (1910). E. K. a.

***Venzelos, Eleutherios**. Tultuaan kesäk. 1917 uudelleen pääministeriksi V. liittyi täydellisesti ympärysaltoihin ja osasi rauhankongressissa 1919 taitavasti valvoa Kreikan etuja (ks. Kreikka, Täyd.). Hän otti myös huomattavaa osaa Kansainliiton sääntöjen valmistamiseen. Kotimaiset vastustajansa hän piti kurissa ankaralla poliisivallalla, mutta herätti siten ja jatkuvalla sotapolitiikkallansa paljon tyytymättömyyttä. Elok. 1920 häntä vastaan tehtiin Pariisissa onnistunut murhayritys. Marrask. sam. v. toimeenpannuissa vaaleissa V. kärsi musertavan tappion, minkä jälkeen hän erosi ja pakeni ulkomaille.

***Wennerström, Ludvig Alexander** (1849-1909), suom. kirkonmieh, vihittiin papiksi 1871, Sulkavan kirkkoherrana v:sta 1887, Helsingin etel. ruots. seurakunnan kirkkoherrana v:sta 1907. Julkaissut: „Tilastollinen ja biografillinen Suomen evankelis-lutherilaisten seurakuntain ja papiston matrikkeli. Piispa A. J. Hornborg vainajan v. 1873 kirjoittaman matrikelin mukaan” (1885), „Fredrik Gabriel Hedbergin elämä ja vaikutus” (1897). E. K. a.

***Vennola, Juho Heikki**, on v:sta 1918 ottanut osaa valtiolliseen elämään edistyspuolueen jäsenenä ja luottamusmiehenä; oli jouluk. 1918 - elok. 1919 kauppaministeriä, elok. 1919 - maalisk. 1920 pääministerinä ja muodosti uudelleen hallituksen huhtik. 1921 edistyspuolueen ja maalaisliiton jäsenistä.

Venyttäminen ks. **Kehruuteollisuus**, IV Os. p. 639 ja kuvasivu 635-636, kuva 3.

Venytyvalssit ks. **Kehruuteollisuus**, IV Os. p. 639 ja kuvasivu 635-636, kuva 3.

***Venäjä**. Nykyisen Neuvosto-V:n pinta-alaa ovat mahdoton täsmällisesti ilmoittaa. V:stä ovat todellisesti eronneet Suomi, Viro, Latvia, Liettua ja Puola. Suomelle on luovutettu Petsamon alue. Romaanialle on joutunut Bessarabia. Epävarma on Itä-Siperiassa olevan Kaukaisen idän

tasavallan suhde Neuvosto-V:ään. Eroon ovat pyrkineet, siinä kuitenkaan vielä onnistumatta, Valkovenäjä, Ukraina, Georgia, Armeenia, Aserbeidžan. Viimeksi mainitut maat ynnä Bukhara (?) ja Kiiva ovat Neuvosto-V:n kanssa „liitossa” olevia neuvostotasavaltoja, joiden suverenisuus kuitenkin lienee vain nimellinen. Sitäpaitsi on Neuvosto-V:n alueella 7 „autonomista” tasavaltaa, joilla pitäisi olla hallinnollinen riippumattomuus, ja 11 n. s. „autonomista” aluetta. Elok. 1920 toimitetun laskun mukaan on Neuvosto-V:n alueiden väkiluku pyöreän luvun 136 milj.

Valtiosääntö ja hallinto. Neuvosto-V:n täydellinen virallinen nimi on Venäjän sosialistinen federatiivinen neuvostotasavalta (*Russkaja sotzialistitseskaja federativnaja soetskaja respublika*). V. 1918 hyväksytyn ja vv. 1919 ja 1920 parannetun ja täydennätyn valtiosäännön mukaan korkein valta on yleisvenäläisellä neuvostojen kongressilla, johon kaupunkineuvostot lähettävät yhden edustajan 25,000 valitsijaa kohti ja neuvostojen maakuntakongressit yhden edustajan 125,000 valitsijaa kohti. Tämä kongressi valitsee yleisvenäläisen toimeenpanevan keskuskomitean, jossa on 300 jäsentä ja joka muodostaa tasavallan ylimmän lainsäädännöllisen, hallinnollisen ja turkautavan elimen. Komitea asettaa kolmen kuukauden ajaksi varsinaisen hallituksen, n. s. kansankomissaarien neuvoston, johon kuuluu 18 kansankomissariaattia virastoineen. Kansankomissaarien neuvoston puheenjohtajana on edelleen (1922) Lenin; muista komissaareista mminittakoon sota- ja meriasian komissaari Trotskij ja ulkoasiain komissaari Tšitšerin. — Äänioikeus on uskontoon, kansallisuuteen, asuinpaikkaan, sukupuoleen y. m. katsomatta kaikilla 18 v. täyttäneillä kansalaisilla, jotka ansaitsevat ylläpitonsa tuottavalla työllä, sekä punaisen armeijan ja laivaston sotilailta. — Paikallista hallintoa hoitavat kaupunkien ja kylien paikallisuusneuvostot, joiden yläpuolella ovat piiri-, maakunta- ja aluekongressit. Neuvostoja vaikutusvaltaisemmat lienevät kuitenkin kaikkein laiset suurilla valtuuksilla varustetut komissaarit. — Oikeuslaitos. Kaikki tuomarit valitaan välittömällä äänestyksellä. Paikallisen tuomioistuimen muodostaa yksi vakainainen tuomari ja kaksi paikallisen neuvoston valmistaman luettelon mukaan vaihtuvaa apulaista (asessoria). Vetoamiset tehdään paikallisten tuomarien piiri- ja kuvernementtikongresseihin. Vallankumousta vastaan tehtyjä ja keinottelurikoksia sekä viranomaisten sabotagea käsittelevät erikoiset vallankumoustribunaalit, joihin paikalliset neuvostot valitsevat jäsenet. Kaikki lait ovat voimassa niin kauan kuin kansankomissaarien neuvosto ei ole peruuttanut niitä eivätkä ne loukkaa „vallankumouksellista oikeustajuntaa”. — Opetuslaitos. Entiset koulut on lakkautettu. Niiden sijaan on perustettu uusi koulutyyppi „työkoulu”, jossa on kaksi astetta, toinen 8-12. toinen 13-16 vuotisia lapsia varten. Alkeisopetus on pakollinen ja maksuton. Valtion on annettava koulutarpeet, lämmintä ruokaa y. m. Lastentarhoja, klubeja ja siirtolaita on perustettu runsaasti. Kommunistiagitaattorien valmistamista varten on erityiset opistot Moskova ja Pietarissa. Yliopistoja on estäisten lisäksi perustettu

useita nusia. — Pääkaupunkinn on maaliskuusta 1918 Moskova. Neuvostovallan lippu on punainen ja varustettu tasavallan venäläisen nimen alkukirjaimilla R. S. F. S. R.

Historia. Syksyllä 1918 oli Neuvosto-V. joka taholla vihollisten ympäröimä. Ympärysvallat olivat katkaisseet diplomaattiset suhteet bolševikkeihin, ja niiden sotaväkeä oli viety Venäjän alueelle. Englanti, Ranska ja Yhdysvallat olivat lähettäneet joukkoja Muurmannin rannikolle ja Arkangeliin, mistä ne pyrkivät etenemään etelää kohti osittain Muurmannin, osittain Vologdan rataa ja osittain Vienäjokea myöten Kotlasia kohti. Itä-Siperiassa taas Yhdysvaltain ja Japanin joukot miehittivät rautatien Vladivostokista Baikaliin asti. Myöskin Ukraina ja reunavaltiot suhtautuivat vihamelisesti Neuvostovaltaan. Itse V:llä oli muodostunut jonkko vastavallankumouksellisia hallituksia, jotka kävivät julkisotaa neuvostovaltaa vastaan. Niin oli Arkangelissa syntynyt engl. joukkojen turvissa Pohjois-V:n hallitus. Donin ympärillä oli muodostunut Donin tasavalta ja etelämpänä Krimin tasavalta. Voimakkaampia vastavallankumouksen keskuksia olivat kuitenkin Siperiassa aikaansaatu Omskin hallitus ja Kubanin alueella Jekaterinodariin asettunut Etelä-V:n hallitus. Omskin hallituksessa pääsi ennen pitkää johtavaan asemaan amiraali K o l t s a k, joka asetti päämääräkseen V:n uudistamisen ja nimitti itseinsä „Venäjän ylimmäksi hallitusmieheksi”. Hänen valtansa käsitti nimellisesti koko sen alueen, joka nauttii Tyyneestä valtamerestä Uralin länsipuolelle. Itä-Siperiassa oli kuitenkin todellisena vallanpitäjänä atamani Semenov. Koltšakin vallan päätukena olivat alkuunsa tšekkoslovaakkilaiset joukot, joiden avulla Siperia kesällä 1918 oli päässyt vapaaksi bolševikkien vallasta. Yhä edelleen liikkui kuitenkin Siperiassa ryösteleviä ja murhaavia bolševikkijoukkoita, varsinkin Siperian rannan varsilla, valloittaen toisinaan syrjässä olevia kaupunkejakin. Etelä-V:n hallitus nojautui n. s. vapaehtoisen armeijan, jonka ylipäällikkönä oli kenraali D e n i k i n.

Tammik. 1919 ympäröysvallat presidentti Wilsonin aloitteesta ehdottivat, että jokainen Siperiassa tai Euroopan V:n rajojen sisäpuolella oleva järjestynyt ryhmä, jolla oli valtiollista tai sotilaallista merkitystä, lähettäisi helmik. 15 p:ksi valtuutettuja Marmara-meren Prinssinsaaralle neuvottelemaan suurvaltain edustajain kanssa rauhan palauttamisesta V:lle. Suunnitelluista neuvotteluista ei kuitenkaan tullut mitään, sillä V:n vastavallankumoukselliset hallitukset kieltäytyivät noudattamasta annettua kehoitusta. Ne pitivät nähtävästi neuvotteluihin ryhtymistä turhana, sitä suuremmalla syyllä, kun ne toivoivat ennen pitkää voivansa asevoimin kukistaa neuvostovallan. Aluksi tätä uhkasi suurin vaara Koltšakin hallituksen puolelta. Tätä kannattavat tšekkoslovaakkilaiset joukot, joiden oli loppukesästä 1918 täytynyt peräytyä Volgan varsilta Uralin länsipuolelle, pitivät v:n 1919 talvikuukausina siellä hyvin puoliansa bolševikkien hyökkäyksiä vastaan. Sittenkuin Koltšak kevätpuolella saattoi lähettää enemmän väkeä rintamalle, aloittivat hänen joukkonsa yleisen rynnistyksen tunkeutuen pohjoisessa Vjatkaan ja etelässä Samaraan. Mutta siihen pysähtyikin niiden etenemi-

nen, ja alkukesästä alkoi Koltšakin armeia vuorostaan peräytyä Volgan linjalta. Hänen tappiolle joutumisensa tärkeimpänä syytä on pidetty rintaman takana syntyneitä kapinoita, jotka pakottivat hänen lyhentämään rintamaansa. Toiselta puolen on taas väitetty, että hänen vastokäymisensä johtui etupäässä tšekkoslovaakkilisten joukkojen onnituksesta esiintymisestä. Näiden joukkojen varsinaisena päämääränä oli kotiin pääseminen, mutta kun läntinen tie bolševikkien voimistuneen vastarinnan tähden näyttikin tukkeutuvan, alkoivat ne vaatia rauhan tekemistä. Kun Omskin hallitus ei ottanut tätä vaatimusta kuuleviin korviin, jätti tšekkoslovaakki- ylipäällikkö kenraali Gaida esikuntineen rintaman ja lähti Vladivostokiin. Myöskin hänen joukkonsa alkoivat siirtyä rintamalta itään päin pyrkién samaan kaupunkiin. Näin särkyi Koltšakin rintama. Hänen venäläiset joukkonsa eivät halunneet tai eivät kyenneet pitämään puoliansa, vaan alkoivat myöskin peräytyä antautuen suurina osastoina viholliselle. Jo heinäkuun 10 p. bolševikit saivat haltunsa Jekaterinburgiin ja saattoivat jatkaa Koltšakin armeijan takaa-ajoa Uralin itäpuolella. Viimemainitun mukana kulkivat itään päin myöskin suuret pako laislaumat. Lokak. marrask. vaiheilla joutui Omsk bolševikkien valtaan, ja Koltšakin armeijan vastarinta oli pian kokonaan murrettu. Hän itse ja hänen hallituksensa jäsenet asettuivat jouluk. Irkutskiin. Täällä Koltšak joutui riitaan tšekkoslovaakkiensa kanssa. Tammik. 1920 nämä vangitsivat ja luovuttivat hänet ja pääministeri Pepel-jajevin Koltšakin kapinallisille sotamiehille, jotka helmik. ampuivat heidät kummankin. Perimäisenä syytä Koltšakin yrityksen raukeamiseen lienee ollut väestön laimea kannatus. Talonpojat olivat tyytymättömiä sotaväenottoihin, ja kaupunkilaiset siihen ankaraan komentoon, jota hän ylläpiti ja josta saatiin aihetta syyttää häntä siitä, että hän pyrki uudistamaan tsaarinvallan aikuista järjestystä. Koltšakin kukistuttua bolševikit vähitellen saivat haltunsa myöskin Baikalin itäpuolella olevat seudut. Aluksi rintama japanilaisia ja Semenovia vastaan kulki Verhne Udinskin ja Tšitan keskiväliltä. Mutta japanilaiset alkoivat vähitellen vetäytyä Mantšurian rajalle ja silloin täytyi Semenovinakin, jota ahdistettiin joka taholta, poistua kasnka- ja muine- jonnekoinen Mongoliaan. Transbaikaliasta, missä on esiintynyt useita „hallituksia”, muodostui kommunistinen „Kaukaisen idän tasavalta”, jonka hallitus oli aluksi Verhne Udinskissa. Valkoisia aineksia vainottiin kaikkialla, ja varsinkin Koltšakin entisiä, vangiksi joutuneita tai antautuneita upseereja ammuttiin joukoittain.

Toukokuun jälkipuoliskolla 1919 alkoi Denikin vapaaehtoinen armeia Etelä-Venäjältä edetä pohjoista kohti päämääränään samaten kuin Koltšakillakin Moskova. Denikinilläkin oli aluksi menestystä. Hän valloitti alueen ja kaupungin toisensa jälkeen, m. m. Krimin niemimaan, idässä Tsaritsynin ja heinäk. Kamyšinin, mistä hänelle avautui mahdollisuus päästä yhteyteen itärintaman eteläpäässä tai-televien Dntovien johtamain Orenburgin kasakkain kanssa, lähempänä Iar-kovan, Pultavan, Odessan. Elokuun loppupäivinä Denikin miehitti myöskin Kiovan, jonka Petljuran ukrainalaiset olivat vähän ennen vallanneet.

Näin hän joutui sotimaan myöskin ukrainalaisia vastaan (ks. Ukraina, Täyd.). Tässäkin sodassa Denikinillä oli aluksi onni puolellaan, ja marrask. hänen haltuunsa joutui m. m. suuri osa Volyniaa. Todenteolla taistelu Ukrainan taloupoikia vastaan kuitenkin heikensi hänen voimiaan niin, että sitä ou pidettävä yhtenä tärkeänä syynä hänen yrityksensä lopulliseen raukeamiseen. Keski-V:llä jatkui Denikinin menestys vielä syksyllä 1919. Tambov, Kursk, Voronez ja Orel valloitettiin. Jo marrask. alkoi Denikinin tilanne kuitenkin huonontua ja hänen joukkonsa alkoivat peräytyä bolševikkien painostuksesta, menettäen aseman toisensa jälkeen. V:n 1920 alkupuolella Denikin ja häneen armeiaosa oli työnnetty takaisin Mustanmeren rannikolle. Denikin itse erosi maalisk. päällikkyydestä. Myöskin Pohjois-Kaukaasia joutui nyt bolševikkien valtaan. Ainoastaan Krimin niemimaa pysyi valkoisten venäläisten hallussa. Siellä kenraali Wrangel kokosi Denikinin armeijan tähteet ja aloitti pian uuden taistelun bolševikkeja vastaan.

Samaan aikaan kuin Neuvosto-V. taisteli Koltšakia ja Denikiniä vastaan, oli sen sodittava Turkestanissa ja Kaukaasiassa ja läntisiä reunavaltioita: Ukrainaa, Puolaa, Liettuua, Latviaa ja Viroa vastaan. Viron taistelua käyttivät hyväkseen myöskin vastavallankumoukselliset venäläiset piirit. Kenraali Judenitš, jonka takana oli n. s. Luoteis-Venäjäin hallitus, muodosti keväällä 1919 Virossa ven. armeijan, joka virolaisten rinnalla taisteli bolševikkeja vastaan Suomenlahden ja Pihkovan välisellä alueella. Kaksi eri kertaa, ensin kesäkuussa ja sitten lokakuussa, Judenitš teki voimakkaan rynnistyksen Pietaria kohti. Lokak. 1919 hänen joukkonsa jo saapuivat Pietariin lähimpään ympäristöön, mutta kokoamalla sinne suuria apuvoimia, onnistui neuvostovallan sota-asiajn kansankomissaarin Trotskijn pakottaa Judenitšin armeia peräytymään, minkä jälkeen se hajosi.

Myöskin Suomi ja Neuvosto-V. olivat vv. 1919-20 sotakannalla keskenään, vaikka sotaliikkeitä ei suoritettu. Keväällä 1919 suom. vapaaehtoiset autoivat Aunuksen väestöä bolševikkeja vastaan. Tämä yritys päättyi kuitenkin lopulta onnettomasti (ks. Aunuksen vapaustaistelu, Täyd.), mutta helpotti jossakin määrin Pohjois-V:llä toimivien ympärysvaltain joukkojen toimintaa. Nämä vallat suhtautuivat v:n 1919 kuluessa edelleen vihamielisesti Neuvosto-V:ään ja pitivät yllä V:n saartoa. Itämerellä toimi engl. laivasto-osasto, joka vartioi reunavaltioiden rannikoita ja tuhosi joukon ven. sotalaivoja Kronstadtissa. Muurmännin ja Vienanmereen rannikolta käsin ympärysvaltain joukot (pääasiallisesti engl.) ja Pohjois-V:n hallituksen armeia jatkoivat vaihtelevalla menestyksellä taistelua bolševikkeja vastaan. Englannissa alkoi kuitenkin työväestö v:n 1919 kuluessa yhä pontevammin vaatia engl. joukkojen poiskusumista V:ltä, ja v:n 1919 loppupuolella niitä alettiinkin kuljettaa sieltä pois. Tästä oli seurauksena, että bolševikit jo v:n 1920 alkupuolella saattoivat valloittaa Arkangelin (helmik.), ja pian sen jälkeen oli koko Pohjois-V. heidän hallussaan. V:n 1920 alusta lähtien oli länsivaltain suhtautuminen Neuvosto-V:ään epämääräistä ja

happuilevaa. Englannissa pääministeri Lloyd George lausui helmik. käsityksensä, että Neuvosto-V:ää ei voitu kukistaa sodalla ja että oli ryhdyttävä sen kanssa kauppasuhteisiin. Ranska puolestaan vastusti jyrkästi kaikkea lähentelemistä. Englannin kanta näytti kuitenkin pääsevän voitolle korkeimmassa neuvostossa. Tammik. 1920 viinemainittu osaksi lakkautti V:n saarron ja kehoitti 24 p. helmik. reunavaltioita lopettamaan sodan käynnin V:ää vastaan, luvaten kuitenkin tehokasta apua, jos niiden kimppuun hyökättiin; diplomaattisiin suhteisiin ei ollut autauduttava, mutta kauppasuhteita oli saatava syntymään. Toukok. 1920 saapui Neuvosto-V:n asiamies Krasin Loatooseen solmimaan kauppasopimusta. Neuvottelut venyivät kuitenkin pitkillisiksi, varsinkin sen johdosta, että Englannissa herätti pelkoa ja paheksumista bolševikkien tunkeutuminen Persiaan, mikä näytti uhkaavan Englannin valta-asemaa Intiassa. Vasta maalisk. 1921 saatiin V:n ja Englannin välillä aikaan jonkinlainen kauppasopimus, jonka merkitys lieenee supistunut vähiin.

Neuvostohallitus oli tosin uudeksi v:ksi 1920 antanut V:n kansalle julistuksen, jossa se lupasi levittää maailmanvallankumousta länsimaihin, mutta todellisuudessa se sisäisten vaikeuksien tähden oli taipuvainen rauhaan, jota se helmik. 1920 tarjosikin kaikille vihollisilleen. Läntisten reunavaltioiden kanssa päästiinkin tämän v:n kuluessa rauhallisiin väleihin. Helmik. tehtiin Tartossa rauha Viron kanssa, heinäk. Liettuun, elok. Latvian ja lokak. Suomen kanssa Tartossa. Vaikeampi oli saada aikaan rauhaa Puolan kanssa. Maalisk. leimahti nim. Puolan ja V:n sota uuteen liekkiin. Yhtyen ukrainalaisiin puolalaiset etenivät voitollisesti Ukrainassa ja valloittivat toukok. Kiovankin. Mutta jo samassa kuussa bolševikit ryhtyivät vastahyökkäykseen, joka alussa menestyi hyvin. Puolalaiset karkoitettiin Ukrainasta ja ven. puna-armeia tunkeutui itse Puolaan. Puolalaiset pyysivät länsivaltain välitystä aselevon saavuttamiseksi. Heinäk. 31 p. alkoivatkin aselevonneuvottelut, mutta keskeytyivät jo 2 p. elok., kun neuvostohallitus vaati, että samalla oli ryhdyttävä rauhanneuvotteluihin. Sillä välin venäläiset yhä etenivät Puolassa. Elok. 13 p. näkyi ven. ratsuväkeä jo Varsovan edustalla. Mutta seur. päivänä alkoi puolalaisten — ransk. kenraali Weygandin johtama — vastahyökkäys, jonka painosta venäläisten vuorostaan täytyi nopeasti peräytyä ja ennen pitkää poistua Puolan alueelta; suuria puna-armeijan osastoja tungettiin myöskin Saksan alueelle. Elok. 17 p. alkoivat Minskissä rauhaneuvottelut, jotka syysk. siirrettiin Riikaan. Sotaliikkeet jatkuivat edelleen, ja lokak. alkupuolella puolalaiset saavuttivat suurta menestystä Baranovitšin tienoilla. Samaan aikaan Petljuran ukrainalaiset uhkasivat uudelleen Kiovaa ja kenraali Balahovitšin johtamat valkovenälaiset joukot valtasioivat Minskiin. Lokak. 12 p. saatiin vihdoin pitkällisten neuvottelujen jälkeen Puolan ja V:n kesken aikaan aselepo ja valmistava rauhansopimus, jossa venäläiset suostuivat suuriin myönnytyksiin (ks. Puola, Täyd.). Tämän jälkeen bolševikit helposti selvisivät Petljurasta ja Balahovitšista ja saattoivat kääntää päävoimansa etelästä hyökkäävää kenraali Wrangelia vastaan.

Denikinin seuraaja Wrangel oli Krimillä muodostanut Etelä-V:n hallituksen, jonka johtavana miehenä oli entinen maanviljelysministeri Krivošoin. Käyttäen hyväkseen V:n ja Puolan välistä sotaa Wrangel alkoi kesällä 1920 edetä Krimiltä pohjoista kohti saavuttaen jonkin verran menestystä. Elok. hän teki Kubanin, Terekin ja Astrakanin kasakkahallitusten kanssa sopimuksen yhteisestä taistelusta bolševikkeja vastaan, ja sam. kuussa Ranska tunnusti Wrangelin hallituksen. Viimemainittu pääsi syksyn kuluessa tunkeutumaan Donin alueelle ja Dneprin oikealle rannalle, mutta sittenkuin Puola oli lakannut sotimasta, muuttui tilanne lokakuun jälkipuoliskolla Wrangelille epäedulliseksi. Hänen täytyi kaikkialla peräytyä ylivoimaisen vihollisen tieltä, voimatta edes Krimin ja mantereen välisellä Perekopin kannaksella pitää puoliansa. Marrask. 11 p. punaiset joukot mursivat hänen rintamansa Krimillä ja marssivat sam. kuun 14 p. Sevastopoliin. Wrangelin armeijan tähtet ja kymmeniä tuhansia pakolaisia vietiin ven. ja ransk. laivoilla Konstantinopoliin, mistä osa siirrettiin Etelä-Slaaviaan. Suurin osa Wrangelin laivastoa sijoitettiin Ranskan toimesta Bisertaan.

Samalla kuin bolševikit koettivat saada aikaan kauppasopimusta Englannin kanssa, harjoittivat he Aasian kansojen keskuudessa yllätystä engl. ransk. imperialismia vastaan. Syysk. 1920 pidettiin tässä tarkoituksessa Aasian kansojen kongressi Bakussa, Kaukaasian tasavallat Aserbeidžan, Georgia ja Armenia, joutuivat kokonaan bolševikkien valtoihin.

V:n 1920 kuluessa bolševikit olivat voitollisesti selvinneet vaarallisimmista sisäisistä vihollisistaan Koltšakista, Demikinistä ja Wrangelista. Mutta v:n 1921 aikana jatkui edelleen kapinoita pitkin koko V:n maata Länsi-V:stä (Valko-V:stä) alkaen aina Kaukasiasia. Turkestanin ja Itä-Siperiää myöten. Talonpojat olivat kaikkialla tyytymättömät neuvostohallituksen varsinkin yhä uusiintuvien viljan pakko-ottojen tähden. Lisään-tyvän elintarvepuolan tähden ja muistakin syistä kasvoi tyytymättömyys myöskin kaupungeissa, vieläpä kommuunistien omassakin keskuudessa. Itse pääkaupungeissa, Moskovassa ja Pietarissa, tapahtui v:n 1920 lopulla ja seuraavan v:n alku-puolella levottomuuksia. Pietarin levottomuuksiin liittyi maliskuun alussa 1921 Kronstadtin siihen asti uskollisimpina pidettyjen bolševikkimatriusien kapina. Kapinalliset vaativat m. m. kansalliskokouksen kokoonkutsumista. Kaksiviikkoisten taistelujen jälkeen onnistui Trotskiin kuitenkin kukistaa tämä kapina. Suuri joukko kapinallisia pakeni Suomen puolelle. — Ukrainassa on pitkin v:ta 1921 ollut hyvin levotonta. Myöskin muualla Etelä- ja Keski-V:llä, varsinkin Tambovin kuvernamentissa, on sattunut yhteenrömyksiä puna-armeijan ja kapinallisten talonpoikain välillä. Vuoden loppupuolella nousi myöskin Itä-Karjalan väestö kapinaan, joka kuitenkin tukahdutettiin v:n 1922 alkukuukausina. Länsi-Siperiassa puhkesi kevätpuolella kapinallinen liike ja Itä-Siperiassa, Kaukaisen idän tasavallan alueella, riehui pitkin vuotta 1921 kovia taisteluja bolševikkien ja heidän vastustajiensa kesken. Toukok. 1921 kukistettiin bolševikkihallitus Vladivostokissa, ja sinne muodostunut kokoomushallitus aloitti menestyksellä vuoden loppupuolella varsi-

naiset sotaliikkeet Kaukaisen idän tasavallan Tšitassa olevaa hallitusta vastaan. Vladivostokin hallituksella on käytettävänään Koltšakin armeijan jäännökset, n. s. Kappelin joukot, ja niiden lisäksi on Vladivostokiin tuotu Wrangelin armeijan osastoja. V:n 1921 kuluessa hätyyttelivät myöskin kenraali Semenov Mantšuriasta ja parooni Ungern-Sternberg Mongoliasta käsin Kaukaisen idän tasavallan aluetta.

V:n sisällisten olojen kehittymisestä neuvostovallan aikana ei vielä voi antaa selvää ja luotettavaa yleiskatsausta. Bolševismia (ks. t. Täyd.) käsittelevässä kirjoituksessa on jo huomautettu, että eri aloilla rohkeasti aloitettu yhteiskunnallistuttaminen ei vienyt tarkoitettuille perille. Maatalouden kansallistuttaminen ei ole ensinkään onnistunut. Maa jää taloupoikain haltuun, mutta nämä supistivat tuntuvasti viljelyksiänsä etupäässä tiettävästi siitä syystä, että heiltä pakko-otolla koetettiin riistää kaikki vilja, mitä he eivät itse tarvinnut siemeneksi ja välttämättömäksi elatukseksi. Karjakanta näyttää samasta syystä tulleen miltei tyyten hävitetyksi. Teollisuuden yhteiskunnallistuttaminen ja raaka- ja polttoaineiden puute vei vähitellen siihen, että toinen tehdas toisensa jälkeen lopetti toimintansa. Rautatiet ja niiden kalusto joutuivat täydelliseen rappiotilaan ja liikennettä oli yhä enemmän supistettava. Muualla maailmassa on vallalla se käsitys, että bolševismi on saattanut V:n kansantalouden täydelliseen sekasorron tilaan. Useat neuvostovallan johtavista miehistä, ennen muita Lenin, huomasivat pian, että jyrkästä kommunistisesta talouspolitiikasta oli luovuttava. Bolševismia käsittelevässä kirjoituksessa onkin jo huomautettu, että neuvostohallitus alkoi ennen pitkää peräytyä kommunismista ja omaksua „kapitalistisia” menettelytapoja, erityisesti suuremman työtehon aikaansaamiseksi. Tätä palautumista kapitalismin kaunalle on sitten edelleen yhä jatkunut. Todistukseksi siitä mainittakoon m. m. seuraavat tosiasiat: ulkomaalaisille kapitalisteille on tarjottu suuria konsessioita m. m. V:n suunnattomiin metsävaroihin, yksityisomaisuus on ainakin määrättyissä rajoissa jälleen laillistettu, kaupunki-kiinteistöjä on tarjottu takaisin niiden entisille omistajille, tehtaita on annettu vuokralle yksityisille ja näille on myöskin myönnetty oikeus perustaa omaan laskuunsa pienempiä teollisuuslaitoksia, sisämainen kauppa on julistettu vapaaksi, viljan pakko-oton sijaan on määrätty viljavero, valtion laitosten käyttämisestä on suoritettava maksuja y. m.

Väestön ravitseminen on alun pitäen tuottanut neuvostovalle suuria vaikeuksia, ja työväellekin myönnetyt isommat ravintoannokset ovat olleet aivan riittämättömät. Varsinkin kevästä 1921 lähtien elintarvepuola tuli entistä pahemmaksi. Kesällä vallinneen kuivuuden tähden tuli sitten Kuakkoi-V:llä, varsinkin Volgan seuduilla, täydellinen kato. Arviolaskun mukaan näkee V:llä nyt (talvella 1921-22) nälkää n. 33 milj. ihmistä. Missä määrin ulkoapin saatu avustus voi näinhäntä lieventää, on vielä tietymätöntä. — Kaikista vastoinkäymisistä ja yleisestä tyytymättömyydestä huolimatta neuvostovalta näyttää edelleen pysyvän pystyssä. Kun varsinaisia kommunisteja lasketaan olevan vain n. 500-600 tuh., täytyy neuvostohallituksen pitää yllä valtaansa

säälimättömän julmalla terrorilla. Sanomalehtiä ei saa julkaista muita kuin kommunistisia, ja valpas salapoliisi, „tšeka”, sulloo vankilat täyteen „vastavallankumouksellisia”, ellei se heti niitä teloitata.

J. F.

***Venäjän kartano.** Pinta-ala 2,400 ha. Kartanon omistaa nykyään (1922) maanvilj. Toivosen leski, joka on naimisissa maanvilj. O. A. Taalikan kanssa. vrt. X Os. p. 913, jossa tiedot osaksi erehdyttäviä.

K. J. V.

Venäläinen rakennustaide ks. Venäläinen taide, X Os. p. 932.

Verde antico [-ti'] (it., = vanha viheriä). 1. Vanhalla ajalla etenkin ornameentitarkoituksiin käytettyjen vihreiden kivilajien nimitys. V. a. nimityksellä tarkoitetaan varsinkin perusmassaltaan oliivinviheriä diabaasiporfyriittia viheriän valkeine ja tummanviheriäisine pienine täplineen (sitä saadaan Etelä-Peloponnesolta); toisaalta v. a.ksi nimitetään valkean kalkkikiven juovittamaa serpentiiniä ja serpentiinivirruista vaaleata kalkkikiveä. — 2. Vanhain pronsiesienien viheriä „jaloväri” l. patina (ks. t. VII Os.).

U-o N.

Werfel [-fəl], Franz (s. 1890), itäv. runoilija, luetaan nuorimman saks. kirjailijapolven lahjakkaimpiin edustajiin. W:n ensimmäisten runojen ilmaisema elämänilo on hänen myöhemmissä kokoelmissaan muuttunut pessimismiksi ja ihmisvihaksi. Hänen runoissaan on annos säiliä kärsiviä kohtaan, yksityisiä balladinaomaisia soit-tuja, yleensä traagillisia tunnelmia. Teoksia: runokokoelmat „Der Weltfreund” (1911), „Wir sind” (1913), „Einander” (1915), „Der Gerichtstag” (1920) ynnä romaani „Nicht der Mörder, der Ermordete ist schuldig” (1920).

***Verga, Giovanni**, kuoli 1922.

Verhoaminen, joukko-osastojen liikkeiden saalaaminen viholliselta. V. jaetaan hyökkävään ja puolustavaan v:een. V:ssa tulevat usein kysymykseen vahvat ratsuväkiosastot, jotka koettavat pitää vihollista loitolla omista joukoista tai sulkevat tiet vihollispatrulleilta ja tiedustelijoilta.

W. E. T.

Werner, Alfred (1866-1919), saks. kemisti, aloitti kemianopiskelunsa Karlsruhen tekn. korkeakoulussa, mistä sittemmin siirtyi Zürichin polytekniumiin saaden opettajikseen Hantzsehin ja Lungen, joista varsinkin edellistä on pidettävä hänen todellisenä opettajanaan. W. tuli 1890 tohtoriksi Zürichin yliopistossa julkaistuaan atomien sijoittumista tyypenpitoisissa molekyleissä käsittelevän väitöskirjan. Opiskeltuaan vielä talven 1891 Pariisissa Berthelot'n johdolla ja julkaistuaan pari-stereoisomeriaa ja valenssi-teoriaa koskevaa tutkimusta tuli W. 1892 dosen-tiksi Zürichin polytekniumiin ja kutsuttiin seur. v. samau kaupungin yliopistoon professoriksi, missä virassa pysyi kuolemaansa asti. W., joka oli viimeisten vuosikymmenien kaikkein huomatuimpia kemistejä, on 150:ssä eri (aika-kauskirjoissa julkaistussa) tutkimuksessa etu-päässä käsitellyt metalliammoniakkiyhdistyksiä (ks. t. Täyd.) ja siten selvittänyt lukuisten epä-organisten molekyyliyhdistysten konstitutsioonin ja isomeriasuhteet, joista ei tutkimus ollut ennen häntä päässyt selvyyteen. V. 1913 W. sai Nobel-palkinnon. Hänen teoksistaan mainittakoon: „Beiträge zur Theorie der Affinität und Valenz”

(1891), „Lehrbuch der Stereochemie” (1904), ja enuen kaikkea piäteos „Neuere Anschauungen auf dem Gebiete der anorganischen Chemie” (1913), joka on luettava kemian klassilliseen kirjallisuuteen.

E. S. T.

***Werner, Anton von**, kuoli 1915.

Vernis mou [vern' mü'] (ransk.), pehmeä-pohjasyövytyks. ks. Syövytystaide, IX Os. **Wernle, Paul** (s. 1872), sveits.-saks. evankelinen teologi, v:sta 1900 professorina Baelissa, kuuluu kriittilliseen suuntaan. Julkaisut m. m.: „Die Anfänge unserer Religion” (1901), „Die Quellen des Lebens Jesu” (1905, suom. „Jeesuksen elämän lähdekirjat”, 1907), „Einführung in das theologische Studium” (1908).

E. K-o.

***Veroilmoitus**, ilmoitus, jonka jokainen verovelvollinen kuntaan tai valtiolle on velvollinen tuloistaan tai omaisuudesta antamaan verotusviranomaisille. Tulojen ilmoittamisvelvollisuus kunnallisverotusta varten saatettiin Suomessa voimaan huhtik. 9 p. 1918 annetulla, 1920 v:n alusta noudatettavaksi käyneellä lailla. V. on annettava kunnian ja omantunnon kautta ja laadittava hallituksen vahvistamain kaavain mukaan. Seurauksena v:n laiminlyönnistä on veromäärän korottaminen 20 %:lla. Ellei v:ta taksoituslautakunnan erikoisesta kehoituksestaan ja ilman laillista estettä anneta, on verovelvollisen lisäksi suoritettava 25 % tuloverosta, jotapaitsi hän menettää oikentensa valittaa verotuksesta. Väärän v:n antamisesta voi seuraamuksena olla syyte ja rangaistus petoksesta. — V:sta valtiolle menevän tulo- ja omaisuusveron määräämistä varten on säädetty laissa elok. 3 p:ltä 1920. V:n tulee käsitellä, paitsi tiedonantoa tuloista, ilmoituksen verovelvollisen omaisuudesta sen vuoden lopulla, joita verotus toimitetaan. Jos v. ilman laillista estettä laiminlyödään tai annetaan oleellisesti vailinaisena, voidaan vero korottaa enintään 20 %:lla sekä lisäksi 20 %:lla ellei v:ta verotuslautakunnan erikoisen kehoituksenkaan jälkeen anneta. Sitävastoin ei valitusoikeuden menetytä ole säädetty seuraamukseksi v:n laiminlyönnistä tulo- ja omaisuusverotuksessa.

M. R. P.

Werro ks. Vöru, X Os.

***Versailles.** Suurvaltain sodan rauhanneuvottelut pidettiin V:ssa Trianonin palatsissa.

Versailles'in rauha. Suurvaltain sodan päättyttyä avattiin 18 p. tammik. 1919 Versailles'ssa ympärysvaltain rauhankonferenssi ja 25 p. tammik. sam. v. siellä päätettiin Kansainliiton perustaminen; 18 p. huhtik. sam. v. Saksa sai kutsun saapua rauhankonferenssiin, 1 p. toukok. Saksan edustajain valtakirjat tarkastettiin Trianonin palatsissa, 7 p. toukok. rauhanehdot esitettiin samassa paikassa Saksan valtuutetuille, ja 28 p. se-säk. sam. v. toiselta puolen Ranskan, Yhdysvaltain, Ison-Britannian, Italian, Japanin, Belgian, Bolivian, Brasilian, Kiinan, Kuban, Ecuadorin, Kreikan, Guatemalan, Haitin, Hidžasin, Hondurasin, Liberian, Nicaraguan, Panaman, Perun, Puolan, Portugalin, Romanian, Etelä-Slaavian, Siamin, Tšekkoslovakian ja Uruguayn valtuutetu ja toiselta puolen Sakaan valtuutetut allekirjoittivat linnan peillisalissa rauhankirjan, joka asianmukaisesti ratifioituna astui voimaan 10 p. tammik. 1920. Rauhankirjan 26 ensimmäistä artiklaa sisältävät Kansainliiton liittokirjan. Saksaan oli luovutettava Belgialle Moresnet, kaikki vaati-

muksensa Puolueettomaan Moresnet'hen ja Eupenin ja Malmédyyn piireihin, ollen näiden molempien piirien asukkailla kuitenkin oikeus 6 kuukauden kuluessa ilmaista toivomuksensa jäädä Saksan yhteyteen, minkä jälkeen Kansainliitto oli ratkaiseva asian. (Liiton neuvosto määräsi ne elok. 1920 Belgialle.) Ranskalle Saksa luovutti Elsass-Lothringenin v:n 1871 rajojen mukaan. Saarini alue asetettiin 15 v:ksi Kansainliiton hallintaan. Liittoa edustaa 5-miehinen komissioni (jäseninä 1 ranskalainen, 1 saksalainen Saarini alueelta ja 3 muiden maiden kansalaisia). Pohjois-Ranskan hävitettyjen hiilikaivosten korvaukseksi ja Saksan suoritettavan sotakorvauksen osamaksuksi Ranska sai omikseen Saarini alueen hiilikaivokset. Viidentoista vuoden kuluttua oli Saarini alueella toimitettava kansanäänestys kolmesta seuraavasta vaihtoehdosta: a) tämän sopimuksen määräämän järjestyksen säilyttämisestä; b) liittymisestä Ranskaan; c) liittymisestä Saksaan. Kansainliitto ratkaisee sitten suvereenisuuskysymyksen. Saksan on siinä tapauksessa, että alue kokonaan tai osaksi liitetään siihen, ostettava kaivokset takaisin Ranskalta kullassa maksettavasta hinnasta. Reinin oikealla rannalla oli oleva 50 km:n levyinen vyöhyke, jossa kaikki linnoukset oli hävitettävä. Luxemburg lakkasi 1 p:stä tammik. 1919 kuulumasta Saksaan tulli-liittoon. Puolalle Saksa luovutti melkein koko Posenin ja Länsi-Preussin sekä lounaisen osan Itä-Preussia ynnä kaistaleita Sleesiasta, jota paitsi eräiden Länsi-Preussin piirien (Marienburgin y. m.) ja eteläisen Itä-Preussin sekä Ylä-Sleesjian Saksaan tai Puolaan kuulumisesta oli toimitettava kansanäänestys. (Länsi- ja Itä-Preussissa äänestys tapahtui heinäk. 1920 ja päättyi Saksan eduksi. Ylä-Sleesiassa maalisk. 1921 myöskin Saksan eduksi; siitä huolimatta tärkeitä Ylä-Sleesjian osia määrättiin Kansainliiton neuvoston päätöksellä lokak. 1921 annettavaksi Puolalle.) Liittoutuneille päävalloille (Ranskalle, Isolle-Britannialle, Italialle, Yhdysvalloille ja Japanille) Saksa luovutti Memelin kaupungin ja Itä-Preussin koillisen kulman, minkä alueen luullaan tulevan annettavaksi Liettualle. Tšekkoslovakialle Saksa luovutti pienen Hultschinin alueen Etelä-Sleesiasta. Liittoutuneille päävalloille Saksa luovutti Danzigin kaupungin ympäristöineen, jonka ne sitoutuivat julistamaan Kansainliiton suojeluksen alaiseksi vapaakaupungiksi. Saksan ja Tanskan välinen raja oli määrättävä kahden kansanäänestyksen jälkeen, joista toinen käsitte varsinaisen Pohjois-Slesvigin ynnä Als- ja Röm-saaret Flensburgin pohjoispuolella, toinen Flensburgin kaupungin ja suuremman osan Keski-Slesvigillä ynnä Sylt-, Föhr- ja Amrum-saaret. (Nämä kansanäänestykset, jotka suoritettiin maalisk. ja huhtik. 1920, päättyivät, edellinen Tanskan eduksi, joka siten sai takaisin suuremman osan 1864 menetettyä Sönderjyllandia, jälkimäinen Saksan eduksi, joka sai pitää Flensburgin ja Keski-Slesvigin.) Helgolannin saarella oli kaikki varustukset ja satamalaitokset hävitettävä. Liittoutuneille päävalloille Saksa luovutti kaikki siirtomaansa, jotka sitten on valtain välisillä sopimuksilla jaettu Ison-Britannian, Ranskan, Belgian, Portugalin ja Japanin kesken (ositain Kansainliiton „mandaattialueina”). Kiinan hyväksi Saksa luopui kaikista aikaisemmista oi-

keuksistaan. Japanille Saksa luovutti kaikki oikeutensa Kiinansouen vuokra-alueeseen, josta Japanin sitten tuli sopia Kiinan kanssa. Venäjään nähden Saksa tunnusti Brest-Litovskin rauhan-sopimuksen kumotuksi ja tunnusti kaikkien niiden alueiden riippumattomuuden, jotka 1 p. elok. 1914 kuuluivat silloiseen Venäjän valtakuntaan. Saksan armeija oli supistettava 100,000 miehen suuruiseksi poliisivoimaksi, upseerien luku ei saanut olla suurempi kuin 4,000 eikä mitään yleisesikuntaa saanut olla olemassa. Kaikki linnoukset oli hävitettävä paitsi Saksan etelä- ja itärajalalla oleva linnouksetjärjestelmä. Sotalaivastossa sai olla vain 6 linjalavaa, 6 pientä risteilijää, 12 hävittäjää ja 12 torpedoveneettä; muut sotalaivat oli luovutettava (useimmat upotti niiden miehistö 21 p. kesäk. 1919 Scapa flow'ssa). Venäläisiä ja lentokoneita ei Saksan sotalaitoksessa saa olla. Kaikki liikekannallepanojärjestelyt kielletään. Oppilaitoksissa ja yhdistyksissä ei saa harjoittaa aseiden käyttöä. Suurin osa tykkejä, kuularuiskuja, lentokoneita j. n. e. oli luovutettava tai hävitettävä; aseiden ja sotatarpeiden tuonti ja vienti kielletään. Saksan entinen keisari Vilhelm II oli asetettava syytteeseen mukaan „kansainvälisen moraalin ja sopimusten pyhyyden loukkauksesta”, samoin muut sotarikolliset liittoutuneiden valtain sota-oikeuksissa. (Näitä määräyksiä ei ole voitu toteuttaa vrt. Saksa, Täyd.) Saksa ja sen liittolaiset oli katsottava vastuunalaisiksi kaikista siitä menetyksestä ja vahingosta, mikä oli tuotettu liittoutuneiden valtain hallituksille ja alamaisille sodan kautta. Vahingonkorvauksen summan oli myöhemmin määrättävä kansainvälisen komissioni; se oli ilmoitettava Saksalle viimeistään 1 p. toukok. 1921. Ennen tätä päivää oli kuitenkin 20 miljardin kultamarkan määräinen maksu suoritettava kullassa, tavarossa, laivoissa, arvopapereissa j. n. e. Korvaussumman lopullisesta määrästä ks. Saksa, Täyd. Erityisesti säädettiin luovutettavaksi tuhansittain hevosiain, lemmiä, härkiä, sikoja j. n. e. sekä valtavat määrät hiiliä 10 v:n kuluessa. Vahingonkorvauksen suorituksiksi Saksan oli myöskin luovutettava kaikki sille kuuluvat valtamerien kaapelit. Liittoutuneiden sodassa menettämiä kauppaj- ja kalastajalaivojen korvaukseksi Saksan oli annettava kaikki Saksan alamaisten hallussa olevat 1,600 bruttotonnin kantoiset ja sitä suuremmat kauppalaivat, puolet 1,000-1,600 tonnin kantoisista ja neljäs osa kaikista saks. kalastajaluksista sekä lisäksi 5 v:n aikana saks. veistämöissä rakennettava liittoutuneita hallituksia varten kauppalaivoja, yhteensä enintään 200,000 bruttotonnia vuosittain. Liittoutuneet pidättivät itselleen enemmän suosittuun aseman Saksan kanssa käymäänsä kaupan nähden ynnä muita etuja, mutta riistivät Saksan alamaisilta liittoutuneiden maissa suuremman osan heidän taloudellisia oikeuksiaan. Saksan tärkeimmät vesitiet julistettiin kansainvälisiksi ja asetettiin kansainvälisten komissionien alaisiksi, joissa Saksa on heikosti edustettuna. Raubankirjan artikkelit 387-427 sisältävät määräyksiä pysyvyydestä organisatiosta, jonka tehtävänä on saada aikaan paremmat elämänehdot työväelle. Tämä organisatiota käsitteää Kansainliiton jäsenvaltioiden edustajain yleiskokouksen ja kansainvälisen työtoimiston (vrt. Kansainliitto, Täyd.). Lopuksi määrättiin.

että takeeksi sitoumusten täyttämisestä Saksan puolelta liittoutuneiden sotajoukot tulisivat pitämään miehittetyinä Reinin vasemman puolella olevat saks. alueet ynnä sillanpäädät 15 v:n ajan tyhjentäen osan näitä alueita jo 5 ja 10 v:n kuluttua, jos Saksa oli tarkoin täyttännyt rauhan ehdot. Jos valtain mielestä 15 v:n kuluttua ei ole olemassa riittäviä takeita siitä, että Saksa ei provoseraamatta aloita hyökkäystä, voidaan miehitysjoukkojen poistaminen lykätä toistaiseksi. Yhdysvallat eivät ratifioineet tätä rauhankirjaa eivätkä ole edustettuina niissä monissa komissioissa, joita on asetettu sen määräysten johdosta.

J. F.

***Vertikaali**, geoidin (ks. t. II Os.) nivoopin normaali.

Vertikaaliympyrä on mittauskone, jonka muodostaa horisontaali-akselin ympäri pyörivä tuubi ja siihen yhdistetty jaoitettu ympyrä, jonka jaotus luetaan koneen runkoon kiinnitettyjen uoniusten tai mikroskooppien avulla. Maantieteellisiä paikanmääryksiä tehtäessä käytetään pieniä vertikaalikoneita yleisesti. Myös suuria on käytetty tarkoissa tieteellisissä töissä, etenkin Pulkonan ja sittemmin Berliinin y. m. observatoreissa.

I. B.

Verworn [ferröörn], Max (s. 1863), saks. fysiologi, fysiologian ylimäär. professorina Jenassa v:sta 1895, saman aineen professorina Göttingenissä v:sta 1901 ja Bonnissa v:sta 1910. V:ia on pidettävä yhtenä solun ja tästä syystä myös yksisoluisen eläiden fysiologian uranuurtajista; on perinpohjaisesti tutkinut myös hermosolujen toimintoja. Luonnonfilosofina V. tuhtoo kausaalisen maailmankatsomuksen tilalle asettaa „konditionaalisen”, joka selittää ilmiöiden monimutkaiset edellytykset, jotka kokonaisuudessaan muodostavat niiden olemuksen. Hän koettaa selittää elämän fyysikaalis-mekaaniseksi ilmiöksi ja ajaa kysymyksessä runniin ja sielun keskinäisestä suhteesta jonkinmoista „psykonomieia”, jonka mukaan oliot ovat „psyken sisältöä”. Hänen monista julkaisuistansa mainittakoon: „Psychophysiologische Protistenstudien” (1889), „Die Bewegung der lebendigen Substanz” (1892), „Die Biogenhypothese” (1903), „Die Frage nach den Grenzen der Erkenntnis” (1908), „Die Mechanik des Geisteslebens” (1907, 3:s pain. 1914) ja ennen kaikkia huomiota herättänyt „Allgemeine Physiologie” (1895, 6:s pain. 1915, käännetty useille kielille). V. on „Zeitschrift für allgemeine Physiologie” aikakauslehdien perustajia ja on kauan toimittanut julkaisusarjaa „Archiv für die gesammte Physiologie”.

K. J. V.

***Vesanto**. 3,934 as. (1919).

Vesenterä, metsänh., kahdelta puolen (kiilan tapaan) teräväksi veistetyyn puun terävä pää.

***Vesilahti**. 6,931 as. (1919). Teollisuuslaitoksia: 9 myllyä ja 3 sahaa. Kirkon alttaritaulun „Getsemane”, joka on jäljennös El Grecon maalauksesta, on tehnyt M. Carlstedt, saatu 1921. [Mich. Lundén, „Kärta ut Märkningsgar om Wesilax Socken” (Åbo tidn. n:ot 23, 26-28, 30, 1797); A. O. Heikel, „Kertomus Pirkkalan kihlakunnan muinaisjäänneksistä” (Tiedeseuran „Bidrag” 38, 1882), „Lempäälän ja Vesilahden synty” (Suomen museo I, 1894), „Kiinteiden muinaisjäänneksien hävittämisestä Lempäälässä ja

Vesilahdelln” (sam. paik.); H. J. H., „Traditioner om Lempäälä och Vesilahti socknars bebyggande” (Finskt museum VI, 1899); Tampereen sanomat n:o 174, 1911; Aamulehti n:o 171, 1912.]

K. J. V.

Vesilentokone l. hydroplaani ks. Ilmailu, Täyd.

Vesimiinat ks. Miinat, Täyd.

Vesioinas ks. Suihkukone, IX Os. p. 140.

Vesipuskuri, eräänlainen vesisuihkupumppu ks. Suihkukone, IX Os. p. 140.

Vesirutto ks. Helodea enanadensis, III Os.

Vesitaso, sama kuin hydroplaani l. vesilentokone (ks. Ilmailu, Täyd.).

Vesominen. t. Puiden uudistuminen kasvullisesti. Vesoja kehittyi yleisimmin puun vahingoittumisen, etenkin katkeamisen johdosta, osaksi lehtihankojen „uinuvista” silmuista, mutta varsinkin jälkisiilmuista, joita puun vahingoittumisen jälkeen saattaa syntyä mihin osiin puuta tahansa. Vesojen muodostumispaikan mukaan erotetaan runko- l. latvus- sekä kanto- ja juurivesoja. Ensiksi mainittuja vesoja muodostavat useimmat puulajit, ainakin nuorena, kantovesoja pääasiassa lehtipuut, juurivesoja samoin jotkut lehtipuut (laapa, poppeli, harmaaleppä, jalava y. m.). Puiden vesomiskykyyn perustun vesometsätalous (ks. t. X Os.). — 2. Havupuutaimistoa vapauttaminen „rikkapuista” (etenkin harmaaleppän vesoista). V. toimitetaan tavallisesti katkomaalla lehtipuuesvat vesurilla; vähäiset siementaimet voidaan nyhtää juurineen. Tarpeen vaatiessa v. on uudistettava 1-2 kertaa.

L. I. o.

***Vestanfjärd**. 1,710 as. (1919). Laiva- ja veneveistämö. Kirkon alttaritaulu „Kristus ristillä” on jäljennös Ahlstedtin taulusta; saatu 1864. [A. Björck, „Kiinteitä muinaisjäänneksiä Halikon kihlakunnassa” (Suom. muinaism.-yhd. aikak. VI, 1883); P. H. Olsson, „Bidrag till kännedom om floran i Kimito skärgård” (Acta Soc. f. fl. fenn. 11, 1895).]

K. J. V.

***Westerholm**, Viktor Aksel, kuoli 1919.

Westerlind, Axel (1844-1919), ruots.-suom. kapellimestari, toimi orkesterinjohantajana Turussa 1869-74. Vaasassa 1889-98 ja Tampereella 1898-99, jonne jäi viulunsoitonopettajaksi, siirtyen Ruotsiin 1917. Vv. 1874-89 hän toimi Haminaan kadettikoulun musiikinopettajana, virittäen lomakokoinaan yhteisöitönharrastusta myös Vehkalahden syrjäkyllissä, joissa sitä ei vieläkään ole unhotettu.

I. K.

***Westerlund**, Fredrik Wilhelm, kuoli 1921.

***Westermarck**. 1. Edvard Alexander W., oli Turun ruots. yliopiston rehtorina 1918-21. Myöhempiä julkaisuja: „Sex år i Marocko” (1918) ja „The history of human marriage”, joka ilmestyi 1921 kokonaan uusittuna (5:ntenä) 3-osaisena laitoksena.

2. Bjarne Rudolf Alexander W. (s. 1887), edellisen serkku, suom. suurviljelijä ja yhteiskunnallinen toimihenkilö. Otti, käytyään Landbohojskolen Kööpenhaminassa 1906-07 ja opintomatkoiilla tutustuttuaan Ruotsin, Norjan ja Tanskan maatalouteen, hoitoonsa Tuusulassa yhdessä isänsä kanssa omistamansa Järvenpään (Träskändan) tilan, joka heidän johdolla on kohonnut mallisuurtilan asemaan monine uusine

maatalousmenetelmiseen ja -laitokseen (olkiseluloosakeittola, Dinesenin säkkinivauslaitos viljalle, peltojen kastelulaitos y. m.), joista huomattavin on 1918 perustettu kasvinjalostuslaitos (-siirtyi 1920 oston kautta vasta perustetulle Suomen kylvösiemen o. y:lle). W. on Maataloustuotajain keskusliiton perustajia ja sen valtuuston puheenjohtaja v:sta 1918. Suomen raakakeri o. y:n perustajia ja hallintoneuvoston varapuheenjohtaja v:sta 1918, Suomen kylvösiemen o. y:n perustajia ja toimeenpaneva johtaja v:sta 1920, salaajiyhdistyksen perustajia ja johtok. puheenjohtaja v:sta 1918, oli Ilankkijan hallintoneuvoston ja Pellervo-seuran johtokunnan jäsen 1918-19; maatalouden edustajana useissa valtion komiteoissa ja neuvottelukunnissa kuten lisätyssä rautatiehallituksessa 1918-19 y. m.; elintarveministeriön elintarvekomitean puheenjohtajana 1918-19, valtion ostaman Jokioisten kartanon o. y:n hoitokunnan jäsen 1918. „Taloudellisen neuvottelukunnan” puheenjohtaja 1921.

Westman, Ernst Karl (s. 1866). ruots. arkkitehti; kotimaassaan opintonsa suorittettuaan työskenteli Pohj.-Ameriikassa 1893-95, toimi sittemmin Tukholmassa ensin puurakennusosalalla ja huomattavana huonekalutaiteilijana (esim. sanomalehdistön huvila Saltsjöbadenissa 1902). Kotimainen sävy, taiteellisen koruton yksinkertaisuus, perusteellisuus ja miehekkään tanakka muotoilu on W:n töille ominaista; hänen rakentaminaan mainittakoon Ruotsin lääkäreiden talo Tukholmassa 1906, Romanäsin parantola 1907, Nyköpiingin käräjätalo 1911, Fåhræuksen talo Lidingsössä 1913 (lisärakennukset v:lta 1917) ja R. Bünsöwin talo Tukholmassa 1919, huomattavimpina töinä Tukholman raatihuone 1909-15 (vaasalaisen linna-tyylin luonne) ja Gööteporin taideiteollisuusmuuseo (valmistui 1916, kälpailu 1910). U-o N.

Westminster-katedraali [*westmīnsta-ŷ*]. Lontoossa, on arkkitehti John Bentley'n (1839-1902) suunnittelema, kardiinaali Manningin innostuksen luoma Englannin katolilaisten pääkirkko, nykyajan huomattavimpia rakennusmuomia, jonka työt aloitettiin 1895, tilinmuuraukset päätyivät 1902; rakennettu pinta-ala 54.000 neliöjalkaa (n. 5,000 m²). Uudenaikaiseen, omintakeisesti käsiteltyyn varhaiskristillissä-bysanttiliseen tyyliin rakennettuna se yhdistää Rooman Maxentiusin basilikan ja Konstantinopolin P. Irenen kirkon rakennusaatteen; laivaa kattaa 3 kupola, laet 112 jalkaa (n. 34 m) lattiasta, interiörissä loistavat marmori-inkrustatsioonit ja kimaltelevat mosaiikit. Solakka, neliskulmainen, kupolipäätteinen, 283 jalan (n. 86 m) korkuinen torni vallitsee rikkaasti jäsenöityä, loisteliaan siroa fasadia, jonka pystytendenssin katkaisevana, sitovana vaaka-suorana aiheena sekä noosteenväriselle tilipin-nalle eloisuutta luovana vastakohtana esiintyvät vaaleat hiekkakivinanhat ja listat. Katedraalin vaikutusta lisää aineeseen ja tyyliin nähden siihen sopusointuisasti liittyvä rakennusten ymyäristö. U-o N.

***Veteli**. 4,350 as. (1919). Kirkon alttari-taulu on vanha, kaksiosainen: „Kristus nonsee handasta” ja „Ehtoollisen asettaminen”; tunte-mattoman tekemä. K. J. V.

Vetolaitos on se kutomakoneen mekanismi, joka vetää kutoessa valmistuvan kankaan joko

tukille tai koneen alle asetettuun laatikkoon. Yleisesti käytetään v:na vetotukkia, jota sanotaan kangastukiksi, jos kangas kootaan itse vetotukille. E. J. S.

Vetotukki ks. Vetolaitos. Täyd.

Vetterlund, Fredrik Maurits (s. 1865), ruots. kriitikko ja runoilija, kirjoittanut lyriikkaa, jonka luonne on vieno, kaihomiellinen ja idyllinen, muistuttaen aikaisempien ruots. romantikkojen runoutta. Ruotsin uusromanttikkoihin, nimenomaan Atterbomiin, on hän kirjallisuus-historioitsijana ja esseistinä kohdistanut enimmäin huomiota. Runokokoelmia ovat „I dagens stunder” (1896), „I Gräbergsland” (1909), „Sommar och september” (1911) ja „Skuggornas sal” (1916). Kirjallisia tutkimuksia sisältävät nidokset „Studier och dikter” (1901), „Från nyromantiken dagår” (1907), „Skissblad om poeter” (1914).

Wetzer, Paul Martin (s. 1868), suom. sotilas, kävi Suomen kadettikoulun; toimi upseerina 1889-1905 Suomen kaartissa, josta erosi kapteenin arvolla. Oltuaan lainopillisessa siviilitoimessa astui 1914 Venäjän armeiaan ottaen osaa suurvaltain sodan taisteluihin Galitsiassa; tuli everstiksi 1915. Otti osaa Suomen vapaussotaan ylipäällikön esikuntapäällikkönä, Hämeen rintamaryhmän päällikkönä sekä länsiarmeijan päällikkönä; saavutti kenraalimajurin arvon 1916. Vapaaehtoisten suom. apujoukkojen ylipäällikkönä Virossa sekä Viron armeijan etelärintaman päällikkönä 1919. Vapaussodan päätyttyä 3:nneen divisioonan komentajana.

Weygand [*vegā*], **Maxime** (s. 1867), ransk. sotilas, syntynyt Belgiasta, tuli upseeriksi 1887, oli 1902-07 opettajana Saumurin ratsastuskou-lussa. Suurvaltain sodassa W. oli kenraali Fochin esikuntapäällikkönä tämän ollessa eri päällikön toimissa ja yleni divisioonanraaliksi. Heinäk. 1920 hänet lähetettiin sotilaalliseksi neuvonanta-jaksi Puolaan, jota ven. puna-armeija silloin pahasti hätyytti. W:n ansioksi lienee luettava, että Varsova pelastui ja että bolševikit pakotettiin peräytymään.

Weyman [*veimān*], **Stanley John** (s. 1855), engl. kirjailija, tullut tunnetuksi hist. romaaneistaan, joita myöskin suomennettu. Teoksia: „The house of the wolf” (1889), „A gentleman of France” (1893), „My Lady Rotha” (1894), „Under the red robe” (1894), „The red cockade” (1895) y. m.

Whitehead [(*h*)*u*'*i*tēd], **Robert** (1823-1905), engl. insinööri. Toimittuaan ensin konehtaisissa Englannissa, Marseillessa ja Milanossa W. asettui 1850-luvulla ensin Triestiin ja sittemmin Fiumeen, missä ryhtyi valmistamaan Itävallan sotalaivoja varten koneita ja 1860-luvulla, jouduttuaan yhteistoimintaan fregattikapteeni Luppian kanssa, torpedoja. W:n osallisuus ensimmäisen käyttökelpoisen torpedon aikaansaamisessa (1868) on niin suuri, että se syystä on saanut nimensä hänestä.

Whitleyn komitea [(*h*)*u*'*i*tlīn], 1916 Englan-nissa asetettu, puheenjohtajanaan alihuoneen varapuhemiehestä, puuvillatehtailija **John Henry Whitley**'stä (s. 1866) nimensä saanut komitea, jonka tehtävänä on ollut saada työnantajain ja työntekijäin väliltä maailmansodan jälkeen rauhal-lisesti järjestetyksi. Se on mietinnöissään suositel-lut eräänlaista teollisuusdemokra-tiaa, jonka päätehtäjinä ovat kolmiasteiset, työn-

antajista ja työntekijöistä tasasuhteisesti kokoonpannut teollisuusneuvostot, mitkä olisi muodostettava osittain teollisuushaaroittain koko maata varten (*joint industrial councils*), osittain piiritäin, osittain tehtaittain (*work committees*).

J. F.

Who's who [*hūz hū*], oik. „kuka on kuka?“, Englannissa v:sta 1849, nykyisessä muodossa v:sta 1897, vuosittain ilmestyvä elämäkerrallinen hakemisto, johon on otettu Ison-Britannian ja Irlannin huomattavammat hakemiston ilmestyessä elävät aikalaiset ja joka antaa lyhyessä muodossa tietoja heistä ja heidän elämäntapaheistaan. V. 1920 julkaistiin siitä ote nimellä „Who was who?“ = „kuka oli kuka?“, jossa mainitaan 1897-1916 kuolleet henkilöt. Engl. W. w. on ollut esikuvana niille samantapaisille teoksille, joita sittemmin on alettu julkaista muissakin maissa. Yhdysvalloissa ilmestyy v:sta 1899 „Who's who in America“, Ranskassa v:sta 1908 „Qui êtes-vous?“ = „kuka olette?“, Italiassa v:sta 1908 „Chi è?“ = „kuka on?“, Saksassa v:sta 1905 „Wer ist's?“ = „kuka se on?“ (siinä mainitaan myös huomattavampia ulkomaiden henkilöitä), Ruotsissa v:sta 1912 „Vem är det?“ = „kuka se on?“, Norjassa samoin „Hvem er hvem?“ = „kuka on kuka?“, Tanskassa v:sta 1910 „Kraks blaabog“ = „Krakin sininen kirja“, Suomessa v:sta 1920 „Aikalaiskirja“ (v. 1909 oli jo ilmestynyt „Kuka kukin on?“) ja ruotsinkielinen „Vero och vad?“ = „kuka ja mitä?“.

***Whympers**, Edward, kuoli 1911.

***Wichmann**, I. Yrjö Jooseppi W., nimettiin 1920 suom.-nrgilaisen kielitieteen vars. professoriksi Helsingin yliopistoon.

2. Seth Edvin W. (s. 1885), lääkäri, edellisen veli, yliop. 1903, lääket. lis. sekä lääket. ja kirurgian toht. 1912, lapsenpäästö- ja naistautiopin dosenttina Helsingin yliopistossa v:sta 1916. Toiminut sekä yksityislääkärinä Helsingissä että hoitanut erinäisiä sairaalan-, kunnan- ja synnytyslaitoksen-lääkärinvirkoja; harjoittanut laajaa tieteellistä tutkimustyötä käsitellen osittain käytännöllistä synnytysoppia ja naistauteja, osittain sikiökehitystä. Viimeksimainitulla alalla suorittanut sarjan tutkimuksia naisen sukupuolielinten kehityksestä. Julkaisuja mainittakoon „Zur Kenntnis der Parovarialeysten“ (1911, väitösk.), „Über das Epithel der Anhangsgebilde des Ligamentum latum“ (1914), „Bidrag till frågan om det bästa sättet att mekaniskt utvidga cervix under partus. En ny dilatator“ (1915), „Utvecklingen af förlossningstången till de mest fullkomnade former. En ny tång, forceps fennica“ (1914), „Das Epoophoron, seine Anatomie und Entwicklung beim Menschen von der Embryonalzeit bis ins Greisenalter“ (1916). Julkaisut päätoimittajana v:sta 1919 sarjaa „Acta societatis medicorum fennica Duodecim“.

Y. K.

Vickström, Sigrid (s. 1884), suom. taiteilija, Ateneumin taide-teollisuuskeskuskoulun käyttiään opiskellut Düsseldorfissa 1905-07, Konkordia-stipendillä Ruotsissa ja Tanskassa 1910, valtionstipendillä Skandinaavianmaissa, Saksassa ja Unkarissa 1913. Alussa useampiakin työtaiteen aloja kosketeltuaan, kuten keramiikkaan, ensimmäisenä meillä batikia („Puuveistelmät“ niminen mallikokoelma ilmestyi 1913), keskittyi tekstiilialalle, jossa hänen aloitekykyinen, ominta-

keisen syventyvä, tehtävään ytimiin pyrkivä työteensä on saavuttanut parhaimmat tuloksensa.

U. o. N.

Wide [-i-], Samuel (Sam) Karl Anders (1801-1918), ruots. arkeologi ja uskonnonhistorian tutkija, kreikan kielen ja kirjallisuuden dosenttina Upsalassa v:sta 1888, klassillisten kielten ylimäär. professorina Lundissa v:sta 1895, Upsalassa v:sta 1899, klassillisen muinaistieteen ja antiikin historian professorina Upsalassa v:sta 1909. Erikoisalut: vanhempien kreik. vaasien tutkimus ja Kreikan uskonnonhistoria, jossa hän lähinnä edusti n. s. etnografista katsomuskantaa. Suoritti tutkimusmatkoillaan kaivauksia, m. m. Attikan Aphidnassa. Tärkeimmät teokset: „De sacris Troezeniorum, Hermionensium, Epidauriorum“ (1888), „Lakonische Kulte“ (1893), „Aphidna in Nordattika“ (Mitteil. d. deutsch. arch. Inst., Athenische Abt. XXI, 1896), „Geometrische Vasen aus Griechenland“ (Jahrb. des deutsch. arch. Inst. XIV ja XV, 1899, 1900), „Chthonische und himmlische Götter“ (Arch. f. Relig.-wissensch. X, 1907), „Griechische und römische Religion“ (Gercke-Nordenin „Einleitung in die Altertumswissenschaft“ II, 2:nen pain. 1912), „Die ältesten Dipylosvasen in Attika“ (julkaisussa „Opuscula archaeologica O. Montelio dicata“, 1913).

O. E. T.

Widekindi, Johannes (1620-78), ruots. historiantkirjoittaja, tuli 1655 kaunopuheisuuden lehtoriksi Tukholman kymnaasiin ja nimettiin 1665 valtakunnan historiografiksi. W:n tärkeimmät teokset ovat „Thet svenska i Ryssland tijo åhrs krigs historie“ (1671), joka käsittelee Jaakko De la Gardien Venäjällä käymää sotaa (kesti tekijän mukaan v:sta 1608 v:een 1617) ja „Gustaf Adolphins then andres och stores historia“, josta ainoastaan ensimmäinen osa valmistui ja 1691 julkaistiin. Molemmat teokset ovat tärkeitä lähdekirjoja myös Suomen historian tutkimukselle. W. oli itsenäisesti ajatteleva mies, joka 1675 vangittiin epäiltynä kuningasvallan vastustamisesta, mutta pian taas vapautettiin.

K. G.

Vidin ks. Pellavn, VII Os. p. 354, rivit 42 ylh.

***Vienan-Karjala** ks. Itä-Karjala, Täyd.

Wieniläiset huonekalut ks. Thonet, Täyd.

Vientimaksu on Suomessa ollut useiden vientitulliin verrattavien maksujen nimenä sodan jälkeisinä vuosina. Kehityksen kulku on yleensä kaikkialla vuenyt siihen, että vientiä rasittavista veroista, mikäli niillä on ollut tarkoituksena tulojen hankkiminen valtiolle, on luovuttu, ja niitä on säilytetty vain kansantaloudellisten syiden vaatimuksesta: tarvittavien raaka-aineiden säilyttämiseksi oman maan tuotantolaitosten käytettävänä. Täten Suomessakin olivat vanhan tullitaksan mukaan vain luut ja lumput ulkovaltoihin vietäessä tullin alaisia, ja eri asetusten nojalla kannettiin n. s. sahausmaksua ja vientitullia sahaamattomasta puutavarasta (ks. Puutavaratulli, VII Os.). Kun uusi tullitariffi säädettiin 1919 (ks. Tulli, Täyd.), enenettiin vientitullin alaisen tavaroiden lukua yhteensä 22:een. Maalisk. 10 p. 1920 annetulla lailla lisenssi- ja vientimaksuista v:ksi 1920 annettiin hallitukselle valta kantaa näitä maksuja vientitullin lisäksi, ja toukok. 8 p. sitten annettiin asetukset, joka määräsi yhteensä 43 vientitavarasta

kannettavaksi erikoista v:ua, jonka määrä oli tariffissa asetettu verraten tuntuvaiksi: hevosista 300 mk. kpl:lta, raavaseläimistä 100 mk., voista ja juustosta 75 p. kg:lta, sahaamattomasta puutavarasta 12-35 mk. m³:ltä, sahatusta tai höylätystä 14-22 mk., puuvanukkeesta 3:50-15 mk. kg:lta, paperista 16 mk. kg:lta j. n. e. Myöhemmin vapautettiin sitten voi ja juusto v:sta sekä alennettiin rihmarullista kannettavaa maksua.

Helmik. 28 p. 1921 annettiin asetus v:jen edelleen kantamisesta v. 1921, ja siinä määrättiin sellaisista tavaroista, joiden vientiin edelleenkin oli lupa hankittava, otettavaksi v:ua 2% tavararavasta, lukuunottamatta niitä tavaroita, joista v. oli suoritettava asetukseen sisältyneen tariffiin mukaan. Ulkomaille myydyin suomen laivan myyntihinnasta määrättiin samalla suoritettavaksi v:ua 15%. Sellaiset tavarat, joista kiinteä sopimus oli tehty ennen tammik. 1 p. 1920, vapautettiin määrätyn ehdoin v:sta. Huhtik. 15 p. 1921 annetulla asetuksella v:n kantamisesta 1921 saatettiin voimaan uusi tariffi, joka sisältää 56 nimikettä, mutta varsinkin tärkeimmistä vientitavaroista suoritettavat maksut olivat melkoista pienempää kuin edellisen vuoden tariffissa. Siten alennettiin hevostista menevä maksu 150 mk:aan, raavaseläimistä 40 mk:aan, sahaamattomasta puutavarasta 6-25 mk:aan m³:ltä (paitsi pyöreästä ja veistetyistä haavasta ja koivuista 50 mk. eutisen 35 mk:n asemesta), sahatusta tai höylätystä 10-16 mk:aan m³:ltä, puuvanukkeesta 2:50-10 mk:aan kg:lta, paperista, lukuunottamatta eräitä erikoislajeja, 7-9 mk:aan kg:lta j. n. e.

Jouluk. 30 p. 1921 annetussa laissa tullitariffista ja v:sta vuodeksi 1922 säädetään edelleen kannettavaksi paitsi vientitullia myös v:ua. Tuloja menoarviosta päättäessään eduskunta suostui kuitenkin maksujen tuntuvaan vähentämiseen, ja jouluk. 30 p. 1921 annetussa asetuksessa v:n kantamisesta on enää jäljellä vain 16 nimikettä, jotka kaikki kohdistuvat puutavaraan, puuvanukkeeseen, puupahviin ja paperiin. Sahaamattomasta puutavarasta on suoritettava vain 3-4 mk. m³:ltä (pyöreistä tai veistetyistä haapa- ja koivuista 10 mk.), sahatusta tai höylätystä puutavarasta Smk. 2:50, puuvanukkeesta — 60-1:80, puupahvista 1:40 ja paperista, kaikenlaisesta, 1 — m³:ltä.

V:sta kertyi 1920 tuloja valtiolle 86,6 milj. mk. Seur. v., jolloin v:t oli arvioitu 60 milj. mk:ksi, ne tuottivat 88,6 milj. V. 1922 on vastaava summa tulo- ja menoarvioon otettu vain 10 milj. mk:n suuruisena, joten sen rahallinen merkitys tulee supistumaan verraten pieneksi. Viennin tuntuva verottaminen onkin epäilemättä sellainen poikkeuksellisten olosuhteiden aiheuttama toimenpide, jota ei ole paikallaan jatkuvasti käyttäenä, tulolähteenä. Milloin kansantaloudellista syistä pidetään tarpeellisenä panna erinäiset vientitavarat, jotka ovat tärkeitä raaka-aineita, pysyvän verotuksen alaisiksi, soveltuvat siihen varsinaiset vientitullit paremmin kuin v:t, joita on pidetty luonteeltaan tilapäisinä. L. Hrm.

*Wieselgren. 1. Harald Ossian W., kuoli 1906. — 2. Per Sigfrid W., kuoli 1910.

Wiesner, Julius, kuoli 1916.

Viestiasemat. Nopeasti välittämään käskyjä

ja ilmoituksia matkoilla, joilla sähkö- ja puhelinyhteys on epävarmaa, käytetään v:ia. Käskyt ja ilmoitukset kulkevat niiden välillä viestiketjuna viestiratsastajien, polkupyöräilijäin tai autojen välityksellä.

V:n välimatkat riippuvat teiden laadusta sekä koko viestiketjun pituudesta j. n. e. Ratsuväki v:n välimatkat ovat pitkien matkojen vallitessa 15-20, pyöräilijä v:n 30-40 km.

Suuremmissa oloissa yksityisiä lähettejä käytettäessä viestinviejinä järjestetään usein erikoisia viestin kokoomispaikkoja, joiden kautta kaikki ilmoitukset kulkevat. Ne ovat tav. niin vahvoja, että voivat puolustautua pieniä vihollisjoukkoja vastaan, ja niiden päällikkönä on upseeri. Upseeri lajittelee saapuvat ilmoitukset ja päättää niiden järjestyksen mukaan, miten ne tulaaan eteenpäin toimittamaan.

W. E. T.

Viestiketju ks. Viestiasemat, Täyd.

Viestin kokoomispaikat ks. Viestiasemat, Täyd.

Viestiratsastajat ks. Viestiasemat, Täyd.

Vieteri, sama kuin jousi (ks. t. III Os.) tai ripa (ks. t. VIII Os.).

Vigogne ks. Vikunja, Täyd.

*Vihanti. 3,425 as. (1919). Kirkon alttaritaulun „Vapahtaja ristillä” on Emanuel Granberg maalannut seinään heti kirkon valmistuttua.

K. J. V.

Vihära (sanskrit. int. kalliopyhättö, oikeamin kalliioon hakattu buddhalainen luostari, joka paitsi sellejä ja näiden alkupuolista verantaa myöskin voi sisältää myöhempiä aikouia lisäksi tulleen kokoushallin.

U-o N.

*Vihti. 8,883 'as. (1919). Länsi-Uudenmaan kansanopisto yhdistetään Tuusulan kansanopistoon. Teollisuuslaitoksia: Hoviusuon turvepöytäkatehdas, 4 sähkölaitosta. Kirkon alttaritaulu „Kristuksen ylösnouseminen” on B. A. Godenhjelmän maalaama 1846. [Paavo Salonius, „Kerptomus kielimurteen tutkimista varten kesällä v. 1869 tehdyiltä matkoiltani Kiskon, Karjalohjan, Lohjan, Vihdin ja Nurmijärven pitäjissä” (Suomi, 2:nen jakso, 10, 1872); „Kielimurteista Kiskon, Karjalohjan, Lohjan, Vihdin ja Nurmijärven pitäjissä” (sam. paik.); A. O. Freudenthal, „Om ett broussvärd funnet i Viehtis socken” (Suom. muinaism.-yhd. aikak. I, 1874); J. A. Flink, Viktis sockens kärleväxter” (Acta Soc. f. fl. feun. XIX, 1900.)

K. J. V.

Viimeistely ks. Apreteerata, I Os.

Viinimarjakoi (*Incurvaria capitella*), n. 7 mm:n pituinen pikkuperhonen (siipikärkiväli 14-16 mm), etsiivä tummankellauruskeat, purpuranhoitoiset, tyvipuolessa kellanvalkoinen poikivä, kärkipuolessa kaksi isoa samanväristä täplää. Toukka on aluksi punainen, sitten keltävä ja lopuksi oliivinvihreä, mustapäinen, 8-10 mm:n pituinen. Elää viinimarjapensaissa syöden ensimmäisenä vuonna raakileiden sisään tunkeuduttuaan siemenet niistä. Tekee varsinaisen tuhonsa kuitenkin vasta seuraavana keväänä, jolloin se kaivautuu silmikiin syöden ne ontoiksi. Esiintyy varsinkin Englannissa, Hollannissa ja Norjassa tuhoisana. On yleinen Suomessakin ja todettu viime vuosina useita kertoja siellä täällä varsin tuhoisaksi.

W. M. L.

Viinimarjapunkki (*Eriophyes ribis*), 0,15-0,25 mm:n pituinen, pitkulaisen hieriomäinen äkämä-

puunkkilaji *Eriophyidae*-heimoa, joka aiheuttaa viinimarjapenssissa, nimenomaan mustissa, lehtisilmujen epämuodostumisen siten, että ne paisuvat ja käyvät melkein palleroisiksi, lehdensaiheet surkastuvat ja verso jää kehittyväksi. On muutamissa Euroopan maissa, varsinkin Englannissa, hyvin levinnyt ja on mustien viinimarjapenssien pahimpia vihollisia. Suomessa v. on toistaiseksi huomattu verraten harvoissa paikoissa, mutta on tavattu Oulussa asti. W. M. L.

***Viipuri.** 1. Kaupunki. 30,561 as. (1920). Kaupunkiin liitettiin oston kautta 1919 Tiiliruukin ja Kelkkalan esikaupunkialueet, yhteensä 103,07 ha, hinta Smk. 1,971,700:55. Ristimäen tienoilla on kaupunki ostanut muitakin, pääasiassa rakentamattomia alueita. Valtioneuvosto on myös suostunut 322,02 ha:n suuruisen osan pakkoluovuttamiseen Monrepos'n säätöperintötilan alueesta. Kaupungin eteläsatamaan valmistui 1919 480 m:n pituinen laituriosa. Satamaan on rakennettu 2 samankokoista, osaksi tiilistä, osaksi puusta tehtyä seinällistä varastovajaa, joiden yhteinen lattiatpinta-ala on 3,500 m². Pohjoissatamaan johtava väylä sekä Revonhännän ja Saimaan laiturien edessä oleva osa Salakkalahtea ovat syvennetyt 14 jalkaan (ennen 8-10 jalkaa). V. 1920 alettiin rakentaa satamarataa, joka Havin alueen rantaa pitkin johtaa Eteläsatamaan. — Uudenkirkon puistoon, kirkon kaakkoispuolelle on sikäläisille sankarihaudoille pystytetty toht. Carolus Lindbergin ja kuvanveistäjä Gunnar Finnen suunnitelmien mukaan laadittu muistomerkki. — Koulut. Lakkaneita: kaikki ent. ven. koulut (1918). Usia: ven. yhteiskoulu, kreik.-kat. pappisseminaari, sahateollisuuskoulu (per. 1921). Reaalikoulu ja maanviljelyslyseo ovat yhdistetyt „Viipurin reaalikoulu, maanviljelys- ja kauppalysesee” nimeksi oppilaitokseksi (1921). Seurat. Uusi: Taloudellinen korkeakouluseura (per. 1919). Sanomalehdet. Vapausodan tuottua lakkasi „Työ” lehti, sitä seurasi muutaman kuukauden ajan „Itä-Suomen työmies” ja sitä „Kansan työ” (sos.). Kaupungin valtuuston on kuulua 42 jäsentä, joista (1919) 26 suom. porv., 10 sos., 5 ruots. ja 1 krist. työv. — Kirkolliset olot. Kreik.-kat. seurakunnan ylimpänä hallintoelimenä on tätä nykyä hengellisen konsistorin asemesta Suomen kreik.-kat. kirkollishallitus. — Ennen vapausodan alkamista tapahtui V:ssä eräs sen alkunäytöksistä, n. s. Pietisen tehtaan kahakka 19 p. tammik. 1918. Myöhemmin kaupunkiin marssineiden talonpoikaisjoukkojen oli vetäydyttävä sieltä pois Venäjääsaarelle ja sieltä Antreaan rintamalle, kun punakaarti ja V:n ven. linnaväki olivat sopineet yhteisestä toiminnasta niitä vastaan. V. jäi siten punaisten haltuun sodan loppupuolelle saakka. Helsingin valloituksen jälkeen pakenivat tänne Suomen kansanvaltuuskunta ja muita kapinallisten johtomiehiä. Huhtik. 24 p. katkaisivat kenraali Wilkmanin (Wilkamaa) joukot Viipurista pohjoiseen, kaakkoon ja etelään vievät tiet ja 27 p. saarsivat eversti Sihvon joukot kaupungin länsipuolelta, seuraavaan päivän aamuna saavutettiin saarto meren puolelta. Jo tätä ennen oli kansanvaltuuskunta ja muu punainen johto paennut meritse kaupungista. Huhtik. 28-29 p. valloittivat kenraali Wilkmanin joukot kaupungin ankanar-

tykistöpommituksen jälkeen. Punaiset koettivat murtautua Tienhaaran kautta länteen, mutta eversti Sihvon joukot löivät ne takaisin Naulasaaren taistelussa.

2. Maalaiskunta. 43,977 as. (1919). Kirkon alttaritaulu „Kristuksen ylösnouseminen kuolleista” on C. Ellströmin maalaama 1833. Kunnasta on päätetty erottaa eräitä osia itsenäiseksi kunniksi (vrt. Vahviala, Täyd.).

K. J. V.

Viipurin teatteri ks. Maaseututeatteri (V Os.), joka nytemmin vakinaisesti Viipurissa.

Viirukaskas (*Deltoccephalus striatus*), kaskaiden (*Cicadina*) ryhmään kuuluva, n. 3 mm:n pituinen, kellertävä, tummaviiruinen nivelkärsäinen, joka esiintyy meillä yleisenä yli alueen niityillä ja nurmikoilla. Alheutti kesällä 1918 huomattavaa vahinkoa laajalla alalla Lounais-Suomessa viljapelloissa, varsinkin rukiisaa ja vehnääs, joiden orasta äärettömän parvin esiintyen monin paikoin varsin tuntuvasti jopa aivan mittätömiin harvensi.

W. M. L.

***Viitasaari.** 10,999 aa. (1919). Kirkon alttaritaulu „Ristiinnaulitseminen” on R. V. Ekmanin maalaama; saatu kirkkoon 1849. [T. H. Järvi, „Muikku ja muikkukannat. I. Keitele” (Suomen kalatalous 5, 1920).]

K. J. V.

Viittoilu, lipuilla tapahtuva tietojen ja käskyjen välittämistapa. V-yhteyden aikaansaamiseksi tarvitaan kaksi puoleutta: merkkien antaja- ja vastaanottaja- l. lukijaosasto, jotka molemmat ovat lipuilla, lyijykynillä ja paperilla varustetut. Merkkien anto tapahtuu siten, että lyhyeen keppiin kiinnitettyllä lipulla annetaan lyhyitä ja pitkiä merkkejä vastaten Morse-järjestelmän pisteitä ja viivoja. Pitsemille matkoille on asetettava yksi tai useampia välisemia, joista kustakin voidaan nähdä viereiset asemat, jolloin tiedot kulkevat asemalta toiselle.

W. E. T.

Viksborg ks. Hevon pää, Täyd.

Vikstedt [vik-], Toivo Alarik (s. 1891), suom. taiteilija, Viipurin taiteenystävien piirustuskoulun ja Helsingin taideoollisuuskoulun käyttäen opiskellut Kööpenhaminassa taiteilija Jens Møller-Jensenin koristekoulussa 1912-13 sekä sau. v. Saksassa ja Italiassa. Toiminut sanomalehtien piirtäjänä, reklaami- ja graafilliaella alalla ja kuvittajana. Pilapiirtäjänä V. sattuvalla mutta leikkisällä, mehevää huumoria uhkuvalla pilallaan on saanut yleistä tunnustusta.

U-o N.

***Vikunja** (esp. *vicunha* > ransk. *vicogne* t. *vigogne*). 1. Eräs laamaeläinlaji (ks. Laamaeläimet, V Os.). 2. Vikunjanvilla; vikunjananka, — Vikunjalanka (*vicognelanka*, *vigognelanka*), vikunjanvilloista kehrätty lanka, tav. puuvillan ja villan seoksesta karatajärjestelmän avulla kehrättyä lankaa, jonka villaprosentti on sangan alhainen.

E. J. S.

Wilde, Eduard (s. 1865), vir. kirjailija. Nuoruudessaan paljon matkusteltuaan, perehdyttyään Viron historiaan ja jouduttuaan varsinkin maanpakolaisuusvuosinaan välittömään kosketukseen länsieurooppalaisen yhteiskuntavastakohtia esittävän kirjallisuuden kanssa kehittyi W. vuosien kuluessa täysikypsäksi kirjailijaksi, jonka teoksissa kaiken tendenssimäisyydeksi katsottavan ohella taiteelliset näkökohdat kuitenkin ovat määrävinä. Kirjallisen toimintansa ohella on W. ollut

mukana valtiollisessa elämässäkin, mistä syystä 1905 silloisten vallanpitäjien toimesta karkoitettiin maasta. Kun 1917 muodostettiin Viron ulkomainen delegaatio maan itsenäisyyssasiaa ajamaan, kuului W. siihen ja oli sittemmin itseänsä Viron ensimmäinen lähettiläs Saksassa 1919-21, jolloin heikontuneen terveyden takia palasi kotimaahan. Kertomuksia ja romaneja: „Musta mantliga mees” (1886), „Sala sidemed” (1888), „Tallinna saladused” (1888), „Mustad leegid” (1889), „Kuul pähe!” (1891), „Röövitud tiivad” (1891), „Tema ja ta laps” (1891), „Kännud ja käbid” (1892). „Karikas kihvti” (1893). „Muhulaste imelikud jutumised” (1894), „Külmale maale” (1896), „Ameti poolest kosilane” (1898), „Astla vastu”, „Raudsed käed”, „Linda aktsiad”. „Västrikü Andu”, „Kuhu päikene ei praista”, „Teravad nooled” (1901), „Mahtra sõda” (1902), „Kui Anija mehed Tallinnas käisid” (1903), „Prohvet Maltsvet” (1906), „Naise õiguslased” (1908). „Lunastus” (1909). „Jutustused” (1912), „Mniged” (1913), „Mäeküla piimamees” (1916) y. m. Näytelmiä: „Tabamata ime” (1912), „Pisuhänd” (1913) (vrt. Viron kirjallisuus. X Os. p. 1368).

L. V.

Wild von Hohenborn [*vilt fon hōon-*], Johann Heinrich Adolf (s. 1860), saks. sotilas, tuli 1883 upseeriksi, 1912 kenraalimajuriksi, marrask. 1914 ylimajoitusmestariksi suureen päämajaan; oli kenraaliluutnantiksi ylennettynä tammik. 1915 - lokak. 1916 sotaministerinä ja sittemmin 16:nen armeijakunnan päällikkönä länsirintamalla.

Wilén [*-c'ni*], **Gustaf Vilhelm** (1835-1919), turkulainen kirjanpainaja ja lahjoittaja, nousi J. W. Lilljan kirjankustannusliikkeessä juoksupojasta kirjanpäättäjäksi, sen ja Frenekellin liikkeen kauppatatustajaksi, vibdoin, opiskeltuaan Leipzigissa, Lilljan liikkeen johtajaksi ja (1865) omistajaksi. Kustantanut n. 800 kirjatutetta sekä sanomalehtiä „Åbo Underrättelser”, „Sanomia Turusta” ja „Tähti”. Valtuusmiehenä 1875-80, Turun säästöpankin isännistössä, koron- ja pääomanvalmistuslaitoksen valtuutettuja, Perusti Turun kirjaltajain hautauspukassan ja avustusyhdistyksen, tuki näitä lahjoituksilla, samoin Turun rouvasväen yhdistyksen lasten työhuonetta ja (huomattavammoin) Turun ukkokotia (perust. 1908). Lahjoitti 1880-97 kirjakokoelmia maan kaikkien kaupunkien sairaaloihin ja köyhäintaloihin, uoriso- y. m. seuroille, 1905 10,000 Uutta testamenttia kansakoululapsille. [Tor Carpelan. „Åbo donatorer”.] J. F-g.

***Vilhelm II.** Luovuttuaan valtaistuinestaan marrask. 1918 V. lähti Hollantiin, missä ensin asettui Utrechtin maakunnassa olevaan Amerongenin linnaan ja keväällä 1920 ostamaansa samassa maakunnassa sijaitsevaan Huis Doorniin. Turhaan voittajavallat ovat vaatineet Hollaannin hallitusta luovuttamaan häntä asetettavaksi erityisen oikeuden tuomittavaksi Versaillesin rauhankirjan 227 §:n mukaan „kansainvälisen moraalin ja sopimusten pyhyden erinomaista loukkaamisesta”. V. 1921 V. julkaisi maailmansodan esihistorian valaisemiseksi „Vergleiche und Geschichtstabelle von 1878 bis Kriegsausbruch 1914”. — Hänen puolisonsa Auguste Victoria kuoli huhtik. 1921.

Wilhelmson, Karl Vilhelm (s. 1866),

ruots. taidemaalari, aloitti taiteelliset opintonsa Gööteporin piirustus- ja maalauskoulussa, jossa Carl Larsson oli hänen opettajansa; siirtyi 1889 Pariisiin, jossa asui 7 v. pannen siellä myöskin ensimmäiset työnsä näyttelille ja saaden m. m. yhdestä taulustaan „Kalastajaisia verkkoa kutomassa” (1895) kunniamaininnan. Aiheensa hän valitsi alkuainkoina Bretagnesta sekä sittemmin Ruotsista, jonne muutti 1896. Seur. v:sta lähtien hän toimi Gööteporin piirustus- ja maalauskoulun johtajana, kunnes 1910 siirtyi Tukholmaan. — W. on ollut hyvin tuottelias taiteilija, lukuisissa henkilö- ja lautumaalauksissaan hän on varsinkin kuvannut ihmisiä ja kansanelämää Bohuslänissä suurella hartaudella ja sattuvalla luonteistelukyvyllä. Aluksi hänen värikäsittelynsä oli hiukan sameaa ja tummaa, mutta vähitellen hän on kehittänyt itselleen yhä voimakkaamman ja valoisamman väriasteikon saavuttaen monessa teoksessaan leveän koristeellisen tyylin. Niistä mainittakoon huomattavimpina hänen suuret seinämaalauksensa Gööteporin kaupunginkirkossa, Tukholman eräässä kansakoulussa ja postitalossa, öljymaalaukset „Kyläkaupassa”, „Väsynyt”, „Taiteilijan sisar”, „Kalastajaisia matkalla kirkkoon”, „Kirkkoväkeä veneessä” (kaikki Tukholman kansallismuseossa), „Kalastajaisia verkkoa kutomassa”, „Kesäkuunilta”, „Talon tytär”, „Sinisiin puettu tyttö”, „Vuorella”, „Kesä” (kaikki Gööteporin museossa), „Kevättyötä” (Kööpenhaminan taidemuseossa) sekä „Päärynä” ja „Kytäjä” (Ateneumin kokoelmassa). — Viimeisten vuosien töissä (maisemia, alastomia henkilöitä, tunnelmakuvia Norjasta, Lapista, Espanjasta) huomaa hänen yhä johdonmukaisemmin pyrkivän kuvaamaan voimakasta päivänvaloa omalla erikoisella tavallaan: ohuin, vaalein, mosaikin tapaan rianakkain sivelyin väritäplin. Jonkun verran W. on esiintynyt myöskin muotokuvamaalajana sekä etsaajana.

F. L.

***Viljakkala.** 2,725 as. (1919). Säästöpankki (per. 1919). Alkoi toimia itsenäisenä seurakuntana 1921. Kirkon alttaritalun „Jeesus ristillä” on maalannut Felix Frang 1896. [Juhana Lehtinen, „Muinaisjäänneksi Ikaalisten kihlakunnassa” (Suomen muinaisinh. yhd. aikak. VI, 1893); A. A. Sola, „Floristisia tutkimuksia Näsijärven länsipuolisissa seuduissa” (Medd. Soc. f. fl. fenn. 32, 1906); Otto Vänni, „Kyrösjärven nykyinen ja entinen otaksuttu vesiväylä” (Satakunta III, 1914); E. S. Tomula, „Haverin kaivoksen historiikkia” (sam. paik.); Vilho Oksanen, „Hämeen kangas” (Satakunta IV, 1916).]

K. J. V.

Viljakoi (*Tinea granella*), 4,5-6,8 mm:n suuruisen, vähän vaatekoita suurempi, ruskean- ja valkoisenkirjava, koiperhosten heimoon (*Tineidae*) kuuluva pikkuperhonen, jonka pieni, n. 10 mm:n pitkinen, huonvärinen, ruskeapäinen toukka on viljavarastojen pahimpia tuhohaittoja. Esiintyy vain sisällä jyvämakasiineissa, missä ahdistaa pahimmin ruista. Toukka kovertaa jyvät ontoksi ja kietoo ne hienolla hämähärimäisillä ulostuksien kanssa yhteen paakuiksi. Talvehtii kotelona. Suomesta puuttuu tietoja v:n tuhoisuudesta.

W. M. L.

Wilkama ks. Wilkman, Karl, X Os.

***Wilkuna, Kyösti**, julkaissut „Miekka ja sana” (I-II, 1919, kertomuskokoelma), „Lähim-

mäsiäni" (1920, novelleja), „Valo”, „Voiton päivä”, „Aamun miehiä”, „Kotiin” (kolme viimeistä 1921, hist. kuvaelmia), „Niilo Skalm” (1922).

Villalpando [-pa'n-], Francisco (k. 1569), esp. kuvanveistäjä, arkkitehti ja taidekirjailija, vaikutti etevällä käytännöllisellä toiminnallaan ja teoreettisilla selvitelmillään tehoisesti korkearenesanssin levenemiseen Espanjassa. V. oli mittailut ja piirtänyt huomattavimmat roomalaisten rakennukset, kääntänyt Serlion III:n ja IV:n kirjan ja meni antiikinihailussaan niinkin pitkälle, että väitti klassillisia pylväsjärjestöjä Jumalan suoranaisiksi ilmestykseksi. V:n 1540 vaiheilla hän työskenteli Toledon katedraalin suuren kuorikappelin (*capilla mayor*) yhtenä suorittajana, katedraalin kullatut pronssiset saarnastuolit lienevät myös hänen työtään. V:n ja klassikko Herreran yhteistyötä on Toledon Aleazarin valtava porrashuone. U. O. N.

Villarasva on useiden rasva-aineiden seos, jossa pääosana on lanoliini. Lisäksi se sisältää hiikeä, kalisuoloja y. m. aineita. V:ksi nimitetään joskus myös niitä öljyjä ja rasva-aineita, joiden avulla villa tehdään pehmeäksi, taipuvaksi ja liukkaaksi karstausta ja kehruuta varten. ks. Villaöljy, Täyd. E. J. S.

Villasusi on suuripiikkisillä valsseilla varustettu takkuisen villan möyhentämiskone.

Villavuota on lampaan villaturkki, joka on siten keritty, että se kerittynäkin pysyy koossa ja voidaan levittää pöydälle villan lajitteluun varten. E. J. S.

Villaöljy on kasviöljyä tai joskus eläinrasvaa, oleiinia, jonka avulla villa tehdään taipuvaksi ja liukkaaksi karstausta ja kehruuta varten. Paras on oliiviöljy, mutta voidaan monia muitakin kuivumattomia ja helposti saippuontuvia öljyjä hyvällä menestyksellä käyttää. Öljyämistä varten muodostetaan rasva- tai öljyaineista saippuan, booraksin tai salmiakin avulla veteen sekoittava emulsio, josta suihkukannulla tai öljyämiskoneessa suihkutetaan villakerroksien päälle. E. J. S.

***Willebrand** [-brant], Reinhold Felix von (s. 1853), K. F. v. W:n (ks. t. X Os.) poika, vapaaherra, urheilumies, kirjailija, yliopp. 1875, fil. maist. 1882, lakit. kand. 1888. W. on julkaissut aikakauslehteä „Finsk tidskrift” v:sta 1896 yhdessä M. G. Schybergsonin kanssa ja v:sta 1907 yksinään. V:sta 1908 hän kauan aikaa oli Suomen edustajana kansainvälisessä olympialaisissa komiteassa. Julkaissut m. m. „Fem sportsmäns resa till kontinenten” (1885), Ruots. kirjallisuusseuran toimituksissa m. m. „Gustaf Filip Creutz” (1900) ja „Fredrika Runeberg” (1904).

Willgren [-én], Karl Salomon (s. 1865), suom. oikeusoppinut ja finanssitielilijä, yliopp. 1883, fil. kand. 1885, lakit. kand. 1889, lakit. lis. ja toht. 1892; ollut valtionvaraintoimituskunnan apukamreerina 1893-1902, 1907-10 sekä 1917-19, kansantaloustieteen, finanssiopin ja tilastotieteen apulaisena lainopillisessa tiedekunnassa v:sta 1901; nimitetty hallinto-oikeuden professoriksi 1922. W. on m. m. julkaissut: „Om rätt att idka gårdfarihandel enligt finsk förvaltningsrätt” (1891), „Das Staatsbudget, dessen Aufbau und Verhältnis zur Staatsrechnung” (1899), „Finlands finansrätt” (1906), „Suomen finanssioikeus” (1910).

Williams, George ks. Nuorten miesten kristillinen yhdistys, VI Os.

Willis, Bailey (s. 1857), amer. geologi ja maantieteilijä, Baltimoren John Hopkins yliopiston dosenttina (*lecturer*) 1895-1902, professorina Chicagon yliopistossa v:sta 1909 ja Kalifornian Leland Stanford yliopistossa v:sta 1915. W. on johtavia miehiä Amerikan yleisen geologian ja geomorfologian alalla. Hän on edelleen tutkinut Amerikan stratigrafiaa ja paleogeografiaa. Pääteokset, jotka koskevat Amerikan vuorijonojen rakennetta ja Pohjois-Ameriikan geologiaa, ovat ilmestyneet sarjassa „United States geological survey”. M. S. mo.

***Wilm**, Nikolai von, kuoli 1911.

Vilnon kysymys. Samana hetkenä kuin Liettua, oltuaan 500 v. ensin Puolaa sitten Venäjän vallan alaisena, näytti pääsevän valtiolliseen riippumattomuuteen, teki ylivoimainen Puola maan vanhan pääkaupungin Vilnon omistusoikeuden riidanalaiseksi ja vaati sen alueineen liitettäväksi Puolaan. V. k. on ollut päiväjärjestyksessä v:sta 1918 ja sen tähänastisissa vaiheissa voi erottaa kolme jaksoa.

V. k:n nosti Puola jo 1918 Vilnon vielä ollessa saksalaisten hallussa. Kun Liettua silloisen neuvoston tietoon tuli, että Puolan ja Saksan välillä käytiin neuvotteluja Vilnon ja sen alueen liittämisestä Puolaan, toi se kirjelmässä 8 p:ltä lokak. 1918 Saksan hallituksen tietoon liettualaisten pelon ja vastalauseen. Kirjelmässä huomautetaan, kuinka Vilno, perustamisestaan asti 14:n neljällä vuosis., on kiistämättä ollut maan pääkaupunki, sen valtiollisen ja henkisen elämän keskus, kuinka sen erottaminen luonnollisesta ympäristöstään kiihdyttäisi taloudellisen elämän siinä itsessään ja ulkopuolelle jäävällä alueella, kuinka kaikki Vilnon alueella puolaa osaaavat henkilöt eivät suinkaan ole puolalaista kansallisuutta, kuinka puolalaisten lukumäärä alueella on suhteellisesti pieni, v:n 1897 venäläisten ja puolalaisten toimittaman väenlaskun mukaan 130,504 henkeä alueen 1,591,207 asukkaasta, ja vihdoin, kuinka Vilno on n. 200 vierin etäisyydessä Puolan etnografisesta rajasta.

Kun Saksan sotilasmahti luhistui ja saks. sotajoukkojen täytyi jättää Vilno, joutui kysymys uuteen vaiheeseen. Joulukuussa 1918 valtasivat bolševikit Vilnon, josta 11 p. marrask. muodostuneen Liettuan väliaikaisen hallituksen täytyi paeta Kovnoon, missä se ryhtyi järjestämään maan puolustusta. Huolimatta suurista vaikeuksista onnistui Liettuan hallituksen tuota pikaa luoda melkoinen vapaaehtoinen sotajoukko, joka esti bolševikkien etenemisen ja ryhtyi ennenpitemään hyökkäämään. Huhtikuussa 1919 olivat taistelevat liettualaisjoukot jo lähellä Vilnoa. Sillävälin olivat puolalaiset ryhtyneet puhdistamaan bolševikeista valkovenäläisiä ja liettualaisia alueita, toimien erillään, sillä saksalaiset pitivät vielä hallussaan Grodnoa, säilyttääkseen avoimena paluutien Ukrainassa oleville joukoilleen. Etelästä Lidan puolelta tulevien puolalaisten joukkojen onnistui tällöin ennen liettualaisia huhtik. 20 p. vallata Vilno. Tästä kiihtyi Liettuan ja Puolan välinen selkkkaus, jossa ympäröivävaltat asettuivat ylimmäksi riidan ratkaisijaksi.

Ympärysvallat hyväksyivät alusta alkaen sen, mitä oli tapahtunut, ja pyrkivät es'ämään aseellisia yhteentörmäyksiä puolalaisten ja liettualaisten välillä. Niiden korkein päälystö määräsi jo 26 p. hulttik. ensimmäisen n. s. demarkationslinjan, jonka yli kumpikaan puoli ei saisi mennä, ja kun siitä huolimatta hyökkäyksiä puolelta toiselle tehtiin, uuden samanlaisen, n. s. Fochin linjan, 27 p. heinäk. Liettualaisia nämä linjat luonnollisesti suojelivat, mutta toisaalta pelottivat, vaikka viralliselta ransk. taholta selitettiin, että ne olivat tilapäisiä, sofitas- ja poliisitarkoituksessa määrättyjä aluerajoja. V. 1919 oli Liettuan kansallinen hallitus muutenkin vain osaksi herana omassa maassaan, sillä vasta heinäkuussa jättivät saks. sotajoukot Kovnon; Pohjois- ja Luoteis-Liettuaassa ne isänuöivät myöhäiseen syksyyn, kunnes ympärysvallat pakoittivat Bernomdt-Goitzin joukot jättämään valtaamaansa alueet.

Tällä välin hallitsi Puola Vilnon alueella. Että kysymys alueen liittämistä Puolaan on verraten aikaisin tullut asujaimiston käsiteltäväksi, osoittavat seuraavat virallisesta puolalaisesta lähteestä saadut tiedot. Heinäkuussa 1919 toimeenpantiin Vilnon alueella „kansallisneuvoston" vaalit. Samassa kuussa valittiin tämän neuvoston yleisessä kongressissa Vilnossa lähetystö, joka valtuutettiin menemään Pariisiin pyytämään ylimmäältä neuvostolta alueen liittämistä Puolaan. Edelleen maaliskuussa 1920 pidettiin Vilnossa alueen maalaisväestön edustajien kongressi, joka päätti kategorisesti vaatia Vilnon yhdistämistä Puolaan. Mutta nämä hankkeet keskeytyivät äkkiä Neuvosto-Venäjän aloittaessa suuren sotaretkenä Puolaa vastaan kesäkuussa 1920.

Kun venäläisten hyökätessä Puolan rintama särkyi, oli se pakotettu jättämään Vilnon ja Liettuan. Tilanne muodostui luonnollisesti kriittilliseksi Liettuallekin, sillä puolalaiset antoivat liettualaisille niin myöhään tiedon Vilnon jättämisestä, että kun liettualaiset joukot, joiden vielä matkalla oli taisteltava puolalaisten kanssa, pääsivät perille 15 p. heinäk., olivat bolševikit jo edellisenä päivänä vallanneet Vilnon. Bolševikkivaara väheni vasta elokuussa, jolloin nämä kolmessa osassa suostuivat poistumaan valtaamaltaan alueelta. Vähä ennen, 12 p. heinäk., päätettiin Moskovassa jo maaliskuun lopusta asti hierottu rauha Liettuan ja Neuvosto-Venäjän välillä, jossa viimeainittu tunnusti Liettuan itsenäisyyden ja antoi sille idässä sen kansalliseu alueen, Vilno pääkaupunkina.

Kärsittyään ratkaisevan tappion Varsovan ja Vloclavskan luona, alkoivat bolševikkien joukot puolalaisten takaa-ajamina vyöryä takaisin. Liettuaa uhkasi nyt uusi vaara, sillä Puola vaati elokuun alussa, että Liettua jättäisi sille koko Itä-Liettuan, Grodnon-Vilnon rautatien ja itse Vilnon, mihin Liettua ei suostunut. Liettualaisten joukkojen kimppuun, jotka tällä välin asukkaiden pyynnöstä olivat miehittäneet puolalaisten jättämät, osaksi liettualaiset alueet Louvais-Liettuaassa, hyökkäsivät nyt puolalaiset joukot, ja taistelut alkoivat Augustovon luona; ennen pitkää suuret puolalaisvoimat hyökkäsivät liettualaiselle alueelle. Pelastaaksensa Vilnon ja Itä-Liettuan ehdotti Liettua neuvottelukokousta Suvalkiin, jossa Puola ympärysvaltain painostuksesta suos-

tui Varenan-Bastunyn demarkationslinjaan. Sopimus allekirjoitettiin 7 p. lokak. Se jätti Puolan haltuun Jounaiskolkan Liettuaa ja etelöosan Vilnon läänliä, mutta Vilno jäi Liettualle. Sillä välin oli Puola jo 5 p. syysk. vaatinut Kansainliiton välitystä syyttäen Liettuaa yhteistoiminnasta bolševikkien kanssa, puolueettomuuden rikkomisesta j. n. e., kaikki syytöksiä, joita se Liettuan ulkoasiainministerin eduskunnalle antaman ilmoituksen mukaan ei voinut toteennäyttää Pariisissa syysk. 20 p. pidetyssä konferenssissa.

Kun puolalaisten ei Suvalkissa onnistunut päästä tarkoitustensa perille, keksivät he toison keinon. He kokosivat suuren sotajoukon, 20,000 miestä, jolla kenraali Zeligowski Suvalkin sopimuksen allekirjoituksen jälkeisenä päivänä läksi hyökkäämään Vilnoa kohten, vallaten kaupungin 9 p. lokak. Ennen marraskuun loppua laskettiin Zeligowski'n joukot 50,000 mieheksi ja ainoastaan ympärysvaltain kanta sekä liettualaisten urhoollinen vastarinta Sirvintain ja Giedraičiaiin luona 16-26 p. marrask, esti Zeligowski'n valloittamasta Kovnon. Zeligowski julisti „Keski-Liettuan" itsenäiseksi, ja marrask. 10 p. päättivät Puolan valtiopäivät, että Vilnon alue oli paikallisen väestön tahdon mukaisesti, kiireellisesti, mutta rauhallisin keinoin liitettävä Puolaan. Liettuassa nousi sotainen innostus: ratsuväkipataljoonia muodostettiin, ampumayhdistyksiä perustettiin ja aina Ameriikassa asti koottiin maan puolustukseen varoja. Demarkationslinjan seutvilla riehuiivat alinomaiset kahakat marraskuun jälkipuolella. Ainoastaan Kansainliiton välintulo ehkäisi enemmän verenvuodatuksen. N. s. kontrollikomissionin välityksellä tehtiin taistelevien välillä rauha 30 p. marrask. Liettuan hallitus eli siinä toivossa, että täten helpotettaisiin Zeligowski'n evakuoimista. Vähäistä aikaisemmin oli Brysselissä asia ollut Kansainliiton käsiteltävänä, ja tämä oli lokak.-marraskuun vaihteessa päättynyt, että Vilnon alueen kohtalo ratkaistaisiin kansanäänestyksellä, joka toimeenpantaisiin Kansainliiton valvonnan alla. Tähän päättyy V. k:n toinen jakso suureksi pettymykseksi Liettualle, joka oli luullut, että Kansainliitto tahtoisii ja voisi karkoittaa Zeligowski'n Vilnosta ja palauttaa normaaliohot.

Kansanäänestyksen ehdoksi oli Liettua puolestaan pannut, että Zeligowski'n joukot ensin poistettaisiin Vilnon alueelta, että puolueettomista valtioista määrättäisiin kansanäänestysalueiden hallinto ja sotaväki, että Liettualle taattaisiin, ettei Zeligowski'n tapainen miehitys saisi uudistua. Liettuan valtiomichel olivat ylipäättään toivorikkaita aiotun kansanäänestyksen tulokseen nähden, vaikka eivät ummistaneet silmiänsä siltä, että Puola oli paljoa paremmassa asemassa, se kun oli jo pian kaksi vuotta voinut kirkon, koulu- ja hallinnon kautta harjoittaa propagandaa paikallisen väestön keskuudessa, joka on tunnus-tetusti alhaisella sivistysasteella. Sitäpaitsi ei Liettua ollut tasaväkinen valtiollinen tekijä Puolan kanssa, se kun ei ollut saanut „de jure" tunnustusta.

Mutta turhaan saivat Liettua ja Kansainliitto odottaa Zeligowski'n lähtöä Vilnon alueelta. Ja kun kävi selväksi, että kansanäänestystä ei voitaisi läheisessä tulevaisuudessa toteuttaa, päätti Kansainliiton neuvosto 3 p. maalisk. 1921 ehdot-

taa Zeligowski'n joukkojen vähentämistä 15,000 mieheen ja Liettuan joukkojen palauttamista rajoilta maan sisäosiin. Vilnon alueen hallinto jäisi ennalleen. Riita ratkaistaisiin kuukauden päästä Puolan ja Liettuan välillä pidettävässä suoranaisessa neuvottelukokouksessa Brysselissä.

Seuraava esityksen valaisemiseksi lausuttakoon saanan kansallisuusoloista Vilnon alueella. Puolalaiset ilmoittavat kategorisesti, että alueella on puolalaisia 63 %, liettualaisia 10 %. Kun Liettuaan ei koskaan tiedetä sanottavassa määrässä siirtyneen puolalaista väestöä ja kaupunkien ja kauppalaan porvaristo on pääosaltaan juutalainen, epäilyttää tämä tiedonanto jo semmoisenaan. Asian todellisen laidan tuo virallinen ven. tilasto esille, joskaan ei se, mitä liettualaisiin tulee, ole luotettava, se kun on tehty pahimman liettualaissorron aikana. V:n 1897 tilaston mukaan asui alueella puolalaisia 8,17 %, liettualaisia 17,6 %, v:n 1909 tilaston mukaan puolalaisia 15,27 %, liettualaisia 12,9 %. Pääväestö oli valkovenäläisiä, 56,03 % ja sitäpaitsi juutalaisia 12,22 %, isovenäläisiä 4,04 % j. n. e. On kyllä totta, että kaupunkien ei-juutalainen porvaristo ja maaseudun ylempi ja alempi aatelisto ja osa papistoa puhuu puolaa, mutta suurin osa niistä on todellisuudessa puolalaistuneita liettualaisia. Tosiasiaksi kuitenkin jää, että liettuan kieltä puhuu tätä nykyä suhteellisesti pieni väestön osa Vilnon läänissä ja itse Vilnon kaupungissa vieläkin pienempi. Historia osoittaa, että Liettuan mahtavuuden aikoina asema ei ollut tällainen, liettualaisten asuma-ajat ulottuivat silloin paljoa kauemmas itään kuin nykyään, mutta vuosisatoina kestänyt puolalainen yliherruus, joka Vilnossa, maan hallinnollisessa ja sivistyksellisessä keskuksessa, oli paljoa tuntuvampi kuin muualla, on tehnyt tehtävänsä. Puolalaisuuden ylivaltaa vahvisti myös liettualaisiin kohdistettu ven. sorto vv. 1863-1905.

V. k:n kolmas vaihe alkaa Brysselin konferenssista, joka Kansainliiton neuvoston päätöksestä pidettiin toukokuussa 1921 ja jossa Puola ja Liettua välittömästi neuvottelivat Kansainliiton belg. edustajan P. Hymansin johtaessa puhetta. Tällöin syntyi n. s. ensimmäinen Hymansin ehdotus olojen järjestämiseksi Liettuassa. Tämän mukaan oli Liettnasta muodostettava kaksi kantonia, Kovnon ja Vilnon, joilla olisi Sveitsin mallin mukaan yhteinen keskushallitus. Puola ja Liettua tunnustaisivat toisensa täydellisen riippumattomuuden. Valtioiden eteläinen raja kulki n. s. Curzonin linjaa Niemenille, sitten Druzenkin, Staran, Rudan, Jezionyn kautta Berezinan laskukohtaan ja siitä koilliseen Riassa sovitun Venäjän ja Puolan väliseen rajaan. Liittovaltion pääkaupungiksi tulisi Vilno. Vähemmistökansallisuuksille Liettuassa taattaisiin laajat vapaudet uskontoon, kieleen ja kokoon tumisoikeuteen nähden. Taloudellinen liitto tehtäisiin ja Liettua takaisi Puolalle vapaan pääsyn merelle ja vapaan kauppakulkukohteen. Sotilaallinen puolustusliitto solmittaisiin. Valtion viralliset kielet olisivat puola ja liettua. Yhteistä ulkopolitiikkaa varten muodostettaisiin kuusijäseninen neuvosto, johon kumpikin valtio, Puola ja Liettua, nimittäisivät kolme jäsentä. Kun itse ajatuskin federatiivisesta valtiosta oli aivan uusi ja outo Liettuassa, oli luonnollista, että tämä ehdotus, jonka lopulli-

sena tarkoitusperänä liettualaisten mielestä oli kansallisen Liettuan valtion hävittäminen ja alueen puolalaistuttaminen ja liittämisen Puolaan, sai Liettuassa yksimielisen hylkäävän tuomion. Kun Puolakaan lopuksi ei hyväksynyt sitä edes neuvottelujen pohjaksi, vaan pani ehdoksi, että Vilnon alueen väestöä oli siitä kuultava, päättyivät neuvottelut tuloksettomina.

Syysk. 3 p. 1921 esitti Hymans Genèvessä Kansainliiton kokouksessa neuvotteleville riitapuolille toisen, edellisestä muutamissa suhteissa poikkeavan ehdotuksensa. Tämän mukaan olisi Vilnon alueesta muodostettava autonominen kanttoni, jota hallittaisiin samaan tapaan kuin Sveitsin kanttoneja, joten sen tulisi saada oma eduskuntansa j. n. e. Liettuan hallitukselle jäisivät siihen nähdn samat oikeudet kuin Bernin liittohallituksella on Sveitsissä. Pääkaupungiksi tulisi Vilno. Sitäpaitsi sisälsi ehdotus säädöksiä virallisista kielistä, sotilas- ja taloudellisista sopimuksista j. n. e. Liettuan yleinen mielipide vakiintui kuitenkin lopulta siitä, että tämänkin ehdotuksen hyväksyminen tietäisi Liettuan itsenäisyyden tuboutumista ja oven avaamista puolalaisuudelle. Liettua siis hylkäsi tämänkin ehdotuksen.

V. k. odottaa edelleen ratkaisua. Että se on Liettualle ollut tuhoisa raskaus sentähden, että se kolmen v:n ajan on pitänyt maailmansodan raunioista vasta kohoamassa olevan nuoren valtion asujaimiston ainaisessa epä tietoisuudessa ja sotatilassa, silloin kun koko kansan voimat olisi ollut käytettävä luovaan ja rakentavaan työhön, on selvää. Sitäpaitsi se on synnyttänyt epäluuloja ja vihaa kahden naapurikansan välille, joilla itse asiassa on suuret yhteiset edut valvottavina. Myös on liettalaisuus Vilnon läänissä paljon kärsinyt puolalaisten sortotoimenpiteistä.

Että Vilnon läänin kaksi muuta pääkansallisuutta, valkovenäläiset ja juutalaiset, ovat itsenäisyyskysymyksessä asettuneet liettualaisten kannalle, voi päättää siitä, että ne samoin kuin liettalaiset viime joulukuussa virallisesti päättivät olla ottamatta osaa alueella puolalaisten toimesta äskent toimeenpantuihin eduskuntavaaleihin. — On uskottavaa, että paitsi kansallisuus kysymystä on Puolan ja sitä tukevan Ranskan politiikkaan V. k:ssä suuresti vaikuttanut halu säilyttää Puolan rajalta Väinäjolle ulottuva, valkovenäläisen alueen halki kulkeva sotilaallisesti tärkeä käytävä, jonka pääpaikka Vilno on.

[Délégation de Lithuanie, „Exposé du conflit lithuano-polonais” (1921); A. Voldemar, „Relations russo-lithuano-polonaises” (1920); P. Klimas, „Le gouvernement de Vilna. Considérations statistiques et ethnographiques”: République polonaise, ministère des affaires étrangères, „Documents diplomatiques, concernant les relations polono-lithuaniennes” (1921); P. Klimas, „Le développement de l'état lituanien” (1919): Liettualaisia sanomalehtiä vv:ita 1919-22.] A. R. N.

***Vilppula.** 6,890 as. (1919). V:sta on Mänttä eronnut itsenäiseksi seurakunnaksi 1 p. toukok. 1921 ja kunnaksi 1 p. tammik. 1922. Lisäksi ovat valtionneuvoston päät. 12 p:ltä jouluk. 1921 Mänttän tehtaant ympäristöineen järjestettävät taajaväikiseksi yhdyskunnaksi (vrt. M ä n t t ä, Täyd.). [Aamulehti n:o 28, 1912.] K. J. V.

***Wilskman,** A. tle (1883-1921). I. E. W:n (ks.

t. X Os.) jonka, sukututkija, yhoopp. 1902, fil. kand. 1906, toimi yliopiston kirjajana, yliopiston kirjaston nuor. assistenttina ja vasta 1920 kirjastonhoitajan apulaisena Helsingin kaupunginkirjastossa. W. tuli tunnetuksi erittäin luolellisena ja tarkkana sukuhistorian tutkijana. Julkaisi sukukirjaa „Släktbok” (1912 ja seur.). J. F.

*Wilson, Woodrow, esitti 8 p. tammik. 1918 Yhdysvaltain kongressille pitämässään puheessa sen ohjelman, jolle maailmanrauha oli perustettava ja joka sitten hänen myöhemmissä puheissaan edelleen kehitettynä kiteytyi 14 eri kohdaksi. Nämä „W:n neljätoista kohtaa” olivat seuraavat: 1) rauhansopimukset on saatava syntymään julkisesti; 2) meren pitää olla vapaa laivakululle; 3) kaikki taloudelliset rajoitukset on poistettava ja kaikille kansoille annettava samat oikeudet kaupan alalla; 4) on saatava aikaan yleinen varustusten supistaminen; 5) kaikkiin siirtomaita koskeviin vaatimuksiin nähden on päästävä ehdottomasti puolueettomaan sopimukseen; 6) Venäjä on tyhjennettävä vihollisjoukoista, ja sille on myönnettävä itsemääräysoikeus ja annettava apua; 7) Belgia on tyhjennettävä vihollisista ja saatettava entiselleen; 8) Ranska on tyhjennettävä vihollisista, ja miehitetty alueet on saatettava entiselleen; myöskin se vääräys, mikä Ranskalle tehtiin 1871 Elsass-Lothringeniin nähden, on hyvitetävä; 9) Italian uudet rajat on vedettävä tarkoin todettavissa olevien kansallisuuslinjain mukaan; 10) Itävalta-Unkarin kansoille on myönnettävä mitä vapain tilaisuus autonomiseen kehitykseen; 11) Romania, Serbia ja Montenegro on tyhjennettävä vihollisista ja miehitetty alueet saatettava entiselleen; Serbian tulee saada vapaa ja turvallinen pääsy merelle; 12) Ottomaanisen valtakunnan (Turkin) turkkilaisille osille on taattava suvereenisuus. Muiden Turkin vallamaisien kansallisuuskiusien tulee saada itsemääräysoikeus; 13) on saatava syntymään riippumaton Puola, joka on käsitettävä kaiken sen maan, jossa asuu epäämättömästi puolalaista väestöä. Tämän uuden valtion tulee saada vapaa ja turvallinen pääsy merelle; 14) on muodostettava yleinen Kansainliitto keskinäisten taakiden saamiseksi valtiollisesta riippumattomuudesta ja alueellisesta lonkkaamattomuudesta. — Lokak. 1918 Saksan, Itävalta-Unkarin ja Turkin hallitukset ilmoittivat olevansa halukkaat ryhtymään rauhanneuvotteluihin W:n 14 kohdan perusteella. Pian näyttäytyi kuitenkin, että W. ei kyennyt ajamaan ohjelmaansa perille. Jo 18 p. lokak. 1918 hän Itävalta-Unkarin tshekkoslovaakkilaisille ja eteläslavilaisille annettujen riippumattomuuslupausten johdosta peruutti 10:nneen. Itävalta-Unkaria koskevan kohdan. Marrask. 5 p. sam. v. hän ilmoitti Saksan hallitukselle liittoutuneiden olevan halukkaita tekemään rauhan Saksan kanssa W:n ohjelman pohjalla, kuitenkin kahdella muutoksella, nim. poistamalla 1:sen, meren vapautta koskevan kohdan ja lisäämällä vaatimuksen, että Saksan oli sitouduttava korvaamaan se vahinko, minkä se oli tuottanut liittoutuneiden siviiliväestölle. Jouluk. 14 p. 1918 W. saapui Pariisiin valvoaksensa 18 p. tammik. 1919 avattua Pariisin rauhankongressissa ohjelmansa toteuttamista. Hänen onnistuikin 25 p. tammik. 1919 saada siellä aikaan päätös, että oli perustettava Kansainliitto ja että Kansainliiton säännöt oli otettava oleelli-

senä osana rauhankirjaan. Mutta muuten hän ei näy osanneen riittävästi pitää puoliaan siinä „neljän miehen neuvostossa”, johonka rauhansopimuksen valmistelu 25 p. maalisk. keskitettiin ja jonka muodostivat W., Clémenceau, Lloyd George ja Orlando. Lopullinen sopimus poikkeakin tärkeissä kohdin W:n 14 kohdasta ja niistä edellytyksistä, joilla Saksa oli suostunut laskemaan aseensa. W:n lienee kuitenkin onnistunut tehdä tyhjäksi Ranskan suunnittelema Saarimaa alueen anastus ja Saksasta erillään olevan puskurivaltion perustaminen Reinin varsille. Palattuaan heinäk. 1919 kotiin W. koetti saada senaattia vahvistamaan rauhansopimuksen. Kun senaatti tasavaltalainen euemmistö osoitautui vastahakoiseksi, lähti W. elok. suurelle agitatsioonimatkalle länteen koettaen puheillaan saada yleistä mielipidettä puolelleen. Matka oli kuitenkin keskeytettävä W:n liikarasiituksesta murtuneen terveyden vuoksi ja hänen täytyi pitkät ajat olla vuoteen omana voimatta enää sanottavasti vaikuttamaan asiaan menoon. Rauhansopimus jäi vahvistamatta. Luovuttuaan 4 p. maalisk. 1921 presidentin toimesta W. vetäytyi yksityiselämään ryhtyen kirjoittamaan muistelmiaan. vrt. Yhdysvallat. Täyd. [A. Ruhe, „W. W., människan och statsmannen” (1918); W. E. Dodd, „W. W. and his work” (1920); R. S. Baker, „What W. did at Paris” (1919); H. Hansen, „The adventures of the fourteen points” (1919).]

Wilsonin neljätoista kohtaa ks. Wilson, Woodrow, Täyd.

Wilsonium, amer. kemisti Roy Franklin Heathin uraniitti- ja monaziittiheikoissa keksimä uusi radioaktiivinen alkuaine, saautu nimensä Yhdysvaltain presidentin Wilsonin mukaan. W. on yksiarvoinen, atomipaino 204,6 ja kuuluu peridiseen systeemin ensimmäiseen ryhmään. W-alkuaine on ruskeata, heikosti metalliukiilloista. W-ioni on väriltön. Paitsi halogeeneihin ja happeen yhlyty w. korkeassa lämpötilassa vetyyn ja tyyppeen. Itse alkuaine on inaktiivinen, yhdistykset, jotka radiumsuolojen tapaan säteilevät valoa, siirtävät sähköisesti ja valokuvauksellisesti aktiivisia. Tav. lämmössä w. muuttuneen heliumiksi, valkohehkussa se taas hajoo spektroskopisesti havaittaviksi heliumiksi ja argoniksi, kun taas jäännöksessä on lyijyä ja vismuttia. W:n „ikä” (Lebensdauer) arvioidaan 200-300 v. ks. A. J. T.

Wiman [vi-], Karl Johan Josef Ernst (s. 1867), ruots. geologi ja paleontologi, Upsalan yliopiston professorina v:sta 1911. W. on tutkimuksillaan valaissut ennenaikkea Ruotsin balttilaisen alueen kambro-siluuria ja sen faunaa. Käsitellyt ruotsalaisten vv:n 1901-03 etelänapamaaretkikunnan tuomat paleontologiset kokoelmat, ottanut osaa Huippuvuorille tehtyihin tutkimusretkiin ja käsitellyt näiden seutujen paleontologiaa. W:n tutkimukset ovat julkaistut pääasiassa sarjassa „Bulletin of the University of Upsala”. M. S-mo.

*Wimmer, Ludvig Frans Adalbert, kuoli 1920.

*Vimpeli, 3,891 as. (1919). Kirkon alttaritaulu „Kristuksen ristiinnaulitseminen” on R. V. Ekmanin maalauuna 1872. K. J. V.

Winckler [vinklør], Hugo (1863-1913), saks. assyriologi, v:sta 1904 ylimäär. professorina Berliiniin yliopistossa. W. julkaisi useita teoksia Ba-

bylonian historiasta ja sivistyksestä, m. m. „Geschichte Babylonien und Assiriens“ (1892), „Altorientalische Forschungen I-III“ (1892 ja seur.). Yhdessä H. Zimmerinin kanssa hän toimitti 3:n painoksen E. Schraderin teoksesta „Die Keilinschriften und das Alte Testament“ (1901-03). Vv. 1906-07 W. suoritti kaivauksia Angoran itäpuolella olevassa Boghasköissä, heitti-
liisvaltakunnan vanhassa pääkaupungissa, jolloin saatiin ilmi 2,500 savitaulua heittäisine piirtokirjoituksineen, joiden tulkitsemisesta toivotaan mutta valaistusta Etu-Aasian historiaan.

Vincotte [*vɔsot*], Thomas Jules (s. 1850), belg. kuvanveistäjä, on opiskellut Brysselissä, Pariisissa ja Firenzessä. Hänen taiteensa huomattavimpia ominaisuuksia ovat herkkä tunne, hieno muutokäsittely ja tekotaidollinen taituruus. Hän on suorittanut suuria ryhmäkuvia („Hevosenkyyttäjä”), muistopatsaita, muotokuvia (Leopold II) ja vilkasaiheisia korkokuvia. V. toimii Brysselin taideakatemian professorina.

Windelband, Wilhelm. On vielä julkaissut: „Die Philosophie im deutschen Geistesleben des XIX Jahrhunderts“ (1909), „Prinzipien der Logik“ (1912, sisältyy A. Rugen toimittamaan teokseen „Encyclopädie der philosophischen Wissenschaften, I Bd., Logik“) ja „Einleitung in die Philosophie“ (1914). [A. Ruge, „W. W.“ (1917), „Zeitschrift für Philosophie u. philos. Kritik“, Bd. 162-63.]

Windisch, Ernst Wilhelm Oskar, kuoli 1918.

Winge, Adolf Herluf (s. 1857), tansk. eläintieteilijä; luonnonhist. maisteri 1881, Kööpenhaminan eläint. museon assistentti 1885 ja vara-intendentti („inspektori“) 1916. Tutkimuksissaan, jotka koskevat lintuja ja imettäväisiä, hän usein turvautuu n. s. uslamarekilaisiin selitystapoihin eläinmuotojen geneettistä sukulaisuutta esittäessään. Teoksia: „Om pattedyrenes tandskifte i sær med hensyn til tandernes former“ (1882), „E museu Lundii“ (sarja käsittäviä monografioita miltei kaikista imettäväislahkoista, 1888-1915), „Conspectus faunae grønlandicae“ (Fugle 1898, Pattedyr 1902), „Om jordfaunne pattedyr i Danmark“ (1904), „Danmarks fauna: pattedyr“ (1908), „Udsigt over insektædernes indbyrdes slægtskab“ (1917).

Vinnitsenko [*vɛn*], Volodimir (s. 1860), ukrainal. kirjailija ja poliitikko, syntynyt talonpoikauskodista. V. karkoitettiin valtiollisista syistä Kiovan yliopistosta ja tehtiin sotamieheksi, mutta pääsi pakenemaan ulkomaille. Hän on kirjoittanut sekä ukrainan että venäjän kielillä kertomuksia ja näytelmiä, joissa häikäilemättömän suorankaisesti käsittelee varsinkin sukupuoliyksymyksiä. Valtiolisilta mielipiteiltään V. on sosialisti. Hän oli jouluk. 1917-huhtik. 1918 Ukrainan tasavallan ministeripresidenttinä ja tuli jouluk. 1918 n. s. direktoriumin jäseneksi: lienee sittemmin kallistunut kommunismin.

Vinsnes, Johan Frederik (s. 1866), norj. kirjailija, aloitti kaunokirjallisen toimintansa 1890-luvulla. V. on vasta viime aikoina herättänyt Norjassa suurempaa huomiota. Hänen teoksestaan käy ilmi syvälinen elämäntuntemus ja uskonnollinen käsitystapa. Teoksia: „En flygtning“ (1897, romaani), „Blind“ (1898, romaani), „Wurm“ (1904, näytelmä), „Bisp og bispinde“

(1906, romaani), „Overretssagforen“ (1907, romaani), „Johannes og Helena“ (1909, romaani), „Brøremand“ (1905, romaani), „Skala“ (1918, romaani) y. m.

Vire on se loimen aukeama, jonka läpi syöstyvä heitetään, kun kude kutoessa viedään kankaan suuhun.

Virén [*vɛrɛn*], Axel (s. 1860), ruots. eläintieteilijä; vertailevan anatomian ylim. professori 1893 ja eläintieteen professori 1908 Upsalan yliopistossa. W. on pääasiallisesti tutkinut nivelmatojen ja alkunilviäisten vertailevaa anatomiaa. Julkaisuja: „Om cirkulations- och digestionsorganen hos auelider af familjerna Ampheretidae, Terebellidae och Amphietenidae“ (1885), „Beitrag zur Anatomie und Histologie der limnivoren Anneliden“ (1887), „Studien über die Soleogastres“ (1892) sekä meilläkin paljon käytetty oppikirja „Zoologiens grunddrag“ (1899-1902, vielä keskenkäytenä).

Virgo ks. Neitsyt, VI Os.

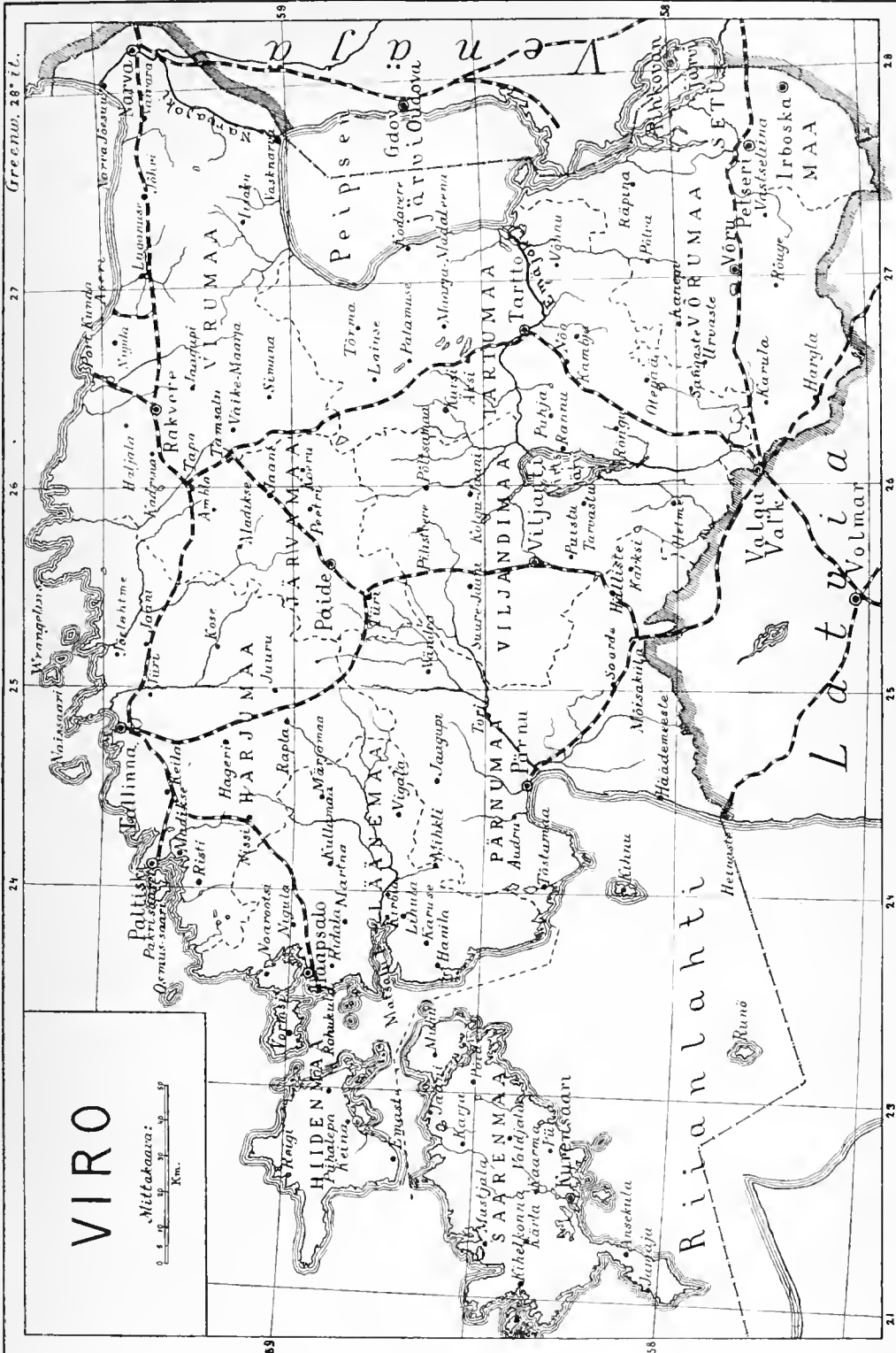
Virttäjä ks. Kotikielen seura, IV Os.

Virkakieli, kieli, jota käytetään asiakirjoissa ja suullisessa asiain käsittelyssä tuomioistuimissa sekä muissa valtion tai itsehallintoyhdyksissä (kuntien, kuntaa suurempien itsehallintoalueiden, seurakuntien) viranomaisissa. V. 1921 huhtik. 28 p. annettu laki suomen ja ruotsin kielen käyttämisestä tuomioistuimissa ja muissa viranomaisissa erottaa 1) asiallisten käytettävän kielen, 2) toimituskirjakielen, s. o. sen kielen, jolla ovat kirjoitettavat ne asiakirjat, mitkä ovat annettavat asialliselle hantä koskevassa asiassa, sekä 3) sisäisen virkakielen, s. o. kielen, jota käytetään sellaisissa pöytäkirjoissa ja muissa asiakirjoissa, joita ei ole annettava yksityiselle asiallille, sekä viranomaisten välisessä kirjeenvaihdossa ja virkakirjanpidossa. Näistä 1) ja 2) yhteensä olennaisesti muodostavat n. s. ulkoisen virkakielen (saks. *äussere Amtssprache*) sisäisen virkakielen (saks. *innere Amtssprache*) vastakohtana. Suomen virkakielinä koskevasta lainsäädännöstä ks. Kielilainsäädäntö, Täyd. E. N. S.

Virkamiesyhdistysten keskusliitto ks. Suomen virkamiesyhdistysten keskusliitto. Täyd.

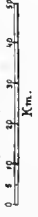
Virkapuku ks. Sotaväen virkapuvut. Täyd.

***Viro** (vir. *Ecsti*, saks. ja ruots. *Estland*, ven. *Estonija*, engl. *Esthonia*, ransk. *l'Esthonie*), tasavalta Itä-Euroopassa, Itämeren, Riianlahden, Suomenlahden ja Peipsenjärven välissä; käsittää virolaisten asuman maan, s. o. koko Vironmaan, osan läntisintä Inkerinmaata. Liivinmaan pohjoispuolelta ja Pihkovanjärven länsipuolella olevan Piterimaan (ent. Pihkovan gubernementin luoteiskulman); ilman Peipsenjärveä ja Pihkovanjärveä n. 46,385 km² (tästä Vironmaata 19,715, Liivinmaata n. 24,500, Piterimaa n. 1,520 ja Inkerinmaata n. 650 km²), mainitut järvet mukaan luettuina n. 48,000 km²; n. 1,250,000 as. (arvio 1920), joista arviolta 37,000 Piterimaalla; n. 27 km²:llä. V. joka rajoittuu idässä Venäjään, etelässä Latviaan, käsittää niinmuodoin, paitsi maunerta, Saarenmaan, Iliidenmaan ja joukon (lähes 80) pienempiä saaria. — Itäraja (määrätty rauhansopimuksessa helmik. 2 p. 1920) alkaa Narvaulahden rannalla, n. s. Kalamiesten talon lähistössä, kulkee



VIRO

Mittakaava:



Greenw. 28°-tl.

24 25 26 27 28
58 59

suurin piirtein katsoen 5-10 km:n päässä Narva-joesta ensin kaakkoon ja sitten lounaaseen sekä Kuritsein kylän kautta Peipsenjärven keskikohdalle, edelleen suoraviivaisesti etelään, Piirisaren itäpuolitse ja Salusaaren poikki Pihkovanjärvelle ja tätä myöten Talabskin ja Kamenkan saarten välitse etelärannalla olevan Poddubje-kylän länsipuolelle, mistä se kääntyy suuressa kaareessa Irboskan itäpuolitse Poganovonjärven poikki sekä Babinan ja Vymorskin kylien välitse lounaaseen ja länteen, Latvian raja, jota ei vielä ole yksityiskohdittain määrätty, kulkee (välitystuomarin heinäk. 1 ja 3 p. 1920 tekemän päätöksen mukaan) enimmäkseen kielirajaa seuraten luoteista ja läntistä pääsuuntaa Vana-Laitsuan, Uue-Roosan, Kaagjärven ja Pajun kuntien, Valkan kaupungin sekä Pedelin, Härsmäen, Laatren ja Ööpikun kuntien kautta tai rajoilla, päättyen Heinasten lähistössä (Salatsi-joen suun pohjoispuolella) Riianlahteen. — Manneren pohjoisin kohta, Perispäänniemi, on n. 59°40' pohj. lev., eteläisin, Harglan pitäjän etelärajalla, n. 57°30' pohj. lev.; etäisyys näiden välillä on n. 250 km. Suunnilleen yhtä suuri on V:n mannerosan suurin pituus leveyspiirin suunnassa (Soithaminien kohdalla, n. 59°12' pohj. lev.).

Pinnanmuodostus ja rannikot. V. on suureksi osaksi laakea tasankoa, joka verkalleen nousee meren rannikolta ja Peipsenjärveltä, paikoin loivakarttoisesti aaltomaiseksi muuttuen. Pohjoisessa rennaa Suomenlahtea jyrkkä, 20-55 m korkea töyry, „klintti”, jonka juurella leviiä monessa kohden soista lietemaata, lännessä Riianlahden, tästä koilliseen haarautuvan Pärnunlahden sekä saaret mantereesta erottavan Suurväin nimisen salmen ranvoilla aukeaa laaja alankoalue, joka leveimmällä kohdallaan (Kasarin ja Pärnun alangot) vielä 70 km:n päässä rannasta on ainoastaan 30 m yl. merenp. Myös idässä, Narva-joen ja Peipsenjärven lähistössä, on leveäli alanko. Vironmaan ja Liivinmaan välisen rajan pohjoispuolitse kulkee lännestä itään leveä maanselkä („Vironmaan vedenjakaja”), jonka itäpuoliskossa, Peipsenjärvestä luoteeseen, yli 120 m yl. merenp. korkea Pandiveren-ylänkö loivine mäki-ineen (Emumägi, Vironmaan korkein huippu, 168 m yl. merenp., Ebaveremägi 148 m, Kellareremägi 157 m) kohoa ja josta haaraantuu kaakkoon Emäjokeen asti ulottuva ryhmä luoteesta kaakkoon suuntautuvia, leveähköjen laaksojen erottamia, mataloita drumlin-selänteitä. V:n koillisimmassa osassa, n. s. Alutagusessa, nousevat eristettyinä rhyminä Vaivaran Siniset mäet (Pargimägi ja Pörguangumägi, 84 m) ja Tereveren mäet (Liunmägi ja Kuremägi, 95 m). Pärnun ja Peipsenjärven alangot yhdistää toisiinsa 30-60 m korkealla oleva, keskim. 15-30 km leveä Emäjoen alanko, josta Võrtsjärven alanko samanlevyisenä vyönä haarantuu etelään, erottaen toisistaan Pärnun alankoon rajoittuvan ja V:n etelärajalle päättyvän Viljannin-ylängön (Sürgaveremägi 134 m, Kärstnamägi 134 m, Holstremägi 124 m) ja idempänä kohoavan, yli 180 m korkean Otepään-ylängön (Väike Munamägi 244 m, Arimägi I. Leenardimägi 215 m, Megastemägi 209 m). Viimeimäistä jatkuu kumpuista, 60-120 m:n korkeudella yl. merenp. olevaa aluetta kaakkosrajan lähistöön, missä maanpinta undelleen nousee korkeampiin tasoihin. Täällä, n. s.

Itä-Liivinmaan ylänköön kuuluvalla Haanjan-ylängöllä kohoavat V:n korkeimmat huiput: Suur Munamägi (324 m) ja Vällämägi (308 m). — Lahdista ovat suurimmat: pohjoisrannikolla aukea Narvanlahti sekä paikoin hyväsatamaiset kaapeiden, osaksi kallioiden niemimaiden erottamat Kolgan-, Ihasalun-, Tallinnan- ja Pnkrinlahdet. länsirannikolla alavarantaiset Haapsalun-, Matsalun- ja Pärnunlahdet. Saarista ovat jo mainitut Saarenmaa (ks. t. VIII Os.) ja Hiidenmaa (ks. t. III Os.) suurimmat. Muista mainittakoon kaapean Väikeväinan Saarenmaasta erottama Muhu (207,2 km²), Vormsi (93,8 km²) Haapsalunlahden suussa, Suomenlahdessa olevat Osmussaari (5,8 km²), Pakrisaaret (14,1 ja 13,8 km²), Naissaari (12,8 km²) ja Wrangelinsaari (7,4 km²) sekä Riianlahden Kihnu (20,1 km²) ja yksinäinen Ruhnū (10,9 km²). Kaikki V:n saaret ovat alavia, lukuunottamatta Hiidenmaan läntisintä osaa (Tornimägi 69 m yl. merenp.), Saarenmaan länsipuoliskossa kohoavaa selännettä (45-50 m), Vormsin ja joitakin kalliisia luotoja.

Vuoriperä on Vironmaalla synnyltään esidevonista ja etupäässä kalkkikiveä. Ainoastaan Peipsenjärven lähistössä tulee keskidevonin hiekkakiveä näkyviin. Kerrokset viettävät tuskin huomattavasti etelään, niin että niiden päät tulevat näkyviin aikajärjestyksessä, vanhimmat, aikaisiluurin (kambrium) muodostumat, kaapean vyönä Suomenlahden saarilla ja rannikolla, myöhemmät, alasiluurin (ordoviciumin) kerrossarjat, etelämpänä, suurimmassa osassa Vironmaata, sekä nuorimmat, yläsiluurin (gotlandium) ja devonin vuorilajit Hiidenmaan eteläpuoliskossa, Saarenmaalla ja Liivinmaalla, missä keskidevonin hiekkakivi on täysin määräävä. Poikkeusalueena on Haanjau-ylänkö, missä keskidevonin ja Suur Munamäen itäpuolella — ylädevonin dolomiitti muodostaa perustan. V:n „palava kivi” l. „öljykivi” (ks. Polttoliuske, Täyd.), jota viime aikoina on alettu louhia, on alasiluurin n. s. Kukrusenkerrokseen kuuluvaa, niihin määrin elimellisiä jätteitä sisältävää merkilliä kiveä, jota sitä voidaan käyttää polttoaineena (pajoissa, jauhettuna myös vetureissa) sekä palokaasun, erinäisten palo- ja voidelöjien valmistukseen. Sitä on etupäässä Tallinnan-Pietarin radan pohjoispuolella (Vanamöisassa, Uniküllassa, Kohlassa, Kukrusessa y. m.), mutta enimmäkseen vain ohkaisina, alle 30 em:n vahuisina kerroksina. — Kallioperustaa peittävät jääkauteiset sorakasaumat vaihtelevanvahuisena patjana, milloin ohuena pohjamoreenivaippana, milloin sekavakumpuisina pätemoreeneina (Otepään ylänkö), milloin samaan suuntaan ryhmittyneinä drumlin-selänteinä (Pandiveren ylängön ja Emäjoen alangon välillä Võrtsjärven pohjois- ja luoteispuolella) tai — pohjoisosassa — vierinkiviharjuina. Yleensä kaikki V:n mäet ja harjanteet ovat jääkauden aikuisia, jään ja virtaavan veden kallioperustalle kasaamia muodostuksia ja suurimmat laaksoista saman aikakauden vesien „alkujokilnaksuja”. Vuoriperä tulee jyrkänteitä ja vieriteitä muodostavana näkyviin vain jo mainitussa Suomenlahden „klintissä” sekä siellä täällä laaksojen reunnanteissa. Savialoja ja lentohietikkoja, on enimmäkseen Länsi-V:n rantatasangoilla. Suomesta peräisin olevia siirtolohkareita on paikoin hyvinkin runsasti.

Vesistö. Suunnilleen $\frac{2}{3}$ V:sta kuuluu Suomeuladden jokialueeseen. Joistoista on Narvajoen (ks. t. VI Os.) suurin, siihen kun kuuluvat myös kaikki Peipsenjärveen laskevat joet, siis myös tärkeä Emäjoki (ks. t. II Os.). Muut Suomenlahteen päätyvät joet (Kunda, Loks, Jägala, Pirta, Keila) ovat vähäpöitisiä. Itämereen laskee, pienempiä mainitsematta, runsasvetinen Kasari, Pärnuulanteen monien lähdejokien muodostama Pärnujoki (n. 135 km pitkä), joka aikoinaan oli Viljannin kaupungin lähistössä veden kahtaalle haarautumisen (bifurkatsionin) välityksellä yhteydessä Emäjoen kanssa. V:stä V:n joet ovat hitaasti virtaavia ja alavarantaisia. Koskia ja putouksia muodostavat „klintin” kohdalla Suomenlahteen laskevat joet (Narvajoki, Keila, Jägala y. m.). Monessa kohden on Pohjois-V:ssä, niinkuin yleensä kalkkikivialueissa, katoavia jokia luolamuodostuksineen. — Järvistä ovat aukeat, laakearantaiset ja matalat Peipsenjärvi (ks. t. VII Os.) ja Võrtsjärvi I. Virtsjärvi (ks. t. X Os.) suurimmat. Pienemmistä järvistä, joita on satoja, mainittakoon Tarton pohjoispuolella olevan drumlin-maiseman pitkänpöytäjärvet (Saadjärvi, Elistverenjärvi y. m.), Liivimaan pohjoisrajalla oleva soiden ympäröimä Endla, jokimaisesti kapea Viljanninjärvi, Otepäänylängön kaunedestaan kuuluisa Pühajärvi, Vagulan ja Tammulan järvet Võrun luona sekä vielä etelämpänä olevat pienet Rügen järvet, joista pieni Suurjärvi on, mikäli tunnetaan, V:n järvistä syvin (41 m).

Ilmasto on vaikuttava meri selvemmin kuin Latviassa. V:n itärajalla olevassa Narvassa v:n keskilämpö on $+4.0^{\circ}$ C, tammik:n -8.2° C ja heinäk:n $+17.3^{\circ}$ C. Tallinnassa vastaavat luvut ovat $+4.4^{\circ}$, -6.4° , $+16.6^{\circ}$, Tartossa $+4.6^{\circ}$, -7.7° , $+17.1^{\circ}$. Pärnussa $+5.2^{\circ}$, -5.4° , $+17.2^{\circ}$ ja Kuressaaressa Saarenmaalla, missä meren leudontava vaikutus on erikoisen suuri, $+5.9^{\circ}$, -3.7° , $+17.4^{\circ}$. Etelä-, lounais- ja länsituulet vallitsevat (pohjoisrannikolla kuitenkin keväisin pohjoistuulet), pilvisuysmäärä on melkoinen (sydäntalvella 8,2-8,4, kesäkuussa 4,6-5,7) ja vuotuinen sademäärä keskim. n. 550 mm (Narvassa 555 mm, Tallinnassa 491 mm, Tartossa 553 mm, Pärnussa 511 mm, Kuressaaressa 605 mm). — Kasvistonsa ja kasvillisuutensa puolesta V:n mannerosa suuresti muistuttaa eteläistä Suomea. Paitsi tavallisia suom. puulajeja kasvaa V:n metsissä (1920 oli V:ssä n. 898,000 ha metsämaata) saarnia, vaahteroitu, jalavia, lehmuksia ja tammia, harvinaisuutena myös marjakuusia. Luonteonomaisia ovat vir. maisemassa suot ja rämeet, jotka peittävät lähes $\frac{1}{6}$ pinta-alasta ja joista laajimmat ovat Pärnu-alangolla, missä Kikeperen, Maiomaan ja Neitsin yhtenäinen suoalue on n. 75 km pitkä ja 10-15 km leveä, sekä Alutagussessa, Peipsenjärven pohjoispuolella. Saarilla on erikoinen „itäbalttinen” kasvistonsa, joka on Gotlannilla ja Ölandilla esiintyvän kaltainen. — Metsäeläimistö on suuresti vähentynyt. Metsäsika, ahma ja m. j. ovat aikoja sitten sukupuuttoon hävinneet, karhu, susi, m. j. ja ilves ovat erittäin harvinaisia. Kettu, kärppä, hirvi, metsäkauris, jänis ja orava ovat yleisimmät. Lintuja on paikoin runsaasti, samoin kaloja (silakoita, kilohaileja, kampeloita, nahkiaisia y. m.).

Väestö. Kansallisuudeltaan 1897 oli V:n asukkaista, Petserimaalla eläviä lukuunottamatta, virolaisia (ks. t. X Os.) 90.55 %, venäläisiä 4.00 %, saksalaisia 3.48 %, ruotsalaisia (ks. Viron ruotsalaiset, X Os. ja Täyd.) 0.63 %, lättöiläisiä ja liettualaisia 0.58 %, juutalaisia 0.40 %, puolalaisia 0.29 % ja suomalaisia 0.02 %. Nykyään (arvio 1917) lienee asukkaista virolaisia (Petserimaan sotukaiset mukaan luetuina) 88.7 %, saksalaisia 1.4 % m. m. (venäläisiä, ruotsalaisia y. m.) 9.9 %. Väestöstä elää ainoastaan $\frac{1}{3}$ kaupungeissa. Uskonnoltaan on enemmistö (Vironmaalla 89.9 %, Liivinmaalla 79.6 %) protestantteja, vähemmistö (Vironmaalla 9.2 %, Liivinmaalla 14.5 %) kreikk. katolisia. Kansanvalistus on verraten korkealla: koko väestöstä 1897 oli lukutaitoisia Vironmaalla 79.9 %, Liivinmaalla 77.7 %; alle kymmenvuotisia lapsia lukuunottamatta oli vastaava luku 96.6 %. Kuitenkin työskenteli kansanopetus ennen vallankumousta vaikeissa oloissa, sillä jo 1887 koulut siirrettiin Venäjän kansanvalistusministeriön valvonnan alle ja muuttuivat näin suorastaan venäläistämislaitoksiksi. Vasta v:n 1905 vallankumonsyntyksen jälkeen sallittiin perustaa useita virokielisiä oppilaitoksia, joita ylläpitäviä yksityisiä seuroja 1916 oli lähes 70. Kansakouluja 1914 oli Vironmaalla 635 (oppilaita 28,570), Liivinmaalla 1,668 (opp. 92,038), yksityisiä ja ev. lut. kirkkokouluja Vironmaalla 66 (6,004), Liivinmaalla 278 (29,092), ammatillisia keski- ja alempia kouluja 7 (1,322) ja 11 (2,356), keskkouluja 12 (3,904) ja 34 (12,064). Viimemainituista tuli V:n osalle 40. Yliopisto Tartossa (per. 1632, saks. valtuuksen aikana syksyllä 1918 saksankielinen, syksystä 1919 virolainen; 1921 oli professoreja ja dosentteja 91, ylioppilaita 2,471). Melkoinen valistava ja herättävä merkitys on ollut laulu- ja soittojuhilla (ensimmäiset 1869) sekä ennenkaikkeen saumalehdistöllä (1917 n. 70 virokielistä aikakautista julkaisua).

Elinkeinot. Väestöstä 1897 sai 57.8 % elatuksensa maataloudesta ja sen sivuelinkeinoista, 16.8 % teollisuudesta, käsityöstä ja vuuriyöstä. Maasta oli 1905 moisioiden hallussa 64.4 % (tästä määrästä 79.1 % varsinaisen aateliston hallussa), talonpoikaismaata 27.7 % sekä kruunun, kirkon, koulujen ja kaupunkien maita 7.8 %. Moisioiden maihin on tilastossa laskettu aikoinaan talonpojille kuuluneet n. s. kvootte- l. kunendiku-maat sekä vuokraamat, joita talonpojat vanhoista ajoista ovat ominaan viljelleet, mutta joita he eivät ole lunastaneet. Suurkartanoita oli sam. v. 12,477 ja itsenäisiä talonpoikaistiloja 20,062 (suuruus Pohjois-V:ssä keskim. 30.6 ha, Tarton ympäristössä 47.7 ha). Varsinaiset aatelistomaiset, joita oli 757 (pinta-ala keskim. 2,620 ha), on nykyään pakkoluovutustietä otettu valtioon huostaan, tilattomille jaettaviksi. V:n pinta-alasta on 22.9 % peltoa, 24.3 % niittyä, 17.5 % laidunta, 20.4 % metsämaata. Maanviljelys on pääelinkeino ja suhteellisesti korkealla kannalla, erittäinkin Etelä-V:ssä (Pärnu-maalla, Tartumaalla ja ennenkaikkea Viljandi-maalla), missä pellomaat ovat hyvät. Pohjois-V:ssä kallioperustaa peittää vain ohut multakerros ja missä on laajoja soita ja rämeitä, on maanviljelykseen vähemmän sopivaa. Vironmaalla tuottaakin ruis keskim. vain 6.25-kertaisen.

ohra 5,5-kertaisen, kaura 5,25-kertaisen ja peruna 4,0-kertaisen sadon. V. 1920 korjattiin V:ssa 163,500 ton. rukiita, 130,000 ton. ohria, 16,700 ton. vehniä, 134,800 ton. kauroja ja sekaviljaa sekä 687,500 ton. perunoita. Liivinmaalla on $\frac{1}{10}$ peltomaasta perunamaana. Tärkeä viljelyskasvi on myös pellava, jota V:ssa 1910 korjattiin n. 25,000 ton. Puutarhanhoito on kannattavaa; enimmäin viljellään omenapuita ja keittiökasveja. Viime aikoina on alettu yhä yleisemmin siirtyä viljauksevattamisesta karjanhoitoon, jota jo aikaisemmin suurtiloilla menestyksellä on harjoitettu. V:ssa oli 1920 kaikkiaan 164,502 hevosta, 442,668 nautaa, 530,291 lammasta ja 260,693 sikaa. Varemmin valmistettiin voi kotona, sitten perustettiin osto- ja osuusmeijereitä. V:ssa oli 1917 165 osuusmeijeriä ja näillä keskusosuuskunta, jonka kokonaisuus oli lähes 5,4 milj. mk. — Maataloustyökalujen ja koneiden y. m. hankintaa varten oli 1920 V:ssa 220 osuuskuntaa (jäsenmäärä n. 90,000). Näiden keskuskuunta ylläpitää maanviljelyskouluja, palkkaa erikoisasantuntijoita neuvonantajiksi ja toimeenpääntevänsä näyttelyjä. Sitäpaitsi on karjanjalostusyhdistyksiä. — Maatalouden sivelinkeinoista ovat siipikarjan- (1920 kanoja 284,950) ja mehiläistenhoito mainittavat. — Metsähoito ei yleensä suurtiloillakaan ole nykyäikaisia metsänhoidollisia periaatteita vastaava. Metsistä 1914 kuului moisiolle 84,4 %, valtiolle 13,1 %, kirkolle ja kaupungille 2,4 %, talonpojille ainoastaan 0,1 %. Vallankumouksen jälkeen valtio on ottanut moisioiden metsät haltuunsa. — Metsästäys on mitätön. Kalastus sitävästoin meren ja Peipsenjärven rannoilla melkoinen (tunnetut ovat Tallinnan ja Paltiskin kilohailit). Koko saaliin määrä 1914 oli 2,000 ton. — Kotiteollisuutta harjoitetaan vain omiksi tarpeiksi. Tehdasteollisuus on tärkeämpi. Teollisuuslaitoksia 1920 oli 2,690, näistä 173 sellaista, joissa enemmän kuin 20 työlläistä. Useimmat suuret tehtaat ovat Tallinnassa ja Virumaalla. Teollisuusryhmiä huomattavimmat: metalli- ja koneiteollisuus, puuvillateollisuus (Narvan ja Tallinnan suurten tehdasten tuotantoarvo 1920 oli yli 100 milj. mk.), sahateollisuus, huonekalujen valmistus (Tartossa ja Tallinnassa), laivanrakennus (Tallinnassa), sementtivalmistus (tuotantoarvo 1910 oli 16 milj. mk.; Port-Kundan tehdas valmistaa vuosittain n. 500,000 ton.), paperiteollisuus (ennen vallankumonsta 165 vaunullista kuussa), kemiallinen ja villateollisuus. Akssiisista vapaan teollisuuden tuotantoarvo 1910 oli Vironmaalla yhteensä 70,1 milj. mk., Liivinmaalla (Riian tehtaat mukaan luettuina) 264 milj. mk., työväestön lukumäärä Vironmaalla 21,086, Liivinmaalla 57,047. Akssiisinalaisista teollisuuslaitoksista, joissa 1913 työskenteli kaikkiaan Vironmaalla 1,324 ja Liivinmaalla 2,606 henkeä, mainittakoon viinanpolttimot (v. 1914 käytettiin V:ssa n. 330,000 ton. perunoita alkoholin valmistukseen; sam. v. valmistettiin Vironmaalla n. 74 milj. l alkoholia), olutpanimot (1913 valmistettiin Vironmaalla 5,95 milj. l ja Liivinmaalla 86,8 milj. l olutta), tupakka- ja tulitikkutehtaat. — Vuorityö tuottaa, paitsi jo mainittua palavaa kiveä, jota 1921 louhittiin 94,600 ton., rakennuskiveä (hiekkakiveä, eräänlaista marmoria y. m.), kipsiä ja fosfaatteja. — Turvetta saadaan lau-

joista turvesoista, jotka peittävät n. 4,700 km².

Liikenne ja kauppa. Rautateitä 1,044 km (1921), kuljettavia sisävesiteitä n. 350 km (Narvajoki, Emäjoki, Piirnujoen suosa, Peipsenjärvi, Võrtsjärvi). Keskiajalla kulkivat pienet alukset edellämainittua, bifurkatsionin aiheuttamaa vesitietä Piirnuhahdesta Piirnujokea Võrtsjärvelle ja edelleen Emäjokea myöten Peipsenjärvelle. On suunniteltu tämän umpeenkasvaneen väylän kanavoimista ja undelleen liikenteelle avaamista. Maantieverkko on tiheä (Vironmaalla maanteitä lähes 5,000 km). Postitoimistoja oli (1921) kaikkiaan 179, sähkölennätinjohtoja (1920) 1,682 km, puhelinjohtoja 5,872 km. Kauppalaivasto käsitti 1921 484 alusta. Ulkomaisessa merenkulussa V:n satamissa (Tallinnassa, Narvassa, Pärnussa y. m.) 1913 solvitettiin 1,4 milj. rek-ton. aluksia (Tallinnassa 1920 293,803 rek-ton.). Paras satamista on vuodet läpeensä avoin Paltiski, tärkein Talliana. — Tuontitavaroista 1920 olivat vilja ja jauhot, siirtomaantavarat, maanviljelyskoneet, miineraalit ja kangastavarat, vientitavaroista puutarvat, väkiviini (1,66 milj. l), pellava (n. 3,700 ton.), perunat (25,100 ton.) ja sementti (5,300 ton.) tärkeimmät. V:n satamiin tuotiin 1913 tavaroita 231 milj. mk:n arvosta ja niistä vietiin sam. v. tavaroita 78,7 milj. mk:n arvosta. Kauppakunneista Tallinna on tärkein. — Raha yksikkönä on markka = 100 penniä. Paitsi valtion keskuspankkia (*Eesti pank*) ja useita osakepankkeja oli (1916) V:ssa 16 keskinäistä luottoyhdistystä sekä 92 luotto- ja säästökassaa. Mitat samat kuin Venäjällä (ks. t. X Os.), jotapaitsi muutamia vanhoja mittoja samoin kuin merimittoja käytetään.

Valtiomuoto ja hallinto. Perustuslain hyväksyi V:n perustava kokous kesäk. 15 p. 1920. Sen mukaan V. on tasavalta. — Korkein valtiomahti on kansalla, joka äänioikeutettujen jäsentensä välityksellä saa tahtonsa kuuluville kansanäänestyksen, n. s. kansanaloitteen (*rahvaalgatamine*) tai eduskuntavaalien kautta. Äänioikeus on jokaisella 20 v. täyttäneellä, vähintään 1 v:n ajan V:n alamaista olleella kansalaisella. Kansanaloitteella voi vähintään 25,000 äänioikeutettua kansalaista vaatia usnean asetusten säätämistä samoin kuin vanhojen muuttamista tai kumoamista. Tällainen kansanaloite aiheuttaa, ellei se saa eduskunnan enemmistää puolelleen ja näin johda tulokseen, kansanäänestyksen. Samoin joutuu eduskunnan hyväksymä laki, jos vähintään $\frac{1}{3}$ eduskunnan jäsenistä kahden kuukauden kuluessa lain hyväksymispäivästä lukien vaatii, kansanäänestyksen alaisiksi. Jos kansanäänestyksen tulos on ristiriidassa eduskunnan kannan kanssa, ja kansa näin on julkilausunut epäluottamuksensa edustajiaan kohtaan, on uudet eduskuntavaalit toimitettava. Kansanäänestyksen alaisiksi eivät kuitenkaan voi joutua tulo- ja menoarviota, sotalaitosta ja suhteita ulkovaltoihin käsittelevät asetukset ja kysymykset. — Eduskunnan (*riigikogu*), jolle lainsäädäntö ja verotus kuuluvat ja jonka jäsenet kansa valitsee yleisen, yhtäläisen, suoranaisen ja salaisen, suhteellisuuden periaatteeseen nojautuvan vaalin perustalla, on 100 3 v:ksi valittua jäsentä. Se kokountun joka vuosi, lokakuun alussa, ja valitsee itse puhemiehensä (*esimees*). — Toimeenpanovalta on

tasavallan hallituksella (*vabariigi valitsus*), jolla tulee olla eduskunnan luottamus ja jonka muodostavat valtakunnanvanhin (*riigivanem*) ja ministrit. Valtakunnanvanhiin edustaa valtakuntaa, suunnittelee ja johtaa hallituksen työtä sekä valvoo ministerien toimintaa. Hallituksella on käytettäväänään valtakunnankanslia (*riigikantselei*), joka on valtakunnanvanhimman valvonnan alainen ja jonka etunensä on hallituksen nimittämä valtakunnansihtööri (*riigisekretäär*). — Paikallishallintoa varten V. on (1920) jaettu 11 maakuntaan (*maakond*), joista Vironmaalla on 4 (Läänemaa, Harjumaa, Järvamaa ja Virumaa), Liivinmaalla 6 (Saaremaa, Pärnumaa, Viljandimaa, Tartumaa, Valgamaa ja Võrumaa) ja on Pihkovan kuvernementissa 1 (Petserimaa). Maakunnat jakautuvat maalaiskuntiin (*rald*) ja kaupunkikuntiin. — Kirkollisessa suhteessa V. muodostaa yhden ev.-lut. hiippakunnan, joka jakautuu seurakuntiin (*kiirkokond*), sekä yhden kreikkatolisen hiippakunnan. — Oikeudenhoitosta huolehtivat itsenäiset tuomioistuimet (*kohus*). Ylimpänä tuomioistuimena on valtakunnantuomioistuin (*riigikohus*), jonka jäsenet (*riigikohtunik*) eduskunta valitsee. — Puolustuslaitos. Jokainen asekuntoinen mies on sotapalvelukseen velvollinen erikoisten, vasta säädettyjen asetusten määräämällä tavalla. Puolustusjoukkojen (*kaitseväed*) ylin johto kuuluu rauhan aikana hallitukselle, mutta siirtyy liikekannalleasettamisen tai sodan aikana erikoiselle, hallituksen nimittämälle puolustusjoukkojen ylijohdajalle (*kaitsevägede ülemjuhataja*). Liikekannalleasettamisesta päättää sodan uhatessa hallitus, nuolliin eduskunta. — Lippu: sininen, musta, valkoinen, vaakasuorasti. — Pääkaupunki: Tallinna.

[A. v. Tobien, „Die Agrarzustände Livlands“ (1908); C. v. Schilling ja B. v. Schrenck, „Baltische Bürgerkunde“ (1908); A. Agthe, „Ursprung u. Lage der Landarbeiter in Livland“ (1909); W. Reiman, „Vironmaa“ (1911, Oma maa VI); K. R. Kupffer y. m., „Baltische Landeskunde“ (1911); H. Rosenthal, „Kulturbestrebungen des estnischen Volkes“ (1912); V. Tornius, „Die baltischen Provinzen“ (1915); G. Sarva y. m., „Viro ja virolaiset“ (1919); M. Martna, „Estland, die Esten und die estnische Frage“ (1919); J. Kents, „Eestimaa geograafia õpperaamat“ (1921); E. Vesterinen, „Agricultural conditions in Esthonia“ (1922); H. v. Winkler, „Eestimaa geoloogia“ (1. 1922); J. G. Granö, „Eesti maastikulisel üksused“ (1922).] J. G. G-ö.

Historia. V:n valtion perustaminen tapahtui hyvin vaikeissa olosuhteissa. Saks. valtaus (25 p. helmik. - 11 p. marrask. 1918) oli hajottanut kaikki järjestöt: vallankumouksen aikana perustetun kansallisen vir. sotaväen, joka oli puhdistanut maan bolševikeista ennen saksalaisten tuloa, V:n väliaikaisen hallituksen, itsehallinnon elimet. Rahastot oli ryöstetty ja varastot anastettu. Lähtiessään maasta Saksan sotilaallisen romahduksen jälkeen saks. sotilaslaita yritti paikallisten saksalaisten myötävaikutuksella mahdollisuuden mukaan aikaansaada epäjärjestystä ja sekasortoa ehkäistäkseen siten virolaisvallan voimaantuloa.

Marrask. 11 p. 1918 V:n väliaikainen hallitus uudelleen kävi maan kohtaloita ohjaamaan.

Mutta puhelin- ja sähkölennätinlaitos pysyi vielä kauan saks. sotilasjohdon käsissä, samaten rautatiet, joilla koetettiin viedä maasta varastoja, koneita telhtaista, ruokavaroja y. m. Aseet, joita ei voitu viedä mukana tahi luovutetaan paikallisille saks. järjestöille, särjettiin tai muuten hävitettiin. Valtion kassa oli V:n tasavallan hallituksen ryhtyessä ohjaksiin tyhjä. Töin tuskin saatiin kokoon 10,000 mk., kun väliaikainen hallitus rupesi hoitamaan maansa asioita saksalaisten vetäytyessä etelään ja bolševikkijoukkojen alkaessa tunkeutua maahan idästä päin. Näissä epätoivoisissa oloissa täytyi V:n hallitusvallan luoda kaikki perustat myöten. Yhtäikaa piti järjestää sisäisiä hallintoelimiä ja samalla torjua satunnaisilla sotavoimilla, jotka häihätää oli saatu kokoon vapaaehtoisista suojeluskuntalaisista, koululaisista y. m., maan sydämeen eteneviä vihollisia, joiden päämääränä oli laskea V:n kansa uudelleen Venäjän ikeen alle. Täten lähestyi v:n 1918 loppu, jolloin Neuvosto-Venäjän sotavoimat olivat jo vallanneet suurimman osan maata ja uhkasivat V:n pääkaupunkia Tallinnaa sekä maan että meren puolelta. Epätoivoisissa oloissa haki V:n tasavallan ulkomainen lähetystö apua ulkoa päin. Jo 12 p. jouluk. saapui Tallinnan edustalle engl. laivasto-osasto tuoden mukanaan aseita ja ampumatarpeita. Joulupyhinä sattui lyhyt meritaistelu ven. laivaston kanssa. Se lyötiin, ja englantilaiset valtasivat kaksi laivaa, jotka sitten lahjoittivat V:n valtiolle. Näistä tuli vir. sotalaivaston alku. Tämä menestys sekä suom. apujoukkojen tulo nostatti mielialau V:ssä. Suomesta saatiin myös kauan kaivattu ensimmäinen laina, 10 milj. Smk., joka alkuaikoina mitä vaikuttavimmin edisti raha-asioiden järjestämisestä. (Myöhemmin saatiin Suomesta vielä toinenkin 10 milj.) Tällä välin oli jatkettu sotaväen uudelleen järjestelyä. Julistettiin yleinen liikekannallepano ja sotaan osastaneille luvattiin maata kartanoiden maavaroista. Sotilaallinen kuri palautettiin ylipäälliköksi tulleen Laidouerin (ks. t. Täyd.) toimenpiteiden kautta, panssarijunaosasto luotiin kapt. Pitkan toimesta, joka myös järjesti merivoimat.

Näin alkoi vuosi 1919, joka oli ratkaiseva V:n kohtalot. Majuri Ekströmin suom. pataljoonan tultua aloite siirtyi V:n tasavallan joukkojen käsiin. Tammik. 4 p. seisautettiin venäläisten eteneminen, 5 p. käytiin hyökkäämään ja 6 p. alkoi yleinen hyökkäys Varsinais-V:n rintamalla. Tammik. 9 p. otettiin Tapa paussarijunalla. Ja panssarijunien hyökätessä pitkin rautatietä jalkaväen tukissa tekivät merivoimat maihinnousuja pohjoisesta päin: Loksalla, Kuidassa ja Aserissa, 17 p. järjesti kapt. Pitka V:n koko sotalaivastolla maihinnousun Merekilassa, mikä ratkaisevasti vaikutti Narvan takaisin valloittamiseen, 19 p. valtasi Ekströmin suom. pataljoona Narvan kaupungin ja bolševikkijoukot työnnettiin Narvajoen taakse. Jo aikaisemmin, 14 p. tammik., oli Tartto joutunut virolaisten käsiin. Tämän valloituksen suoritti Kuperjanov urhoollinen partiojoukko panssarijunien tukemana. Ankaran taistelun jälkeen Pajun moision lähellä, jossa Kuperjanov kaatui, valtasivat Kalmin johdolla toimivat „Pohjan pojat“

1 p. helmik. Valkan, josta vastarintaa tehneet lättiläiset bolševikkijoukot olivat paenneet. Sam. p. otettiin Võru ja pian sen jälkeen Petseri. Helmik. 21 p. valloittivat „Pohjan pojat” Kalmiin johdolla Marienburgin Latvian alueella. Ensimmäiseksi itsenäisyyden vuosipäiväksi oli V:n tasavallan alue puhdistettu vihollisista, mutta sitten seurasi pitkäaikainen ja vaikea puolustusota, jonka kestäessä V:n tasavalta Neuvosto-Venäjän suurilukuisten sotajoukkojen painostamana sai jännittää viimeiset voimansa. Samalla oli hallituksen jatkettava sisäistä järjestystä. Kuinka täpärä asema oli, valaisivat tapahtumat saaristossa, missä helmik. 16 p. Muhussa ja Saarenmaalla puhkesi kapina, joka tosin alkuunsa tukahdutettiin. Helmik. 18 p. julisti hallitus suurtilat, luvultaan 250, valtion omaisuudeksi ja pani alulle uudistuksen maanomistusoloissa. Entiset omistajat saavat korvauksen, joka irtaimistoon nähden lasketaan v:n 1914 hintain mukaan, mutta joka maahan nähden oli määrättävä erikoislaila. Pakkoluovutettu maa jaetaan perintöoikeudella tai vuokrataan määrääjäksi niille, jotka itse tai muiden avulla viljelevät sitä (v. 1920 on myöskin metsät otettu valtion haltuun). Maalisk. 16 p. 1919 oli maanviljelysministeriön haltuun joutunut 62 kartanoa, joita alettiin palstoittaa 20 desjatinaa käsittäviksi pientiloiksi. Perustamalla Eesti pank niminen yksityinen rahalaitos 10 milj. mk:n pääomalla ja myöntämällä sille setelinanto-oikeus koetettiin luoda järjestystä rahaoloihin. V:n marka tuli nyt rahayksiköksi siihen asti liikkeessä olleiden Venäjän ruplien ja Saksan markkojen sijasta, joiden vaihteleva kurssi oli ollut omiaan synnyttämään keinotulua. Samalla koetettiin parantaa rautateiden rappiotilaa ja ehkäistä työnpuutetta lainoilla avustamalla pysähtyneitä tehtaita, huolimatta siitä, että sota nieli suunnattomasti varoja ja valtion menot maaliskuuhun mennessä olivat kohonneet 40 milj. mk:aan. Kotimainen laina ei ottanut onnistukseensa, ja yhtä huonot olivat tuloksiltaan lainan hankkeet ulkoa päin. Setelipainolla täytyi peittää tarve, mutta siitä johtui, että V:n marka yhä laski. Samalla oli valtiolla ulkomaanvaluutasta suuri punte.

Keskellä sodan melskeitä ja kireissä sisäisissä oloissa tapahtuivat vaalit perustavaan kokoukseen 15 p. huhtik. 1919. Valituksi tuli 41 sosiaalidemokraattia, 30 työryhmäläistä, 25 kansanpuolueista, 3 maaliittolaista, 7 sosiaalivallankumouksellista, 5 krist. kansanpuolueista, 3 saksalaista ja 1 venäläinen. Huhtik. 24 p. avattiin perustava kokous ja valittiin valiokunta perustuslakien säätämistä varten sekä muut valiokunnat. Nyt erosi väliaikainen hallitus sekä K. P ä t s (ks. t. Täyd.), joka oli boitanut maan asioita v:sta 1918 lähtien. Tähän mennessä oli valtion huostaan otettu 141 kartanoa maanteella ja 60 Saarenmaalla, joista oli palstoitettu 24, palstoitettavina oli 9 ja suunniteltu palstoitettaviksi 24. Varsin vaikeissa oloissa muodostettiin toukok. 9 p. uusi vasemmistohallitus E. S t r a n d m a n i n johdolla. Siihen tuli 3 työtä 2 kansanpuolueista sekä 4 sosiaalidemokraattia.

Sillävälän oli puolustusota jatkunut taukomaatta. Huhtik. 26 p. venäläiset aloittivat Nar-

van pommituksen ankaralla tulella, jolloin Juhkental niminen kaupunginosa paloi poroksi, ja tekivät samoihin aikoihin raivoisia hyökkäyksiä Peipsenjärven etelärannalla, jossa käytiin lurjia taisteluja V:n alueella Võrun tienoilla. Mutta toukokuussa aloittivat V:n sotajoukot, saatuaan liittolaisilta huomattavat määrät ampumavaroja ja aseita, puolestaan hyökkäyksen. Jo 15 p. toukok. ottivat valkoiset venäläiset, jotka toimivat virolaisten ylipäällikön alaisina, Oudovan Peipsenjärven itärannalla ja 19 p. toukok. eteivät he Moloskovitsaan (Valkeakirkkoon). Toukok. 25 p. valtasivat virolaiset puhkaistuaan bolševikkien rintaman Pilkovan. Neuvostovenäläisten voimat tulivat täten murretuiksi pitkäksi aikaa. Näihin aikoihin (toukokuun puolivälissä) murtti myös bolševikkien vastustuskyky lättiläisellä rintamalla, linjalla Ika-Salatsi-Säde-Koikula-Mõniste-Haanja. Toukok. 26 p. virolaiset valloittivat Wolmarin ahdistaan pakokauhussa Latviasta pakenevia bolševikkeja ja saapuivat pian (1 p. kesäk.) Schwaneburgin kautta Jakobstadiin ja senjälkeen Uuden Peebalgin kautta Kreutzburgin lähelle (kesäk. 5 p.). Kesäk. 3 p. olivat V:n tasavallan sotavoimat jo Lemsalussa.

Mutta Latvian alueella, keskellä sikäläisiä sekavia oloja, olivat muodostumassa uudet vihollisvoimat, nim. ne saks. sotaväenosastot, jotka olivat paluumatkallaan pysähtyneet Kuurinmaalle ja jotka Latvian ja V:n saks. aatelisto oli pestannut palvelukseensa luvaten maata ja saalista anastettavilla alueilla; suunnitelmat eivät tähänneet sen vähempään kuin vallankaappaukseen Latviassa ja myöhemmin V:ssa. Huhtik. 16 p. kukistivat saksalaiset kädenkäänteessä Libaussa lättiläisen väliaikaisen Ulmaniksen (ks. t. Täyd.) hallituksen. Tämä pukei Saratov nimiselle laivalle liittolaislaivaston suojaan, joka paraikaa oleskeli redillä. Sijaan asetettiin pappi Needra (ks. t. Täyd.), jonka johdolla muodostettiin uusi saksalaismielinen hallitus. Toukok. 23 p. saapuivat n. s. Landeswehrin joukot, Riikaan, jossa aloitettiin mitä verisin ja kamalin mestaus niiden lättiläisten keskuudessa, jotka jollakin tapaa olivat vastustaneet saksalaisten hankkeita. Kun bolševikkivalta Pohjois-Latviassa oli hajonnut V:n sotaväen painostuksesta, olivat saks. joukko-osustot alkaneet edetä pohjoista kohti. Ilmestyttyään 4 p. kesäk. Koivalinnaan ja Roopan luo ne siirkivät rautatieyhteyden Ramotskin ja Võnnun välillä vir. joukoilta, jotka toimivat Schwaneburgin seudussa. Rantatie korjattiin kyllä panssarijunien suojassa, mutta samalla tapahtui kahakka hyökkäävien saksalaisten kanssa. Kesäk. 7 p. lähetti saksalaisten komentaja Fletscher virolaisille uhkavaatimuksen vetäytyä kielirajalle, kun taas virolaiset vaativat saksalaisten poistumista linjalle Koiva-Segewold-Schwaneburg. Kun saksalaisten pyyteet olivat virolaisten tiedossa ja sotilaallisestikin oli mahdoton suostua tyhjentämään Pohjois-Latvina jättäen vihamieliset saks. joukot Jakobstadin ja Kreutzburgin luona taistelevien joukkojen selkäpuolelle, kieltäytyi vir. päällystös moisista ehdotuksista. Silloin alkoivat landeswehrilaiset (10 p. kesäk.) edetä ja hajottivat helposti vasta muodostetun lättiläisen sotaväenosaston, joka sopimuksesta Ulmaniksen hallituksen kanssa

virolaisten aloitteesta oli pantu liikekannalle Pohjois-Latviassa, vallaten Võnnun. Mutta ilmi-sodan läten puhjettua riensivät liittolaisvallat välittämään, ja niin aloitettiin neuvottelut uudelleen. Näiden neuvottelujen aikana keräili saksalaisten joukkojen päällikkö Fletseher apujoukkoja, ja saksalaisten rautaisen divisioonan komentaja von der Goltz antoi käskynsäälisen osaston vapaaehtoisesti siirtää Landeswehrin vahvistukseksi. Niinkään keskittivät virolaiset Võnnun ympäristöön apuväkeä, parhaat iskujoukot ja panssarijuna-divisioonansa. Keskellä undistuneita neuvotteluja lähettivät saksalaiset 17 p. kesäk. virolaisille uuden uhkavaatimuksen vetäytyä kielirajalle ja alkoivat 19 p. kesäk. hyökätä. uhmaillen voiton toiveissaan Valkassa 20 p. kesäk. pidettäväksi määrättyjä neuvotte-luja. Alussa onnistuikin saksalaisten murtautua Wolmarin edustalla lättiläisten sotaväenosaston läpi, mutta vir. apujoukkojen saavuttua saarsi V:n tasavallan sotaväki Reekin johdolla saksalaisten kiilan ja murskasi 23 p. kesäk. tapah-tuneessa kiivaassa taistelussa panssarijunien avus-tamana saksalaisten rintaman. Saksalaiset pakenivat ja vetäytyivät Riian edustalle järvisuo-justen taa. Mutta nämäkin valloitettiin heinäk. 2 p. V:n sotaväenonten tunkeutuessa Väinäjokeen, mistä se alkoi rannikkopatterien hajoituksen jälkeen pommittaa Riian siltoja. Heinäk. 3 p. alkoivat V:n sotajoukot marssia Riikaan. Vasta nyt, pelastuakseen täydellisestä tuhosta, pyysi von der Goltz liittolaisia välittämään, ja näiden uhkauksesta lopettaa aseiden tuonti täytyi V:n ylipäällystön keskeyttää sota-otimet. Heinäk. 3 p. allekirjoitettiin Riian esikaupungissa ase-lepo. Sen mukaan vetäytyivät saks. joukot Väinäjoen taa Olain luo, ja vir. sotavoimat siir-täivät Hintzenburgiin, kun Riika sensijaan joutui lättiläisten haltuun. Sinaue siirtyi pian myöskin Ulmaniksen hallitus. Heinäk. 16 p. allekirjoitettiin rauha saksalaisten kanssa. Mutta saksalaisten seikkailuja Latviassa ei saatu näillä toimenpiteillä vielä lopetetuksi. Saks. Landes-wehr-osasto siirtyi kyllä Latvian sotapalveluk-seen ja omin voimin puhdistivat lättiläiset myö-hemmin. vuoden lopussa. sen maa-alueen, joka siihen aikaan vielä oli bolševikkien hallussa. Mutta kotiin palautnvista rautadivisioonalaisista sekä ven. sotavangeista muodosti Bermond-Ava-lov niminen seikkailija Kuurinmaalla uuden joukon, joka antautui ajamaan saks. aatelismies-ten ja Venäjän taantumuksellisten maanpako-laisten asiaa. Lokakuussa 1919 hyökkäsi Ber-mondt-Avalovin sotaväki yhtäkkiä Riikaan kohti ja oli väkiryynnäköllä ottua Latvian pääkaupun-gin. Nytkin lähetettiin V:n panssarijunat Lat-vian hallituksen pyynnöstä apun ja nämä torjuivat uuden sodanuhan.

Hyväksi onnoksi sattui, että venäjänpuoleisella rintamalla ei tapahtunut suurempia sota-toimia siihen aikaan, kun V:n tasavallan oli kestettävä uhkaava vaara etelässä päin saks. Landeswehrin taholta. Mutta tuskin oli rauha allekirjoitettu Riassa, kun bolševikit alkoivat ryynnittää suurin voimin Narvan ja Pihkovan rintamalla. Narvan takana oli ven. n. s. luoteinen armeia vähää aikaisemmin kyllä aloittanut hyökkäyk-sen virolaisten ja inkeriläisten tukemana. Viimemainittujen oli onnistunut kapinan johdosta

vallata lyhyemmäksi aikaa vahvin Venäjän lin-noituksista, Krasnaja Gorka I, Yhinmäki. Vir. sotaväki liikkui pitkin rannikkoa ja V:n luv-asto tuki sota-toimia mereltä päin. Mutta ven. armeian päällikkö Rodzjanko, vaikkakin V:n yli-päällikön alaisena, käyttäytyi mielivaltaisesti. hajoitti inkeriläisen osaston ja lakkautti inkeri-läiset järjestöt, jotka olivat alkaneet toimia bol-ševikeista puhdistetussa Inkerissä. Sen johdosta luopui V:n ylipäällikkö Laidoner 19 p. kesäk. ven. armeian ylijohdosta, ja pian joutui venäläisten ryynnitys Hatsinan suunnalla seisauksiin ja he rupesivat peräytymään ylivoimaisten bol-ševikijoukkojen edestä. Heinäk. 18 p. aloittivat bolševikit suurin voimin ryynnityksen Hatsinan, Porhovin ja Pihkovan taholla ja pohjoisella rin-tamalla alkoi nyt ven. luoteisen armeian nopea peräytyminen. Mutta siihen mennessä olivat virolaiset etelärintamalla lannistaneet Landes-wehrin ja ehtivät hyvissä ajoin taas Narvan puoleiselle sotantanterelle muodostaen nudelleen lujan suojamuurin linjalla, joka ulottui merestä Jaaman eteläpuolelle. Kun oli selvinnyt, että oli mahdoton valkoisten venäläisten avulla luoda puolneetonta vyöhykettä Neuvosto-Venäjän ja V:n tasavallan välille, alettiin yhä enemmän ajatella asiain järjestelyä rauhan kautta Neu-vosto-Venäjän kanssa. Tämä tapahtui yhtä pal-jon taloudellisista kuin poliittisista syistä. Sota nieli suunnattomat summat. Karkoittamalla vi-hollinen V:n rajoen nkopuolelle oli sodan soti-laallinen päämäärä saavutettu. Pitkistävää sota ei saattanut olla hyödyksi V:n tasavallalle yhtä vähän sisä- kuin nkopoliittisista syistä. Näissä olosuhteissa oli V:n hallitsevissa piireissä alettu tutkia maaperää rauhan mahdollisuuksille. So-siaalidemokraattien yritys tässä aikomuksessa ei antanut tuloksia, vaan aikaansaai 16 p. heinäk. osittaisen ministeripulan uhan kansanpuolueen ministerien aikoessa erota hallituksesta. Sen johdosta seurasivat pitkät neuvottelut, jotka päät-täytyivät sosiaalidemokratian sisäministerin Oi-nuan eroon: tämä oli ollut tuloksettomissa kes-kusteluissa kommunistijohtaja Kingissepän kanssa. Uudeksi sisäministeriksi tuli nyt Hellat, jolta ei puuttunut halua taisteluun kommunistien ku-monsvehkeilyä vastaan. Sisäpoliittisen tilan vahvistamiseksi säädettiin 30 p. heinäk. lähem-mät asetukset suurmaomistuksen lopettamisesta, ja 29 p. elok. alkoi maakysymyksen käsittely pernstavassa kokouksessa, jossa samalla tähden-nettiin toimenpiteen poliittista merkitystä. Lä-hes samoihin aikoihin seurasi ulkovaltojen ta-holta V:n tasavallan tunnustaminen „de facto”. 30 p. heinäk. Saksan ja 12 p. elok. Suomen ta-holta, Syksyllä joutui rauhankysymys taas päiväjärjestykseen. Neuvosto-Venäjän taholta tehtiin V:n sotaväelle ehdotus peräytyä kansa-tieteelliselle rajalle. Mutta kun se oli strategi-esti aivan mahdoton toteuttaa ja bolševikeilla saattoi olla oma tarkoituksensa tällaista ehdo-tellessaan, ei siihen voitu kiinnittää sen suurem-paa huomiota. Antaakseen ehdotukselle painoa, jatkoivat neuvosto-venäläiset painostusta rintu-milla. Ven. pohjoisen armeian yhä enemmän rappeutuessa ja hajaantuessa sisäisten kinastelu-jenkin takia, jontui Ondova taas bolševikkien käsiin 7 p. syysk. ja pian Pihkovakin, jossa Balahovitšin partiojoukot olivat ryövärinäisesti

V:n valtiolle voitoksi. Maalisk. 13 p. päätettiin vanhimmat (1884 ja 1885 synt.) ikäluokat kotiin ja sittemmin jatkettiin säännöllisesti sotaväen rauhankannalle palauttamista.

Vastoin kaikkia varoittelevia ja peloittelevia rauha oli tuleva V:n tasavallalle siunaukseksi. V. sai nyt ryhtyä uudestaan rakentamaan rappeutunutta ja luhistunutta talouttaan. Maalisk. 16 p. 1920 luovutti Neuvosto-Venäjä ensimmäisen lähetyksen 8 milj. kultaruplaa. Saman kuukauden kuluessa alkoi kaupankäynti Venäjän kanssa (48 vaunulastia tavaraa), ja siitä on kehittynyt viime aikoina varsin vilkas kauttakululiikenne, josta V:n tasavalta on hyötynyt taloudellisesti välittäjämaana Venäjän ja Länsi-Euroopan välillä. Sodan jälkeen jatkettiin valtiollista luojittamistyötä yhä. Kesäk. 16 p. 1920 vahvistettiin perustavassa kokouksessa V:n tasavallan perustuslait. Maata hallitsee eduskunnalle (*riigikogu*) vastuunalainen hallitus, jonka päämies, pääministeri, on samalla korkeimman vallan haltija (*riigivanem*). Heinäk. 8 p., kün Tõnissonin hallitus, palkitakseen 40 korkeimman sotapäällikön ansiot vapausodassa, oli ehdottanut heille lahjoitettavaksi maata yli perustavan kokouksen säätämän määrän, seurasi välikysymys, ja hallituksen ehdotus tuli hyljättyksi. Tõnissonin hallitus erosi seu johdosta ja ministeristön muodostaminen annettiin taas työpuolueen tehtäväksi. Täten syntyi 26 p. lokak. II. Piipin ministeristö, jossa etupäässä työpuolalaiset joutuivat hallitusta hoitamaan, kuunes uudet vaalit eduskuntaan toimitettiin. Jouluk. 10 p. 1920 toimitettiin ensimmäiset riigikogon vaalit, joissa edustajia saivat: työpuolue 22, maaliitto 21, sosiaalidemokraatit 13, kansanpuolue 10, sosiaalivallankumoukselliset 11, krist. kansanpuolue 7, ammattijärjestö 5, saksalaiset 4, taloudellinen ryhmä 1 ja venäläiset 1.

Vaalien jälkeen muodostettiin 25 p. tammik. 1921 uusi kokoomushallitus K. Pätsin ollessa pääministerinä ja riigivanemana. V:n 1921 alussa seurasi tammik. 26 p. vihdoin V:n tasavallan tunnistaminen „de jure” ympäröityä valtiota. Se osoitti, että V:n asemaa pidettiin lujuutuneena. Ja epäämättömästi ovatkin olleet V:n tasavallassa yhä enemmän kehittyneet rauhan aikaiselle kannalle, rahan kurssi on pysynyt kiinteänä, hintain laskiessa on elämä luojistunut tuntuvasti, ja teollisuuden ja kaupan alalla on voitu panna merkille ilahduttavia ilmauksia alkavasta ripeästä kehityksestä. Sen todisteena voidaan pitää viime -syksynä Tallinnassa pidettyä maanviljelys- ja teollisuusnäyttelyä, joka sai osakseen yksimielisen tunnustuksen.

[Ed. Laaman, „Eesti lakkumene Vene riigist 1917-1920”; Hans Kruns, „Saksa okkupatsioon”; I. Pitka, „Minu mälestused”; I. Poopuu, „Sõda Landeswehriga”; I. Soots. „Wabadussõda, kui Eesti rahva aate teostaja”; Jaan Poska, „Päevaraamat”; Sainio, „Pohjan pojat Virossa” (1919); Kalm, „Pohjan poikain retki” (1921 ja seur.); Helanen, „Suomalaiset Viron vapausodassa” (1921); V. Stankevits, „Sudby narodov Rossii.”] W. G-I.

***Virolahti.** 8,835 as. (1919). Altaritaulu „Ristiltä ottamiuen” Oskari Paatelau maalaama.

***Viron ruotsalaiset.** Maalisk. 1920 toimitetun väenlaskun mukaan asui 7,514 ruotsalaista

Viron tasavallan alueella. Näistä asui Noarootsin (Nuckön) pitäjässä ynnä siihen kuuluvissa (mantereella olevissa) Rikoldin ja Sutlepin kappeleissa n. 3,000, Hiiden-Ruotsin (Ormsön) saarella n. 2,500, Osmussaarella (Odinsholm) n. 100, Rågösaarilla n. 350 ja näitä vastapäätä olevilla rannikkoseuduilla (Wichterpal ja Korkis) 341 sekä Naissaarella (Nargö) 138 henkeä. Tallinnassa oli ruotsalaisia n. 650 ja Haapsalun kaupungissa n. 100; lisäksi Paltiskin (Baltischportin) kaupungissa muutamia henkilöitä. Eristetyllä Rubnussaarella (Runö) Riianlahdessa oli sam. v. 275 henkeä (268 henkeä 1921). Hiidenmaalta on ruotsin kieli miltei kokonaan hävinnyt; vain jokunen henkilö Reigissä ohjoisrannikolla sitä vielä ymmärtää. Yhtenäisin on ruotsalaisasutus Hiiden-Ruotsissa, missä vain yhteen kylään (Svibyhyyn) on asettunut virolaisia. Noarootsissa sitävastoin, erikoisesti Sutlepeissa, on viron kieli huomattavasti voittanut alan. V. 1921 yhdistettiin ruotsalaisseudet kirkollisesti yhdeksi rovastikunnaksi; tähän ei kuitenkaan toistaiseksi ole liitetty Noarootsia. V:sta 1918 ilmestyy Tallinnassa Viron ruotsalaisia varten toimitettu viikkolehti „Kustbon”. K-o H-n.

***Virsikirja.** Yrityksen toimittaa suomekielellisiä virsiä teki jo Mikael Agricola, julkaistessaan rukonskirjansa (1544) ja käsikirjansa (1549) yhteydessä muutamia suomentamia katolisaikuisia hymnejä. Samoin teki Mathias Johannis West todenrököisesti 1546 suomeksi toimittamaansa käsikirjansa, n. s. Rauman messussa. Ensimmäisen varsinaisen, 99 virttä sisältävän v:n toimitti 1580-82 Jaakko Suomalainen eli Finno. Virret olivat melkei kaikki käänneksiä latinan-, saksan- tai ruotsinkielisistä virsistä. Toisen v:n julkaisi 1610-14 Maskun kirkkoherra Hemminki Henrikinpoika. Siinä oli 241 virttä, joista 137 hänen omia sepiittämiään. Sen uusiin painoksiin lisäsivät niiden julkaisijat Joonas Raumannus (1646) ja Lauri Tammelinus (1674) muutamia sepiittämiään virsiä.

Tämä toiminta suom. v:n luomiseksi perustui suurella määrin vastaavaan toimintaan Ruotsissa. Siellä oli jo 1530 luultavasti Olaus Petri julkaisut muutamia ruots. virsiä, ja uusia ilmestyi 1536 ja 1567. Varsinainen v., joka ei kuitenkaan ollut laillistettu, ilmestyi 1601, sekä parannettua laitoksena valtiossäätyjen aloitteesta 1645. — Ensimmäinen esivallan vahvistama v. Ruotsin kirkkoa varten hyväksyttiin 1695, ja olivat sen toimittamisessa vaikuttavimpia henkilöitä piispat Jesper Svedberg ja Haqvin Spigel. Tämä v. oli Ruotsissa käytännössä v:een 1819, jolloin piispa J. O. Wallinin v. sen syrjäytti, ja Suomessa v:een 1888.

Tämän ruots. v:n rinnakkaislaitoksena ilmestyi Suomessa 1701 uusi suom. v., joka, kuten vastaava ruotsalainenkin, sisälsi 413 virttä ja jonka lienee toimittanut Turun koulun silloinen rehtori Eerik Cajanus (k. 1737). Melkein kaikki uudet virret olivat käänneksiä ruots. v:assa olevista ruots. ja saks. virsirojoilijamestarien virsistä. Runomuodon sekä kielen puolesta se tietää suurta edistysaskelta edeltäjiinsä verrattuna; se pysyi käytännössä lähes 200 v.

Uskonpuhdistuksen riemujuhlan johdosta 1817 asetettiin muiden kirkollisten kirjain uudistamista valmistavien komiteain ohella myöskin v.-komitea. Sen julkaisema kokoelma „Uusia vir-

sää" (1836), vaikka olikia muodollisesti varsin etevä, ei kuitenkaan tullut hyväksytyksi kirkko-vaksi; tähän vaikutti siinä ilmenevä valistusajan uskonollisen kannan pinnallisuus ja ytimettömyys. Uusia komiteoja asetettiin, 1853 ruots. ja 1863 suom. v:aa valmistamaan. Edellisessä olivat huomattavimmat jäsenet J. L. Runeberg ja Lauri Stenbäck, jotka julkaisivat kumpikin omat ehdotuksensa. Suom. komitean vaikuttavien jäsen oli Elias Lönnrot, joka julkaisi virsikkokoelmia ja v. ehdotuksia sekä komitean että omassa nimissään. Komiteain ehdotukset olivat tarkastettavina ensimmäisessä kirkkokonferenssissä kirkolliskokouksessa (1876), mutta eivät tulleet hyväksytyiksi, kun ei oltu hankittu kirkkolaisissa säädettyä seurakuntain lausuntoa, Kirkolliskokous asetti undet v.-komiteat: suomalaisen, jonka vaikuttavien jäsen oli Julius Krohn, ja ruotsalaisen, jonka työhön tehokkaimmin otti osaa Z. Topelius. Näiden valmistamat ehdotukset hyväksyttiin sitten toisessa kirkolliskokouksessa (1886); nämä v:t ovat nykyään käytännössä Suomen kirkossa.

Sittemmin on hengellinen runous erittäin huomattavalla tavalla kehittynyt maassamme. Useita ulkomaalaisen virsirunouden parhaita lauluja on niinkään käännetty suomeksi. Niin hyvin alkuperäisiä kuin suomennettuja virsiä ja hengellisiä lauluja on julkaistu useissa, kirkkomme eri suunissa ja piireissä käytännössä olevissa laulukirjoissa („Hengellisiä lauluja ja virsiä”, „Siionin virret”, „Siionin kannel” y. m.). Jotta parhaimmat näissä esiintyvistä virsirunouden tuotteista tulisivat koko kirkon hyväksi, ja sitäpaitsi erinäiset virsikirjassa olevat aukot ja vajavuudet mahdollisuuden mukaan poistettaviksi, päätti 1918 pidetty kirkolliskokous asettaa komitean laatimaan ehdotusta v:aa toimitettavaa lisävihkoa varten.

U. P.

***Virtain pitjä.** 10,426 as. (1919). Kirkon alttaritaulu „Jeesus ilmestyy Maria Magdaaleenalle” on Alexandra Sältinin maalaama 1897.

***Virtasalmi.** 3,071 as. (1919).

Wirth, Karl Joseph (s. 1879), saks. poliitikko. W. tuli 1908 lukionopettajaksi Breisgaun Freiburgiin, valittiin 1913 Badenin maapäiville ja maailmansodan aikana Saksan valtiopäiville kuullen katolisen keskustapuolueen vasemmistoon. Vallankumouksen jälkeen W. tuli lokak. 1918 raha-asiaiministeriksi Badenin väliaikaiseen hallitukseen, valittiin 1919 kansalliskokoukseen ja sittemmin valtiopäiville, ja tuli maalisk. 1920 raha-asiaiministeriksi Fehrenbachin ministeristöön. Tällä paikalla hän pyrki toteuttamaan edeltäjänsä Erzbergerin laatimaa suunnitelmaa valtakunnan raha-asian järjestämiseksi; otti heinäks. sam. v. osaa Span neuvotteluihin. Kun valtiopäivät olivat toukok. 1921 hyväksyneet voittajavaltain puoleita uhkavaatimuksena esitetyn sotakorvauksen maksusuunnitelman, rupesi W. valtakunnankansleriksi muodostaen uuden ministeristön keskustan jäsenistä, oikeistososialisteista ja demokraateista ja pysyi paikallaan senkin jälkeen kuin ministeristö Ylä-Sleesian kysymyksen saatua ratkaisunsa lokak. 1921 oli osittain uusittava.

Visiittikortti ks. Käyntikortti, Täyd.
Vising [vi-], Per Johan (s. 1855), ruots. romanisti, v:sta 1890 professorina Göötöporin korkeakoulussa, jonka rehtorina oli 1899-1909. V:n erikoisala on anglo-normandinen murre.

Teoksia: „Etude sur le dialecte anglo-normand” (1882). „Franska språket i England” (1-3, 1900-02). „Die realen Tempora der Vergangenheit im fraanzösischen und den übrigen romanischen Sprachen” („Französische Studien”, 1888-89). „Om stil och störforskning” (1909). „Daate” (1896). „Den franska romantiken” (1915). „Camões” (1920) y. m.

Wislicenus [-tse-], Johannes (1835-1902), saks. kemisti, opiskeli Hallen, New Cambridgen ja Zürichin yliopistoissa, tuli dosentiksi ja 1864 professoriksi Zürichin yliopistoon, 1870 saman kaupungin polyteknikumia professoriksi ja 1871 saman laitoksen johtajaksi. V. 1872 W. kutsuttiin kemian professoriksi Würzburgiin ja 1885 Leipzigiin. W. ei ollut ainoastaan aikansa huomattavimpia synteetikkoja, vaan myös etevä teoreetikko, joka selvitti monta isomeriatapausia ja tähdensi geometrisen katsantokannan välttämättömyyttä atomien sijoittumista molekyyleissä ratkaistaessa. W:n useimmat tutkimukset ovat julkaistuna aikakauskirjoissa „Annalen der Chemie” ja „Berichte der deutschen chemischen Gesellschaft”. Teoksia: „Acetessigestersynthesen” (1877). „Die räumliche Anordnung der Atome in organischen Molekülen” (1889). „Die Chemie und das Problem von der Materie” (1893). [Beckman, „J. W.” (1905).]

Vitamiinit l. n u t r a m i i n i t ovat kem. luonteeltaan toistaiseksi tuntemattomia lisäravintoaineita, jotka eivät kohota ravintona kaloriaarvoa, niitä kun tavataan ainoastaan mitättömiä määriä tavallisissa ruokalajeissa, mutta jotka toimivat kaikesta päättäen rauhassten ja ruuanusulatuselinten toiminnan edistäjinä. Vaikutustapaasa, esiintymisensä ja yleisten ominaisuuksiensa perustuksella v. voidaan luokitella kolmeen eri lajiin, nim. A-, B- ja C-v:hin.

A-vitamiini esiintyy lukuissa luonnollisissa rasvoissa, munanruskaisuissa, voissa, kalanmaksäöljyssä, myöskin useissa kasviksissa esim. pinaatissa. Maito- tai kermavapaa margariini ei sisällä sitä. Ruoka-aineet, joissa on A-vitamiinia, edistävät lasten kasvua ja kehitystä ja veren punaisen väriaineen muodostumista.

B-vitamiini on vetealiukeneva sekä kestää suhteellisen hyvin kuumentamista. Sitä on m. m. riisin kuorissa, hiivassa j. n. e. B-vitamiinin puute synnyttää beriberiä, hermosärkyä ja halvauksia. Antamalla tällaisille sairaille riisinleseitä tai hiivaa, häviävät taudin oireet pian. Killoitettu riisi ei sisällä B-vitamiinia, jotavastoin esim. rukiista ei voida jauhoa valmistettaessa poistaa B-vitamiinia. Tämän takia ovatkin meillä, missä ruisjauhon käyttö on yleistä, B-vitamiinin puutteesta aiheutuvat taudit tuntemattomat.

C-vitamiini häviää ravinnosta pitkäaikaisesta säilyttämisestä, kuumentamisesta ja kuivaamisesta. Senrunkensa tämän aineen puutteesta on keripukki, lievemmissä tapauksissa turvotus. Nivelet tulevat aroiksi ja hampaat irtaantuvat koloistaan. Sitruunamehun ja kaalinlehtien käyttö ravinnon lisänä poistavat tällaisia oireita.

Y. A.

Vitiöveitsi ks. Pellava, VII Os. p. 354. rivi 42 ylh.

Vivario (lat. *vivārius* = eläviä eläimiä tarkoittava), akvarion (ks. t. I Os.) ja terrarion (ks. t. IX Os.) yhdistelmä.

***Viviani, René**, oli oikeusministerinä myöskin Ribot'n ministeristössä maalisk. syysk. 1917; virallisissa tehtävissä käynyt Yhdysvalloissa 1917 ja 1921; ollut Ranskan valtuutettuna Kansainliiton kokouksissa.

Wlasoff I. Vlasov, Sergej (s. 1859), ven. suom. taidemaalari, joka kuuluttuaan upseerina Viaporin varusväkeen erosi v:n 1917 vallankumouksen jälkeen sotapalveluksesta ja jäi Suomeen asumaan. Hän on ottanut ahkerasti osaa suom. taidenäyttelyihin kehittyneillä ja hienolla väriäistillä maalatuilla maisemillaan, joiden aiheet hän enimmäkseen on valinnut Suomesta, joko Suomenlinnan saarilta tai myöskin sisämaasta.

***Vodskov, Hans Sofus**, kuoli 1910.

Vogel [fögəl], Herman Carl (1841-1907), saks. astrofysikko, v:sta 1870 Bothkampin observatorin johtajana, v:sta 1874 observaattorina Potsdamin astrofysikaalisessa observatoriossa, jonka järjestely on suurimmaksi osaksi hänen työtönsä. V. 1882 V. kutsuttiin tämän laitoksen ensimmäiseksi johtajaksi ja laitos on hänen johdollansa saavuttanut johtavan aseman maailman astrofysiikassa. V:n työt ovat olleet uraauurtavia useimmilla astrofysiikan aloilla, mutta ennen kaikkea spektraaliansalyysin löytämisessä tähtitieteessä, jolla alalla hän on maailman ensimmäisiä. Hänen monilukuisista töistään tärkeimpiä mainittakoon vain planeettojen spektrien tutkimukset, spektrofotometriset tutkimukset, kiintotähtien spektrijaoitukset, tutkimukset auringonspektristä ja spektrografiset tutkimukset tähtien omiaisliikkeistä. Etenkin viimeinen työ on erikoisesti mainittava, sillä se aukaisi myös astrometrialle uuden uran, jolla on ollut mitä suurin merkitys ja jolla alalla on sittemmin saavutettu hyvin merkittäviä tuloksia.

Vogel [fögəl], Hugo (s. 1855), saks. taideemaalari, opiskeli aluksi Düsseldorfissa ja sitten Pariisissa sekä myöhemmin myöskin Italiassa. Hän aloitti uransa historia- ja laatukuvamaalajana („Luther saarua Wartburgissa“, „Ilta- rauha“, „Äiti lapsineen lehtimajassa“), mutta siirtyi vuosisadan vaihteessa monumentaalimaalauksen alalle, suorittaen seinämaalauksia Berliiniin ja Hampurin raatihuoneisiin („Elbe eri aikoina“), Brysselin maailmannäyttelyn saks. osastoon („Prometheus“) ja Berliinin Charité-sairaalaaan. Öljymaalauksen „Hampurin senaattoreja“ (1902) hän niinikään on myöhemmin maalannut uudelleen freskona Hampurin raatihuoneeseen. F. L.

Vogeler [fögəler], Johann Heinrich (s. 1872), saks. taiteilija, n. s. Worpsswede-koulun huomattavimpia edustajia. V. on hyvin monipuolinen: harjoittanut maalausta luoden monia sangen tunnelmallisia teoksia („Kesäilta“, „Kesäkuun yö“, „Toukokuun aamu“, „Melusina“, „Himestys“), etsausta (sarja „Keväällä“), rakennustaidetta ja suorittanut kauniita sisustustöitä, m. m. Bremenin raatihuoneessa. F. L.

***Vogüé**. 1. Charles Jean Melchior de V., kuoli 1916. — 2. Marie Eugène Melchior de V. (1848-1910), edellisen serkku, ransk. kirjailija. Toimittuaan virkamiehenä Ranskan Konstantinopolin ja Pietarin lähetystöissä muutamia vuosia V. matkusteli laajalti vieraismaissa ja julkaisi muistelmiaan ja vaikutelmiaan m. m. aikakauskirjassa „Revue des deux mondes“, missä varsinkin hänen kirjoituksensa ven. kir-

jailijoista herättivät suurta huomiota. Tuli 1888 Ranskan akatemian jäseneksi; oli 1893-98 edustajakamarin jäsenenä. Teoksia: „Portraits du siècle“ (1883), „Le fils de Pierre le Grand“ (1884), „Le roman russe“ (1886) y. m.

Wohlin [völin], Nils Rikard (s. 1881), ruots. talous- ja tilastotieteilijä, v:sta 1916 tilastotieteen professorina Upsalassa; v:sta 1919 ensimmäisen kamarin jäsenen kuuluu maanviljelijäin valtakunnalliittoon. W. on laatinut useita liitteitä „siirtolaisuusvelvitykseen“, niinkuin „Ut-vandringslagstiftning“ (1908), „Den jordbruksdikande befolkningen i Sverige 1751-1900“ (1909), „Faran af bondeklassens undergrävande“ (1910), „Torpare-, baekstugu- och inhyresklasserna“ (1908) ja sitäpaitsi julkaissut m. m. „Den svenska jordstyreningens politik i de 18:de och 19:de århundradena“ (1912), „Jordfördelningen och landsbygdens affolkning“ (1915).

Voide ks. Voiteluaine, X Os.

Voimakasa = sekakasa, ks. t. VIII Os., vrt. Vesikasa, X Os. ja Dowson-kasa, Täyd.

Voimaliitto, 1906 perustettu järjestö, josta urheilullisen yhteenliittymän muodosta piti tulla sotilaallinen puolustusvoima Suomelle. Aate lähti maist. Hugo Stenbergistä ja sai innokkaita kannattajia toht. O. W. Siivénistä, maist. M. Mexmontanista, kapteeni Matti v. Nandelstadhista y. m. Liiton muodollinen perustaminen tapahtui alkuvuodesta 1906. Tarkoituksena oli muodostaa yli koko maan, jos mahdollista joka kuntaan, yhden ainoan suuren „Voima“ nimisen urheiluyhdistyksen haarasastoja, jotka ensi sijassa harrastaisivat sotilaallista harjoitusta, ampumaharjoituksia ja sellaisia urheilulajeja, joilla olisi merkitystä sotaretkellä, ennenkaikkea hiihtoa. Harjoitusohjesääntö laadittiin ja painettiin. Liitto tahtoi asettaa puolueiden ulkopuolelle, siis v:n 1905 suurlakon aikana syntyneen suojeluskartan ja punakartan välille, mitkä kumminkin se tahtoi saada mukaansa. Todellisuudessa liitosta kuitenkin tuli porvarillinen yhteenliittymä. Sen ensimmäisenä runkona oli pariin sataan mieheen miehevä joukko nuoria miehiä, mitkä Mexmontan jo aikaisemmin oli koonnut ja harjoittanut. Haarasastoja muodostettiin m. m. Ouluun ja Pietarsaareen, mutta sittenkin hanke oli vasta kapallonsaan, kun sen jatkaminen tuli mahdottomaksi. Liiton sihteeri P. K. Mannelin oli „Eero Katskeen“ salanimellä julkaissut muutamia kehoituksia, jotka olivat herättäneet ven. viranomaisten huomiota, ja lisäksi myös väkärinnettä samalla nimellä allekirjoitettuja kiertokirjeitä sepustettiin. Ven. taholla vainuttiihin kapina- ja valmisteuksia Venäjää vastaan, ja jo syksyyn mennessä senaatin oli pakko hajoittaa liitto, joka lojaalisesti alistui toimenpiteeseen. Sitäpaitsi haastettiin kenraalikuvernööri Gerardin toimesta ei vähemmän kuin 23 henkilöä, joiden katsottiin olleen erikoisesti toimeliaita liitossa, Turun hovioikeuteen, jonka tuomio kuitenkin oli vapauttava. Voiman miesten asianajajana oli varatuomari J. Gummerus. Kenraalikuvernööri kuitenkin vaati jutun siirtämistä korkeimpaan oikeusasteseen. Vasta 1914 syytetyt uudestaan saivat haasteen, mutta sota vaikutti, että asia jätettiin sikseen. Lyhyestä iästään huolimatta V. kuitenkin epäilemättä muokkasi maaperää v:n 1917 suojeluskuntaliikkeelle. A. E.-nd.

***Voionmaa, Kaarle Väinö**, valittiin 1919 sosiaalidemokraattisen puolueen ehdokkaana eduskuntaan, otti 1920 yhtenä Suomen valtuutettuna osaa Tarton rauhanneuvotteluihin ja kävi v:n 1920 lopulla Moskovassa vaihtamassa ratifioitua rauhankirjat.

***Vojejkov, Aleksandr Ivanovitš**, kuoli 1916.

Vokaalivaihtelu ks. **Xäntiivastevaihtelu, X Os.**

Woldstedt, Fredrik (1813-61), suom. tähtitieteilijä ja geodeetti; yliopp. 1829, fil. kand. 1835, fil. lis. 1837, fil. toht. 1844; Helsingin tähtitiet. observatorin amanuenssina 1835-42; otti v:sta 1835 (v:sta 1836 johtajana) osaa Suomen asemittaustyöhön, jonka suureksi osaksi itse suoritti ja jonka viimeistelemissä oli 1842-45 Pulkovan observatorin palveluksessa; otti tälöin m. m. osaa tiet. retkikuntaan Pulkovan ja Altonan välisen pituuseron määrittämiseksi; tähtitieteen professorina Helsingin yliopistossa v:sta 1846; Suomen tiedeseuran puheenjohtajana 1853-54. Julkaisuja: „De gradu præcisionis positionum cometæ anni 1577 a Cel. Tychoe Brahe per distantias a stellis fixis mensuratas...” (1844), „Dissertatio academica de longitudine et latitudine geographica ex azimuthis, ope dicti Universalis observatis determinanda” (1845), „Die Höhen der Dreieckspunkte der Finländischen Gradmessung über der Meeresfläche” (Tiedeseuran Acta III, 1849), „Untersuchung der Theilungsfehler des Reichenbach-Ertelschen Meridiankreises der Sternwarte in Helsingfors” (sam. paik. 1852), „Die Biegung des Meridiankreises der Helsingforser Sternwarte aus den Beobachtungen des Herrn Professor Argelander hergeleitet” (sam. paik. IV, 1855), „Lösung der Aufgabe: Denjenigen Punkt zu finden, dessen Abstände von drei gegebenen Punkten zusammengenommen ein Kleinstes sind” (sam. paik. 1858).

***Wolf, Julius**, tuli 1913 taloustieteen professoriksi Berliinin tekn. korkeakouluun. Maailmansodan puhjetta hän julkaisi: „Die Kriegszählung” (1914) ja yhdessä G. v. Schanzin kanssa „Finanzwirtschaftliche Zeitfragen”, sittemmin „Finanz- und volkswirtschaftliche Zeitfragen”.

Wolf, Max Franz Joseph Cornelius (s. 1863), saks. astronomi, Königstuhl-Heidelbergin astrofyysillisen observatorin esimies v:sta 1893, professorina Heidelbergissä v:sta 1901. W. on suorittanut laajoja tähtivalokuvauksellisia töitä, keksien lukuisia pikkuplaneettoja ja tähtisumuja. Teoksia: „Stereoskopbilder vom Sternhimmel” (3:s pain. 1909), „Die Milchstrasse” (1908) sekä lukuisia kirjoitelmia pääasiassa sarjoissa „Publicationen des astrophysikalischen Observatoriums Königstuhl-Heidelberg” ja „Astronomische Nachrichten”.

***Wolff, Carl Oskar Eugène**, lahjoitti 1919 lähes 4 milj. mk. eri tarkoituksiin, m. m. 1 milj. Viipurin kaupunginkirjastolle, 500,000 Viipurin linnan museoksi sisustamista varten, 900,000 Vaasan kaupungin museolle.

Wolff, Theodor (s. 1868), saks. sanomalehtimies, rupeasi 1887 „Berliner Tageblatt” lehden avustajaksi ja tuli tämän lehden päätoimittajaksi 1906. Hänen Pariisista lähettämään kirjoituksia on julkaistu valikoima nimellä „Pariser Tagebuch”

(1908); on kirjoittanut myöskin romaneja, m. m. „Der Heide” (1891) ja näytelmiä, m. m. „Niemand weiss es” (1894).

Volkens [fol-], Georg (1855-1917), saks. kasvitieteilijä, etenkin ekologi ja maantieteilijä, Berliinin yliopiston dosentti 1887, sai professorin arvonimen 1895, Saksaa siirtomaita varten perustetun kasvit. keskustoimiston kustos 1898. Kävi tutkimusmatkoilla Egyptin liekka-avikoilla ja Kiliman Ndzarolla, Karoliineilla ja Mariaaneilla. Julkaisuja: „Zur Kenntnis der Beziehungen zwischen Standort und anatomischem Bau der Vegetationsorgane” (1884), „Die Flora der ägyptisch-arabischen Wüste...” (1887), „Der Kilimandscharo” (1897), „Die Vegetation der Karolinen” (1901), „Die Flora der Marshallinseln” (1903), „Lauhfall und Lauberneuerung in den Tropen” (1912).

Volterra [te'r-], Vito (s. 1860), it. matemaatikko ja fyysikko, tuli mekaniikan professoriksi Pisan 1883 ja Torinoon 1893 sekä matemaattisen fysiikan professoriksi Roomaan 1900. Useat hänen aikaisemmat (tärkeimmät 1885-89 sekä 1899 ilmestyneitä) julkaisunsa koskettelevat osittaisdifferentiaalilyhtälöiden teoriaa. V. on edelleen tutkinut valoväriähdyskäältaistaittäviassa aineissa (Acta mathematica XVI, 1892), isotrooppisten kimmoisten kappaleiden heilahduksia (sam. paik. XVIII, 1894), kimmoisuusoppia, muutamia sähköilmiöitä ja sähködynamiikan kaavoja (1909). Eräs hänen julkaisusarjansa käsittelee Abelin ensiksi tutkimia integraalilyhtälöitä (1895 ja 1896). Mittag-Lefflerin funktioinien teoriaa ja käyttöä hän esittää Torinon akatemian „Atti”-sarjassa (1899). Muista hänen tärkeimmistä julkaisuistaan mainittakoon: „Sur une généralisation de la théorie des fonctions d'une variable imaginaire” (Acta math. XII, 1889) ja „Sur la théorie de la variation des latitudes” (sam. paik. XXII, 1898). Useimmat tutkimuksensa V. on julkaissut Accademia dei Lincei seurau „Atti”-sarjassa.

U. S:n.

Wood [vud], Robert Williams (s. 1868), amer. fyysikko, kokeellisen fysiikan professorina John Hopkinsin yliopistossa Baltimoressa v:sta 1901. W. on m. m. suorittanut tutkimuksia fysiikaalisen kemian (1893-96), valokuvauksen (1903-08), akustiikan ja etenkin valo-opin alalla. Hänen tärkein valo-opillinen keksintönsä on natriumin, kaliumin, jodin ja elohopean y. m. kaasujen fluorenssi (1905). Hän on niinkään tutkinut näiden kaasujen anomaalista dispersiota, absorptiota ja magneto-optillisia ominaisuuksia. Tärkeät spektraaliallyyysille ovat hänen tutkimuksensa heliumin ja muiden jalojen kaasujen heikontavasta vaikutuksesta resonansispektreihin. W. on tehnyt havaintoja katodi- ja Schumann-säteiden kyvystä herättää fluorensssia natriumi- ja muissa kaasuissa. — Tutkimuksensa W. on julkaissut „Philosophical magazine” aikakauskirjassa, „Astrophysical journal”issa ja Lontoon Physical societyn „Proceedings”issa. Sitäpaitsi hän on julkaissut teoksen „Physical optics” (1905).

Vorländer [förländer], Karl (s. 1860), saka. filosofi, kymnaasinopettaja Solingenissa, kuuluu n. s. uuskantilaiseen suuntaan. Julkaissut m. m. „Die kantische Begründung des Moralprinzips” (1889), „Kant und der Sozialismus” (1900), „Die

neukantische Bewegung im Sozialismus" (1902), „Geschichte der Philosophie" (2 nid., 1903), „Kant, Schiller und Goethe" (1907) ja „Kant und Marx" (1911).

Vossler [vɔsʎɔr], Karl (s. 1872), saks. filologi, v:sta 1913 romaanilaisten kielten professorina Münchenissä. Julkaisuja: „Poetische Theorien in der italienischen Frührenaissance" (1900), „Positivismus und Idealismus in der Sprachwissenschaft" (1904), „Sprache als Schöpfung und Entwicklung" (1905), „Die göttliche Komödie. Entwicklungsgeschichte und Erklärung" (3 uid., 1907-10), „Frankreichs Kultur im Spiegel seiner Sprachentwicklung" (1913), „Italienische Litteratur der Gegenwart" (1914), „La Fontaine und sein Fabelwerk" (1919).

Woyrsch [voɪrsʃ], Remus von (1847-1920), saks. kenraali, tuli upseeriksi 1867 ja kohosi vähitellen armeiakunnau päälliköksi ja 1906 jalkaväenkenraaliksi; erosi sotapalveluksesta 1911. Maailmansodan puhjetta W. otti armeiaosaston johtajana osaa taisteluihin Puolassa ja Länsi-Venäjällä, m. m. Ivangorodin valloitukseen elok. 1915 ja venäläisten hyökkäysten torjumiseen Baranovitšissa kesällä 1916; tuli elok. sam. v. herttua Leopoldin armeiaryhmän päälliköksi; yleni kenraalisotamarsalkaksi. [„Generalfeldmarschall v. W. und seine Schlesier".]

***Wrangel**, Carl Gustaf Otto Kristian, kuoli 1908.

Wrangel, Evert Heurik Gabriel (s. 1863), ruots. kirjallisuus- ja taidehistorioitsija, v:sta 1899 estetiikan, kirjallisuus- ja taidehistorian, v:sta 1919 taidehistorian professorina Lundissa; julkaisut m. m. „Det carolinska tidehvarfvets komiska diktning" (1888), „Frihetstidens odlingshistoria" (1895), „Brinkman och Tegnér" (1906), „Tegnérska släktminnen och ungdomsbilder" (1913), „Tegnérns kärlekssaga" (1916), „Rämen och Tegnérminnet" (1917), „Runeberg och Sverige" („J. L. Runebergs hundraårsminne" 1904), „Goethe och Sverige" (Suomen Ruots. kirjallisuusseuran toimituksissa, 1907), „Rafael. hans lefnad och verk" (1920). W. on lisäksi toimittanut „Till Fänrik Ståls minne" (1898) ja (yhdessä F. Hazeliuksen kanssa) „Tidskrift för konstvetenskap" (v:sta 1916).

Wrangel, Petr Nikolajevitš (s. 1878), ven. kenraali, ruots. sukujuurta. W. toimi aluksi vuori-insinööriä. V. 1905 hän vapaaehtoisena meni sotapalvelukseen ja yleni silloin käydyssä jap.-ven. sodassa aliratsumestariksi. Maailmansodassa W. kunnostautui ja tuli kasakkarykmentin päälliköksi. Bolševikkien vallankaappauksen jälkeen 1917 hän kenraalina johti erästä Denikin armeian armeiakuntaa. Kun Denikin tappioidensa jälkeen oli maalisk. 1920 luopunut päällikkyydestä, tuli W. hänen armeiansa tähtien johtajaksi ja muodosti Krimillä „Etelä-Venäjän hallituksen". Hänen onnistui sam. v. joukkoineen tunkeutua jonkun matkaa pohjoiseen päin, mutta sittenkuin neuvostohallitus oli lokak. 1920 tehnyt rauhan Puolan kanssa, täytyi hänen ylivoiman tieltä peräytyä ja marrask. heittää Krimin niemimaan bolševikeille, minkä jälkeen hän armeiansa tähtien kanssa pakeni ven. ja ransk. sotalaivoilla Konstantinopoliin.

Wrba, Georg (s. 1872), saks. kuvanveistäjä, on saavuttanut mainetta varsinkin koristeellisilla

ja monumentaalisilla teoksillaan, joista mainittakoon Otto von Wittelsbaehin tyyhityt ratsastajapatsas Münchenissä, Saksin kuninkaan Yrjön patsas Dresdenissä ja Raatihuonekaivo Leipziginä. Hän on liikkunut myös pienoisveistoksen alalla luoden koristeellisia esineitä hopeasta ja norsunluusta, ja osoittanut aina suurta tyyllistä ymmärtämystä eri aineitten erilaisia vaatimuksia ja edellytyksiä kohtaan. W. toimii v:sta 1907 Dresdenissä veistotaiteen professorina. F. L.

***Wrede**, R a b b e A x e l. tuli Turun akatemian kansleriksi 1918. Myöhempiä julkaisuja: „Suomen prosessioikeus pääpiirteittäin" (1919, myös ruots.), „Finlands rätts- och samhällsordning. Handbok för medborgare" (I-II, 1920 21).

Vredeman de Vries ks. Vries, Täyd.

Vries [vri:ts], Jan (Ilauus) Vredeman de (s. 1527, k. v:n 1604 jälkeen), holl. maalari ja arkkitehti. Kulkurin harhailevaa elämää vietäen V. siirtyi Saksassa ja Alankomailla kaupungista kaupunkiin, koristaeu sisähuoneita ja maalaen arkkitehtonisin taustein koristamaan tauluja, joiden oikeassa perspektiivissä esittämisessä hän oli ensimmäisiä. Tututvimmin V. vaikutti aikaansa rakennustaiteeseen sekä Alankomaiden ja Alasaksan työ- ja huonekalutaiteeseen lukuisilla rakennus- ja koristetaiteellisilla oppikirjoillaan ja mallikokoelmillaan (yli 30). Näistä vain „Architectura oder Bauung der Antiquen" (1577, Vitruviuksen mukaelma), perspektiivioppi ja useat kartuss- ja groteskikokielmat mainittakoon. Erisukmallisissa „Theatrum vitæ humanae" hän vertaa eri pylväistöjä ihmisen ikäkausiin lapsuudesta vanhuuteen saakka. [Aug. Schoy, „Hans V. de V." (Les grands architectes de la renaissance aux Pays-Bas, 1876).] U-o N.

Wright [rait], Joseph (s. 1855), engl. kielentutkija, v:sta 1891 vertailevan kielitieteen professorina Oxfordissa. W:n huomattavin aikaansaannos on suuri, ainoalaatuinen englannin kielten murteiden sanakirja „English dialect dictionary" (6 nid., yhteensä 5,000 kaksipalstaista sivua isoa 4:oa) ja siihen liittyvä „English dialect grammar"; muita julkaisuja: „Old english grammar" (1908), „Comparative grammar of the greek language" (1912).

Wulff, Torild (1877-1917), ruots. tutkimusmatkailija, kasvimaantieteilijä, monipuolinen ja lahjakas kirjailija ja keräilijä; fil. lis. 1902, Tukholman korkeakoulun dosentti 1909; teki kasvitiet. tutkimusmatkan Huippuvuorille ja Etu-Tutiaan, tutki aino-kansaa Japanissa, keräsi Götterporin Röhssiu museoon Länsi-Kiinasta ja Mongoliasta taide-esineita ja toimitti kansatieteellisiä keräilyjä Jaavassa, Sumatransa Bali'ssa ja Lombokissa, kuoli näütutymykseen ja puutteeseen Pohjois-Grönlannissa Rasmussenin kera sinne tekemällään matkalla. Julkaisuja: „Botanische Beobachtungen aus Spitzbergen" (1902, väitösk.), „Indisk hortikultur" (1906), „Judisk arkitektur" (1907), „Ät Häcklefjäll" (1913, kuvauksia Islannin matkalta), „Den II:a Thule-expeditionen till Nordgrönland" (Ymer, 1917). [S. Birger, „T. W." (Ymer, 1919).]

***Wundt**, Wilhelm. Vasta 1917 W. lopetti opettajatoimeensa Leipzigin yliopistossa ja lakautti samalla julkaisusarjansa „Psychologische Studien" (10 os., 1905-17). Julkaisi 1914 nimellä „Sinnliche und übersinnliche Welt" filosofisen

maailuankatsomuksensa suppeahkon kokonaisesityksen. 1920 „Völkerpsychologie“ teoksensa 10:nnen ja viimeisen osan „Kultur und Geschichte“ sekä sam. v. elämännimistelmsä „Erlebtes und Erkanntes“. W. kuoli 1920. [Stanley Hall, „W. W., der Begründer der modernen Psychologie“ (1914; alkujaan osa teoksesta „Founders of modern psychology“, 1912).] A. Gr.

Vuohisrenkas, hevosen ruununnivelessä joskus esiintyvän aseptisen tulehduksen muodostama luukohama. Tauti, joka esiintyy tavallisesti etujaloissa aiheuttaen ankaraa ontumista, on usein parantumaton virhe. W. C:n.

Vuokki, nusi seuraknata, joka valtioneuv. päät. 2 p:ltä heinäk. 1919 tulee perustettavaksi Suomussalmen pitäjän eteläosista. Siihen tulevat kuulumaan Alavuokin ja Ylävuokin kylät, 17,7008 mantt., n. 1,310 as. (1919). Kirkko tulee rakennettavaksi Vuokkijärven eteläpuolelle lähelle järven rantaa. K. J. V.

Vuokra-alueen erottaminen. Jos vapaaehtoista sopimusta ei ole syntynyt asianosaisten, s. o. vuokramiehen ja vuokranantajan välillä vuokra-alueen lunastamisesta, on asia ensin ilmoitettava vuokralautakunnan käsiteltäväksi, ennenkuin erottamiseen voidaan ryhtyä (ks. Vuokra-alueen lunastaminen, Täyd.). Milloin vuokralautakunta ei katso voivansa saada arvioimista varten välttämätöntä selvitystä jonkun suurenpuolisen torpan alueesta ja siihen kuuluvien tilusten pinta-aloista ilman maanmittausinsinöörin apua, on se oikeutettu hankkimaan maanmittausinsinöörin toimittamaan alueen lohkomalla erottamisen, ennenkuin lunastushinnan arvioiminen on lopullisesti tapahtunut. Jos useamman lunastettavan vuokra-alueen järjestely näyttää tarkoituksenmukaiselta, on vuokralautakunnan niinkään pyydettävä maaherralta määräystä järjestelyyn. Jos taas asianosaiset ovat sopineet vuokra-alueen lunastamisesta vuokramiehen omaksi tai jos vuokralautakunnan tai maanjako-oikeuden lainvoiman voittaneella päätöksellä lunastaminen on määrätty toimitettavaksi, on asianosainen oikeutettu kääntymään suoraan jonkun maanmittausinsinöörin puoleen taikka kirjallisesti hakemaan maaherralta määräystä alueen lohkomalla erottamiseen tai, siinä tapauksessa että asiassa on vuokralautakunnan tai maanjako-oikeuden lakivoimainen päätös, pyytämään suoraan lääninmaanmittausinsinööriltä toimitusinsinöörin määräämistä. Jos taas tilalla, joka on iso- tai uusjaon alainen tai jolla on toimitettava halkominen, on lunastuslain alainen vuokra-alue, saa erottaminen tapahtua jakotoimituksen yhteydessä ilman eri määritystä, jos jompikumpi asianosainen lunastamista vaatii. Samoin saa menetellä silloin, kun tilalla on toimitettava lohkominen tai palstatilan erottaminen taikka tilusvaihto, joka koskee vuokra-aluetta ja jonka yhteydessä vuokra-alueen järjestelyn katsotaan tarkoituksenmukaisesti voivan tapahtua. Hakemuskirjoihin on liitettävä tai toimitusinsinöörille annettava lunastusta koskeva vuokralautakunnan tai maanjako-oikeuden päätös ja selvitys siitä, että se on voitton lainvoiman. tai, jos asianosaiset ovat lunastuksesta sopineet, sopimuskirja sekä selvitys vuokramiehen vuokraoikeudesta ynnä vuokranantajan oikeudesta tilaan. Uskottuina miehinä näissä maanmittaustoimituksissa tulee olla

kaksi vuokralautakunnan jäsentä, joista toinen on vuokranantajain ja toinen vuokramiesten valitsema. Erottamineu toimitetaan lohkomalla (ks. Maanjako, Täyd.), jossa noudatetaan myös asetuksia vuokra-alueen lunastamisesta 15 p. lokak. 1918 annetun lain täytäntöön panosta ynnä siihen aset. 10 p:ltä heinäk. 1919, 20 p:ltä maalisk., 17 p:ltä kesäk. ja 19 p:ltä elok. 1920 tehtyjä muutoksia. Ainoastaan erotettava alue mitataan tavallisesti uudelleen, elleivät toimitusmiehet katso, että erottamisen voi toimittaa vanhan kartan avulla tai muuten, ollen mittauksen tarpeellisuus, jos lunastettavan alueen lisäksi mitattava alue on 50 ha suurempi, alistettava lääninmaanmittauskonttorin ratkaistavaksi. Vuokra-alueiden järjestelytoimituksia varten on toimitusinsinööri oikeutettu saamaan käytettäväkseen lääninmaanmittauskonttorista lainaksi järjestelyalaisen tilan alkuperäiset kartat ja asiakirjat, ellei vuokranantajalla ole karttaa tilasta. Lunastettavien alueiden erottamista varten tarpeelliset otteet maarekisteristä ja henkikirjasta ovat asianomaiselle maanmittausinsinöörille maksutta annettavat. Toimitusmestien on, sikäli kuin siitä vuokralautakunta ei ole asiaa käsiteltyään jo tehnyt, harkittava, onko lunastettava alue suurempi tai kuuluko siihen laajempia etuuksia kuin lunastamislaissa säädetään; onko sovittu lunastushinta suurempi kuin mihin se nousisi, jos viranomaiset olisivat sen määränneet; erotettava se osa lunastushinnasta, joka on ilman valtion välitystä suoritettava, siitä, jonka valtio maksaa etukäteen; jos vuokramies on ilmoittanut haluavansa päästä vapaaksi entisestä vuokramaksusta, ennen kuin alue siirtyy hänen omakseen, on toimitusmiesten arvioitava, mille summalle lunastamislaissa säädetty 5 % korkomäärä on luettava ja mistä päivästä alkaen sen suorittaminen on laskettava. Jos toimitusmiehet erottamistoimituksessa havaitsivat, että asianosaisten sopimus tai vuokralautakunnan päätös on jossain sellaisessa kohdassa puutteellinen, että erottamistoimitusta ei voi loppuun saattaa ja asianmukaista erottamispäätöstä antaa, ellei sopimusta tai päätöstä siinä kohden täydennetä, on heidän koettava saada asianosaiset tuollaisesta täydentämisestä sopimaan. Ellei sopimusta synny, on heidän ratkaistava asia päätöksellä. Milloin vuokra-alue lunastetaan sovintojaolla jaetusta tilasta, ja vuokranantaja on ainoastaan joku tilan osakkaista, toimitetaan alueen lohkomalla erottaminen kaikkien osakkaiden osuuksista yhteensä, riippumatta siitä, myöntyvätkö vuokranantajana oleva osakas tai muut tilanosakkaat erottamiseen; mutta erotettava vuokra-alue luetaan kuitenkin sen osakkaan tilaosuuden vähennykseksi, joka on ollut vuokranantajana, miellä vuoksi erottamiskirjaan, maaherran erottamispäätökseen ja maarekisteriin on merkittävä, kenen osakkaan tilaosuuden vähennykseksi erotettu vuokra-alue on luettava sekä mikä tällainen osakkaan mantaali erottamisen tapahtuttua on. Kun vuokra-alue lunastetaan palstatilasta, erotetaan alue silloinkin lohkomalla itsenäiseksi tilaksi, jolle lasketaan osaluku ja mantaali, ja jäljelle jääneen palstatilan osalukun ja palkintoveroa vähennetään vastaavassa suhteessa. Jos taas vuokra-alue on osa useammasta tilasta, joita ei ole isojaolla toisistaan erotettu, on alueen lohkomalla erottaminen sallittu myös

niin, että lasketaan, kuinka suuren osan erotettava alue muodostaa kaikista toistiaan erottamatta olevista vuokranantajan tiloista, sekä siten saadan osaluvun perusteella uuden tilan maantalli ja vero, olleu uusi tila tällöin muodostettava itsenäiseksi maakirjataloksi ja kaikkien entisten tilojen maantallia ja veroa vastaavassa määrässä vähennettävä. Jos joku tiloista on perintö- tai kruununluontoinen, tulee uusi tila perintöluontoiseksi. Kun tilat vastaavat eri kiinnityksistä, jaetaan lunastushinta eri tilojen kesken samassa suhteessa kuin tilojen maantallin ja veron on erottamisen johdosta vähennetty. Jos valtio suorittaa etukäteen lunastushinnau kokonaan tai osaksi, on toimitusmiesten määrättävä, että niin kauan kuin lunastushinta on valtiolle takaisin maksamatta, on vuokramiehen pidettävä lunastamansa alueen viljelykset ja rakennukset kunnossa, ja että tila on omistus- ja käyttöoikeutensa nähden niiden rajoitusten alainen kuin asetuksessa pientiloista 28 p:lta kesäk. 1918 säädetään. Jos lunastushinta tai sen osa on vapaaehtoisesti sovittu, on toimitusmiesten otettava selkoa, onko kiinnityksenhaltian suostumus lunastetun alueen vapauttamiseen kiinnityksestä saatu. Ellei sellaista ole, on toimitusmiesten harkittava, vastanko sovittu lunastushinta sitä arvoa, mihin alueen lunastushinta noensii, jos viranomaiset olisivat sen määränneet, tahi voidaanko jäljellä olevan tilan arvon katsoa täysin vastaavan maksamattoman kiinnityksen arvoa. Sitä varten on toimitusinsinööriin hankittava asianomaiselta tuomarilta tilan rasiustodistus, josta tuomarille tuleva lunastusmaksu suoritetaan valtion varoista. Toimitusmiesten on vuokra-alueiden järjestelyssä ja, milloin vuokralautakunta ei ole sitä tehnyt, laadittava asetukseen liitetyn kaavan mukaan arviokirja, jossa on lueltava lunastetut tilukset ja etuudet kukin erikseen ynnä niiden laatu ja arvo, niin myös suoritettavan parannuksen ja rapping arvo. Se osa, mistä asianosaiset ovat sopineet, on erotettava siitä, mitä toimitusmiehet ovat määränneet. Myös on siitä laskettava se vähennys, joka sota-ajan arvonnoussua on huomioon otettava. Jotapaisi on laskettava, mitä vuokramiehen on suoritettava ilman valtion välitystä ja mitä valtio maksaa etukäteen. Sittenkin rajalinjat ovat maalle viitoitetut ja pyykitetyt sekä arvioimis- ja erottamiskirjat tehdyt, on toimitusinsinööriin annettava asianosaiselle valitusosoitus, jossa toimitukseen tyytymätön on osoitettava antamaan 30 p:n kuluessa valituskirjansa maaherralle maanjako-oikeuden puheenjohtajalle toimitettavaksi. Vuokra-alueiden järjestelyssä syntyneet riitaisuudet on toimitusmiesten säädetyssä järjestyksessä alistettava maanjako-oikeuden ratkaistaviksi. Maaherranvirastossa sitten lasketaan ja lohkomispäätöksessä ilmoitetaan, kuinka suuriksi ne vuotuismaksut nousevat, joilla vuokramiehen on suoritettava valtiolle takaisin se osa lunastushinnasta, joka on määrätty valtionvaroista etukäteen maksettavaksi, ja kuinka monen vuoden kuluessa vuotuismaksut ovat suoritettavat. — Maanmittausinsinööriille tuleva korvaus vuokra-alueiden järjestelystä ja erottamisesta suoritetaan valtion varoista. Palkkio vuokralautakunnan puheenjohtajalle ja jäsenille suoritetaan niinkään valtion varoista. Muut toimituskannukset jaetaan tasaa vuokrananta-

jan ja vuokramiehen kesken. Vuokra-alueen uudelle alueelle siirtämisestä johtuvat siirtokannukset suoritetaan etukäteen valtion varoista, niinkuin jakotoimituksista on vastaavissa tapauksissa säädetty, mutta jos vuokra-alue päätään tarkoituksennukaista sijoittamista varten siirretään uudelle alueelle, suorittaa valtio puolet vuokra-alueen rakennusten siirtokannuksista. [Kyösti Haataja. „Lainsäädäntö vuokra-alueiden lunastamisesta” (1918).] E. A. P.

***Vuokra-alueen lunastaminen.** Asiasta 15 p. lokak. 1918 annettuun lakiin on myöhemmin tehty erinäisiä muutoksia. Ne ovat seuraavat. Lunastamisoikeus. Heinäk. 10 p. 1919 annettulla lailla on lunastamisoikeutta laajennettu. Se on ulotettu myöskin lampuotitiloihin sen sijaan, että sellainen oikeus alkujaan oli vain torpan ja mäkitupa-alueen vuokramiehellä. Sanottua oikeutta ei 1918 v:n lain mukaan ollut vuokramiehellä, joka oli vuokraoikeutensa menettänyt, mutta 1919 v:n laki säätää tässä kohden sen poikkeuksen, että vuokraoikeuden menettämisen aiheeksi ei ole katsottava vuokramiehen vuokrasuhteesta johtuvien velvollisuuksien laiminlyömistä v:n 1918 aikana. Saman lain mukaan on vuokramiehellä lunastusoikeus myöskin sellaiseen kaupunkiin omistamalla alueella olevaan vuokra-alueeseen, joka ei ole kaupunkiin yhdistetty ja jota kaupungin luonnollista kehitystä silmällä pitäen ei ole välttämätöntä siihen yhdistää. Sen sijaan että v:n 1918 laki ei myöntänyt lunastettavaksi vuokra-alueita sellaisella kaupunkiin omistamalla alueella, jonka yhdistämistä haettiin 6 kuukauden kuluessa siitä, kun alueen lunastamista vaadittiin ja hakemus johti alueen yhdistämiseen. Edelleen v:n 1919 lailla on kumottu v:n 1918 lain säännös, jonka mukaan lunastamisoikeutta ei ollut ennen lunastuksen tapahtumista vähintään 10 v:n vapausraugaistukseen tai koleannangaistukseen tuomitulla vuokramiehellä eikä sillä, jolle sellaisen vuokramiehen vuokraoikeus oli rangaistukseen aiheuttaneen teon jälkeen siirtynyt. Lailla 18 p. maalisk. 1921 on lunastusoikeus ulotettu myös ev.luter. ja kreik.kat. seurakuntain papiston ja lukkarin virkataloihin kuuluviin torppa- ja mäkitupa-alueisiin. — Lunastettava alue. V:n 1919 lailla on viljeltyjen ja viljelyskelpoisten tilusten suurin määrä, joka lampuotitilalle ja torpalle voidaan erottaa, säädetty 20 ha:ksi sen sijaan, että se alkujaan oli vain 15 ha. Niinkään on erotettavaan metsäalan suurin määrä korotettu 15:sta 20 ha:ksi. Myös on säädetty, että anteen tilaan, milloin vuokramiehellä on ollut oikeus ottaa vuokra-alueelta tai sen ulkopuolelta metsäntuotteita, on erotettava niin suuri ala metsämaata, että siitä säännöllisen kasvun mukaan voidaan saada tarpeellinen määrä metsäntuotteita. Sen sijaan, että 1918 v:n laki mainitsua tapauksessa rajoitti annettavan metsäalueen sitä silmällä pitäen, että siitä säännöllisen kasvun mukaan voitiin saada metsäntuotteita vuokramiehen enintään nautintaa arvoltaan vastaava määrä. — Mäkitupa-alueen lunastettavasta alasta on 11 p. kesäk. 1920 säädetty, että siihen luetaan sellaiseen alueeseen kuuluva tontti sekä viljeltyt ja viljelyskelpoiset tilukset tai niitä vastaava alue. Täten on väljennetty lunastamislakiin alkuun sisällynyttä säännöstä, jonka mukaan mäkitupa-alueeseen voitiin erottaa ainoas-

taan ne viljeltyt ja viljelyskelpoiset tilukset, jotka välittömästi liittyivät tonttiin. Alunperin oli lunastamislain mukaan torppana käsiteltävä vuokra-alueita, johon kuului vähintään 2 ha viljeltyä maata, siitä vähintään 1 ha peltoa, mutta tätä mittaa pienempää vuokra-alueita oli lunastamiseen nähden pidettävä määkitupa-alueena. Mainittu rajamääräitelmä on 11 p. kesäk. 1920 annetussa laissa muutettu siten, että vuokra-alueeseen, voidakseen tulla torppana itsenäiseksi lunastetuksi, tulee kuulua vähintään 2 ha viljeltyä tai viljelyskelpoista maata, tonttialue siihen luetuna. — Lunastushinta. V:n 1918 lakiin sisältyi säännös, jonka mukaan lain mukaan laskettu lunastushinta missään tapauksessa ei saanut laskea alle puolen alueen tai rakennusten käyvästä arvosta lunastusta vaadittaessa. Tämän periaatteen on v:n 1919 laki poistanut. N. s. arvometsän lunastamiseen nähden on tehty se muutos, että sellaiseksi metsäksi luetaan puut, jotka 1,2 m:n korkeudelta täyttävät läpimitat 20 cm tai enemmän.

Joukko asiantuntijain vaatimia muutoksia on eri asetuksilla tehty myöskin lunastamistoimintaa koskeviin hallinnollisiin määräyksiin.

Vuokra-alueiden lunastamistoimet pantiin alkuun toukok. 1 p. 1919 ja ovat sen jälkeen aiheuttaneet erittäin vilkkaan vuokralautakuntien ja maanmittausinsinöörien toiminnan. Saatujen tietojen mukaan oli v:n 1920 alussa vuokralautakuntien käsiteltäväksi ilmoitettu n. 26,000 vuokra-alueen lunastaminen ja voitiin odottaa, että saman v:n kuluessa n. 20,000 vuokra-alueen erottaminen oli joutuva maanmittausviranomaisten käsiteltäväksi. Annetuissa määräyksissä, joiden mukaan vuokra-alueiden lunastamistoimitukset on yleensä suoritettava ennen muita toimituksia, on johtunut, että maanmittausinsinöörinkunta mainittuna vuonna on työskennellyt pääasiassa vain ensinmainituissa toimituksissa. Munten on ensimmäisen puoletoista vuoden kokemus osoittanut, että vuokramiehet useimmissa tapauksissa ovat suorittaneet lunastushinnan vuokranantajalle suorastaan, ilman valtion välitystä, ja että useimmat luovutukset ovat tapahtuneet vapaaehtoisen sopimuksen perusteella.

W. R. K.

***Vuoksela.** 1. Kunta, Viipurin l., Äyräpään khlhak., kirkolle Valkjärven kirkolta 22 km, Sakkolan 41 km ja Antrean 50 km, n. 15 km Kiviniemen asemalle. Pinta-ala 200,6 km², 13,7000 mantt., 3,797 as. (1921). Pitäjä on muodostettu Valkjärven Päiväkiven ja Uudenkylän kylistä, Sakkolan Kuninkaanristin, Noisniemen ja Riihärannan kylistä sekä Muolaan Vuosalmen kylästä. — Kansakouluja 6 (1922). Lammasniemen ja Lauttasaren laivalaiturit. Teollisuuslaitoksia: 4 sahaa, Vuosalmen huopatehdas, Pääapteekki ja yhteinen kunnanlääkäri Pölläkkälän tehtaiden kanssa. — 2. Seurakunta, Savonlinnan hiippak., Käkisalmen rovastik.; muodostettu tuomiokapitulin päät. 18 p:ltä huhtik. 1905 Valkjärven rukoushuonekunnaksi; määrättiin sen päät. 14 p:ltä kesäk. 1912 muodostettavaksi omaksi kirkokunnaksi; alkoi toimia 1 p. tammik. 1914. Kirkon paikaksi on määrätty Lammasniemi Päiväkiven kylässä. Seurakunnan kirkkona käytetään nykyisin Lammasniemen kunnantaloa. Sitäpaitsi on pitäjän alueella v:een 1920 kirkkona käytetty Uudenkylän rukoushuonetta, joka on

rakennettu 1906-07 Antrean vanhasta kirkosta (rak. puusta 1725-26). Siinä ovat alttaritaulut „Ehtoollinen” ja sen yläpuolella enkelien ympäröimä kolmiyhteyden kuva. Alttarin pääseinän oikeassa siivessä on vesiväreillä maalattu „Goliatin pää”. Lehterin reunoja koristavat raamatullisten henkilöiden muotokuvat. Saarnastuoli on vanha, arvokasta tekoa, luultavasti ulkomailta tuotu. K. J. V.

Vuoksenranta, uusi seurakunta, joka sen päät. 5 p:ltä marrask. 1913 määrättiin perustettavaksi Antrean pitäjän itäosista ja alkoi toimia 1 p. tammik. 1919 (kuuluu Viipurin l., Jääskenkyläk., Savonlinnan hiippak., Jääsken rovastik.). Pinta-ala 223,6 km², 3,597 as. (1919).

K. J. V.

***Vuolijoki.** 1. Kunta, Oulun l., Kajaanin kihlak., Säräisniemen-Vuolijoen nimismiesp.; kesällä kirkolta 2 km Karjalanrannan ja 5 km Pussilanrannan laivarantaan, Kajaanin 45 km, talvella Murtomäen asenalle 34 km. Pinta-ala 670 km², 1,900 as. (1919). — Kansakouluja 2 (1919). V:n ja Vuottalahden osuusmeijerit. Teollisuuslaitoksia vain 2 myllyä. — 2. Seurakunta, Kuopion hiippak., Kajaanin rovastik. Ei ole vielä (1922) omaa kirkkoherraa. Kirkon alttaritaulun „Ehtoollinen” maalannut kirkon piirustusten laatija arkkiteetti Joos. Stenbäck.

K. J. V.

Wuolle, Kustaa Bernhard (s. 1876), insinööri, sähkötekniikko. Suoritti koneinsinööritutkinnon diplomilla polyteknillisestä opistosta 1900, palveli Tampereen kaupungin sähkölaitoksella, Siemens & Halsken ja Siemens-Schuckert-Verken toimistoissa Berliinissä. Oli rautatiehallituksen sähköteknikkona 1904-07 ja tutki ulkomaiden sähkölaitoksia ja sähkörautateita. Toimi Helsingin kaupungin sähkölaitoksen rakennuspäällikkönä ja toimeenpanevana johtajana 1907-16 ja Etelä-Suomen Voima o.-y:n toimeenpanevana johtajana 1917, valtion rautateiden päädirehtöörinä v:sta 1917. Oli sodan aikana 1918 lähetystöneuvoksena Berliinissä ja 1918-19 kulkulaitosten ja yleisten töiden ministerinä. On tehokkaasti toiminut teknillisissä ja taloudellisissa asioissa käsittelevissä valtion ja kuntain komiteoissa ja lautakunnissa, yhtiöissä ja seuroissa: koskivoimakomiteassa, höyrykattilayhdistyksessä, rautatiehallintokomiteassa ja Suom. teknikkojen seurassa y. m.

Vuolukerma l. smetanana, ven. meijerituote, jolla sikäläisillä ruokatavaramarkkinoilla on tärkeä merkitys, kuten tvorogillakin l. uunipiimällä (ks. t. Täyd.). V:aa käytetään, kuten voita ja juustoa tai sekoitteiksi useiden ruokalajien valmistuksessa. Sitä tehdään joko sivutuotteena voin ja juuston valmistuksen ohella tai myös yksinomaisena tuotteena happattamalla huolellisesti sakeaa kermaa, jota kaupaa varten muovailaan voipaperikääreisiin paloiksi tai sullotaan tynnyriin. [Otto P. Pehkonen, „Vuolukerman ja uunipiimän valmistuksesta Virossa ja Venäjällä” (1914).] E. v. K.

Vuoristosota, sodankäynti vuoristoseuduilla. V:ssa voi joukkojen levittäytyminen ja kehittäytyminen vain suurin vaikeuksien tapahtua, kiipeämällä pitkin jyrkänteitä ja kulkemalla huonoja vuoristopolkuja. Puolustajalle tarjoavat kapeat laukso- ja solatiet hyviä puolustusasemia: toiselta

puolen taas tarjoavat vuolet hyökkääjälle suoja ja tilaisuuden kokoontua vihollisen näkemättä.

W. E. T.

Vuoristotasavalta ks. **Kaukaasia**, **Täyd.**

Vuoristotykkistö, erikoineu tykkilaji, jota käytetään vuoristosodassa. Tällaisen ja tavallisen kenttätykin välinen pääeroavaisuus on se, että edellinen kuljetusta varten otetaan hajalle ja sen eri osat kuljetetaan kantohevosilla tai -aaseilla.

W. E. T.

Wyatt [*wa'iot*], **James** (1746-1813), engl. arkkitehti, sai Italiasta palattuaan (1766), 14-vuotiaasta saakka Roomassa ja Venetsiassa arkkitehtuuria ja maalaustaidetta opiskeltuaan, kotimaassaan huomattavia töitä suoritettavakseen, ensimmäisenä Lontoon Oxford Streetin Pantheonin muuttamisen teatteriksi (1772). Aikansa vallitsevaa makua seuraten W. ensin oli gotiikan halveksijoita ja rakensi m. m. lukuisia maahoveja klassilliseen tyyliin, mutta kääntyi myöhemmin gotiikan innokkaaksi puoltajaksi. Kuuluisin hänen goottilaisista kokeistaan „Fonthill Abbey”, keskiaikaisen luostarin malliin rakennettu maabovi, innosti muuhinkin samanlaisiin yrityksiin, mutta näistä, kuten hänen valurautaisista taloistaan ja holvirakenteistaankaan ei enää ole suurikaan jäljellä. W. on uusgotiikan (*gothic revival*) ensimmäinen uranaukaisija Englannissa, vaikka gotiikan benki, kaikista hartaista tutkimuksista huolimatta, jäikin hänelle vieraaksi; Salisbury ja Lincolnin katedraalit ovat hänen restaureeraamansa.

U-o N.

***Württemberg** julistettiin marrask. 1918 tasavallaksi ja 25 p. syysk. 1919 hyväksyttiin uusi valtiosääntö. Sen mukaan W. on tasavalta (*Freier Volkstaat W.*). Ylin valtiovalta on maapäivillä, jotka yksin harjoittavat lainsäädäntövaltaa ja asettavat hallituksen, jonka esimiehen nimenä on „valtiopresidentti” ja joka on maapäiville vastuunalainen. Maapäivät muodostaa yksi kamari, jossa on 150 neljäksi v.ksi yleisellä äänioikeudella valittua jäsentä.

Vyöhykelinnoitukset, linnoituslaji, jossa keskellä tav. on päälinnoitus ja ympärillä ketju linnoitteita (panssarivarnustuksia), jotka ovat n. 8-10 km:n päässä päälinnoituksesta ja joita yhdistää toisiinsa välivarustukset, patterit ja jalkaväen varustukset.

W. E. T.

Vyökaari, basilikanluontoisissa rakennuksissa keskilaivan holveja kannattavat, yli laivan seinästä toiseen ulottuvat kaaret, tynnyriholveissa holvin vävistiksenä, ristiholveissa yksityisiä bolvitraveita (ks. **Travée**, IX Os.) toisistaan erottavina ja kannattavina.

U-o N.

***Värdö**. 1,233 as. (1919). Kirkon alttaritaulun „Kristus Getsemanessa” on maalannut R. V. Ekman 1852.

K. J. V.

Vähenevän tuottavuuden laki ks. **Maan vähenevän tuottavuuden laki**, V Os.

***Vähäkyrö**. 5,234 as. (1919). Kirkon alttaritaulu kaksiosainen, „Ristiinnaulittu Vapahtaja” ja „Ehtoollinen”, on jäljennös vanhemmasta, tuntemattoman tekemästä taulusta.

K. J. V.

Vähävaraisten keuhkotautisten avustamisyhdistys ks. **Keräystoimikunta vähävaraisten keuhkotautisten hyväksi**. **Täyd.**

Väijytys, piiloasema, josta äkkiarvaamaton hyökkäys ohimarsivan vihollisen kimppuun ta-

lattuun. Joukko, tav. sissijoukko, asettuu v. een sellaiseen kohtaan, jonka ohi vihollisen täytyy kulkea ja johdetaan vihollinen marssisuunnastaan erityisten sitä vastaan taistelevien joukkojen avulla sille paikalle, missä v. joukot ovat piilottuina.

W. E. T.

Väisälä, **Kalle** (s. 1893), suom. matemaatikko, fil. kand. 1914, fil. lis. 1916, opiskellut matematiikkaa Göttingenissä ja Tukholmassa, tuli matematiikan dosentiksi Helsingin yliopistoon 1917 ja Tarton yliopistoon matematiikan professoriksi 1919. Kirjoittanut: „Über die algebraischen auflösbaren Gleichungen fünften Grades” (1916, väitöskirja), „Einige Kriterien für die Anzahl von Primfaktoren ganzer rationaler Funktionen” (1917) ja „Über den Hilbertschen Irreduzibilitätssatz” (1917), hyvin mielenkiintoinen ja terävästi harkittu tutkimus, joka sisältää uuden, olennaisesti yksinkertaisemman Hilbertin perusväittämän todistuksen ynnä kritiikkiin aikaisemmista todistuksista; edelleen „Abschätzung der Einheiten eines gegebenen algebraischen Körpers” (1919). Julkaisussa „Über die algebraischen auflösbaren Gleichungen sechsten Grades” (1920) V. ulottaa väitöskirjassaan esittämänsä, huomiota herättäneen tutkimuksen 5:nneen asteen algebralaisesti ratkaistavista yhtälöistä 6:nneen asteen yhtälöihin.

***Väkijuomalainsäädäntö**. Kesäk. 1 p. 1919 astui Suomessa voimaan yleinen kieltolaki, jonka mukaan alkoholijuomain valmistus, myynti, varastossapito ja maahantuonti on sallittu ainoastaan lääkinällisiin, teknillisiin ja tieteellisiin tarkoituksiin. Alkoholien valmistus ja alkoholipitoisten aineiden maahantuonti on pidetty valtion yksinoikeudeksi, joka voidaan määrärajoiksi joko kokonaan tai osaksi luovuttaa erityisen järjestysäännön alaiselle yhtiölle. Tämä yksinoikeus on nykyään kokonaan valtion hallussa.

Niiden käytännöllisten toimenpiteiden suoritusta varten, joita kieltolain toimeenpanosta edellytettiin johtuvan, määrättiin asetuksessa 28 p:ltä jouluk. 1917 sosiaalhallitukseen perustettavaksi erikoinen raittiusosasto, joka sittemmin, asetuksella 7 p:ltä toukok. 1919, siirrettiin sosiaaliministeriön yhteyteen. Mainitun osaston tärkeimpinä tehtävinä ovat alkoholipitoisten aineiden hankkiminen niihin tarkoituksiin, mihin se voimassaolevan lainsäädännön mukaan on sallittu, huolenpito takavarikoidun ja menetetyksi tuomitun alkoholitarvan hoidosta, ostoluvan myöntäminen niille alkoholipitoisten aineiden hankkijoille, joilla on siihen lain sallima oikeus, alkoholipitoisten aineiden denaturoimista koskevien määräysten valvominen sekä valistus- ja neuvontatyö kieltolain noudattamiseksi. Viimeksimainittua tarkoitusta varten on maa jaettu 7 eri piiriin, ja niihin on kuhunkin palkattu erikoinen raittiusneuvoja.

Kysymyksessä olevan lain valvomista varten on sekä kaupunki- että maalaiskunnilla oikeus asettaa erityisiä n. s. raittiuslautakuntia ja valmistaa niille maaherran vahvistettava johtosääntö. Tapahtuneiden rikkomusten silvellesaan- taita varten on sekä poliisiviranomaisilla että kuntain asettamalla valvojilla oikeus panna toimeen kotietsintä, milloin siihen havaitaan olevan pätevää aihetta. V:n 1920 lopussa ilmoitettiin raittiuslautakunta valitun 230 kuntaan,

Alkoholipitoisten aineiden hankkimista varten on valtio lunastanut haltuunsa Rajamäen poltton (nykyinen nimi: „Valtion alkoholitehdaskeskus”), Vaasassa sijaitsevan „Kronan”in hiivätehtaan ja Tornatorin sulfittisprüttehtaan.

Suomen kieltolain vaikutuksista ei ole vielä toimitettu yleistä, täysin pätevää selvitystä. Jollei tahdo tyytyä henkilökohtaisiin havaintoihinsa, jotka helposti saattavat johtaa harhaan, voi nykyään puhenalaisen lain vaikutuksia arvostella ainoastaan niiden hyvin niukkojen tietojen nojalla, joita virallinen tilasto sisältää juoppouden levenemisestä. Oikeustointa koskevan tilaston mukaan oli juoppomuksesta tuomittujen luku:

vv. 1911-13 (keskim. vuodessa)	15,111
v. 1914	9,310
.. 1915	1,453
.. 1916	105
.. 1917	1,724
.. 1918	479
.. 1919	5,339
.. 1920	12,405

Seuraavat köyhäinhuoltotilastosta otetut luvut ilmaisevat, miten monta prosenttia 15 v. täyttäneistä miespuolisista avuntarvitsijoista on ilmoitettu puutteeseen joutuneiksi juoppouden tähden:

vv. 1910-13 (keskim. vuodessa)	2,17 %
v. 1914	1,18 ..
.. 1915	1,17 ..
.. 1916	1,09 ..
.. 1917	0,90 ..
.. 1918	0,66 ..
.. 1919	0,54 ..
.. 1920	0,28 ..

Edellisten tietojen mukaan juoppous sodan aikana vallinneen juovutusjuomakiellon johdosta huomattavasti väheni. Sittenmin se on lisääntynyt, tulematta kuitenkaan niin yleiseksi, kuin se oli aikaisemmin rauhan aikana.

Kun juoppomuksesta tuomittujen luku, kuten edellä esitetyt numerot osoittavat, vv. 1919-20 on ollut melkoinen, on jo se ilmeinen todistus siitä, että kieltolakiä paljon rikotaan. Maaherrain sosiaaliministeriön raittiusosastolle antamien tietojen mukaan kaikkien ilmaisautujen kieltolain rikkomusten luku v. 1920 oli 8,907. Yleisesti tunnettua onkin, että salapolitto on levinnyt suureen osaan maata, että salakuljetusta erittäinkin Viirasta käsin harjoitetaan paljon ja että luvaton alkoholijuomain myynti ja varastossapito on yleistä. Tämän vuoksi on valitettu, että kieltolaki heikentää yleistä lainkunnioitusta ja tuottaa siten paljon vahinkoa. Onko Suomen kieltolaki näin ollen vastannut tarkoitustaan ja onko se edelleen säilytettävä, siitä ovat mielipiteet ristiriitaisia.

Tammik. 1 p. 1922 astui Suomessa voimaan rikoslain 43:n luvun 6 § muutetussa muodossa sisältäen uusia määräyksiä juoppomurtojen rangaistuksesta. Sen mukaan henkilö, joka yleisellä paikalla, julkisessa toimituksessa tai yleisessä kokouksessa esiintyy nähtävästi juoppuneena, on rangaistava juoppomuksesta vähintään sadan ja enintään kolmentuhannen markan sakolla. Virkamies, joka esiintyy nähtävästi juoppuneena, on rangaistava vähintään kahdensadan ja enintään kolmentuhannen markan sakolla ja, milloin asianhaarat ovat erittäin raskauttavat,

sitäpaitsi virantointimesta erottamalla; jos hän tekee itsensä syyppäiksi rikkomuksen uusimiseen asianhaarain ollessa erittäin raskauttavat, tuomittakoon hänet sakkorangaistuksen lisäksi myöskin viraltapanantavaksi. Virkamies, jonka velvollisuutena on valvoa alkoholipitoisten aineiden valmistuksesta, maahantuonnista, myynnistä, kuljetuksesta ja varastossapidosta annettujen lakien, asetusten ja määräysten noudattamista, rangaistakoon, jos hän tekee itsensä syyppäiksi kysymyksessä olevaan rikkomukseen, sadon lisäksi ainu viraltapanolla.

Äsken päättäneen suurvaltain aikana joutui juovutusjuomalike useissa maissa tavallista ankaramman säännöstelyn ja rajoitusten alaiseksi, joista mouet sittemmin ovat jääneet pysyväisiksi. Yhdysvalloissa astui yleinen kaikkia juovutusjuomia koskeva kieltolaki voimaan tammik. 16 p. 1920. Sen vaikutuksista ei ole vielä päteviä tietoja olemassa. Norjassa kiellettiin 1916 viinan myynti ja maahantuonti ja on tätä kieltola sittemmin tähän asti yhä edelleen jatkettu ja täydennetty, niin että se nykyään käsittää kaikki juovutusjuomat, jotka sisältävät alkoholia enemmän kuin 12 tilavuusprosenttia. Skotlanissa astui 1920 voimaan uusi juovutusjuomalaki, joka suo kunnille oikeuden yleisellä kansanäänessä panna toimeen juovutusjuomain myynnin kiellon. Ranskassa, Italiassa, Belgiassa, Itävallassa, Unkarissa y. m. on pantu toimeen joukko juovutusjuomain myynnin rajoituksia. Saksassa on pantu toimeen valtion alkoholimonopoli, jonka puhtaasta voitosta vuosittain annetaan raittiusjärjestöille avustusta aina 4 milj. Saksan markkan saakka. Viro on hyväksynyt itselleen sentapaiseen viinan annostelujärjestelmän, jollainen on vallalla Ruotsissa ja joka on yleisesti tullut tunnetuksi Brattin järjestelmän nimellä.

V-o Il-nen.

Väljentäjä l. kalvinpora. Tarkkojen kulkikkaiden tai muun näköisten reikien valmistaminen metallitöissä viilalla on hankalaa ja suurtoista. Tällöin käytetään kartionmuotoista teräspuikkoa, v:ää, jonka poikkipinta on halutun reiän mukainen ja jonka pinnalla on leikkaavat hampaat. Lyhyet ja yksinkertaiset v:t lyödään läpi vasaralla, pitkät vuorostaan vedetään koneella läpi reiän, jolloin hampaat leikkaavat tämän tarkasti määräsuuruiseksi ja -muotoiseksi.

P-o P-o.

***Värtsilä.** 1. V:n tehtaat. Yhtiön osakepääoma on korotettu 24 milj. mk:aan (1920). Yhtiöön on 1916 liittynyt Hämekoski a.-b. — 2. V:n kunta, Kuopion l., Ilomantsin kihlak., Tohmajärven-Värtsilän-Pälkjärven nimismiesp. Pinta-ala 22,0 km², 4,549 as. (1919). Teollisuuslaitoksia X Osassa luettelujen lisäksi: nahanjalostustehdas, Seurakunnalla ei ole vielä (1922) omaa kirkkoherraa. Valtioneuv. päät. 31 p:ltä elok. 1921 on V:n tehdasalue ympäristöineen määrätty muodostettavaksi taajaväkiseksi yhdyskunnaksi. Yhdyskunnan asukasluku on n. 2,200 henkeä (1921).

K. J. V.

Vääksyn kanava ks. Vesijärven kanava, X Os.

Wölflin, E d u a r d (1831-1908), sveits.-saks. filologi, klassillisen filologian professorina v:sta 1869 Zürichin. v:sta 1875 Erlangenin ja v:sta 1880 Münchenin yliopistossa. Paitsi useiden

roomal. kirjailijain teosten editsioineja W. julkaisi n. m. „Livianische Kritik und Livianischer Sprachgebrauch“ (1864). „Lateinische und romanische Komparation“ (1879). „Die alliterierenden Verbindungen der lateinischen Sprache“ (1881). „Über die Geminatio“ (1882). Julkaisi vasta 1884 „Archiv für lateinische Lexikographie und Grammatik“ ja oli „Thesaurus linguae latinae“ (ilm. vasta 1900) julkaisun johtaja.

Völkerschlachtdenkmal. Leipzigiissä, kansainvaivastelun muistoksi pystytetty, satavotispäiväksi



Völkerschlachtdenkmal.

Jokak. 18 p. 1913 valmistunut. arkkitehti Bruno Schmitzin ja kuvanveistäjä Fr. Metznerin luoma. aatteellisesti merkityksellinen, suuruussuhteiltaan valtavan mahtipontinen yhdistyneen-Saksan muistomerkki. Työt panttiin alulle 1897, vihkiminen tapahtui 1913 koko Saksan kansan juhlanä. Mahtivista, monumentin vastaan kasatuista maamassoista, jotka kolmelta sivulta nousivat monumenttia vastaan (neijännen täyttyvät porraslaitteet) kohoaa aluspilareineen n. 70×70 m alaa kattavana 91 m:n korkuinen betoni- ja kivimöhkäle 23 m korkeulta keinoakselelta peukereltään, rennapiirteiltään valtavana pyramidina, jonka pyöreää yllösna kuunivartiostona ympäröi kaksitoista, 12,76 m:n korkuista kivistä veistettyä vapaudensotilasta. Huimaavan korkeassa kolmiosisaisessa sisäluonnessa alina on pyöreä krypta kohtalonaamareineen ja vartioineen niiden edessä, tämän päällä ydinhuoneena Saksan kansan mainehalli, jonka avonaisen kupureiän jatkona solakka kupoli kohoaa 60 m:n korkeuteen kryptan lattiasta lukien. Veistoksista etenkin mainehallin neljä istuvaa, leveäpiirteisesti suoritettua, Saksan heräämistä symbolisoivaa kuviota yllättää melkein pä ylliuonnollisella mittakaavallaan. Näiden korkeus on 9,85 m, „uhraushaluisen rikkaan“ pää 1,65 m korkea, hartiamitta 4 m, keskisormi 1,10 m, poika isän sylissä 7 m. Rakennuksen edessä on 100,000 m²:n suuruinen keinoakselinen lampi. Karkean, uhittelevan voiman, paisuttavan kansallisen itsetietoisuuden ilmauksena, teknillisen suorituksen huippuna monumentti kokonaisuudessaan veistoksiineen on suljettu eheä, kuin yhdellä valmalla syntynyt, mutta jättäjäiskaava hämmästyttävä, melkein pä masentaa. Muistomerkki on maksanut 6 milj. Saksan markkaa. U-o N.

*Vöyri. 8,638 as. (1919).

Vöyriin kaarti, vapuussodan aikainen joukko-muodostelma, joka oli muodostettu Vöyriin sotilaskursseilla olleista vapaustaistelijoina.

Y

Yhdistyshauta ks. Asemasota, Täyd.

Yhdistyslaki ks. Yhdistys ja Yhdistysmisvapaus, X Os.

Yhdysupseeri, upseeri, joka lähetetään naapurijoukkoihin ja joka sieltä lähettää ilmoituksia niiden tilanteesta.

***Yhdysvallat.** 105,683,108 as. (1920).

Historia. Jouduttuaan 1917 osallisiksi maailmansotaan Y. panivat liikkokannalle 4,800,000 miehen armeijan, josta 2,080,000 lähetettiin Ranskaan, 1,300,000 rintamalle. Y:n osanotto vaikutti ratkaisevasti sotaonnen kääntymiseen. Y näytti siltä kuin Y. tulisivat määrävällä tavalla vaikuttamaan rauhanehtojenkin sisällykseen. Presidentin Wilsonin, joka edusti Y:ja rauhanneuvotteluissa, täytyi kuitenkin (ositain jo ennen varsinaisten rauhaneuvottelujen alkamista) melkoisessa määrässä tinkiä siitä rauhanehtojen, jonka hän oli esittänyt n. s. 14 kohdassa (ks. Wilsonin Täyd.) ja joka Y:ssäkin oli saavuttanut yleisen hyväksymisen. Wil-

son piti nähtävästi pääasiana ja itselleen suuren voittona sitä, että hän oli saanut perustetuksi Kansainliiton ja että tämän liiton säännöli oli otettu oleellisenä osana Versailles'n rauhankirjaan, mutta Y:ssä vaikutusvaltaiset piirit olivat tyytymättömiä hänen heikkoon esiintymiseensä ja hänen poliittikkansa tuloksiin. Näiden piirien mielestä Versailles'n rauha ei ollut oikeudenmukainen, eikä uusi Kansainliitto sellainen laitos, joka saattoi turvata maailmanrauhan. Liittymällä Kansainliittoon Y:nkin täytyisi jossakin määrin luopua suverenisuudestaan saavuttamatta korvaukseksi vastaavaa etua. Sitäpaitsi peljättiin, että Y:n Kansainliiton jäsenenä olisi pakko tuon tuostakin sekaantua Euroopan asioihin, ja toiselta puolen, että Euroopan valtat pyrkisivät puuttumaan Amerikan asioihin. Kongressin vaaleissa syksyllä 1918 pääsivät Wilsonin vastustajat, tasavaltalaiset, voitolle ja senaatissa, jonka oli ratifioitava Versailles'n sopimus, esitettiin syksyllä 1919 tasavaltai-

laisten taholta päätösehdotus, että rauhansopimus vahvistettaisiin 15 ehdolla. Näistä ehdoista mainittakoon seuraavat: Y. eivät halunneet vältkeinoillaan taata rauhan luomaa asiaintilaa; ne eivät halunneet ottaa vastaan niille annettavia määntänteja (esim. Armeeniana); ne panivat vastalauseensa sitä vastaan, että Englanti ja sen dominionit saivat Kansainliitossa 6 ääntä, Y. vain yhden; ne eivät hyväksyneet sitä, että varustusten supistaminen koskisi ainoastaan Saksa. Kun tämä ehdotus ei saavuttanut kahden kolmanneksen määränemmistöä, palautettiin rauhansopimus maalisk. 1920 vahvistamattomana presidentille. Kongressin molempain huoneiden huhtik.-toukok. sam. v. tekemä päätös rauhan tilan palauttamisesta Y:n ja Saksan kesken ilman rauhansopimusta raukesi Wilsonin „vetoon”. Menetettyään syksyllä 1919 terveytensä Wilson ei juuri kyennytkään muuhun kuin „veto”illaan sekaantumaa asiaan menoon. Wilsonin taitamattomuus saattoi koko hänen puolueensa, demokraatit, huonoon huutoon, niin että heidän ehdokkaansa kuvernööri Cox joutui marrask. 1920 toimitetussa presidentinvaalissa tappiolle. Valituksi tuli tasavaltalaisten ehdokas Harding, joka astui virkaan maalisk. 1921. Nyt joutui rauhankysymyksen uuteen vaiheeseen, ja heinäk. 1921 tehtiin vihdoin Y:n ja Saksan kesken erikoisrauha.

Samalla kuin maailmansota tuntuvasti heikensi Eurooppaa, vahvisti se Y:n valtiollista ja taloudellista mahtia. Jo kauan ennen sotaa ne olivat teollisuudessa ja maataloudessa saavuttaneet vallitsevan aseman. Kaupan, merenkulun ja pankkitoimen aloilla ne sitävastoin olivat jääneet ehdottomasti jäljelle. Mutta juuri näillä aloilla ameriikkalaiset nyt pyrkivät ottamaan johdon käsiinsä. Ne rahalliset uhrukset, joita Y. tekivät sodan hyväksi, olivat kyllä melkoiset, mutta samalla Y:stä tuli muun maailman rahoittaja. Puolueettomuuskautenaan ne maksoivat n. 5 miljardia dollaria velkojaan ja liittolaisilleen ne lainasivat n. 10 miljardia dollaria. Rahakeskuksena New York ju alkua päästä Lontoon rinnalle. Maailmanvaltansa perusteella Englanti onkin ainoa Euroopan valtioista, joka saattaa taloudellisella ja valtiollisella alalla esiintyä Y:n kilpailijana. Merenkulun alalla Englanti on edelleen kyennyt säilyttämään ylivaltansa, huolimatta siitä, että Y:ssä valtio on rakentanut 12 milj. tonnin kantaisen uuden kauppalaivaston. — Väkeä Y. menettivät sodassa verraten vähän (n. 50,000 kuollutta), mutta samalla on huomattava, että maahanmuuttamisessa tapahtui sodan johdosta seisahdus ja että Eurooppaan on alkanut palata siirtolaisia.

Y:n ulkopolitiikassa ovat etualalle yhä enemmän tulleet Itä-Aasian ja Tyynenmeren kysymykset. Niiden vaarallisimpana kilpailijana tällä taholla on Japani. Maailmansodan aikana Y. ja Japani tosin tulivat liittolaisiksi ja Y. tunnustivat marrask. 1917 tehdyssä sopimuksessa Japanin erikoiset edut Kiinassa, mutta niiden välinen jännitys ei ole senkään jälkeän laenunut. Y. ovat edelleen karsain silmin katselleet japanilaisten toimintaa Kiinassa, ja yhtenä syynä, miksi Y. eivät vahvistaneet Versailles'in sopimusta, oli se, että sen mukaan Santungin alue oli luovutettava Japanille. Tuo vanha riita-

kysymys japanilaisten asemasta Kaliforniassa joutui uudelleen päiväjärjestykseen, kun Kalifornian valtiossa Japanin vastalauseesta huolimatta jouluk. 1920 astui voimaan jo aikaisemmin hyväksytty laki, joka kieltää japanilaisilta maanhankinnan tämän valtion alueella.

Estääksensä Y:n ja Japanin välistä ristiriitaa kärjistämästä presidentti Harding kehoitti Englannin, Japanin, Kiinan, Ranskan ja Italian hallituksia lähettämään edustajansa Washingtonissa pidettävää konferenssiin, jossa oli koetettava saada aikaan maailmarauhaa turvaavia sopimuksia varustusten supistamisesta ja Tyynenmeren ja kaukaisen idän kysymyksistä. Konferenssi aloittikin istuntonsa 12 p. marrask. 1921. Sen ensimmäisenä tuloksena oli, että Englanti ja Japani suostuivat purkamaan keskinäisen liittonsa ja että tämän liiton sijalle saatiin Y:n, Englannin, Japanin ja Ranskan välinen sopimus Tyynenmeren saarista ja muista alueista. Sen mukaan nämä vallat sitoutuivat tuunustamaan ja pitämään arvossa sekä sopimus-kumppaniensa että jokaisen sopimuksen ulkopuolella olevan valtion omistusoikeuden Tyynenmeren saariin ja muihin alueisiin. Jos ristiriitoja kuitenkin syntyisi, niin ne on sovittava yhteisillä neuvotteluilla. Lisäksi sopimuksessa sanotaan, että jos näiden neljän vallan oikeuksia uhkaa joku muu valta hyökkäysaikonnuksessa, niin sopimuksen tehneet vallat ryhtyvät neuvotteluihin siitä, minkälaisia toimenpiteitä siten muodostunut tilanne mahdollisesti vaatii. Tämä sopimuksen kohta on ilmeisesti suunnattu Venäjää ja Kiinaa vastaan. — Mitä varustusten vähentämiseen tulee, saatiin aikaan sopimus, joka koskee etupäässä merivarustusten supistamista. Sopimuskentekijävaltioiden taistelulaivastojen tonnistot määrättiin seuraaviksi: Y:n ja Englannin kummankin 525,000:ksi, Japanin 315,000:ksi, Ranskan ja Italian kummankin 175,000:ksi tonniksi. Järeämpiä kuin 10 tuuman tykkejä ei saa käyttää taistelulaivojen aseistuksena. Minkään taistelulaivan tonnisto ei saa olla suurempi kuin 35,000 tonnia. Myöskin lentokoneiden emälaivojen tonnistot määrättiin. Sopimus on oleva voimassa ainoastaan rauhan aikana ja sopimuksen tehneet valtiot pitävät sodan varalta itselleen oikeuden ottaa sopimuksen määräykset harkittaviksi yhteisessä konferenssissa. Laivastosopimuksessa määrätään lisäksi, ettei mitään uusia tukikohtia perusteta eikä mihinkään toimenpiteisiin ryhdytä Tyynenmeren nykyisten meritaisteluvoimien korjaus- ja ylläpitomahdollisuuksien laajentamiseksi tai rannikkopuolustuksen vahvistamiseksi. Sopimus ei kuitenkaan koske erinäisiä Yhdysvaltain, Alaskan, Kanadan, Austraalian ja Uuden Seelannin rannikolla olevia saaria, eikä myöskään Panaman kaavaan aluetta, Aleuteja eikä Hawai-saaria. Sukellusveneiden käyttöä rajoitetaan ja myrkyllisten kaasujen käyttö kielletään sodassa. Kysymys maasotajoukkojen vähentämisestä jäi etupäässä Ranskan vastahakoisuuden tähden avoimeksi. — Kiinaan nähden päätettiin asettaa komissioni tutkimaan tämän valtakunnan oloja, varsinkin hallintoa, oikeudenkäyttöä, taloutta sekä posti- ja poliisilaitosta. Kiinan tullituloja päätettiin lisätä ja Englanti lupasi antaa Vei-hai-veia takaisin. Japaniu ja Kiinan kesken

saatiin aikaan sopimus, jonka mukaan Japani luopui oikeudestaan valvoa Kiinan hallituksen toimia ja antoi Santungin takaisin pidättäen itselleen siellä vain taloudellisia oikeuksia, mutta sitoutuksen luopumaan hallinnon valvonnasta, sitenkuin Kiina on suorittanut luovutuksesta seuraavat korvaukset, y. m.

V. 1916 Haitin ja San Domingon neekeritasavallat tulivat Y:n vasallivaltioiksi. V. 1917 Y. saivat ostamalla haltuunsa Tanskan länsi-intialaiset siirtokunnat.

Y:n sisällisestä historiasta mainittakoon, että edustajahuone toukok. 1919 hyväksyi naisten äänioikeuden ja että yleinen väkijoukkoainelaki astui voimaan 16 p. tammik. 1920. Samalla kuin Y:n hallitus on asettunut leppymättömälle kannalle Venäjän neuvostovaltaan nähden, on se omalla alueellaan jyrkästi ehkäissyt kaiken bolševistisen kiihotuksen. Mitä liike-elämään tulee, on Y:ssäkin sodan jälkeen, varsinkin 1921, ollut tuntuva liikepula. Sotaväen hajalle laskeeminen, sotateollisuuden loppuminen ja alempi-voimattomien maiden kilpailu on sielläkin vaikuttanut tuotannon supistamista ja työttömyyttä.

J. F.

Yhteysvälineet, sotatoimintaan soveliaat, kaikki nykyaikaisen tekniikan tarjoamat keinot, tietojen, käsien, ilmoitusten j. n. e. nopeaa välitystä varten. Y:nä käytetään m. m. autoa, polkupyörää, optillista tiedonantoa joko valon tai lippujen avulla, puhelinta, sähkölennätintä, kipinäsihtiköintiä.

W. E. T.

Yhteyttämisteho l. assimilatorinen efekti on käsite, jonka avulla koetetaan arvostella ihmisten ja eläinten ravitsemiseen käytettävien viljelyskasvien taloudellista arvoa kasvien suorittaman työn perustuksella, s. o. ottamalla huomioon erilaisten kasvien kyky tuottaa hyödyllisiä aineita. Käsitteen on esittänyt wieniläinen fysiologi Siegrfid Strakosch 1907. Y. saadaan jakamalla kasvin määrättyä pinta-alalta tuottamien hyödyllisten aineiden (hiilihydraattien, munanvalkuaisaineiden ja rasvan) raha-arvo (tuotanto-arvo) sadon samalta alalta ottamien kasvinravintoaineiden (typen, fosforihapon ja kalin) raha-arvolla (kulutusarvo). Kasvin sisältämien hyödyllisten aineiden arvo lasketaan niiden tarkkelysarvon (ks. Rehuarvo, VII Os.) mukaan lisäämällä tähän vielä sulavien munanvalkuaisaineiden arvosta se osa, mikä ei sisälly munanvalkuaisaineiden edustamaan tärke-llysarvoon. Saksassa ennen suurvaltain sotaa vallinneiden hintojen mukaan laskettuna on jyväkasvien y. 3.5-4.7, palkokasvien 14.5-24.4, perunan 5.5, turnipsin 3.1, sokerijuurikkaan 9.5, timotein 2.5. Kasveista, joiden viljelys ja käyttö ovat jokseenkin samanlaiset, tulevat sekä yksityis-että kansantaloudellisesti edullisimmiksi ne, jotka antavat suurimman tuotantoarvon ylijäämän (= erotus tuotanto- ja kulutusarvojen välillä). [Konrad zu Putlitz und Lothar Meyer, „Landlexikon“ (1911); Rich. V. Stigell, „Laskelmia viljelyskasvien työtuloksista“ (1919).] J. F. S.

Yhtymispainot ks. Atomiteoria, I Os.
Yhtyneet paperitehtaat o.-y., perustettu 1920 yhdistämällä Myllykosken puuhiomo o.-y., O.-y. Simpele ja O.-y. Jämsänkoski; pääkonttori Helsingissä; osakepääoma (1921) Smk. 23,500,000.—; omistaa Myllykosken puuhiomon (ks. t. Täyd.),

Jämsänkosken paperitehtaan (ks. t. III Os.) ja Simpeleen tehtaata (ks. Simpele, VIII Os.).

K. J. V.

Yksilövalinta ks. Pedigree, Täyd.

Yksityiskoulu ks. Oppikoulu, Täyd.

Yleinen työvelvollisuus ks. Työvelvollisuus, Täyd.

Yleisesikunta, sotilasvirasto, jonka tehtävänä on maan puolustusta varten tarpeellisen sotateollisuuden valmistelutyön suorittaminen. Suomen y:n johtaa tasavallan presidentin alainen yleisesikunnan päällikkö. Tehtäviensä mukaisesti y. on jaettu eri osastoihin, joiden töitä johtavat osastopäälliköt.

W. E. T.

Yleisesikuntaupseeri, yleisesikunta-akatemiaan tutkinnot suorittanut upseeri. Suomen armeiassa on sitäpaitsi upseereja, jotka ovat erikoisella nimityksellä määrätty y:ksi.

W. E. T.

Ylempi merenkulkukoulu ks. Merenkulkukouluoppilaitokset, Täyd.

Yleisesikunta, suojeluskuntain korkein komento-
virasto (ks. Suojeluskuntaliike, Täyd.).

***Ylihärmä**. 3,825 as. (1919).

Yli-Ii, uusi seurakunta, määrätty perustettavaksi osista Iin pitäjää sen päät. 16 p:ltä elok. 1917.

Ylijuoksija (saks. *Überläufer*), sotilaskurkuri, joka menee vihollisen puolelle vapaaehtoisesti paeten omasta joukostaan.

***Ylikirkkinki**. 3,045 as. (1919). Kirkon alttaritaulu „Vapahtaja ristillä“ on vanha, tunte-mattoman tekemä.

***Ylimarkku**. 3,561 as. (1919).

***Ylioppilastutkinto** on järjestetty uudestaan asetuksella 15 p. jouluk. 1919. Oleellisin muutos vanhaan ylioppilastutkintojärjestykseen 14 p. tammik. 1874, joka nyt on kumottu, on yliopis-tossa toimeenpantujen suullisten kuulustelujen poistaminen. Suulliset loppututkinnot tapahtuvat yksinomaan kouluissa. Ne pannaan toimeen kevätlukukauden kuluessa ylimmän luokan eri oppiaineissa ja kouluhallitus voi, jos katsoo sen tarpeelliseksi, määrätä niitä valvomaan yhden tai useampia kouluneuvoksia taikka muita asiantuu-tijoita, joilla on oikeus ottaa osaa tutkittavien arvosteleeseen sekä määrätä, että oppitaan on suoritettava uusi tutkinto. Myöskin arvostelu-kokous, jonka tutkijat yhteisesti pitävät tutkin-tojen päätyttyä koulun johtajan toimiessa pu-heenjohtajana, voi määrätä oppitaan suorittamaan määräjau kuluttua uuden suullisen tutkinnon. Suullisten kuulustelujen ohella kuuluu ylioppilas-tutkintoon edelleenkin kirjallisia kokeita, joita johtaa, järjestää ja arvostelee erityinen tutkinto-lautakunta. Siihen kuuluu puheenjohtaja ja tar-peellinen luku yliopiston opettajia, mitkä konsis-tori määrää, sekä enintään neljä kouluhallituksen oppikouluosastonsa kouluneuvosten tai muiden koulutointa tarkoin tuntevien henkilöiden keskuu-desta määräämää jäsentä. Kirjoituskokeet pan-naan toimeen huhtikuun aikana ja syyskuun alkupuoliskolla. Niitä on nyttemmin viisi: a) äidinkieliessä; b) toisessa kotimaisessa kie-lessä, käänнос opetuskieleen; c) vierassa kie-lessä, klassillisissa lyseoissa käänнос latinasta opetuskieleen sekä muissa oppilaitoksissa kaksi käänноstehtävää, toinen, vaihtoehtoisesti oppitaan valinnau mukaan, käänнос saksan-, ranskan- tai englanninkielestä opetuskieleen, sekä toinen, ai-

vau helppo, opetuskielestä samaan vieranseen kieleen; d) matematiikassa ja e) reaalikoe, jossa oppilaan vastattavaksi annetaan sarja koulukurssien pääkohtia käsitteviä kysymyksiä, seuraavissa aineryhmissä, mikäli niitä oppilaitoksen viimeisellä luokalla luetaan, nimittäin: 1) uskonnossa ja kirkkohistoriassa sekä filosofian alkeissa; 2) historiassa ja yhteiskuntaopissa; 3) fysiikassa ja kemiassa; 4) eläin-, kasvi- ja maantieteessä, sekä 5) kansantaloudessa ja maataloudellisissa aineissa. Kustakin koekirjoituksesta annetaan joku arvosanoista „kiitettävä” (*laudatur*), „kiitoksella hyväksytty” (*cum laude approbatur*), „hyväksytty” (*approbatur*) tai „hyljätty” (*improbatur*). Tutkintolautakunnan antamissa todistuksissa on mainittava, että tutkittava on hyväksytty sekä ylioppilastutkinnon kirjallisissa kokeissa että koulussa toimeenpannussa suullisissa tutkinnoissa, sekä sitäpaitsi kirjallisissa kokeissa saadut eri arvosanat ja niihin perustuva yleinen maineensa, jota määrättäessä arvosanoista annettuihin äänimäärät (*laudatur* 3, *cum laude approbatur* 2 ja *approbatur* 1) lasketaan yhteen. 15-13 ääntä vastaa maineensa kiitettävä, 12-9 ääntä maineensa kiitoksella hyväksytty ja 8-5 ääntä maineensa hyväksytty. Jos oppilas on hyljätty yhdessä kirjoituksessa, joka ei ole äidiukielen koe, voi tutkintolautakunta kuitenkin julistaa hänet muiden kokeiden tai hänestä saatujen tietojen perustalla hyväksytyksi kirjallisissa kokeissa. Joka on ylioppilastutkinnon suorittanut, on oikeutettu jatkaamaan opintojaan korkeakouluissa. *II. S-hti.*

Yliopirämies, säädetyn meripalveluksen ja ylempään merenkulkukoulun tai merekulkuopiston alemman kurssin suorittanut, alipäälystöön kuuluva merenkulkija, joka, poisluettuna vanhimman perämiehen toimet konevoimalla kulkevilla pitkämatkaisissa merilasti- ja matkustaja-aluksissa sekä lyhytmatkaisissa merimatkustaja-aluksissa, on pätevä perämieheksi kaikkiin aluksiin ja kaikille merille. *F. W. L.*

***Yliskylä**. Kirkon alttaritaulu kolmiosainen: alhaalla „Ehtoollinen”, keskellä „Ristiinnaulitseminen” ja ylhäällä „Ylösnouseminen”, maalannut Jonas Bergman, saatu 1753. R. V. Ekmanin restanroima ennen v:ta 1875. *K. J. V.*

***Ylistaro**. 10,588 as. (1919). Kansallispankin haarakonttori. Kirkon alttaritaulun „Kristuksen kirkastus” on maalannut A. von Becker 1887.

***Ylitornio**. 5,448 as. (1919). Kansallispankin haarakonttori. Kirkon alttaritaulun „Kristus nousee haudasta” on maalannut J. G. Hedman 1827. *K. J. V.*

***Ylivieska**. 8,564 as. (1919). Kansallispankin haarakonttori. Kristillinen kansanopisto (avattu 1920). Alttaritaulun „Vapahtaja ristillä” on maalannut S. Wetterhoff-Asp 1897. *K. J. V.*

Ylppö, Arvo Henrik (s. 1887), suom. lääkäri, yliopp. 1906, lääketiet. lis. ja lääketiet. ja kirurgian toht. 1914, dosentti 1919 ja lastentautien ylimäär. professori Helsingin yliopistossa 1921; oli 1911-19 Charlottenburgin „Kaiserin Augusta Victoria-Haus” lastensairaalan assistenttina ja sittemmin osastonlääkärinä. Y:n julkaisuista mainittakoon: „Icterus neonatorum und Gallenfarbstoffsekretion beim Fetus und Neugeborenen” (1913, väitösk.), „Neugeborenen Hunger- und Intoxikationsacidosis in ihren Beziehungen zu ein-

ander” (1916). „Tabellen enthaltend ausge-rechnet die Wasserstoffexponentwerte, die sich aus gemessenen Millivoltzahlen bei bestimmten Temperaturen ergeben” (1917). „Pathologisch-anatomische Untersuchungen bei Frühgeburten” (1919). „Das Wachstum der Frühgeborenen von der Geburt bis zum Schulalter” (1919). „Das Auftreten der Knochenkerne und der Rachitis bei Frühgeborenen Kindern” (1921). *Y. K.*

Ylämaa, uusi seurakunta, joka sen. päät. 16 p:ltä elok. 1917 on määrätty perustettavaksi Säkijärven pitäjän pohjoisosista I. tarkemmin sanottuna: Hujakkalan, Hyttilän, Häsilän, Ihakselan, Lahujärven, Rakkolan, Sirkjärven, Säemälän, Timperilän, Villalan ja Ylijärven kylistä, joista kuitenkin Häsilä ja Rakkola ovat valtiouneuv. päät. 23 p:ltä heinäk. 1919 määrätty siirrettäviksi uuteen Vuhvialan (ks. t. Täyd.) seurakuntaan. *K. J. V.*

***Yläne**. 3,350 as. (1919). Kirkon alttaritaulun „Ristiltä ottaminen” on maalannut J. Z. Blackstadius 1847. [K. Killinen. „Kiinteitä muinaisjäännöksiä Ulvilan kihlakunnassa” (Tiedeseuran Bidrag 33, 1880); E. A. Virtanen. „Pöytän kirkkoherrakunta vuosina 1721-1809” (1920).] *K. J. V.*

Yläneenkartano, 1,3000 maantaalin suuruinen allodisääteri Yläneen pitäjässä; siihen kuuluu, paitsi päätäilaa, monta alustilaa. Tilan omistivat 1400-luvun alussa Djeknit, joilta se avioliiton kautta joutui Flemingeille. Joakim Fleming myi sen Steu Sture vanhemmalle, jolta se periytyi Kustaa Vaasalle, ja joutui tältä oston kautta uudelleen Flemingeille. Filippa Fleming lahjoitti kartanon vuorostaan Juhana III:lle ja tämä taas Flemingeille, joilta se avioliiton kautta joutui Hieronymus Birkholtzille. Oli vieläkin jonkun aikaa Flemingeillä ja siirtyi sitten Creutz-eille. Avioliiton kautta kartano joutui heiltä Lybeckereille, joilta se 1804 avioliiton kautta siirtyi Jägerhorneille. Viimemainituilla se pysyi v:een 1892, jolloin se osi taloustirehtööri F. F. Björni: nyk. omistaja hänen poikansa Onni Rantasalo. *K. J. V.*

Ylä-Sleesia, kaakkoineu osa entistä Preussin Sleesian maakuntaa; julistettiin 1919 eri provinsiksi, joka 1920 sai autonomian; käsitti silloin Oppelnin läänin (Regierungsbezirk) ja lounaisen osan Breslaun läänin, pinta-ala 13,231 km², asukasluku 2,207,981. Versailles'n rauhankirjan mukaan sai väestö siinä tarkemmin määrättyjen rajalinjojen sisäpuolella olevassa osassa Y-S:aa yleisellä kansanäänestyksellä piirikunnittain päättää, halusiko se jäädä Saksan yhteyteen vai liittyä Puolaan, ja oli uusi raja määrättävä tämän kansanäänestyksen perusteella. Äänestysalue käsitti Oppelnin läänin, paitsi läntisimpiä piirejä, ja oli pinta-alaltaan 10,930 km²; asukasluku oli n. 1,950,000 (niistä saksaa puhuvia 35 %). Puheenaolevalla alueella on koko Euroopan mantereen rikkaimmat kivihiilivarat ja runsaasti mineraaleja; alueen itäisimmässä osassa onkia kehittynyt huomattava teollisuus (teollisuuskolmio Tarnowitz-Kattowitz-Gleiwitz). Maalisk. 20 p. 1921 toimeenpannussa äänestyksessä enemmän kuin puolet väestöä (n. 60 %) huolimatta Korfantyn johtamasta terroristien, ilmoitti haluavansa jäädä Saksan yhteyteen. Vaikka äänestys



Ylä-Sileesia.

oli päättynyt Saksan eduksi, eivät voittajavaloista muut kuin Englanti tahtoneet jättää koko Y.-S.:aa Saksalle. Kun vallat eivät päässeet asiasta yksimielisyyteen, siirrettiin se Kansainliiton neuvoston ratkaistavaksi. Tämä asetti tutkijakunnan kysymystä selvittämään. Tutkijakunnan lausunnon mukaisesti neuvosto lokak. 1921 päätti, että Y.-S. oli jaettava Puolan ja Saksan kesken niin, että Puola oli saapa äänestysalueen kaakkoisesta ja itäisestä kulmauksesta osan Ratiborin piiriä Oderin oikealta rannalta. Rybnikin ja Plessin piirit, noin puolet teollisuuskolmiosta Tarnowitz-Kattowitz-Gleiwitz ja itäisen osan Lublinitzin piiriä. Teollisuusaluetta on 15 v:n kuluessa taloudellisessa suhteessa hallitseva sekakomitea, johon Puola ja Saksa saavat kumpikin ehdottaa kaksi jäsentä ja johon Kansainliitto nimittää puolueettoman puheenjohtajan. Tämän siirtymiskauden aikana nykyinen rautatiejärjestelmä säilytetään entisellään, Saksan markka pysytetään laillisena maksuvälineenä, saks. yhteiskunnallinen lainsäädäntö jää voimaan, veden ja sähkövoiman hankinta ja käyttö pysyy yhteisenä koko teollisuusalueella, ikäänkuin valtiollista rajaa ei olisi olemassakaan. Tämä omiutuinen ja epäoikeudenmukainen ratkaisu, joka oli Ranskan toivomusten mukainen, saavutti kaikkien liittoutuneiden hyväksymisen. Saksan menettämän alueen pinta-ala on 3,270 km², asukasluku 965,000. Luovutetun alueen mukana joutui Puolalle 91.3 % Y.-S.:n kivihiilivarjoista, kaikki rautamalmitkaiвокset, 16 sinkki- ja lyijymalmitkaiвоksista 11. koksiteollisuudesta puolet (samalla paraimmat koksiihilikaiвоkset), 37 sulatosta 22. 26 rauta- ja

teräsvalimosta 16. 18 terästehtaasta 9, koko sinkki- ja lyijyteollisuus.

***Ylöjärvi.** 3.717 as. (1919). Ison-Nevan turvepekkutehdas. Kirkon alttaritaulun „Vapautaja ristillä” on maalannut R. V. Ekman 1870. [A. O. Heikel. „Kertomus Pirkkalan kihlakunnan muinaisjäännöksistä” (Tiedeseuran Bidrag 38, 1882); Rafael Herlin. „Tavastmons och Tammerforsärens glacialgeologiska betydelse” (Maant. yhd. aikak. III, 1891); Hugo Berghell. „Huru bör Tammerfors-Kangasala äsen uppfattas?” (Fennia 5, 1892); A. A. Sola. „Floristisia tutkimuksia Näsijärven länsipuolisissa seuduissa keuhkolla 1905” (Medd. Soc. f. fl. fenn. 32, 1906.) K. J. V.

Young [jan], Charles Augustus (1834-1908), saks.-engl. tähtitieteilijä, synt. Hannoverissa. V:sta 1868 tähtitieteen professorina Dartmouth-Collegessa ja sittemmin v:sta 1877 Princetonissa. Auringonpimeyksen aikana Y. 1899 keksi kromosfäärin kääntävien kerroksen ja koroniumviivan auringonspektrissä. Oli ensimmäisiä niistä, jotka valokuvasivat protuberansseja. Y:ia pidetään auringontutkimuksen alalla ensimmäisenä auktoriteettina.

Ypern, ransk. Ypres ks. Suurvaltain sota, Täyd. p. 1248, 1258, 1285.

***Ypjä.** 3,817 as. (1919). Teollisuuslaitoksia: O.-y. Ypjäen sähkö (per. 1921).

Yrjänä ks. Jyrki, Täyd.

Yves-Guyot [iv-gijö], ransk. politikko ja kirjailija; v:sta 1909 „Economiste” lehden johtaja; perusti 1911 vapaakauppaliiton, jonka esimies. Julkaisuja: „Les chemins de fer et la grève” (1911), „Les causes et les consequences de la guerre” (1915), „La province Rhénane et la Westphalie” (1915), „La question de Pnleol” (1917), „Les garanties de la paix” (1918).

Yöharjoitus, hämärässä tai pimeällä tapahtuva taisteluharjoitus (eteenisharjoitus, marssiharjoitus j. n. e.). Joukkojen liikkuminen ja toiminta pimeässä on hyvin vaikeaa ja taistelutoiminta vihollista vastaan öiseen aikaan vaatii pitkäaikaista tarkkaa harjoitusta. Y. suoritetaan yksinkertaisissa muodoissa siirtymällä vähitellen asteittain vaikeampiin tehtäviin. Sotilnita harjoitetaan siihen, että he oikein osaavat käyttää silmiään ja korviaan sekä äänettömästi liikkua pimeässä samalla kuitenkin säilyttäen järjestyksen ja taistelukurin. W. E. T.

Yötaistelu, yöaikaan tapahtuva taistelu. Patrullikalakat tapahtuvat useimmiten öisillä tiedusteluretkillä. Y:t suurissa olosuhteissa sitävastoin ovat harvinaisempia, mutta tällöinkin odotetaan useimmiten pimeän tuloa, kun hyökkäyksessä varustettua asemaa vastaan on johdettava jalkaväki eteenpäin asemaan, josta se päivän koittaessa voi aloittaa taistelun tuliylivoimasta ja sen jälkeen käydä rynnäkköön.

Y:ssä ei yksin taistelevien lukumäärä tuota voittoa, vaan ovat sen edellytyksenä samalla moraaliset tekijät, kuri ja vahvat hermot.

W. E. T.

Z

Zacharias [*tsahar'i*], Otto (1846-1916), saks. hydrobiologi, itseoppinut, joka lukkosepänooppilasta kehittyi tiedemieheksi. Opiskeli matemaatiikkaa, filosofiaa ja eläintiedettä, mutta antautui sitten yksityistutkijaksi käsitellen tutkimuksissaan pääasiassa suolattoman veden elämistä ja kasvistoa. Perusti 1891 Plönnin järven rannalle sittemmin maailmankuulun hydrobiologisen laitoksen, jonka johtajana toimi 25 vuotta. Julkaisut täältä käsin 12 osaa sarjaa „Forschungsberichte“ (1893-1904), laitoksella suoritetujen tutkimusten tuloksia, jonka jatkona ilmestyy „Archiv für Hydrobiologie und Planktonkunde“ (v:sta 1905). Teoksia: „Über gelöste und ungelöste Probleme der Naturforschung“ (1887), „Die Tier- und Pflanzenwelt des Süßwassers“ (1891, 2 osaa), „Quantitative Untersuchungen über das Limnoplankton“ (1896), „Ergebnisse einer biologischen Exkursion an die Hochseen und Moorgeässer des Riesengebirges“ (1896), „Das Süßwasserplankton“ (1907).

K. J. V.

Zahn [*tsän*], Ernst (s. 1867), sveits.-saks. kirjailija, ravintoloitsijan poika Zürichistä, antautui itsensä ammattiin ja on nytkin rautatieravintolan omistajana Göschenenissä, joutapaisi hän on ollut Uri'n maaneuvoston presidenttinä. Z. on erinomainen kertoja, hänen teoksissaan ilmenee yllättäviä todellisuudentuntuja ja taiteellinen kypsyytensä. Hänen teoksistaan mainittakoon romaanit „Erni Behaim“ (1898), „Albin Indergand“ (1900), „Herrgottsäden“ (1901), „Die Clari-Marie“ (1904), „Lukas Hochstrassers Haus“ (1907), „Einsamkeit“ (1909), „Die Frauen von Tauns“ (1911), „Der Apotheker von Klein-Weltwil“ (1913), „Die Liebe des Severin Inboden“ (1916) ja kertomuskokoelmat „Menschen“ (1900), „Schattenhalb“ (1904), „Helden des Alltags“ (1905), „Firnwind“ (1906), „Die da kommen und gehen“ (1908), „Was das Leben zerbricht“ (1912), „Erzählungen aus den Bergen“ (nuorisolle, 1912), „Uraltes Lied“ (1914), „Einmal muss wieder Friede werden“ (1916) ja kertomukset „Nacht“ (1917), „Das zweite Leben“ (1918) ja „Lotte Esslingers Wille und Weg“ (1919).

***Zander**, Jonas Gustaf Wilhelm, kuoli 1920.

Zandt [*tsant*], Karl Ludwig Wilhelm von (1796-1857), saks. arkkitehti, opiskeli Casselessä ja Pariisissa, toimi Hittorfiiin kanssa yhdessä ja lähti tämän kanssa tutkimusmatkalle Sisilian 1823. Julkaisivat yhdessä teokset „Architecture antique de la Sicile“ (1825) sekä „Architecture moderne de la Sicile“ (1835). Työskenteli yleensä klassilliseen tyyliin, mutta Wilhelmian huvilinnan (1842-52) Stuttgartissa hän rakensi siroimpaan maurilaiseen tyyliin. U-o N.

Zenit-tykki ks. Ilmapuolustus, Täyd.

Zetterstedt [*tsetterstet*], Johan Wilhelm (1785-1874), ruots. hyönteistutkija, kasvitieteen ja käytännöllisen talouden professori Lundin yliopistossa. Z. teki useita hyönteistiet. matkoja Ruotsin eri osiin. V. 1821 hän matkusti Pohjois-Lappiin, käyden Nordkapilla saakka. ja

1832 hän jälleen teki tutkimusmatkan Keski-Lappiin. Hän on julkaissut, paitsi runollisia matkankuvauksia Lapin retkistään, muutamia huomattavia entomologisia teoksia, m. m. „Orthoptera Suecica“ (1821), „Insecta lapponica“ (1840) ja „Diptera Scandinaviae“ (14 nid., 1842-60).

U. S.-s.

Zettler [*tsettler*], Franz Xaver (1841-1919), saks. lasimaalaja, jatkoi v:sta 1870 „Institut für Glasmalerei“ nimellä Ludvik II:n Müncheniin 1827 perustamaa lasimaalausliikettä, josta sittemmin on tullut kaikkien myöhempään lasimaalausinstituuttien mallilaitos. Ohjelman oli keskinäisen kirkollisen lasimaalusteekniikan elvyttäminen ja oli menestys niin melkoinen, että liike 40 v:n kuluessa oli ennättänyt valmistaa 12,532 ikkunaa, yksin Baieriin 4,338, loput muualle Saksaan ja ulkomaille m. m. Pohjois-Ameriikkaan. Liikkeen töistä mainittakoon Regensburgin tuomiokirkon (1902-03, 1906-08), Elsassin Mülhausenin Stefaninkirkon (1907) ja Münchenin Salvator-kirkon restaureeraukset ja uutistyöt. Liike jatkui vieläkin hänen poikiensa Franzin ja Oskarin johdolla. Kordelinin hautakappeliin Z:iltä B. Tuukkasen kartonkien mukaan tilatut ikkunamaalaukset valmistuivat 1921 ensimmäisenä tilauksena Suomeen.

U-o N.

Zeuthen [*tsoitän*], Hieronymus Georg (1839-1920), tansk. matemaatikko, tuli matemaatiikan professoriksi Kööpenhaminan yliopistoon 1886, erosi virastaan 1910. Z. on kirjoittanut suuren määrän tutkimuksia, joista ennen muita on mainittava hänen matemaatiikan historiaa käsittelevät julkaisunsa: „Kegelesnitslæren i oldtiden“ (Tanskan tiedeseuran „Skriver“, 6:s sarj., 3:s nid.), „Forelæsninger over matematikkens historie“, joista on ilmestynyt „Oldtid og middelalder“ (1893) ja „16. og 17. aarhundrede“ (1903). Hänen muut tieteelliset tutkimuksensa, jotka käsittelevät käyriä ja pintoja sekä niiden suhteita, ovat julkaistut m. m. seuraavissa aikakauskirjoissa: „Tidskrift for matematik“, „Acta mathematica“, „Mathematische Annalen“ ja „Comptes rendus“. Kirjoittanut myös oppikirjat „Lærebog i den analytiske plangeometris begyndelsesgrunde“ (1867), „Forelæsning over hydrostatik“ (1893), „Bevægelseslære“ (1896) ja „Forelæsning over trekantskoordinater“ (1898).

U. S.-n.

Zigzag [*zigza'g*] (ransk.), äkkinäisiä, teräviä käännteitä tekevä viiva; z.-viiva, teräville hampaille taitettu viiva, joka esiintyy m. m. egyptiläisten seinämaalauksen alntotyyliteltyssä, sittemmin romanilaisen tyylin kaariaukkoja nauhana kiertävissä tai vaakasuorissa z.-friiseissä tyylin luonteenomaisimpana mittausopillisenä ornamentina. U-o N.

Zikkurat, babylonilais-assyrialainen temppelin yhteyteen tai erilliseksi rakennettu, pirillisenä tai yksikseen esiintyvä pengertorni (vrt. Babelin torni, I Os.), jota ulkopuolitte spiraalintapaisesti latvaan saakka kiersi portaiden asemesta nousutaso l. ramppi (kuva ks. liite

Rakennustaidel. 2. VII Os.). Ramppivarsien yhtiä lyhetessä ylöspäin tornikin latvaanpäin suipeen muodosti kerroksia, joiden lukumäärä vaihtelee 2:sta 7:ään. Aineena oli yksinomaan aurinkotiilet, ulkopinnoilla rappausta tai lasitetuja tiiliä. Monissa paikoin on maaluksenkin jälleitä. Korsabadin linnaterassin z:n neljän säilyneen kerroksen väreistä (valkean, mustan, sinisen ja punaisen värikaavasta) puuttivat vain purppura, hopea ja kulta (alhaalta ylöspäin lukien), joiden värien Herodotos mainitsee olleen Ekbatanan kuninkaallisen linnan muurien hammastuksissa. Varhaisemmat z:t tuskin olivat 30-45 m korkeampia ja saman levyisiä jneusta; myöhemmin korkeus saattoi nousta 100:kin metriin ja, jos on Herodotosta uskomien, oli Babelin tornin kukin sivu ollut yhden stadionin (185 m:n) mittainen, korkeus Strabon mukaan yhtä suuri, joten torni siis olisi sivuuttanut Keopsin pyramidin. Astrologia- ja astronomien merkitys lienee ollut kappelilla tornin latvassa; missä määrin z:jeja käytettiin vartiopalvelukseen ja puolustustarkoituksiin, siitä ei ole tietoa. Z:jeja on pidettävä myöhempiin tornien esikuvina. Samarran muhamettilainen pyöreä torni (800-luvun keskivaiheilta j. Kr.) jatkaa suorastaan mesopotamialaisia traditsioneja.

U-o N.

***Ziliacus**. 1. Henrik Wilhelm Johan Z. (1857-1919), suom. lääkäri ja itsenäisyysliikkeen toimimies, H. W. J. Z:n (ks. t. X Os.) poika, yliopp. 1874, fil. kand. 1883, lääket. lis. 1885, vihittiin lääket. ja kirurgian tohtoriksi 1907 ja nimitettiin dosentiksi sam. v. Toimi paitsi yliopistonopettajana myös yksityislääkärinä Helsingissä ottaen samalla osaa sekä kunnalliseen että valtiolliseen elämään kuuluen vapausliikkeemme eturivin miehiin (vrt. Suomen vapaus sodan valmistus, Täyd.). Z:n tieteellinen työskentely käsitteli pääasiassa kurkku-, korva- ja nenätauteja, mutta myös muihin lääketieteen erikoisaloihin kuten patologiaan ja tuberkuloositutkimuksiin riitti hänen harrastuksensa. Julkaisut m. m.: „Studier öfver krupösa lunginflammationer” (1889, väitösk.), „Die Ausbreitung der verschiedenen Epithelarten im menschlichen Kehlkopfe und eine neue Methode dieselbe festzustellen” (1905), „Hörseleströningar hos tågbetjeningen” (1905), „Serös meningit af otogent ursprung” (1909). Y. K.

2. Gustaf Emil Z. (s. 1878), kirjallisuushistorian tutkija, runoilija; yliopp. 1896, fil. kand. 1900, fil. lis. 1905, Helsingin yliopiston dosentti v:sta 1917. Julkaisut: „Den nyare franska poesin oeh antiken” (1905, väitösk.), „Grekisk lyrik” (1911), „Offereld” (1914, runoja), „Hellenica” (1917, runoja), „Sophokles” (1919), „I grottan” (1920); kirjallisuusarvosteluja y. m. „Enterpressä” ja „Arguksessa”. Z:n runoudella on olevä helleeninen sävy.

Zimmermann [ts-], Artur (s. 1859), saks. diplomaatti, toimi konsulinviroissa m. m. Sänginissa ja Kantonissa, tuli 1902 ulkoasiainministeriön, 1910 poliittisen osaston johtajaksi. 1911

alvaltiostuhteeriksi; oli marrask. 1916 elok. 1917 ulkoasiainvaltiostuhteerinä. Z. tuli m. m. tunnetuksi Suomen vapautuspyrintöjen hartaana kannattajana.

Zimmerwaldilaisuus ks. Internatsionalale, Täyd.

Zineum (lat.), sinkki (ks. t. VIII Os.).

Zitting [tsit-], Carl Anders (1826-92), suom. maatalousmies, opettaja, yliopp. 1846, fil. kand. 1852, Mustialan maanviljelysopiston opettaja 1854 ja saman opiston v. t. johtaja 1862 ja v:kinainen johtaja 1865-91. Maanviljelysasioihin perehtyäkseen Z. teki useita opintomatkoja Skandinavian maihin ja Keski-Eurooppaan ja suoritti oppijaksen Baierin Hohenheimin maanviljelysopistossa 1858; oli Itä-Suomen maatalousopetusta suunnittelevan komitean puheenjohtaja 1886, samoin Suomen maatalouskonkulkomiteassa 1889. — Z. oli Mustialan opiston varsinainen järjestäjä ja sen opetuksen vakiinnuttaja, mutta välillisesti hänen pitkä kokemuksensa ja lukuisilla ulkomaanmatkoilla hankkimansa tiedot myös koituvat yleensäkin koko maanviljelyksemme hyväksi. Aikana, jolloin vielä ei ollut maanviljelyshallitusta, Z. alansa ensimmäisenä asiantuntijana hallitukselle antamallaan ohjeilla painoi syvät jäljet silloiseen maatalouspolitiikkaan. J. F. S.

***Zobeltitz**, Hanns von, kuoli 1918.

***Zoëga**, Johan Georg, oli Tanskan kenraalikonnlina Kirkkovaltiossa. Hänen teokstistaan mainittakoon lisäksi „I bassirilievi antichi di Roma, incisi da Tom. Piroli” (1808, 2 osaa). [Welcker, „Zoëgas Leben” (1819, 2 osaa).]

E. R-n.

Zophodia convolutella ks. Karviaiskoisaperhonen, Täyd.

***Zorn**, Anders, kuoli 1920.

Zwinger [tsviŋŋr] (saks.), keskiaikaisten kaupunkien tai linnain murrirenkaiden välinen kiertokäytävä, jota siellä täällä pihamaiseksi väljennettynä käytettiin esim. ritarien aseharjoituksiin, metsäneläin-, etenkin karhutarhana (*Bärenzwinger*), myllyn paikkana, ryyti-, vieläpä peltomaanakin. — Saksin kunnikaan August II:n omain ohjeidensa mukaisesti arkkitehti D. Pöppelmannilla entisen Z.-puutarhan paikalle kaikenlaisten ulkojnhlain viettoa varten rakennuttama (1711-22) Dresdenin Z. käsittää 117×107 m suuren pihamaan kaartuvasti päättyvine kapeampine kummassakin päässä olevine pihaväljennyksineen, jota ympäröi 7 matalampien galleriojen yhdistämää kahdenkertaista paviiljonkia, ja pidetään sitä Saksan kypsyneen barokin tai rokokon loistavimpana ja miellyttävimpänä luomana. Ornamenttikassa ja etenkin Z:n yhteydessä olevissa keinoarkkitehtuurin rotkoissa, suihkulähteissä ja kaskadeissa Augustin suosiman positiiviteknikan vaikutus on selvästi havaittavissa. Rakentamatta jääneen Z:n koillissivun sulkee G. Semperin 1847-54 rakentama Uusi museo. Z:ssä nykyään on monilla tieteellisillä kokoelmilla paikkansa. eteläsiivessä eläint. ja antropologinen museo.

U-o N.

Ä

Äggelbyn kunta ks. Oulunkylä, Täyd.
Äkerman [6k-], Harald Christian (s. 1869), suom. sotilas, upseeri Itämeren kadettikoulusta 1893, kornetti Suomen rakuunarykmentissä 1893, luutnantti 1896, aliratsumestari 1901, eversti 1918, erosi kenraalimajurina sam. v. Komennettu ratsastuksen opettajaksi Suomen kadettikouluun 1896-1901. A. on toiminut maanviljelijänä ja sittemmin liikemiehenä. Osuusliike Laborin pääjohtaja v:sta 1914, sotilas-

komitean jäsen 1915-18; senaattori 1917. Vapausodan aikana A. toimi yhteysupseerina Vaasan hallituksen ja kenraali Mannerheimin päämajan välillä.

***Ävik**. Kartanon perusti 1745 tirehtööri Jacob Reinhold de Pont (k. 1788), joka myös perusti tilalle lasitehtaan 1748. Myöhemmin joutui kartano Gadolin-suvulle; ensimmäinen tätä sukua oleva omistaja oli luutnantti Wilhelm Gadolin (s. 1783).
 K. J. V.

Ä

***Äetsän tehtaas**. Tehtaiden alueella toimii valtion lohen- ja siianmädin hautomo Koke-mäenjokea varten (per. 1907).
 K. J. V.

***Ähtävä**. 2,751 as. (1919). Kirkon kaksiosaisen alttaritaulun „Ristiinnaulitseminen” ja „P. Ehtoollinen” on maalannut G. E. Hedman 1816.
 K. J. V.

Äidinmaito eroaa kokoomukseltaan suuresti muista eläinkunnassa tavattavista ja tarkemmin tutkituista maitolajeista. Tämä on sopusoinnussa sen kanssa, että ihmislapsi kasvaa hitaammin kuin useimpien eläinten poikaset. Luuston rakentamiseen ei lapsi tarvitse niin suuria suolamääriä eikä lihasten kasvamiseen niin runsaasti munanvalkuaisaineita, kuin mitä eläinten nopeasti kasvavat poikaset saavat emojensa maidosta. Allaolevassa taulukossa nähdään muutamien maitolajien kokoomus:

	Äidinmaito %	Lehmän- maito %	Vuohen- maito %
Vettä	87	88	87
Kuiva-ainetta	13	12	13
Palamislämpö (kaloreja 1 l:ssa, ravintoarvo)	650—750	650—750	—
Munanvalkuaisaineita	1,0—1,5	3,0—4,0	3,5
Kaseiinia	0,6—1,0	3,0	3,8
Laktalbumiinia ja laktooglobuliinia	0,5	0,3	1,2
Maitosokeria	7,0	4,0—4,5	4,4
Rasvaa	4,0	3,0—4,0	4,0
Kokonaistuhkamäärä	0,14—0,28	0,7	0,8
Kalsiumoksidia	0,03	0,2	0,2
Fosforihappoa	0,05	0,24	0,28
Rautaoksidia	0,0005	0,001	0,003
Klooria	0,013	0,1	0,1

Milloin lehmänmaitoa on käytettävä lapsenmaitona, on se vedellä tai kauraliemellä miedonnettava, niin että seoksen suolan- ja munanvalkuaisenpitoisuus tulee ensi aluksi suunnilleen jokseenkin samaksi kuin ä:assa. Lehmänmaito ei kuitenkaan missään suhteessa voi täydellään pienen lapsen ruokana vastata ä:oa. Ä:n määrä vaihtelee eri yksilöillä paljon, nousten joskus 3-4 l:aanakin päivässä, jos sama äiti imettää useampia lapsia. Ä:n väri on sinertävän-

valkoista, lehmänmaitoon verrattuna se näyttää hyvin vetiseltä; vain ensi päivinä synnytyksen jälkeen erittynyt ä. on vaaleankeltaista, riippuen sen suuremmasta rasvanpitoisuudesta ja siinä runsaasti esiintyvistä valkoisista verisolujen muistuttavista n. s. kolostrumisolusta.
 A. Y.

***Äitiysvakuutus**. Ne maat, jotka ovat säättäneet pakollisen sairausvakuutuksen, ovat yleensä sitä koskevaan lakiin sisällyttäneet määräyksiä avustuksien antamisesta kassan naispuolisille osakkaille synnytystapauksissa. Näistä avustuksista tulevat siis osallisiksi melkein yksinomaan palkkatyössä olevat naiset. Kuitenkin annetaan muutamien maiden sairausvakuutuslakien mukaan avustusta myöskin vakuutetun vaimolle, vaikka hän ei itse kuuluisikaan vakuutettuihin, muutamissa tapauksissa vakuutetun kodissa asuvalle tyttärelle. Koska äitiysavustus täten on asetettu sairausvakuutuksen yhteyteen, on päivää kohti annettava avustus, n. s. äitiysraha, tavallisesti yhtä suuri kuin päivittäinen sairausraha. Avustusaika on eri maissa 4-10 viikkoa, josta 4-6 viikkoa synnytyksen jälkeen. Joskus annetaan senkin jälkeen imettämisrahaa äidille, joka itse imettää lastaan.

Vain Italiassa on säädetty sairausvakuutuksesta erillään oleva, osaksi pakollinen ä. Äitiysvakuutuksen muutos, siis vakuutusmaksuja vanti-matta, annetaan Australiassa valtioliitossa (laki v:ltä 1912) avustusta synnyttäjälle, joka ei kuulu alkuasukkaisiin, sekä Ranskassa varattomalle synnyttäjälle (laki v:ltä 1913 ja 1917). Saksassa ovat ä:ta koskevan lain (v:ltä 1919) alaisina sairausvakuutusvelvollinen nainen, vakuutusvelvollisen miehen vaimo, tyttäret, otto- ja kasvattitytöt, mikäli asuvat vakuutetun luona, sekä myöskin sairausvakuutusvelvollisuuden ulkopuolella oleva nainen, jonka vuositulo ei kohoa määrättyyn rajaan. Sairausvakuutettujen osalle tulevista avustuksista vastaa sairauskassa. Vakuutetun perheen jäsenille tulevista avustuksista maksaa sairauskassa toisen puolen ja valtio toisen. Muiden sairauskassaan kuulumattomien avustukset kustantaa valtio yksin. Siten toimii Saksan ä. osaksi kansalaishuollon periaatteiden pohjalla. Avustukset ovat: 1) kertakaikkinen avustus; 2) päivittäinen äitiysraha 10 viikon

aikana, joista ainakin 6 viikkoa synnytyksen jälkeen; 3) avustus kätilö- ja lääkärikustannuksia varten; sekä 4) imettämisraha 12 viikon aikana. Englannissa (laki v:ltä 1911) antaa sairauksassa kertakaikkisen avustuksen sairauden varalta vakuutetulle synnyttäjälle.

Niistä kansainvälisten sopimusten ehdotuksista, jotka Washingtonissa 1919 pidetty kansainvälisen työjärjestön konferenssi laati, koski yksi naisen pitämistä työssä lähi aikana ennen lapsen synnyttämistä ja sen jälkeen. Konferenssi ehdotti, että yksityisessä tai yleisessä teollisuustai kauppa-ammattissa taikka siihen kuuluvassa työssä, paitsi yrityksissä, joissa ainoastaan samaan perheeseen kuuluvat henkilöt työskentelevät, nainen a) alköön tehdä työtä kunden ensimmäisen viikon aikana synnytyksen jälkeen; b) olkoon oikeutettu jättämään työnsä näytettyään lääkärintodistuksen, joka osoittaa, että synnytys luultavasti tulee tapahtumaan kuuden viikon kuluessa; sekä c) olkoon oikeutettu, ollessaan edellä mainituista syistä poissa työstään, saamaan joko yleisistä varoista tai vakuutusjärjestelmän perustuksella korvausta, joka riittää sekä hänen itsensä että lapsen täydelliseen ja terveyden vaatimuksia vastaavaan ylläpitoon, jota paitsi hän on oikeutettu saamaan maksutonta lääkärin tai kätilön hoitoa. Vain aniharva valtio on vielä ratifioinut tähän sopimusehdotuksen, joka toteutettuna aiheuttaisi laajan ä:n. — Suomessa kielteivät suojelulainsäädännön määräykset pitämistä naista erinäisissä töissä 4 viikon aikana synnytyksen jälkeen, mutta ä:n puuttuessa hän ei saa silloin mitään korvausta kadottamastaan työtulosta.

O. II-n.

Äkämäsääsket (*Uccidomyidae*), kaksisiipisten lahkoon kuuluva hyönteisheimo, jonka edustajat ovat hyvin pieniä, harvoin yli 5 mm:n, tavallisesti vain parin mm:n suuruisia, tavallisen sääskien kaltaisia. Toukat pitkänomaisia, valkoisia, keltaisia tai punaisia, vatsapuolella useimmiten kolmannen takaruumiin renkaan kohdalla omittuun hankomainen elin. *spatula*. Useimmat äkämäsääskitoukat, jotka elävät kasviravinnolla, synnyttävät äkämää, aniharvat syövät eläinravintoa. Äkämäsynnyttäjäsuvut ovat usein sidottu määrättyihin kasviheimoihin, jopa sukuihin. Äkämässä voi asustaa itse synnyttäjien parissa lisäksi toisiakin lajeja n. s. vuokralaisina. Useiden ä:n, esim. herneen äkämäsääskien toukat, voivat tehdä 8-10 cm:n pituisia hypäyksiä kiertymällä kaarelle ja sitten äkkiä ojentautumalla. Ä:n joukossa on erinäisiä varsin huomattavia tuholaajia, joista kuuluisimmat ovat eräät viljan viholliset: ohrasääski eli heksiläiskärpänen (*Uccidomyia l. Mayetioli destructor*) ja vehnäsääski (*Contarinia tritici*). Herneenpaloissa esiintyy mehiläkin välistä herneen äkämäsääski (*C. pisi*); püärynyissä tekee laajalti tuhoaan püärynyä äkämäsääski (*C. pyrivora*), apilan kukkia turmelee *Dasyncura leguminicola*, alopekunrilla esiintyy nurmipuntarpüän äkämäsääski (*Oligotrophus alopecuri*), joka turmelee siemenet aiheuttaen alopekunin siemenviljelykselle melkoisia tappioita.

W. M. L.

***Ätsäri**. 7,616 as. (1919). Kirkon alttari-taulu „Jeesuksen vuorisairna” on V. Sjöströmin maalaama 1907.

Äyräpää, rantatien asema. ent. Galitsina (ks. t. II Os. ja Tiyd.).

***Äänekoski**. 6,303 as. (1919). Kirkon alttari-taulun „Kristuksen taivaaseen astuminen” on maalannut Alexandra Sältin 1911.

***Äänestys** on kahla päälajia: kollegiaalinen ä. l. voteeraus tai parlamentaarinen ä. (jota jälkimmäistäkin monesti nimitetään „voteerukseksi”). Edellisellä tarkoitetaan sellaista ä:tä, jossa jokainen asian käsitteeseen osaaottava lausuu mielipiteensä perustelussa lausunnossa l. vootumissa. Tällaista äänestystä on yleisen lain Oikeudenkäymiskaaren 23:n luvun mukaan käytettävä kaikissa tuomioistuimissa; sitä käytetään myös kollegiaalisissa virastoissa, joiden tulee noudattaa Oikeudenkäymiskaaren määräyksiä, useasti myös vapaaehtoisesti erinäisissä lautakunnissa. Ä. tuomioistuimissa ja virastoissa tapahtuu siinä järjestyksessä, että virkaiältään nuorin (tai myös asian esittelijä, joka on kollegiumin jäsen) ensin lausuu mielensä, tämän jälkeen ä. jatkuu nuorimmasta vanhempaan, ja puheenjohtaja antaa äänensä viimeksi. Kollegiaalisesta ä:stä on säädetty, että lausunnon l. vootumin tulee perustua lakiin ja selviin syihin, sekä ettei myöhemmin äänestävä pidä tarpeettomasti uudistaa sitä, mitä aikaisemmin on sanottu, minkä vuoksi on varsiu yleistä, että myöhemmin äänestävä yksinkertaisesti yhtyy aikaisemmin annettuun lausuntoon tai sen lopputulokseen. Jos joku on ennen äänestykseen ryhtymistä ehdottanut sellaista toimenpidettä, joka keskeyttäisi asian asiallisen käsitteilyn (n. s. interlokutoriotoimenpidettä), esim. pöydällepanoa tai lausunnon hankkimista lisäselvityksen aikaansaamiseksi, on tästä äänestettävä, ennenkuin itse pääasiasta äänestetään. Jos joku lausunnossaan, ä:n pääasiasta aljetta, on äänestänyt interlokutoriotoimenpidettä, katsotaan aikaisemmin äänestäneiden antaneen äänensä asian välittömän ratkaisun puolesta ja interlokutoriotoimenpidettä vastaan, mutta kaikkien myöhemmin äänestävien tulee antaa äänensä ainoastaan interlokutoriotoimenpiteestä. Jos täten interlokutoriotoimenpide ei tule hyväksytyksi, tulee keskeytyneen asiallisen ä:n nudedteen jatkuva. Jos joku kollegiumin jäsenistä ä:n ajettuna pyytää mietintöaikaa (pyytää asiakirjat luokseen), on hänellä oikeus se saada, ei kuitenkaan pitemmäksi kuin neljän päivän ajaksi; tällöin ä. keskeytyy ja on jatkettava siitä, mihin se keskeytyi. Erässä tapauksissa, milloin ei ole päätöksenvoipaa määrää saapuvilla tai muutenkin erinäisten säännösten mukaan, on poissaolevien mielipidettä kysyttävä (n. s. kommunikatsioonil. tiedoitus) ja näiden äänet otettava lukuun ä:n tulosta lasketuessa. Päätökseksi tulee sen kollegiumin jäsenen lausunto perusteluineen, johon useimmat kollegiumin jäsenet ovat yhtyneet. Jos äänet käyvät tasan, on se lausunto, johon puheenjohtaja („ylimäinen oikeudessa”) on yhtynyt, katsottava kollegiumin päätökseksi, mutta rikosasioissa niiden mieli, jotka vapauttavat, taikka se, mikä on lievin. Kihlakunnanoikeudessa voittoa aina puheenjohtajan mielipide, ellei koko lautakunta ole yksimielinen häntä vastaan. Usein tapahtuu kuitenkin, että ä:ssä on esitetty useampia kuin kaksi mielipidettä tai että lausunnot on annettu eri perns-

teilla; silloin voittavat rikosasioissa niiden äänet, jotka voidaan parhaiten toisiinsa sovittaa ja tarkoittavat sitä, mikä on lievin, mutta muuten on päätös katsottava tehdyksi niiden useinten mielipiteen mukaan, jotka nojautuvat samaan perusteeseen, vaikka olisivat useampia mielipiteitä, jotka eri perusteesta johtuvat. Monesti saattaa päätöksen toteaminen tuottaa melkoisia vaikeuksia; jos erimielisyyttä syntyy siitä, mikä on katsottava tulleen päätökseksi, on uudella äällä ratkaistava, mikä on katsottava enemmistön mielipiteeksi. Jos joku kollegiumin jäsen niiden eyden johdosta, joita myöhemmin äänestävä jäsen on esittänyt, tai muuten, on muuttanut mielipidettä, on hänen se ilmoitettava ennen tuomion julistamista tai pöytäkirjan tarkistukseen; tämä on merkittävä tarkistuspöytäkirjaan ja sen johdosta uusi äänen laskeminen toimitettava.

Kollegiaalinen ä. l. voteeraus käy laatuun ainoastaan harvalukuisessa kollegiumissa; suuremmissa kollegiumissa, esim. yliopiston täysilukuisessa konsistorissa, se tuottaa erinomaisen suuria vaikeuksia, erittäinkin jos on kysymys lainsäädäntötoimenpiteestä tai lausunnon antamisesta. Sen vuoksi käytetäänkin suuremmissa kokouksissa, samoin myös eduskuntien valiokunnissa j. n. e. n. s. parlamentaarista äänestystapaa, joka sisältää, että kaikki perustelut ovat tuotavat esiin keskustelun kuluessa — hyvin järjestetyssä kokouksessa todetaan keskustelu ennen ä:tä aina päättyneeksi, meidän valtiopäiväjärjestyksemme säätääkin nimenomaan tämän välttämättömästi tapahtuvaksi — minkä jälkeen ei enää mitään perusteluja saada esiintuoda, vaan puheenjohtaja esittää tapahtuneen keskustelun perustuksella kokoukselle kysymyksen, johon voidaan vastata *jaa* tai *ei*. Parlamentaarinen ä. saattaa olla joko avoin tai umpinaainen suljettu. Avointa ä:tä sanotaan huuto-ä:ksi l. akklamatsiooniksi, jos kokous vaataa puheenjohtajan kysymykseen *jaa* tai *ei*-huudoilla ja puheenjohtaja sen johdosta ilman vastaansanomista toteaa kokouksen päätöksen hyväksyväksi tai hylkääväksi. Jos huuto-ä. ei anna varmaa tulosta, minkä kokouksen jäsenet oikeaksi tunnustavat, saatetaan avoin ä. toimittaa käsiens nostamisella, paikoilta nousemisella, eri puolille kokoushuonetta siirtymisellä tai kulkeamalla eri ovista sitä ennen tyhjennettyyn kokoushuoneeseen. Useimpain maiden parlamenteissa käytetään paikoiltaan nousemistapaa. Mutta tämän lisäksi on määrätty eri sääntöjen mukaan (milloin puhemies katsoo sen tarpeelliseksi, milloin 1/5 läsnäolevista tai jokin määräluku, esim. Tanakassa 15 Folketingissä ja 10 Landstingissä, Saksassa 50 j. n. e., sitä vaatii) toimitettavaksi nimenhuudon mukainen avoin ä. Ranskassa saatetaan erinäisissä tapauksissa vaatia „scrutin publique à la tribune”, jolloin äänestäjien nimet on luettava virallisessa lehdessä. Meilläkin on nimenhuudonmukainen ä. eduskunnan työjärjestyksessä säädetty tapahtuvaksi valiokunnissa, milloin puheenjohtaja sen katsoo tarpeelliseksi tai joku valiokunnan jäsenistä sitä vaatii. Englannissa menevät *jaa*- ja *ei*-äänestäjät eri huoneisiin antamaan äänensä eri pöytäkirjan pitäjälle. Suljettu l. umpinaainen ä. (joka on yleisenä sääntönä vaalessa, milloin erimielisyyttä

valittavista ilmaantuu) tapahtuu umpilipuin, joihin on kirjoitettu taikka painettu *jaa* tai *ei*; meidän valtiopäiväjärjestyksemme mukaan on tällaista ä.-tapaa aina käytettävä, milloin sitä pyydetään, sekä kaikissa niissä asioissa, joissa vaaditaan määränemmistö. Paitsi meillä käytetään suljettua ä:tä Ruotsissa, jossa kuitenkin on kysymys herätetty sen muuttamisesta avoimeksi.

Meillä on yleisenä tapana, että vauditaan, jotta joku keskustelun aikana tehty ehdotus tulisi ä:n alaiseksi, että sitä keskustelun kuluessa on kannatettu s. o. että ainakin yksi kokouksen jäsenistä on ilmoittanut tehtyyn ehdotukseen yhtyvänsä; valtiopäiväjärjestyys ei äädä tätä menettelyä noudatettavaksi valtiopäivillä, mutta se on säädetty eduskunnan työjärjestyksessä.

Kun keskustelun kuluessa on tehty (ja kannatettu) kahta useampia ehdotuksia kokouksen päätökseksi, on erityisellä ä.-menettelyllä saatava selville enemmistön mielipide. Tilapäisissä kokouksissa, vieläpä virallisissakin, esim. kunnankokouksissa, käytetään monesti erinäisiä vapaampia menettelyjä eli oikeita tulokseen päämiseen, mutta hyvin järjestetyissä kokouksissa ja erittäinkin eduskuntien kokouksissa pyritään sellaiseen menettelyyn, joka niin varmasti kuin sinikin mahdollista toteaa kokouksen enemmistön mielipiteen. Ä:ssä noudatetaan kahta päämenettelytapaa, joita, tilapäisesti seipetyillä nimetyillä tässä nimitetään toista ykättä ä:ksi; toista sarja-ä:ksi.

Yksittäia-ä:kai nimitämme sellaista menettelyä, että kunkin tehdyn ehdotuksen hyväksymisestä tai hylkäämisestä äänestetään erikseen. Tähän ä.-tapaan samalla liittyy se, että ehdotukset, mikäli ne ovat läheisiä sukua toisilleen, ryhmitetään ja että ensin äänestetään itse pääehdotuksesta ja vasta sen jälkeen siihen liittyvistä muutosehdotuksista. Tämä tapalience kotaisin Ranskasta; sitä käytetään tai on ainakin pääasiallisesti käytetty esim. Norjan suurkäräjillä ja sitä käytettiin myös Venäjän valtakunnanduumassa. Jos esim. Norjan suurkäräjillä olisi ehdotettu johonkin tarkoitukseen myönnettäväksi yhdelta taholta 10,000, toiselta 8,000 ja kolmannelta 5,000 kruunua, niin tämän menettelytavan mukaan toimitettaisiin ä. niin, että ensin kysyttäisiin, hyväksytäänkö 10,000 kruunun määräraha vai eikö. Jos se hyväksytään, ei enää tarvitse eteenpäin äänestää, koska sekä 8,000 että 5,000 kruunun myöntämistä tarkoittavat ehdotukset siten ovat hyväksytyt ailtä osalta, kuin ne käyvät yhteen hyväksytyyn ehdotuksen kanssa, mutta hylätyt, mikäli ne siitä poikkeavat. Jos taas ensimmäinen ehdotus hylätään, niin äänestetään, hyväksytäänkö 8,000 kr:n määräraha; jos sekin hylätään, niin lopulta äänestetään, hyväksytäänkö 5,000 kr.

Se ä.-tapa, jota olemme nimittäneet sarja-ä:ksi, on kehittynyt varsinaisesti Englannin parlamentaarisessa elämässä. Tälle ä.-tavalle on ominaista, että koko ä.-toimitus muodostaa yhtenäisen sarjan, jossa toinen ehdotus asetetaan toistaan vaataan, kunnes kaikista siten on äänestetty. Ä.-toimituksen tarkoituksena on saada lopullinen ehdotus tarkoin määrättyksi, ennenkuin sen hyväksymisestä tai hylkäämisestä äänestetään. Tämän menetelmän mukaan on sääntönä, että muutosehdotus asetetaan

äänestettäväksi ennen pääehdotusta (ainavain vastaisuus kuin edellisessä menetelmässä). Mikä ehdotus muuten tässä niinkuin edellisessäkin ä-tavassa otetaan äänestettäväksi, riippuu vaakaantuneen tavan kautta määrättyistä säännöistä.

Mitä tulee näiden kahden ä-menettelyn keskinäisiin etuihin ja haittoihin, niin on kummallakin etunsa ja varjopuolensa. Yksittäis-ä:n hyväksi voidaan mainita ainakin yksi ansio: siinä kun äänestettävää kustakin ehdotuksesta erikseen, ei äänestäjä näennäisesti joutu äänestämään semmoisen ehdotuksen puolesta, jota hän ei hyväksy. Se ei myöskään kehoita n. s. äänestysmanöövereihin, joihin sarja-ä. helposti antaa tilaisuutta. Toiselta puolel on tällä menetelmällä kuitenkin olennaisia puutteita. Näistä tärkein on se, etteivät sen mukaan kaikki ehdotukset joutu ä:n alaisiksi. Jos jokien ehdotus hyväksytään ä:n alkupäässä, päättyy ä. siihen, ja sillä, jonka ehdotus olisi vasta perästä seurannut, ei ole tilaisuutta käyttää valinta-oikeuttaan. Se, jonka ehdotus tulee myöhemmin äänestettäväksi, saattaa katsoa itsensä pakotetuksi äänestämään jotakuta aikaisemmin ä:n alaiseksi joutuvaa lähen mielestään huonompaa, mutta kuitenkin hätätilassa mukiinmenevää ehdotusta, sillä, jos tämä ehdotus hylättäisiin ja sitten vielä hänen oma ehdotuksensa niinkään kaatuisi, hän olisi menettänyt kaikki mahdollisuudet. Se tähän tapaan liittyvä menettely, että pääehdotus ratkaistaan ensin ja vasta sitten siihen liittyvät muutosehdotukset, pakottaa äänestäjän autamaan ennakkolta hyväksymisensä ehdotukselle, jonka lopullista sananmuotoa hän ei tunne. Yleensä tulee ä:n tulos hyvin suuressa määrässä riippumaan siitä järjestyksestä, jossa ä. on määrätty tapahtumaan, ja siis melkoisessa määrässä kokouksen puheenjohtajasta.

Sarja-ä:llä l. n. s. englantilaisella menetelmällä on edellisen rinnalla se suuri etu, että kaikki ehdotukset järjestään tulevat ä:n alaisiksi. Niinkään tietää jokainen lopullisesti äänestäänsään hyväksymisestä tai hylkäämisestä, mitä hän hyväksyy tai hylkää, sillä sille asteelle jouduttaessa on ä:n esine tarkoin määrätty. Sitä vastaan voidaan muistuttaa, että äänestäjä usein joutuu valitsemaan semmoisten ehdotusten välillä, joita hän ei hyväksy. Tämä muistutus ei kuitenkaan ole oikeutettu, vaan perustuu tämän ä-tavan väärinymmärtämiseen tai väärintulkittamiseen. Kaikkien valmistavien ä:ten tarkoituksena on ainoastaan etsiä vastaesitys; kunkin äänestäjän tulee valita, minkä ehdotuksen hän tahoo asetettavaksi vastaesitykseksi omaan kannattamaansa ehdotusta tai jäljellä olevia ehdotuksia vastaan. Täydellisimmäksi kehittyneeseen sarja-ä:een kuuluu sitä paitsi lopullinen ä. voittaneen ehdotuksen hyväksymisestä tai hylkäämisestä. Ja vaikkapa ei tämmöistäkään ä:tä lopuksi toimeenpantaisi, kun ei kukaan ole keskustelussa täydellistä hylkäämistä vaatiut. on eduskunnan jäsenellä muita keinoja saattaa mielipiteensä kuuluviin (keskustelun kuluessa teemmällä ehdotuksella tai päätöksen tapaduttua tehdyllä vastalauseella). — Sarja-ä. on suurempien ansioitensa vuoksi päässyt enimmäkseen käytäntöön. Tämä menetelmä viepi yleensä oikeaan tulokseen sillä ehdolla, että äänestetään rehellisesti, mutta se ei aina takeita juonitteluja

vastaan. Se ei estä sitä, että äänestäjä kannattaa semmoisia muutosehdotuksia vastustajan ehdotukseen, jotka hän itsekin pitää huononnuksina tehäkkeen ehdotukseen mahdottomaksi ja saadakseen sen siten raukeaksi. Samansuuntaista menettelyä on, että vastaesitykseksi äänestetään räikeintä ehdotusta, jotta se sitten lopullisesti sitä paremmin raukeaisi. Tällaisten äänestysten merkitys ei kuitenkaan ole kovin suuri, sillä niiden uhkapeliluonne enimmäkseen estää niitä vahingollisella tavalla käyttämästä. Muuten on vaikea sanoa, milloin todellinen ä-tavan väärinkäyttö tässä kohdin on tapahtunut, sillä mielipiteet eri ehdotusten paremmuudesta ja huonommuudesta sekä myös niiden keskinäisestä etäisyydestä ja läheisyydestä saattavat olla erilaiset. Mutta jotta enemmistö todellinen ajatus tulisi ä:ssä esiin, vaatii tämä ä-tapa, niinkuin muuten jokainen muukin, että kokouksen jäsenet niin lukuisasti kuin suinkin ottavat osaa ä:een sen kullakin eri asteella. Jos eri henkilöt ja puoleryhmät tämmöisen sarja-ä:n eri vaiheista jäisivät pois sillä perustuksella, ettei ole ä:n alaisena mikäään ehdotus, jota he kannattavat, niin johduttaisiin väärin tuloksiin. Poisjääminen ä:stä — tapahtui se huolimattomuudesta tai tahallisesti — on tietystikin aina kannatus sille mielipiteelle, joka pääsee voitolle, koska äänestäjä ei ole käyttänyt kaikkia tarjolla olevia keinoja tehdyin päätöksin vastustamiseen.

Meidän entinen valtiopäiväjärjestyksemme v:lta 1869 (59 §) näytti asetavau yksittäis-ä:n säännöksi; sen sanojen mukaan oli ensinnä äänestettävä valiokunnan mietinnön hyväksymisestä tai hylkäämisestä kokonaisuanaan, mutta jos tämä ei tapahtunut, oli äänestys sovitettava sen mukaan, mitä keskustelussa oli esiintuotu. Todellisuudessa ei kuitenkaan säätyvaltiopäivillä ä:tä aloitettu valiokunnan mietinnöstä äänestämiseksi. Yksittäis-ä:n menetelmiä käytettiin vain osittaisesti siinä kohdin, että useinkin hyväksyttiin jokin ehdotus ensinnä „muutoksilla tai muutoksitta“, jonka jälkeen vasta muutokset ratkaistiin. Pääsiallisesti tuli sarja-ä. käytäntöön jo säätyvaltiopäivillä. Se mitä valtiopäiväjärjestyksessä oli säädetty valiokunnan ehdotuksesta, käsitettiin niin, että tämä oli aina oleva pohjaesityksenä, jolle oli vastaesitys „sittävä“; jos valiokunnan ehdotuksen täydellistä hylkäämistä oli ehdotettu, äänestettiin siitä aina vastaesityksenä jollekulle niistä muutosehdotuksista, joita oli keskustelua aikana tehty. Nykyinen 1906 annettu valtiopäiväjärjestys säätää sarjaäänestysjärjestelmän ainoaksi lailliseksi (valtiopäiväjärjestyksen 65 § säätää: „Jos on useampia päätösehdotuksia, asetetaan yksi vastaesitykseksi toista vastaan, kunnes kaikista siten on äänestetty“). Täydellisimmistä sarjaäänestysjärjestelmästä meillä puuttuu ainoastaan, ettei ole määrätty yleiseksi säännöksi, että lopullisesti voittaneesta ehdotuksesta aina viimeksi olisi äänestettävä, hyväksytäänkö se semmoisenaan vai eikö. Tämmöinen menettely on säädetty ainoastaan, mitä lakiehdotuksiin tulee; näihin nähden on nimittäin kolmannessa käsittelyssä äänestettävä niiden lopullisessa hyväksymisestä tai hylkäämisestä siinä sananmuodossa, joka niille toisessa käsittelyssä on annettu. Muiden ehdotusten lopullisesta hyväksymisestä tai hylkäämi-

sestä äänestetään ainoastaan, jos joku on täydellistä hylkäämistä keskustelun aikana ehdottanut. Tavaksi on vakautunut 1907 vuoden valtiopäiviltä alkaen, että milloin keskustelun kuluessa on täydellistä hylkäämistä ehdotettu, tästä äänestetään viimeiseksi. Edelleen on valtiopäiväjärjestyksen 68 §:ssä säädetty, että se, joka ei ole yhtynyt tehtyyn päätökseen, on oikeutettu pöytäkirjaan ilmoittamaan eriävän mielipiteensä. Kun valtiopäiväjärjestyksen 48 §:n mukaan jokainen on „oikeutettu pöytäkirjaan vapaasti puhumaan ja lausumaan mielensä silloin keskustelunalaisina olevista asioista”, on tähän jokaisella, joka ä:ssä mahdollisesti on joutunut valitsemaan ehdotusten välillä, joita hän ei hyväksy, keinoja saattaa mielipiteensä kuuluville. — Mitään suoranaista velvoitusta edustajalle ottaa osaa ä:iin ei valtiopäiväjärjestys sisällä, vaan edustajan velvollisuus tässä kohdin on vain lain

yleisistä säännöksistä johdettavissa. Valtiopäiväjärjestys säätää, että kaikkien edustajain tulee olla istunnoissa saapuvilla; ainoastaan eduskunnan luvalla ja hyväksyttävän esteen nojalla on edustaja oikeutettu jäämään istunnosta pois. Työjärjestyksen mukaan on kunkin täysi-istunnon alussa nimenhuuto toimitettava, ja kun nimenhuuto ä:tä varten tapahtuu, tulee „kunkin edustajan äänestää siinä järjestyksessä, kuin hänen nimensä on huudettu”. Että valtiopäiväjärjestys edellyttää kaikkien edustajain, joilla ei ole kalliista estettä, olevan ä:ssä mukana, näyttää käyvän selville siitäkin, ettei ole, niinkuin useassa muussa maassa, säädetty mitään vähintä lukumäärää, jonka pitäisi olla ä:ssä osallisena, jotta eduskunta olisi päätöksenvoipa. Mitään suoranaista säännöstä, joka velvoittaisi edustajan olemaan ä:ssä mukana, ei kuitenkaan ole olemassa. E. N. S.

Ö

Öljyeristäjä, nykyään vanhentunut korkeajännityseristäjämuoto. Ö:ssä oli ulkovaipan reuna taivutettu sisään ja ylöspäin niin, että muodostui rengasmaisen syvennys, mikä pintaristykseen parantamiseksi täytettiin öljyllä. Kokemus osoitti kuitenkin, että hyönteiset ja tuu-

len kuljettamat pölyhiukkaset nopeasti täyttivät öljyuran, muodostaen johtavan kerroksen öljyn pinnalle. Tällaiset eristäjät joutuivatkin sentähden pian pois käytännöstä. vrt. Sähköneristys, IX Os.

*Öttingen, Arthur von, kuoli 1920.

V. Y.

Lisäyksiä.

Aehrenthal [ärəntäl], Aloys (1854-1912), vapaherra Lexa von A., itäv. diplomaatti; toimi v:sta 1877 diplomaattisella uralla, oli lähtettiläänä 1895-99 Bukarestissa ja 1899-1906 Pietarissa. Lokak. 1906 A. tuli Itävalta-Unkarin ulkoasiainministeriksi. Lokak. 1908 hän Saksan kannatuksella julisti Bosnian ja Hertsegovinan yhdistetyksi Itävalta-Unkariin huolimatta Venäjän ja Englannin vastahakoisuudesta; korotettiin tämän johdosta elok. 1909 kreiviksi.

***Aho, Juhani**, kuoli 8 p. elok. 1921.

***Ahvenanmaan kysymys.** Sitteinkin Kansainliiton neuvosto syyskuussa 1920 oli päättänyt ottaa käsitelläkseen A. k:tä, asetti se asian valmistamista varten komitean, johon valittiin jäseniksi helg. Beyens, sveits. Calonder ja it. Ferrari, jonka viimeainiton sijaan komitean sihteeriksi ja kolmanneksi jäseneksi sittemmin määrättiin amer. Elkus. Ottaaksensa itse paikalla selvää asioista ja eri tahoilla vallitsevista näkökannoista, tekivät komitean jäsenet marras-kuussa matkan Ruotsiin, Ahvenanmaalle ja Suomeen. Ruotsista käsin jatkettiin yhä ahkerasti niiden paikkansapitämättömien historiallisten ja juridisten väitteiden levittämistä, joilla tahdottiin näyttää, että Ahvenanmaa ennen aikaa muka oli kuulunut Ruotsiin eikä Suomeen, mutta ne kumottiin suomalaiselta taholta. Ahvenanmaan separatistit taas koettivat kokouksilla ja päätöksillä ilmoitua vaatimuksensa päästä Suomesta erilleen. Kun selostuskomissionin lausunto toukokuussa 1921 julkaistiin, tuotti se ruotsalaisille suuren pettymyksen. Siinä näet tuunustettiin, että „Suomen valtion suvereenisuus oikeus Ahvenanmaan on eittämätön”, mutta koska A. k. kuitenkin koskettaa kansainvälisiä suhteita ja katsoen vähemmistökansallisuuksille tunnistettaviin oikeuksiin, olisi Suomen annettava erinäisiä takeita maakunnan neutraalisuuden ja sen ruots. kansallisuusaineksen suhteen. Kansainliiton neuvosto otti asian käsiteltäväksi kokouksessaan Genèvessä 20 p. kesäk., jolloin ministeri Enckell Suomen edustajana esitti suomalaisten ja Branting ruotsalaisten kannan. Asiantuntijana edusti Suomea m. m. professori R. Hermanson, Enckell lausui, että Suomen on mahdollon luopua Ahvenanmaasta, joka oikeudellisesti on osa siitä, mutta että se on valmis antamaan erinäisiä takeita äskennämainituissa suhteissa. Takeiksi ruotsalaisen kansallisuuden turvaamiseksi määrättiin, että Ahvenanmaan maakäräjät ja kunnat ovat velvolliset ylläpitämään ainoastaan ruotsinkielisiä kouluja, että kansakouluissa voidaan suomen kielen opetusta antaa ainoastaan kuntien suostumuksella, että jos Ahvenanmaan ulkopuolelta oleva henkilö ostaa siellä kiinteimistön, kunnalla tai yksityisellä maakunnan asukkaalla on oikeus se häneltä lunastaa, että maakuntaan muuttanut nauttii Suomen kansalaisen oikeuksia, mutta kotipaikka-oikeus Ahve-

nanmaalla saavutetaan vasta viiden vuoden siellä oleskelun jälkeen, että Ahvenanmaan maakunnalla on oikeus tarpeihinsa käyttää 50 % maaverosta paitsi erinäisiä itsehallintolaisissa määrättyjä eri veroja ja että Suomen tasavallan presidentti asettaa maaherran, sopien asiasta Ahvenanmaan maakäräjään puheenjohtajan kanssa (siltä varalta että sopimusta ei synny, on eri määräyksiä). Kansainliiton neuvosto valvoo näiden takeiden noudattamista ja ratkaisee mahdolliset erimielisyydet niiden ymmärtämisestä. Kesäk. 27 p. oli Kansainliiton päätös valmiina. — Genèven päätöksen johdosta valmisti Suomen hallitus esityksen semmoiseksi lisäyksiksi ja muutoksiksi Ahvenanmaan itsehallintolakiin 6 p:ltä toukok. 1920, jotka tekevät sen yhtäpitäväksi vaadittujen takeiden kanssa, ja tämä esitys saavutti 9 p. jouluk. eduskunnan hyväksymisen. Poistaaksensa katkeruuden aihetta Suomen tasavallan presidentti armahti valtioletuksesta Ahvenanmaalla vangitut ja tuomitut tuomari Björkmanin ja toimittaja Sundblomin. Lokak. 10 p. 1921 kokoontui sitten Genèvessä konferenssi, jossa Ahvenanmaan neutralisoinnista lopullisesti sovittiin ja johon ottivat osaa seuraavien kymmenen valtion edustajat: Suomen, Ruotsin, Saksan, Englannin, Ranskan, Italian, Tanskan, Viron, Latvian ja Puolan. Suomen edustajina olivat läsnä ministeri Enckell ja professori Erich. Yhteinen sopimus saatiinkin aikaan ja allekirjoitettiin 20 p. sam. k. Siinä sovittiin siitä, ettei Ahvenanmaan saaria saa linnoittaa ja että ne ovat pidettävät puolueettomana vyöhykkeenä. Sodan syytyessä on Suomella oikeus väliaikaisesti miinoittaa Ahvenanmaan vesialue, mutta muiden sopimusvaltain myötävaikutus jää riippumaan Kansainliiton neuvoston päätöksestä. Helmikuun lopussa 1922 kokoontuivat Ahvenanmaan maakäräjät ovat puolestaan päättäneet puoltaa itsehallintolain hyväksymistä, „säilyttämällä täyden oikeuden nudesta valituille maakäräjille aikanaan lopullisesti hyväksyä tai hyljätä mainittua lain”. Täten on viime aikoina paljon levottomuutta herittänyt A. k. toivottavasti saatu järjestetyksi, ja jos kohta parista kohdasta voidaan olla eri mieltä, lienee kuitenkin tunnustettava, että se pääasiassa on saanut tyydyttävän ratkaisun, eikä tuota Suomelle perin mahdollittomia sitoumuksia. [„La question des îles d'Åland et le droit de la Finlande”, Suomen lakimiesten ja historiantutkijain julk. 1920; „Ahvenanmaankysymys”, Suomen ulkoasiainministeriön julkaisema 1921.]

K. G.

Aika, yleissivistyksellinen aikakauslehti, alkoi ilmestyä Helsingissä 1907, aluksi kaksi kertaa kuussa, v:sta 1911 kerran kuussa. A:n päätoimittajina ovat olleet Gunnar Suolahti 1907-12 ja V. A. Koskenniemi v:sta 1913.

***Albania.** Jouluk. 1918 Durazzoan kokoontunut kansalliskongressi muodosti väliaikaisen

hallituksen. Suuri, Lushniaan tammik. 1920 koontunut kokous määräsi A:n valtiosäännön perusteet ja muodosti lopullisen hallituksen. Tämän valtiosäännön mukaan on olemassa valtionpäämiehen tehtävää hoitava korkein neuvosto, jossa on 4 jäsentä, vastuunalainen hallitus ja yksikamarinen eduskunta. Äänioikeus yleinen, mutta välillinen. — Jouluk. 1920 A. pääsi Kansainliiton jäseneksi. Lähettiläiden konferenssi Pariisissa vahvisti lopullisesti marrask. 1921 A:n rajat. Rajankäyntiä varten määrättyssä komissionissa on myös suom. jäsen, prof. J. J. Sederholm. — Kansallisivärit punainen ja musta.

Antroposofia (kreik. *anthrōpos* = ihminen, ja *sophi'a* = viisaus) ks. Steiner, Rudolf, Täyd. ***Appellöf**, Jakob Johan Adolf, kuoli 1921.

***Bajer**, Frederik, kuoli 1922.

***Balfour of Burleigh**, Alexander Hugh Bruce, kuoli 1921.

***Bataille**, Henry, kuoli 1922.

***Benedictus XV**, kuoli 1922.

***Berg**, Karl Emil, kuoli 1921.

***Beseler**, Hans von, kuoli 1921.

***Bethmann-Hollweg**, Theobald von, kuoli 1921.

***Binding**, Karl, kuoli 1920.

***Boito**, Arrigo, kuoli 1918.

***Bryce**, James, kuoli 1922.

***Caruso**, Enrico, kuoli 1921.

***Combes**, Justin Louis Émile, kuoli 1921.

***Daudet**, Ernest, kuoli 1921.

***De Wet**, Christian Rudolf, kuoli 1922.

***Dieulafoy**, Auguste Marcel, kuoli 1920.

***Erzberger**, Mathias, murhattiin 1921.

***Falkenhayn**, Erich von, kuoli 1922.

Gandhi (s. 1869), int. kansanjohtaja. G. opiskeli 1888-93 lakitiedettä Lontoossa ja asettui sen jälkeen lakimieheksi Etelä-Afrikkaan. Täällä hänene teki järkyttävän vaikutuksen se halveksuminen ja huono kohtelu, jota hänen sinne työhön tuodut intialaiset maanmiehensä ja hän itsekin sai kokea eurooppalaisten puolelta. V:sta 1906 hän on toiminut kansansa nostattajana. G. vaatii intialaisille täyttä itsenäisyysoikeutta ja on saanut suuren osan kansaansa ryhtymään passiiviseen vastarintaan Englannin hallitusta vastaan hyljäten väkivaltaiset keinot. Hänen on onnistunut yhdistää ennen keskenään eripuraiset hindulaiset ja muhammedilaiset yhteiseen rintamaan. Toiminnallaan hän on aiheuttanut englantilaisille niin suuria vaikeuksia, että nämä maalisk. 1922 pidättivät hänet ja tuomitsivat 6 v:n vankeusrangaistukseen.

***Goluchowski**, Agenor, kuoli 1921.

***Heikel**, Karl Felix, kuoli 1921.

***Hirschfeld**, Heinrich Otto, kuoli 1922.

***Hjelt**, Edvard Immanuel, kuoli 1921.

***Hjärne**, Harald Gabriel, kuoli 1922.

Hughes [hju:z], Charles Evans (s. 1862), amer. laki- ja valtiomies, toiminut asianajajana ja lainopin professorina Cornellissa ja New Yorkissa; oli 1910-16 tuomarina korkeimmassa oikeudessa. V. 1916 H. oli tasavaltalaisten ehdokkaana presidentinvaalissa. Presidentiksi tultuaan Harding 1921 nimitti hänet ulkoasiain valtiosihteeriksi; tässä ominaisuudessa H.

näytteli huomattavaa osaa Washingtonin konferenssissa 1921-22.

***Irlanti**. Englannin parlamentin 1920 hyväksymä homerule-laki astui voimaan Ulsterissa, mutta ei saavuttanut hyväksymistä Etelä-I:ssa, missä levottomudet edelleen jatkuivat. Heinäk. 1921 tapahtui I:ssa käänne parempaan päin. Englannin hallituksen ja sinnfeiniläisten johtajien kesken tehtiin aselepo, sotatoimet lopetettiin ja samalla aloitettiin neuvottelut I:n aseman järjestämisestä. Pitkällisten ja sitkeiden neuvottelujen jälkeen, jotka kerran jo olivat raukeamaisillaan sinnfeiniläisten pääjohtajan De Valeran taipumattomuuteen, saatiin vihdoin jouluk. 1921 aikaan sopimus, jonka Englannin parlamentti vahvisti samassa kuussa ja sinnfeiniläisten parlamentti tammikuussa 1922 vasten De Valeran mielipidettä. Sopimus käsittää 18 pykälää. I. saa sen mukaan saman aseman kuin Britannian valtakunnan dominionit. Sillä tulee olemaan parlamentti, jolla on oikeus säätää rauhaa, järjestystä ja maan hyvää hallintoa koskevia lakeja sekä asettaa toimeenpanevia viranomaisia, jotka ovat vastuunalaisia samalle parlamentille, jota paitsi I. tunnustetaan vapaavaltioksi. Eräissä kohdina I:n vapaavaltio tulee valtakunnan parlamenttiin ja hallitukseen nähden samaan asemaan kuin Kanada. I. ottaa kohtuullisessa suhteessa vastataksensa valtakunnan veloista. Sopimuksessa on myöskin edellytetty, että kunnes Britannian ja I:n hallitusten välillä on aikaansaatu järjestely, jonka kautta I:n valtio ottaa itse puolustaaksensa rannikkojansa, tulevat valtakunnan sotavoimat pitämään huolta Britannian ja I:n meripuolustuksesta. Mutta tämä ei estä I:n hallitusta rakennuttamasta ja ylläpitämästä aluksia kalastuselinkeinoon turvaamiseksi. I:n hallituksen on myönnettävä Britannian sotavoimille rauhan aikana erinäisiä lähemmin määriteltäviä etuja laivastoon ja ilmailuvoimiin nähden ja sodan aikana annettava ne apuneuvot, joita Britannian hallitus vaatii. Britannian ja I:n satamain tulee olla avoinna kummankin maan aluksille. I:n sotilalliset puolustusvoimat eivät Britannian puolustusvoimiin nähden saa ylittää näiden maiden väestösuhdetta. Jos kuukauden kuluttua siitä, kuin laki sopimuksen ratifiomisesta on hyväksytty, Ulsterin parlamentin kamarit esittävät lausunnon, jossa ne vastustavat hallituksen vallankäyttövaltuuksia koskevaa lakia, ei I:n vapaavaltiota uloteta Ulsteria käsittäväksi ja samalla asetetaan komissioni määrittelemään rajaa asukkaiden toivomusten mukaisesti. Ellei tällaista julkilausumaa esitetä, tulee Ulsterin parlamentti edelleenkin käyttämään nykyisiä vallankäyttövaltuuksiaan, mutta I:n vapaavaltion parlamentti ja hallitus käyttämään samoja valtuuksia sekä Pohjois- että Etelä-I:ssa asioissa, joihin nähden Pohjois-I:n parlamentilla nykyään ei ole valtuuksia. Sopimuksessa on vielä määräyksiä siitä, ettei I:n enempää kuin Ulsterinkaan parlamentti saa kieltää eikä rajoittaa jonkun uskonnon vapaata harjoittamista tai suosia jotakin muuta uskontoa.

Asema on I:ssa edelleen epäselvä. Ulster tahoo säilyttää sille myönnetyn itsehallinnon mahdollisimman laajana. Kysymys Ulsterin ja Etelä-I:n välisestä rajasta on synnyttänyt erimielii-

syöttä ja antanut jyrkimmille sinnfeiniläisille aihetta uusiin väkivallantekoihin. Jyrkkien ja maltillisten sinnfeiniläisten kesken tehtiin helmik. 1922 sopimus, että I:n parlamentin vaalit lykätään siksi, kunnes I:n väliaikainen hallitus on saanut hallitusmuotoehdotuksensa valmiiksi. Vaalien jälkeen esitetään mainittu ehdotus ja sopimus kansalle, jotta se voisi valita vapaavaltion ja itsenäisen tasavallan välillä. Maaliskuun lopulla 1922 saatiin Lontoossa Pohjois- ja Etelä-I:n hallitusten edustajain kesken aikaan sopimus, jossa molemmat hallitukset sitoutuivat toimimaan yhdessä rauhan palauttamiseksi riidanalaisina olleilla alueilla. Tästä huolimatta ovat jyrkkien sinnfeiniläisten väkivallanteot edelleen jatkuneet.

J. P.

***Itä-Karjala.** I.K:n suhteen Tarton rauha (ks. t. Täyd.) Suomen puolelta pantiin toimeen siten, että helmik. 14 p. 1921 oli Suomen suojelus Repolan ja Porajärven pitäjissä Pohjois-Aunuksessa täydellisesti päättynyt, s. o. niistä oli poistettu niin suom. siviilihallinto kuin sotilallinen suojelus kokonaan. Suomen ylläpitämä koululaitos, johon syksyllä 1920 kuului yksi alkukoulunopettajaseminaari ja 22 kausakoulua, oli varsinaisesti päättänyt toimintansa jo ennen joulua 1920, koska joululuvan jälkeen ei katsottu enää kannattavan aloittaa toimintaa. Hallinnollisten, elintarve- ja postiviranomaisten toiminta sitävästoin jatkui yllämainittuun päivään, jolloin viimeisten suojeluskoukkojen poistussa lopullinen evakuointi tapahtui. Vienan-Karjala ja yleensä muut osat I.-K:aa olivat jo aikaisemmin jääneet bolševikkien haltuun.

Neuvosto-Venäjän oli Tarton rauhankirjan mukaan Repolan ja Porajärven luovutuksen jälkeen toteutettava I.-K:ssa autonomia kansanedustuslaitoksineen ja Repolaan ja Porajärveen nähden vielä kahden vuoden aikana pidettävä voimassa erinäisiä sopimuksia, m. m. sallittava väestön asettaman miliisin hoitaa kunnissa paikallista järjestyksenpitoa, suotava väestölle vapaa omistus- ja viljelysoikeus maahan, poismuutto kunnista kaiken irtaimen omaisuuden kera; neuvostovalta saisi pitää pitäjissä nämä vuosina ainoastaan „vähäistä raja- ja tullipalvelusta varten tarpeellista valvontamiehistöä“.

I.-K:aan oli kuitenkin jo edellisenä kesänä perustettu n. s. Karjalan kommuuni. Koska Tarton rauhansopimuksen jälkeenkin tämä kommuuni jäi voimaan eikä sen puitteissa sinukaan oltu toteutettu mitään sellaista karjalaisten kansanedustuslaitosta, mitä varmaan ainakin Suomen puolelta Tarton sopimuksessa tarkoitettiin, syntyi ilmeinen ristiriita rauhankirjan lupauksen ja todellisuuden kesken. I.-K:aa koskevia itsenäisyyslupauksia ei koetettukaan toteuttaa, ja Repolassa ja Porajärvellä, jossa väestö jo oli alkanut perustaa miliisijärjestöään ja koululaitostaan, saatiin pian nähdä nämä kaikki estetyinä ja kommunistivallan kaikkine ominaisuuksineen sinnekin siirtyvän. Syksyyn mennessä 1921 oli jo useita pitäjien entisiä johtomiehiä vangittuina tai oli heidän ollut pakko paeta Suomeen ja jättää omaisuutensa ja perheensä oman onnensa nojaan. Yleinen sekasorto pääsi valtaan samaten kuin muualla kommunistin ja Venäjällä. Myös elintarveolot pääsivät kaikkialla mitä surkeimpaan tilaan. Ne vähäiset viljämäärät, jotka

syksyllä 1921 oli saatu Suomesta I.-K:aa varten ostetuksi, eivät riittäneet mihiukiään, varsinkaan kun ne lienevät joutuneet suurimmaksi osaksi kommuuniviranomaisten ja heidän tukseen tulleen punastavien hyväksi.

Näissä oloissa syntyi lokakuun lopulla 1921 viimeinen tähänastista I.-K:n kansallista vapautusyrityksistä. Tällä kerralla sai karjalainen kansannousu ensimmäisen alkunsa jotenkin syvällä I.-K:ssa, nim. Vienan-Karjalan ja Aunuksen väliseutujen itäpitäjissä. Liikkeen henki levisi pian laajemmalle ja puhkesi tekoihinkin. Lyhyessä ajassa olivat Vienan-Karjalan läntiset pitäjät vapautuneet. Ainakin jonkun aikaa lienevät Paadeneen pitäjän pohjoiskylätkin olleet vapaina, jopa mainittiin taistelun yhteydessä Selkienkin kylien seudut saman pitäjän eteläosista. Rukajärven pitäjä Aunuksen pohjoisrajalla oli melkein koko ajan vapustaistelujain käsissä. Repola ja Porajärvi vallattiin näiden jälkeen. Osittain saatiin pohjoisessa Muurmannin rataa rikotuksi.

Mutta pian kääntyi sotaonni. Jo tammikuun ensi päivinä 1922 menetettiin Porajärvi kovien taisteluiden jälkeen ja pian senjälkeen oli Repolakin asteittain luovutettava. Näistä pitäjistä muodostui tämän Karjalan taistelun lukko. Kun se murtui, oli melkein kaikki menetetty. Vienan-Karjalan itäiset alueet oli jo täytyy aikaisemmin luovuttaa, ja kiilla, joka silminnähävästi tunki Rukajärven länsipään kautta Suomen ja Vienan-Karjalan joukkojen välille, pakotti viimein nopeasti vetäytymään Vienan-Karjalan länsiosistakin. Viimeiset taistelut käytiin Oulangan pitäjässä, viimeisin Tiirovaaran kylässä. Jo helmikuun loppupuolella 1922 oli taas koko I.-K. bolševikkien — Karjalan kommuunin, Venäjän neuvostovaltan käsissä. — Tammikuun puolivälissä oli I.-K:n asia Suomen hallituksen toimesta Kansainliiton käsiteltävänä Genèvessä, jossa oli läsnä myös yksi karjalaisten edustaja, mutta liitto antoi asiasta epämääräisen lausunnon.

Itse sodassa ei liene paljon karjalaisia kaatunut, mutta kaikenlaista kurjuutta saatiin kärsiä paljon, erittäinkin vaatevaruksien puutteellisuuden tähden poikkeuksellisen ankarana talvena. Kurja oli myös sodan tulos. Suurempi määrä kuin koskaan ennen on itäkarjalaisia, etupäässä vienankarjalaisia, saanut lähteä kotoaan pakosalle. Karjalaisten pakolaisten määrä Suomessa nousee nyk. (1922) n. 12,000:een. Näitä kaikki karjalaisseurat, lukuisat hyväntekeväisyysjärjestöt ja ennenkaikkea Suomen valtio ovat kiireellä ryhtyneet sijoittamaan, saattamaan töihin, valettamaan, muonittamaan, valistamaan. Kotikonnut ja omaisuus ovat monilta kenties läksi menneet, useilta lähimmät omaisetkin. Karjalaisten kansallisessa historiassa ja I.-K:n kysymyksessä lienee aika Tarton rauhasta tähän asti katekerin ja kohtalokkain kausi.

I. II-nen.

***Itävalta.** Pinta-ala 77,536 km², väkiluku 6,057,617 (1920); tähän tulee lisäksi I:lle luovutettava osa saks. Länsi-Unkaria, n. s. Burgenlandia. V:n 1921 lopulla toimitetun kansanäänestyksen perustuksella osa Burgenlandia, ainakin Sopron (Ödenburg), jää Unkarille. Burgenlandin koko pinta-ala on 4,343 km², väkiluku 345,073. — Menetyt alueet: Tšekkoslovakialle Böömi, Määri, Sleesia, yhteensä 79,314 km², 10,303,000 asukasta,

Etelä-Slaavialle osia Steiermarkista, Kärntenistä, Krainasta, Dalmatsiasta, Bosnia-Hertsegovina, yhteensä 80,200 km², 3,300,000 asukasta, Romanianle Bukovina 10,400 km², 820,000 asukasta, Puolalle Galitsia 78,500 km², 8,200,000 asukasta, Italialle Etelä-Tyrolin, Triestin, Görztin, Istriin, osia Kärntenistä, Krainasta ja Dalmatsiasta, yhteensä 25,900 km², 1,708,000 asukasta; menetettyjen alueiden yhteenlaskettu pinta-ala 274,300 km², 24,330,000 asukasta.

Valtiomuoto. I. on kansanvaltainen tasavalta ja liittovaltio, jonka muodostaa 8 maata (*Länder*) ja liiton pääkaupunki Wien. Valtiosääntö 17 p:ltä lokak. 1920 asti voimaan 10 p. marrask. 1920. Lainsäädäntövalta on liittokokouksella, jonka muodostavat kansallisuusneuvosto ja liittoneuvosto. Kansallisuusneuvostossa on 175 yleisellä ja yhtäläisellä äänioikeudella ja suhteellisilla vaaleilla 4 v:ksi valittua jäsentä (v:n 1920 vaalien perusteella 83 kristillissosiaalisesta, 66 sosiaalidemokraattisesta, 19 suursaksalaisesta, 6 talonpoikaisten työväenpuolueesta), liittoneuvostossa, jonka jäsenluvun presidentti määrää jokaisen yleisen vaalien jälkeen, nyt lähes 50 eri maiden eduskuntain valitsemaa jäsentä. Liittopresidentin valitsee liittokokous salaisella äänestyksellä 4 v:ksi; nykyinen presidentti (1920-24) M. Hauinisch. Liittohallitus (liittokansleri, varakansleri ja muut ministerit) valitaan kansallisuusneuvostossa julkisella äänestyksellä. Vaalioikeutettu on jokainen 20 v. täyttänyt mies- ja naispuolinen kansalainen, vaalikelpoinen jokainen 30 v. täyttänyt. — Lippu punainen, valkoinen, punainen vaakasuorassa asennossa. J. F.

*Jamagata, Aritomo, kuoli 1922.

*Kaarle I Frans Josef, ent. Itävallan keisari ja Unkarin kuningas, kuoli 1922.

*Korolenko, Vladimir Galaktionovitš, kuoli 1921.

Legien [*-gin*], Karl (1861-1921), saks. ammattiyhdistysmies, alkuunsa sorvari. L. tuli 1890 Saksan sosiaalidemokraattisten ammattiliittojen keskusjärjestön esimieheksi ja hoiti sittemmin myöskin kansainvälistä ammattiyhdistyssitteeristöä julkaisten sen vuosikertomukset; valittiin valtiopäiville ensi kerran 1893, kansalliskokoukseen ja rauhanvaltuuskuntaan 1919; 1920 valtakunnantalousneuvoston varapuheenjohtaja. Julkaisut m. m. „Das Koalitionsrecht der deutschen Arbeiter in Theorie und Praxis“ (1899).

*Lehmann, Alfred Georg Ludvig, kuoli 1921.

*Lille, Axel Johan, kuoli 1921.

*Lippman, Gabriel, kuoli 1921.

*Lybeck, Edvard Wilhelm, kuoli 1919.

*Malmivaara, Wilhelm, kuoli 1922.

*Nikisch, Artur, kuoli 1922.

*Nilsson, Kristina, kuoli 1921.

Osuustukkukauppa r. l. (lyh. OTK), osuustoiminnallinen tukkukauppa ja maamme suurimpia tukkuliikkeitä, perustettu jouluk. 13 p. 1917, alkoi toimintansa tammik. 17 p. 1918. OTK:n tarkoituksena on hankkia ja valmistaa sen jäseninä oleville kuluttajajärjestöille kulutus- ja muita tavaroita. Jos osuuskunnan kokous niin päättää, voi OTK ryhtyä välittämään tavaroita niillekin kuluttajajärjestöille, jotka eivät ole sen jäseniä, jotapaitsi sen liikettä voivat käyttää jä-

seninä olematta myöskin osuustoiminnalliset keskusliikkeet, kunnat ja valtio. Jäseniksi voivat päästä ainoastaan kulutusosuustoiminnan pohjalla toimivat, kansanvaltaisesti järjestetyt ja vakavaraiset osuuskunnat. Osuismaksu on Smk. 250:— ja jäsenosuuskaupan tulee ottaa yksi osuus 25 jäsentään tai tällaisen jäsenluvun osaa kohti. Lisämaksuvelvollisuus on Smk. 500:— osuutta kohti. Liikkeen tuottamasta vuosivoitosta siirretään vähintään $\frac{3}{4}$ vararahastoon, kunnes tämä nousee 10 %:iin kuluneen vuoden myyntimäärästä, sekä senjälkeen vähintään $\frac{1}{4}$. Ylijäävästä voitosta maksetaan korkeintaan 6 % osuuspääomalle, ja senjälkeen voidaan jakaa ostajille voitto-osuutta heidän ostoksiansa määrän perusteella. Jos vielä on jäljellä voitto, voidaan se jättää voitto- ja tappioutilille tai merkitä kirjoihin käyttörahastona, johon siirrettyjä varoja käytetään osuustoiminnan edistämiseksi tai yleishyödyllisiin tarkoituksiin. Tähän asti on voitto miltei kokonaisuudessaan siirretty vararahastoon. OTK:n asioita hoitaa hallintoneuvosto, jossa on 12 vakinaista ja 4 varajäsentä sekä tämän valitsema johtokunta, joasa on 5 vakinaista ja 2 varajäsentä.

Paitsi pääkonttoria Helsingissä, on OTK:lla myyntitoimistoja Helsingissä, Viipurissa, Tampereella, Kuopiossa, Turussa, Vaasassa ja Jyväskylässä. OTK:aan on liittynyt etupäässä työväen osuuskauppoja.

V:n 1921 lopussa OTK:n jäsenenä oli 113 osuuskauppaa, jotka olivat merkinneet 5,209 osuutta. Sanotun v:n myynti oli Smk. 193,893,633:55 sekä vuosivoitto Smk. 4,198,599:86. V:n 1921 lopussa olivat OTK:n käteiset rahastot yhteensä Smk. 10,271,375:— sekä jäsenten lisämaksusitoumukset ja maksamaton osa osuuspääomaa Smk. 2,638,375:—.

*Paul, Herman, kuoli 1922.

Pius XI (s. 1857), paavi, alkuperäinen nimi Achille Ratti; toiminut aikaisemmin m. m. Vatikaanin kirjaston varapäälikkönä, nuntiukseena Varsovassa ja Milanon arkkipiispana. V. 1919 hänet määrättiin tarkastamaan Suomen katolisia seurakuntia, mutta tämä tehtävä jäi häneltä suorittamatta; valittiin helmik. 1922 Benedictus XV:n jälkeen paaviksi.

Ritavuori (alkujaan Rydman), Heikki (1880-1922), poliitikko, lakit. kand. 1904; toimi apulaisjohtajana henkivakuutusyhtiö Suomessa ja asianajajana Helsingissä, valtiopäivien jäsen v:sta 1914 kuuluen nuorsuomalaiseen, sittemmin edistyspuolueeseen. Elok. 1919 -maalisk. 1920 ja huhtik. 1921 -helmik. 1922 sisäasiainministerinä toimien pöntevasi m. m. punakapinan johdosta vangittujen armahtamiseksi päämääränään kansamme cheyhtäminen; sai surmansa salamurhaajan luodista.

Sahlbom [*sälbäm*], Matti Jalmar (1878-1921), osuustoimintamies; aloitti uransa asiainjohtajana, joutui 1901 osuustoiminta-alalle Tampereen työväen osuuskaupan kirjainpitäjänä; toimi 1904-05 Suomen osuuskauppojen keskusosuuskunnan neuvojana ja tuli jo 1906 tämän liikkeen toimintajohtajaksi laskien tässä toimessa ollessaan varman pohjan sekä keskusosuuskunnalle että nopeasti laajenevalle osuuskauppaliikkeelle. Hän otti sitäpaitsi osaa muuhunkin osuustoimintaan kuuluen m. m. Pellervo-seuran johtokuntaan ja Osuuskassojen keskuslainarahasto o-y:n hallinto-

neuvostoon, myöskin eräiden yksityisten liikkeiden hallintoneuvostoihin.

Schauman [šö-], Julius Ossian (1862-1922), suom. lääkäri, yliopistonopettaja ja yhteiskunnallinen toimihenkilö, yliopp. 1879, fil. kand. 1882, lääket. kand. 1884, lääket. lis. 1888, lääket. toht. 1894, Helsingin yliopiston sisätautiopin dosentti 1897, ylimäär. professori 1908, Helsingin diakonissalaitoksen ylilääkärinä 1893-1908; toimi valtion komiteassa apteekkiolojen järjestämiseksi, oli Suomen lääkäriseuran sihteerinä 1893-94 ja puheenjohtajana 1906, ruots. kansanterveysliiton puheenjohtajana vasta 1921. S:n julkaisuista, jotka liikkuvat pääasiassa sisätautiopin alalla, ovat varsinkin verinäivetyistä koskevat teokset mainittavat: „Zur Kenntnis der s. g. Bothriocephalus-anämie“ (1894). „Die perniziöse Anämie im Lichte der modernen Gifthypothese“ (1900), „Sind irgendwelche genetische Beziehungen zwischen den allgemeinen Neurosen und der Appendicitis denkbar?“ (1900), „Om den funktionella diagnostiken...“ (1909). „Welche Rolle spielt das konstitutionelle Moment in der Pathogenese der perniziösen Anämie?“ (1910). „Nagra grundsatser för magsjukdomarnas dietetiska behandling...“ (1910).

*Stille, Arthur Gustaf Henrik, kuoli 1922.

Suomen sotakoulut. Haapaniemien sotakoulu (ks. Haapaniemi, II Os.). Haminaan kadettikoulu (ks. Kadettikoulu, III Os.). Suomen saavutettua itsenäisyyden järjestettiin kotimainen upseerikoulutus aluksi tilapäisillä kursseilla Hamiinassa (n. s. julkaväen taistelukoulu), Lappeenrannassa (tykistökoulu) ja Viipurissa (upseerikokelaskurssit). Vakinaisemmalle kannalle oli tarkoitus saada upseerikoulutus siten, että suom. nuorukaiset pääsisivät, nautittuaan valmistavaa opetusta Hamiinassa ja saks. Itämeren divisioonassa, n. s. Fahnenjunker-kursseille Saksaan. Näitä varten valmistava opetus alkoi osaksi

saks. upseerien johdolla ja saksankielellä Hamiinassa 14 p. syysk. 1918, mutta kun Saksa kärsi maailmansodassa häviön, täytyi se keskeyttää ja suurin osa oppilasta siirtyi vähän sen jälkeen uudestaan henkiin herätettyyn Suomen kadettikouluun Helsinkiin. Tämä koulu, jota 4 p. tammik. 1919 asetettu komitea, jäsenenä kenraalit Ignatius ja Berg, eversti Spåre ja majuri Hamell, oli valmistellut, aloitti toimintansa samana kunn 25 p. Nyk. kadettikoulussamme on opetuskielenä suomi, oppiaineina ovat pääasiallisesti varsinaiset sotatieteet ja käytännölliset harjoitukset. Kadetit otetaan kouluun 1 p. lokak., seuraavan vuoden toukokuussa on tutkinto pääsyä varten yliuokalle, kesäkuun kuluessa on topografisia ja linnoitusharjoituksia Savonlinnan tienoilla, minkä jälkeen kadetit komennetaan palvelemaan niihin rykmentteihin, joihin aikovat upseereiksi. Syyskuun ajalla on heillä loma; koulu kurssi päättyy seuraavan vuoden maalisk. 31 p., jolloin tasavallan presidentti korottaa kadetit upseereiksi.

Korkeammasta sotilaskasvatuksesta on pidetty huolta lähettämällä sopivia suom. upseereja Ranskan sota-akatemiaan jatkamaan opintojaan.

Reserviupseerien valmistamista varten on 1 p. huhtik. 1920 alkaen pidetty Hamiinassa 3-kuukautiset kurssit vakinaisessa väessä palvelevien asevelvollisten kouluttamiseksi reserviupseereiksi, jotka heidän täydennettyään opintojansa erityisillä kursseilla (ensimmäiset alkoivat 1 p. huhtik. 1920) kadettikoulussa, voidaan korottaa aktiiviupseereiksi. Sitäpaitsi annetaan täydennyskursseja aktiiviykistöupseereille (ensimmäiset alkoivat 13 p. lokak. 1919) ja laivaston reserviupseereille näiden kouluttamiseksi aktiiviupseereiksi (ensimmäiset alkoivat 16 p. tammik. 1920). Nämä kurssit on sittemmin järjestetty 3½-vuotiseksi varsinaiseksi merisotakouluksi, joka alkoi toimia kevästä 1922, ja johon pääsyä varten vaaditaan suoritettut 7 lyseoluokkaa tai ylioppilastutkinto.

Oikaisuja.

II	osa palsta	409	rivi 25	alhaalta	on	<i>Ditus</i>	lue	<i>Didus</i>
"	"	775	" 4	"	"	Ericson	"	Ericsson
"	"	1149	" 5	"	"	Adolph	"	Alphonse
"	"	1483	" 23	ylhäältä	"	Kirchenlav.	"	kirchenslav.
III	"	290	" 24	alhaalta	"	Sörnäisten	"	Kallion
"	"	1494	kuvan	allekirjoituksessa	"	Juncus effesus	"	Juncus effusus
"	"	1701	rivi 24	ylhäältä	"	7:lle	"	3:lle
IV	palstat	27-28	kuvaliitteessä	„Kaktuskasveja”	on	kuva 11	ylösalaisin	
"	palsta	714	rivi 9	alhaalta	on	Lehtelänsalmeen	lue	Lehtolansalmeen
"	"	768	" 9-8	"	"	pohjoisimmassa	"	pohjoisimmissa
"	"	1052	" 32	ylhäältä	"	kalevalaisia	"	kalevalaisia
"	"	1065	taulukon numerot	tarkoittavat tuhansia tonneja	on	entektiseksi	"	cutektiseksi
V	"	787	rivi 32	ylhäältä	"	Oskar Levertin	"	Oscar Levertin
"	"	864	kuvan	allekirjoituksessa	"	Kerävuoren	"	Kerävuoren
VI	"	965	rivi 5	ylhäältä	"	(1823-85)	"	(1823-84)
VII	"	768	" 29	alhaalta	"	Fredrik	"	Frederik
"	"	1638	" 31	ylhäältä	"	(1822-99)	"	(1822-89)
VIII	"	96	" 10	alhaalta	"	luoteiseen	"	luoteisen
"	"	512	" 17	ylhäältä	"	Keruplasmarelation	"	Kernplasmarelation
"	"	1594	" 31	alhaalta	"	Ludvik XIV:n	"	Ludvik XVI:n
IX	"	436	" 16	"	"	heinäk.	"	kesäk.
"	"	1692	" 7-6	alhaalta	"	pelkkää	"	pelkkää
"	"	1694	" 36	ylhäältä	"	1900	"	1893
X	"	531	" 16	"	"	Pohjois-Egyptiin	"	Etelä-Egyptiin
"	"	1168	" 16	"	"	Julius	"	Julius von
"	"	1416	" 25	alhaalta	"	Goethen	"	Schillerin
"	"	1485	" 15	"	"	Fr. M. Arouet	"	(Fr. M. Arouet
"	"	1576	taulukossa olevat numerot	tarkoittavat rautaan nähden miljoonia tonneja, muihin metalleihin nähden tonneja	on	6:s ja 8:s	lue	6-8:s
Täyd.	palsta	156	rivi 15	alhaalta	"	*Böckman	"	*Böckmann
"	"	185	" 24	ylhäältä	"	*Falkenberg	"	*Falckenberg
"	"	282	" 21	alhaalta	"	Adolph	"	Alphonse
"	"	292	" 10	"	"	Oechelhauserin	"	Oechelhäuserin
"	"	466	" 4	"	"	aluksi Brysselissä	"	useissa eri paikoissa
"	"	506	" 8-7	"	"	sitten Genëvessä	"	
"	"	544	" 22	ylhäältä	"	V. A.	"	V-ö A.
"	"	576	" 20	"	"	Berndt Lagerstamin	"	Konst. Lagerstamin
"	"	595	" 4	"	"	J. T. B.	"	I. T. B.
"	"	671-672	siuotsikossa		"	Lainoder	"	Laidoner
"	"	838	rivi 16	alhaalta	"	Dipsalus	"	Dipsacus
"	"	863	" 30	ylhäältä	"	1909	"	1919
"	"	886	rivi 28	alhaalta poistetaan	on	1918	"	1920
"	"	930	rivi 7	alhaalta	"	*Pöhlman	"	*Pöhlmann
"	"	959	" 31	ylhäältä	"	poistetaan	"	
"	"	1016	" 21	alhaalta, sana „pysyväisen”	on	117,534	"	17,534
"	"	1037	taulukon 3:nnessa rivissä	ylhäältä	"	1,591	"	1,484
"	"	1048	rivi 18	alhaalta	"	11,260	"	11,098
"	"	"	" 17	"	"	A. Inen	"	A. Inen & E. K-a.
"	"	1168	" 22	ylhäältä	on	Suomen sotaväen ja Suomen sotaväen marssit	lue	vaihtavat paikkaa v. Boehm-Ermolli lue v. Boehm-Ermolli
"	"	1175-1176	artikkelit	*Suomen sotaväki ja	on	v. Boehm-Ermolli	"	v. Boehm-Ermolli
"	"	1249	rivi 26	alhaalta	"	valtioksi	"	valtakunnaksi
"	"	1230	" 24	ylhäältä	"		"	

Tietosanakirjan XI (Täydennys-) osan liitteet.

Eurooppa, valtiollinen yleiskartta	<i>kartta</i>	osan lopussa
Itä-Karjala	<i>kartta</i>	palsta 445
Maapallon valtiollinen kartta	<i>kartta</i>	osan lopussa
Suomen lippu	<i>värikuva</i>	palsta 1162
Suomen sotaväen virkapuvut	<i>värikuva</i> ..	.. 1122
Suomen sotaväen liput I—III .....	.....	.. 1175
Entisiä ja nykyisiä Suomen sotaväen ja suojeuskuntain lippuja .....	.....	.. ..

* * *

X osaan kuuluva liite.

Tähtitaivas	<i>kartta</i>	palsta 85
-------------------	---------------------	-----------

UTL AT DOWNSVIEW



D RANGE BAY SHLF POS ITEM C
39 13 13 19 10 003 6