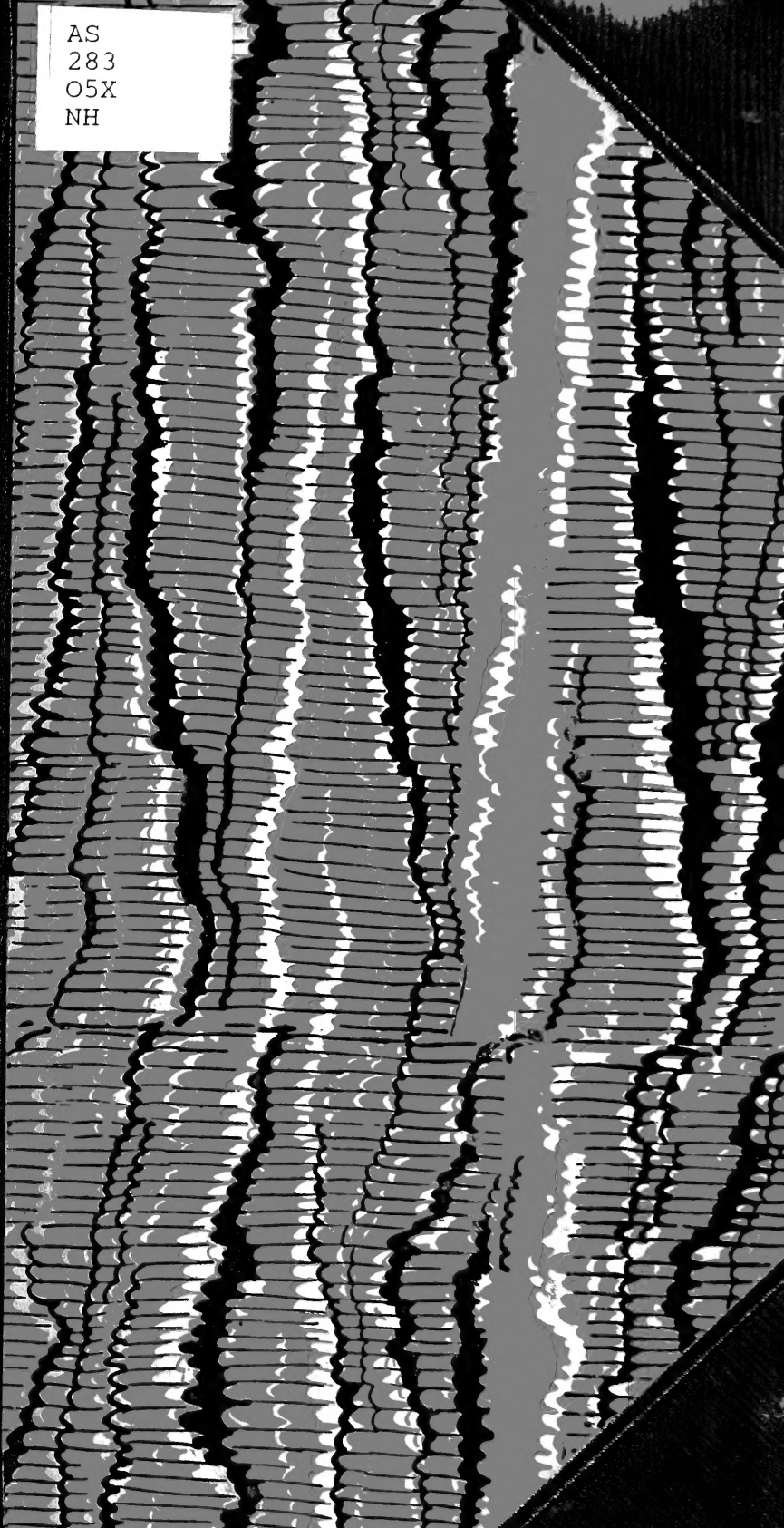
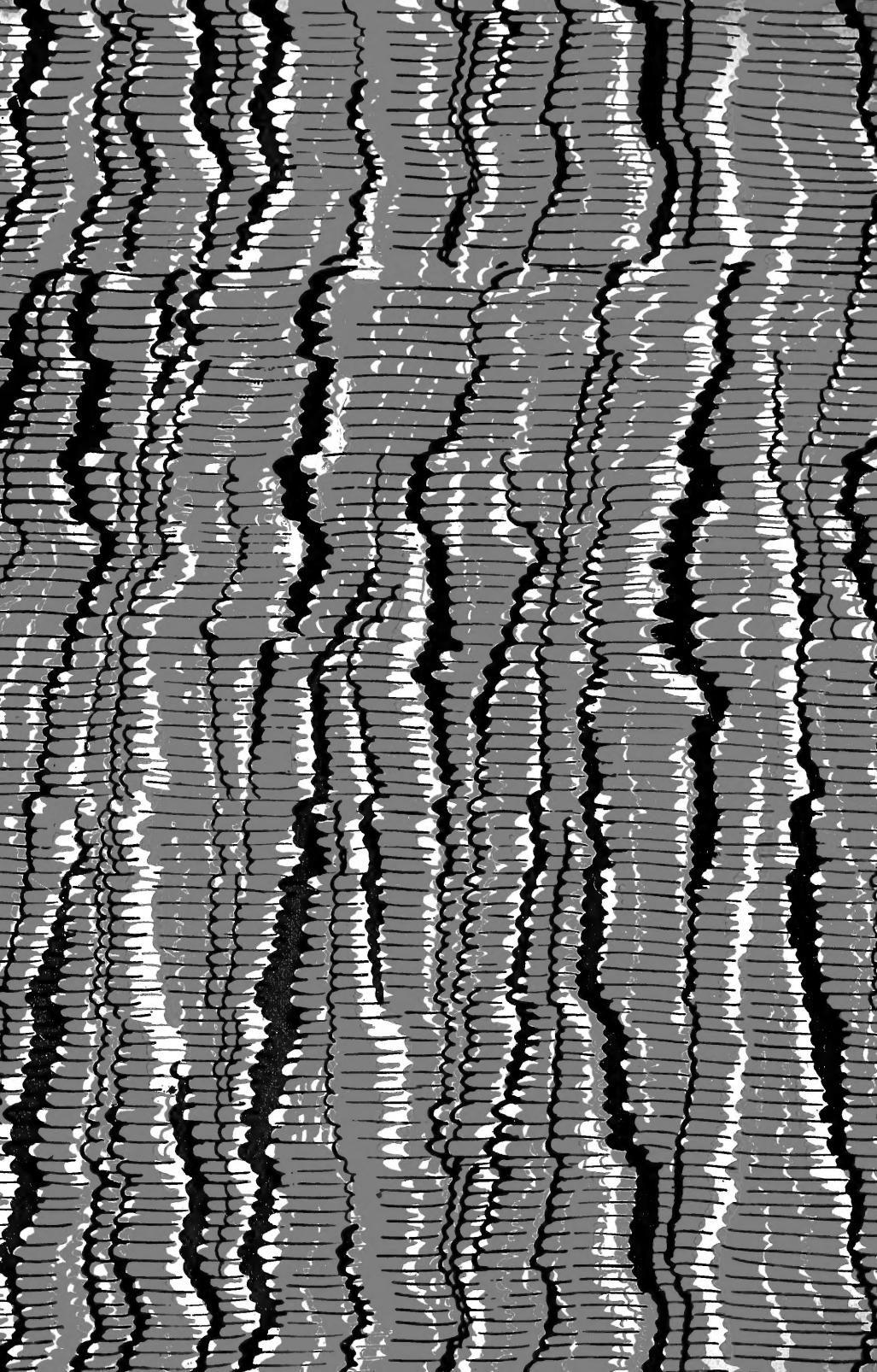
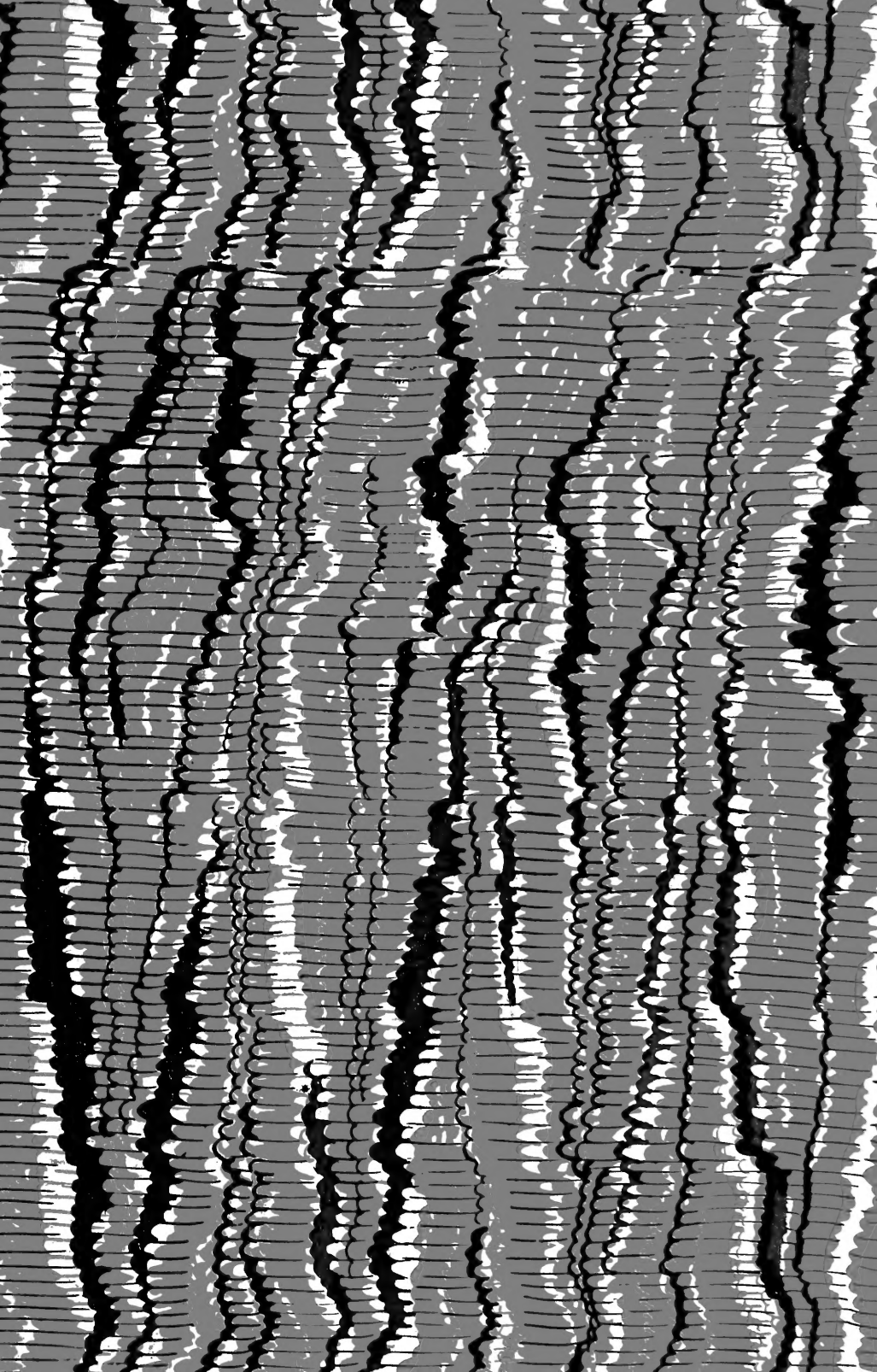
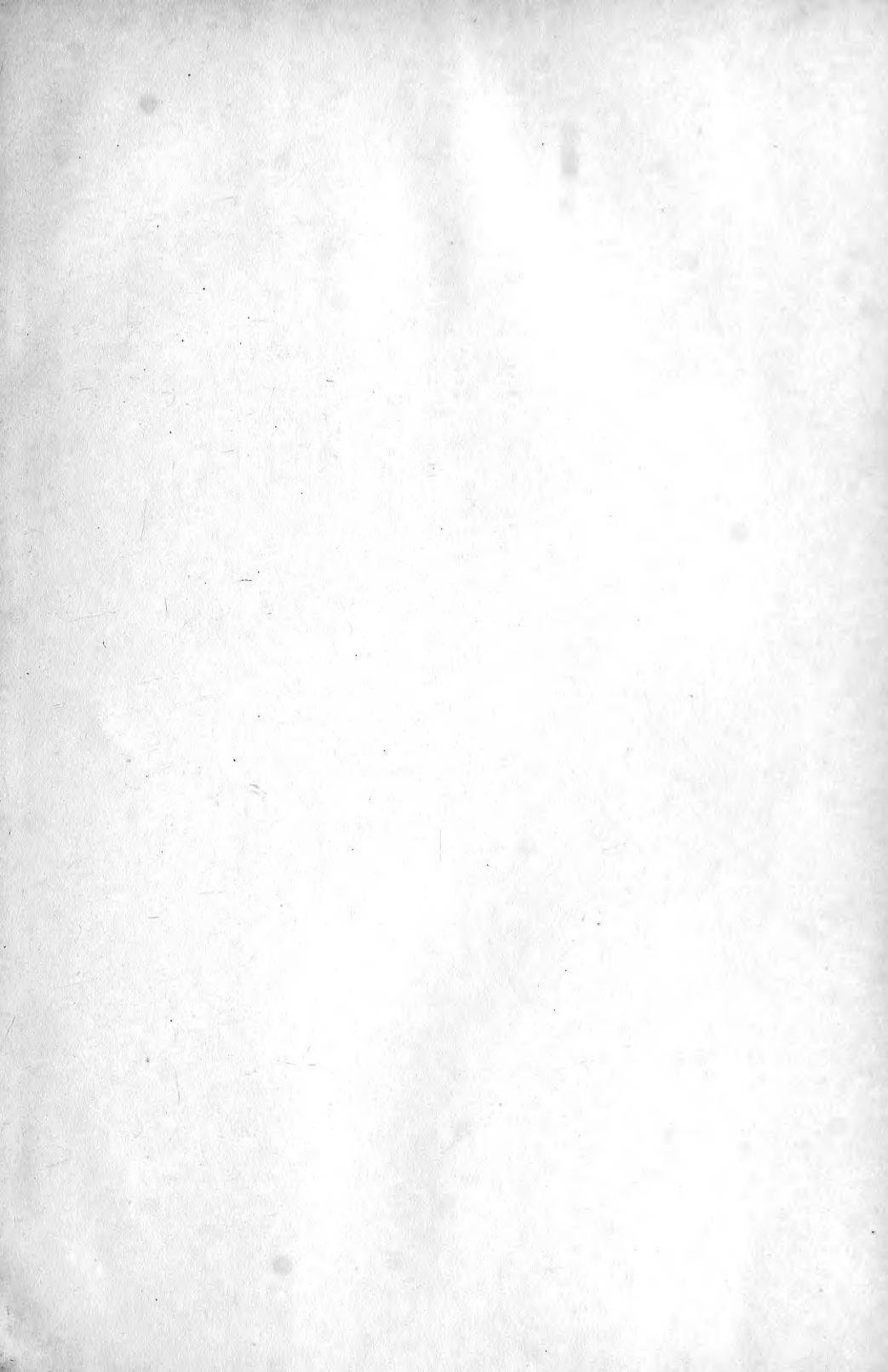


AS
283
O5X
NH













Handwritten signature: A. W. Brøgger

MAY 13 1922

FORHANDLINGER

44

I

VIDENSKAPSSELSKAPET

I KRISTIANIA

AAR 1920

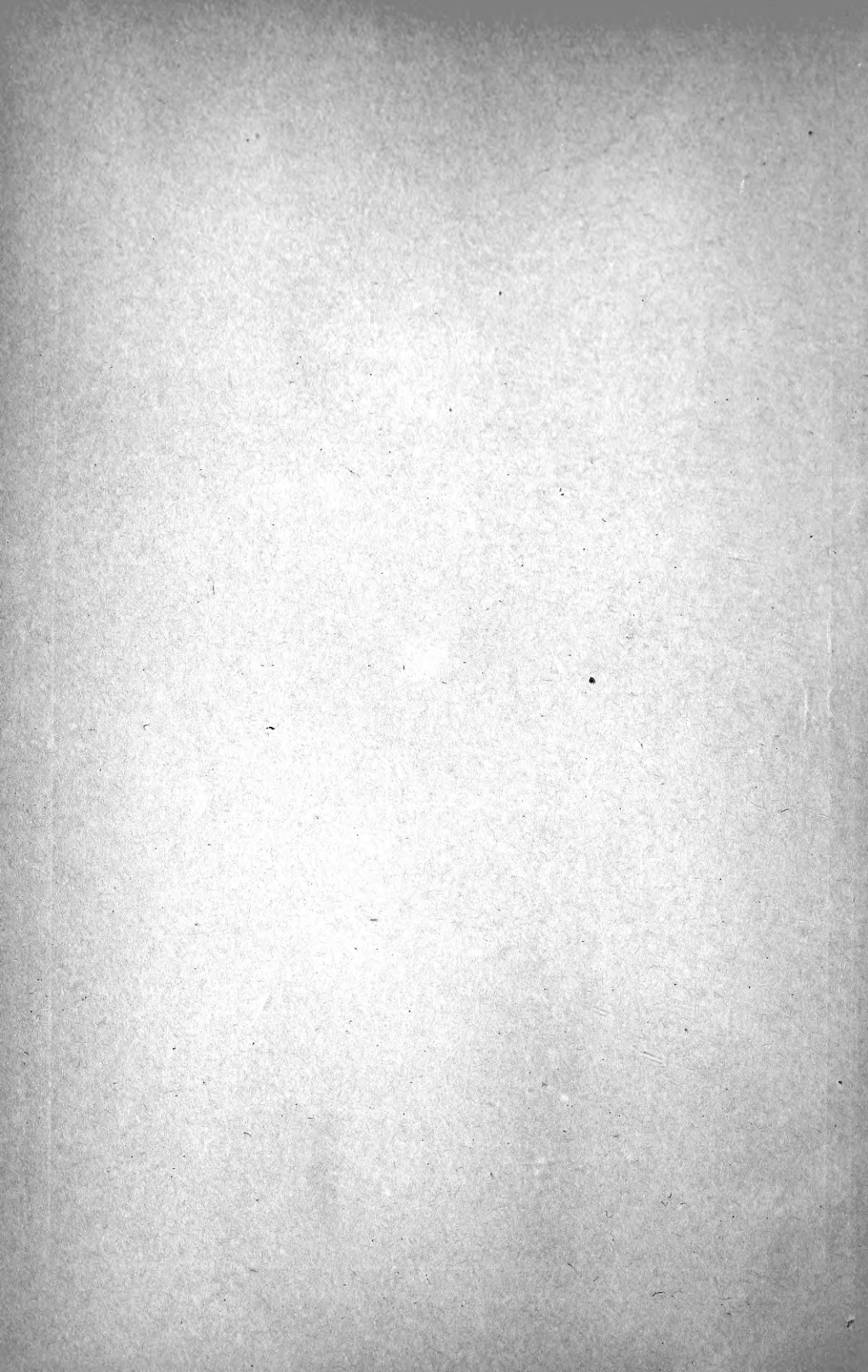


KRISTIANIA

I KOMMISSION HOS JACOB DYBWAD

A. W. BRØGGERS BOKTRYKKERI A/S

1921



FORHANDLINGER

I

VIDENSKAPSSELSKAPET

I KRISTIANIA

AAR 1920



257874

KRISTIANIA

I KOMMISSION HOS JACOB DYBWAD

A. W. BRØGGERS BOKTRYKKERI A/S

1921



Indhold.

Avhandlinger.	Side
No. 1. P. A. Ø y e n: Noen særskilt store postglacialfossiler fra Trondhjemsfeltet	1—8
Oversigt over selskapets møter i 1920 m. m.	1—116



NOEN SÆRSKILT
STORE POSTGLACIALFOSSILER
FRA TRONDHJEMSFELTET

AV
P. A. ØYEN

(VIDENSKAPSELSKAPETS FORHANDLINGER FOR 1920. No. 1)



KRISTIANIA
I KOMMISSION HOS JACOB DYBWAD
1921

Fremlagt i fællesmøtet den 5. december 1919.

I „Det kgl. norske Videnskapselskaps Skrifter“ i Trondhjem har jeg ved flere tidligere anledninger behandlet de kvartærgeologiske forhold inden Trondhjemsfeltet. Overensstemmende med min opfatning av vort lands kvartærgeologiske historie er i disse fremstillinger ganske naturlig de stratigrafisk-palæontologiske forhold skutt sterkt i forgrunden. De faunistiske forhold fik saaledes i den hele fremstilling en temmelig bred plads, og hovedvegten blev saa at si lagt over paa at følge den faunistiske utvikling. Dette er da ogsaa ganske rigtig blit forstaaet, og vurderet av den paa dette omraade vistnok mest sakkundige av dem som har anmeldt og kritiseret mit arbeide: „Kvartær-studier i Trondhjemsfeltet, I—III“, nemlig konservator NORDGAARD, der sier: „Der er ingen tvil om, at ØYEN har lagt en særdeles solid grundvold for videregaaende studier av Trøndelagens dyreliv i kvartærtiden, og det materiale, som allerede er tilveiebragt, er saa betydelig, at man, for mange arters vedkommende kan avlæse deres historie i sine hovedtræk“ (Aftenposten 17. juni 1916, nr. 305).

Men det er altid saa, at en lagt grundvold fordrer fortsatt arbeide. Imidlertid har jeg i de senere aar ingen anledning hat til mere sammenhengende arbeide inden dette omraade, men med den interesse som mine tidligere studier inden dette interessante omraade ganske naturlig hos mig har medført for Trondhjemsfeltet, har det da faldt likesom av sig selv at søke fritiden paa mine i de senere aar hyppig foretagne foredragsreiser i det trondhjemske benyttet til at søke utvidet vort kjend-

skap til de kvartærgeologiske forhold inden Trondhjemsfjordens omgivelser.

Det er jo i og for sig ganske interessant at se at selv paa et saadant findested som Ytterland, som jo endog tilhører Ra-tidens ældste del, saa finder vi *Portlandia arctica* GRAY f. eks. kun i en størrelse av op til 22 mm., medens den almindelige størrelse endog ligger betydelig lavere, ikke mere end 14–16 mm., som den biometriske analyse viser (P. A. ØYEN: Kvartær-studier i Trondhjemsfeltet, II, 1911, pag. 40). Dette kunde i og for sig være bemerkelsesværdigt nok sammenlignet med forholdene i de arktiske egne. Men endnu merkeligere blir det om vi trækker sammenligningen over geologiske tiders lag under sydligere bredder. Thi det er nemlig omtrent nøiagtig de samme biometriske forhold for denne arts vedkommende som dem vi gjenfinder i leret ved Tønsberg teglverk (P. A. ØYEN: Kvartær-geologisk profil gjennom Jarlsberg fra Tønsberg til Ekern, 1910, pag. 6). Men paa dette sted befinner man sig vel at merke ikke længer inden Ra-tidens gamle „stagnations-stadium“, men inden det langt yngre „ra-stadiums“ yngste del. Og i leret her ved Tønsberg har det til og med lykkedes mig at fremfinde eksemplarer av længde 27 mm. og høide 17 mm., og saaledes ikke saa lite større end BIRGITTE ESMARKS bekjendte eksemplarer fra Ranviken ved Sandefjord fra omtrent samme tid (Cfr. ØYEN: Nogle smaaatræk av Sandefjords geologi — Vestfold 13. februar 1919, nr. 37). Saadanne faunistiske kjendsgjæringer kan jo i en mere sammenhengende fremstilling av en egns kvartær-geologiske utviklingshistorie danne temmelig sikre utgangspunkter for dens karakteristikk til bestemte tider.

I samme forbindelse turde det kanskje ikke være avveien at minde om de særskilt store eksemplarer av *Area glacialis* GRAY som det har lykkedes mig at fremfinde i de bekjendte lerras ved Fjerheimsfossen, nemlig av

længde 24 mm. og høide 14 mm

— 20 „ „ — 15 „

to store og forskjellige formtyper der lar os skue ind i et helt andet biologisk milieu, hvis interessante stilling forsterkes i

betydelig grad ved sammenligning med tilsvarende tiders forhold omkring Kristianiafjorden (P. A. ØYEN: Kvartær-studier i Trondhjemfeltet, II, 1911, pag. 93).

Dette nu kun i forbigaaende for at henlede opmerksomheten paa betydningen av det geologisk-geografisk komparative studium av vore arktisk-glaciale avsætninger og den deri opbevarede fauna.

Hvad der imidlertid var hovedhensigten ved denne anledning var ikke at gjenkalde i erindringen faunarester fra en kald tid, men fra en varm, ja tildels endog betydelig varmere end nutiden.

Det var sommeren 1901. Ved mine undersøkelser i den nedre del av Værdalen hadde jeg netop tat ophold paa Trones og fik her høre omtale „raritetssamleren“ paa Ydse. Saa efter paa en varm sommerdag at ha krøpet rundt i orekrat langs bækker og elver nær Værdalsøen og gjort flere interessante fund i „blaalet“ og efter at ha hat rik anledning til at studere „kvikleret“, denne lumske fiende gjennom hele Værdalen, hvor det store skred otte aar tidligere endnu var i friskt minde, faldt det mig ind at jeg maatte besøke samleren paa Ydse. Som tænkt saa gjort.

Men hvem fandt jeg her — en „raritetssamler“ — — nei! En født naturforsker, et samlergeni, tapt i folkets store hop. En samler med blik for de tre naturrikers særegenheter, men med særlig elsk lagt paa dyrelivet i hav, paa jord og i luft. Selv fik jeg baade dengang og senere under mit arbeide med Trondhjemfeltets kvartærgeologiske forhold nyte godt av JAKOP MOLBERGS kyndige og ufortrødne innsamling av skjælrøster fra omegnens mange lerlag, rester som jeg har omtalt og beskrevet i mine „Kvartær-studier i Trondhjemfeltet“, II, 1911, pag. 162. Særlig tiltrak sig ved hin anledning opmerksomheten tre vakre skaller av *Isocardia cor* L., indtil 72 mm. lange, men de distanceredes dog dengang av skaller fra Tangen teglverk paa Stjørdalshalsen ikke mindre end 80 × 80 mm. Jeg tænkte ofte paa denne samler i de følgende aar, men fik ikke anledning til igjen at besøke ham før høsten 1917, da jeg netop befandt mig deroppe paa en foredragsreise.

Jeg gik da sammen med redaktør AAS fra Værdalsøren for igjen at avlægge ham et besøk. Og ganske riktig, da vi kom ind paa Ydses gaardsplads, hvem anden møtte vi end den ottiaarige forsker selv. Jakops aasyn lyste som var han en ungdom, da han viste os omkring og forklarte indholdet og betydningen av de forskjellige fund. „Du maa vel ha hat hjelp til bestemmelsen“, sa jeg. Men det lune, smilende, godmodige og dog selvbevisste i hans aapne, blide aasyn, da jeg kom med denne bemerkning, glemmer jeg ikke. „Nei, sa han, jeg kjender disse tingene“. Og her fik jeg en vakker gave: usedvanlig store østersskaller, store okseskjæl, begge i sit slags pragt-eksemplarer, hesteskjæl likesaa av forskjellig slags. Mange vakre ting saa jeg og fik, som gjenoplivet hos mig interessen for en egn, et omraade av vort land, hvor jeg har tilbragt mange av mine bedste, rikeste og gladeste forskningsdage, da nye ideer, nye tanker banet sig vei og bibragte mig en helt ny opfatning av vort store rike og vakre og interessante fædrelands kvartærgeologiske forhold. Og den samling jeg fik av JAKOP MOLBERG, var det jeg ved denne anledning specielt vilde henlede opmerksomheten paa; alt samlet her ved Værdalsøren ut mot fjorden og elven, hvor leret vaskes ut av det skvulpene vand.

Først maa jeg fremhæve den vakre samling av *Isocardia cor* L. som var tilstede i talrike, store skaller, indtil 82 mm. lange, og saaledes større end de ovenfor nævnte store, vakre skaller fra Tangen teglverk, som hittil var de største fra Trøndelagen. Tilstedeværelsen av denne utpræget sydlige og vestlige art, som kun rent undtagelsesvis er skrapet paa vor vestkyst, er jo i og for sig nok til at denne samling maa paakalde opmerksomheten; og derfor i saa meget høiere grad naar hensyn tas til de overordentlig store eksemplarer og den betydning disse har naar det gjelder værdsættelsen av deres forekomsttids meteorologiske forhold og datidens klima og hydrografiske tilstand i fjord og hav.

Ostrea edulis L. fandtes bl. a. ogsaa i et nærsagt kjæmpemæssig eksemplar av længde 140 mm. og tiltrækker sig i næsten like saa høi grad som foregaaende vor opmerksomhet.

Størrelsesforholdet springer endda sterkere i øinene, naar vi erindrer at selv de „kjæmpemæssige eksemplarer av østers“ fra Kragerø heller ikke maaler mere i længde end 145 mm., altsaa en ret liten forskjel. Og ret anselige østersskaller fra Værdalsbækken, saa vidt jeg vet de største hittil kjendte fra det trondhjemske, naar ikke mere end 113 mm. Østersskallet gir her en forestilling om det gunstige fjordklima som engang maa ha hersket i Trondhjemsfjorden.

Cardium edule L. paakalder sig ogsaa vor særlige opmerksomhet ved forekomsten av et særlig stort skal, ikke mindre end 60 mm. langt. Denne art er jo temmelig almindelig i Trondhjemsfeltets avsætninger. Men de har jo tidligere været anset som store eksemplarerne fra Tangen teglverk, som imidlertid kun hadde en længde av 43 mm. (P. A. ØYEN: Kvartær-studier i Trondhjemsfeltet, II, pag. 136), og fra Ophaug paa Ørlandet, men ogsaa kun av længde 45 mm. (l. c., pag. 33).

Pecten opercularis L. maa ogsaa nævnes paa grund av de mange vakre eksemplarer hvori den forekom, endskjønt dens høide her, 63 mm., overgaaes av en række andre forekomster i det trondhjemske (P. A. ØYEN: Kvartær-studier i Trondhjemsfeltet, III, 1915, pag. 393—396).

Pecten islandicus MÜLL. bør ogsaa nævnes her skjønt tilhørende en i hydrografisk henseende fra de foregaaende helt forskjellig gruppe. Den forekom ved Ilabækken i store vakre former, mindende om dem som jeg tidligere har beskrevet fra Vinjeøren og Hevne (P. A. ØYEN: Kvartær-studier i Trondhjemsfeltet, II, 1911, pag. 9—12) og senere ogsaa avbildet i „Kvartær-studier i Trondhjemsfeltet“. III, 1915, pag. 395—396.

Mya arenaria L. forekommer dog som noget for sig, nemlig i et stort tykt skal, ikke mindre end ca. 145 mm. langt. For ret at forstaa betydningen av dette bør vi gjenkalde i erindringen at OSSIAN SARS for vor arktiske fauna angir længden av denne art til 96 mm., og at NORDGAARD omtaler at „et skal av *Mya arenaria* fra Sælparkens bund hadde en usædvanlig længde, da dette maalte 140 mm.“ (Kgl. norske Vid.-Selsk. Skrifter, Trondhjem, 1912, nr. 11, pag. 7).

Buccinum undatum L. forekom ogsaa i samlingen i meget vakre eksemplarer, ofte besat av serpulider og rur.

Neptunea despecta L. forekom i store, vakre eksemplarer, deriblandt et som jeg muligens ved en senere anledning vil komme til at ofrø en helt egen beskrivelse paa grund av en hel række særlige egenskaper i skallets morfologi, som er av stor betydning i utviklingshistorisk henseende.

Lophohelia prolifera PALL. skal saa ogsaa tilslut nævnes som forekommende i den allerede paa forhaand saa interessante samling. Det lykkedes ikke mig at finde rester av denne art i Trondhjemsfeltets kvartære avsætninger, men i universitetets glacialgeologiske samling opbevares rester av den fra Stenkjærbroen ca. 100 f. o. h. (cfr. ØYEN: Kvartær-studier i Trondhjemsfeltet, III, 1915, pag. 447), og NORDGAARD beskrev et gammelt *Lophohelia*-rev fra Sandvaagen i Borgenfjorden (Kgl. Vid.-Selsk. Skrifter, Trondhjem, 1912, nr. 3). Nu føies altsaa et nyt til de faa før kjendte forekomster. Med hensyn til *Lophohelia*-faunaens stratigrafiske plads i vort lands postglaciale historie skal jeg kun henvise til min avhandling „Kvartærgeologiske streiftog omkring den indre del af Bundefjorden“, 1909, pag. 33—40, hvor bestemmelsen er søkt gjennomført paa biologisk-hydrografisk grundlag.

Førend jeg slutter, maa jeg ogsaa faa tilføie at JAKOP MOLBERG har vist sit fædrelandssind og sin interesse for ungdommen ved at testamentere sin værdifulde samling til Trøndelagens lærerskole paa Levanger (cfr. ØYEN: „Besøk hos en trøndersk bygdenaturforsker“ — Indherreds Folkeblad 26. november 1917, nr. 136, og ØYEN: „En trøndersk bygdenaturforsker“ — Trondhjems Adresseavis 24. november 1917 og Trondhjems Folkeblad 29. november 1917 og Indtrøndelagen 27. november 1917). Og ved en tidligere anledning gav jeg en foreløbig beskrivelse av den i „En kvartærgeologisk lokalsamling“ (Trondhjems Adresseavis 10. august 1918).

OVERSIGT

OVER

VIDENSKAPSSKAPETS MØTER

I

1920

MED FORTEGNELSE OVER SELSKAPETS MEDLEMMER

OG

OVER INDKOMNE SKRIFTER

M. M.



KRISTIANIA

I KOMMISSION HOS JACOB DYBWAD

A. W. BRØGGERS BOKTRYKKERI A-S

1921

Indhold.

Oversigt over selskabets møter i 1920.

	Side
<i>Mat.-naturvid. klasse, 23. jan.</i>	
Bjerknes , Om relativitetsteorien	3
<i>Hist.-filos. klasse, 30. jan.</i>	
Paasche , De norske borgerkrige	4
<i>Fællesmøte, 6. febr.</i>	
Konow , Om det indiske dramas oprindelse	5
<i>Hist.-filos. klasse, 20. febr.</i>	
Falk , Bemærkninger til det militære avsnit av Kongespeilet	6
<i>Mat.-naturvid. klasse, 5. mars.</i>	
Eskola, P. , Om eklogit, et geofysikokemisk problem	7
<i>Fællesmøte, 26. mars.</i>	
Johnsen , Gildevæsenet i Norge i middelalderen, oprindelse og utvikling	8
Sopp , 3 mindre meddelelser	8
Indvalg av nye medlemmer	10
Ekstraordinært valg av sekretær i hist.-filos. klasse	11
<i>Hist.-filos. klasse, 9. april.</i>	
Larsen, A. B. , Nogen psykiske faktorer ved sprogenes utvikling .	11
<i>Mat.-naturvid. klasse, 16. april.</i>	
Vogt, Thorolf , Det teoretiske grundlag for endel geologiske prosesser	12
<i>Aarsmøte, 3. mai.</i>	
Aarsberetning for 1919, se Bilag I (s. 36 f.).	
Utdeling av legatet »Laura Thraps Minde»	13
Apoteker Øvres guldmedalje tilkjendt Heinr. Siebke	13
Beretning om Nansenfondet for 1919—20, se Bilag II (s. 38 ff.).	
Overrækkelse av sølvplater til d'herren Holbæk	
Eriksen og Nikolai Andresen	13
Falk , En ny sprogvidenskabelig disiplin	13
<i>Hist.-filos. klasse, 28. mai.</i>	
Schjøtt , Det ateniensiske demokrati	15
<i>Mat.-naturvid. klasse, 4. juni.</i>	
Lyng , Studier over lavartenes utbredelse i Norge	16
<i>Hist.-filos. klasse, 17. sept.</i>	
Pappenheim , Das nordgermanische Recht in seiner Bedeutung für die Erforschung, Anwendung und Weiterentwicklung des deutschen Rechts	18
Falk , Nordiske rachimavn	20
<i>Mat.-naturvid. klasse, 24. sept.</i>	
Vegard , Blandingskrystallenes konstitution og atomenes volum ...	21
<i>Fællesmøte, 8. okt.</i>	
Bødtker, Trampe , Hvorledes har Shakespeare tænkt sig Othello?	22
de Besche, A. , Astma og overømfindtlighet mot artsfremmede stoffer	22

IV

	Side
Valg av selskapets repræsentanter i Forskningsfondets styre	22
<i>Hist.-filos. klasse, 22. okt.</i>	
Schjøtt , Mastarna eller Servius Tullius	22
Bing, Kristian , En førkristelig fælleseuropæisk aarsinddeling	28
<i>Fællesmøte, 12. nov.</i>	
Gran, H. H. , Den internationale havforsknings vigtigste biologiske problemer	30
<i>Mat.-naturvid. klasse, 19. nov.</i>	
Holtedahl, O. , Om de geologiske forhold i grænsestrøkene mellem Fæmund og Trysil	31
Wille , Referat av K. M. Strøm: The Phytoplankton of some Norwegian Lakes	32
<i>Fællesmøte, 30. nov.</i>	
Goldschmidt, V. M. , Stavangertraktens geologi og bergarter	33
Forslag om trykning og forsendelse av selskapets publikationer med votering derover	34
Valg av embedsmænd m. m. for 1921	34
Bilag I. Videnskapsselskapets aarsberetning for 1919 ...	36
Bilag II. Beretning om Nansenfondet og de dermed forbundne særfond for året 1ste april 1919—31te mars 1920	38
Bilag III. Beretning om eiendommen Tømte i Nannestad for treaaret 1918—1920	54
Mindetaler.	
Konow, Sten , Mindetale over prof. dr. Karl Brugmann	57
Brandrud, Andreas , Mindetale over domprovst dr. Herman Lundström	60
Olsen, Magnus , Mindetale over prof. dr. Ludv. F. A. Wimmer	62
Heegaard, Poul , Mindetale over prof. dr. H. G. Zeuthen	70
Cranmer, B. Hansteen , Mindetale over geheimrat prof. dr. Wilhelm Pfeffer	73
Goldschmidt, H. , Mindetale over prof. dr. Ludwig Gattermann	79
Selskapets medlemmer i 1920.	
Bestyrelse	86
Den matematisk-naturvidenskabelige klasses medlemmer	87
Den historisk-filosofiske klasses medlemmer	92
Oversigt over gruppene	96
Dødsfald i 1920	100
Skrifter mottat i bytte og som gave.	
Fra norske institutioner	103
Fra utenlandske institutioner	103
Fra private givere	110
Meddelelser for 1921.	
Bestyrelse, komitéer m. m. i 1921	113
Møter i 1921	115
Prisopgaver	116

**OVERSIGT OVER SELSKAPETS
MØTER**

Det til den 16de januar berammede møte i den historisk-filosofiske klasse maatte paa grund av sporvognsstreik utsættes indtil videre; det blev avholdt den 30te januar.

Matematisk-naturvidenskabelig klasse. 23de januar.

(Formand: Schroeter. Sekretær: D. Isaachsen).

(Tilstede: Bjerknes, Dedichen, H. Goldschmidt, Henrichsen, Holtmark, D. Isaachsen, Johannessen, Motzfeldt, Münster, Palmstrøm, Rekstad, O. E. Schiøtz, Schroeter, Skolem, Størmer, Thue, Vegard, Winge).

Bjerknes holdt et foredrag: *Om relativitetsteorien*. Han omtalte et opsigtvækkende faktum som blev fremlagt av de engelske astronomer ved Royal Society's møte i London den 6. november forrige aar. Fotografier tat under den sidste totale solformørkelse viser nemlig at stjernene nærmest solen synes litt forflyttet. Flytningen er meget liten; men efter alt at dømme maa den regnes som et sikkert konstatert faktum der ikke kan tilbakeføres paa tilfældige instruments- eller forsøksfeil. Man maa anta at lysstraalene fra stjernen krummes naar de passerer tilstrækkelig nær forbi solen. Efter alt at dømme kan dette ikke skyldes sedvanlig lysbrytning i en ukjent meget utstrakt solatmosfære; man maa anta, at det er et optisk fænomen som er helt nyt for os. Nær solen har straaalen at forplante sig under forhold som vi ikke kan skaffe ved vore laboratorieforsøk. Saaledes har den at passere et lysfelt av umaadelig styrke og utstrækning. Og likeledes har den at passere et tyngdefelt som aldrig her paa jorden. En av disse omstændigheter kan tænkes at være grunden til det nye fænomen, men kun paa betingelse av en dyptgaaende reform av vore fysiske teorier.

Av de to forklaringer er det tyngdeloven der — som saken nu ligger an — synes at ha sandsynligheten, om kanske

ikke endnu den fulde sikkerhet for sig. Det merkeligste ved hele opdagelsen er nemlig at den er blit forutsagt av professor A. Einstein i Berlin paa grundlag av den saakaldte relativitetsteori, der efter hele sin karakter skiller sig saa sterkt fra ældre fysiske teorier. Mens man før har søkt at forstaa de fysiske fænomenier ut fra givne forutsætninger om tid og rum, har Einstein vendt saken om: han søker at tilpasse vore tids- og rumbegreper efter visse fysiske fænomenier. Og det er paa denne dristige vei han har hat denne enestaaende fremgang.

Historisk-filosofisk klasse. 30te januar.

(Formand: Aall. Sekretær: Kolsrud).

(Tilstede: Aall, Broch, E. Bull, A. Kjær, Koht, Kolsrud, Nielsen, Paasche, Seip, Winge).

1. Det meddeltes at det av Falk anmeldte foredrag »Bemerkninger til de militære avsnit av Kongespeilet« maatte utsettes paa grund av foredragsholderens sygdomsforfald.

2. Paasche holdt et foredrag: *De norske borgerkrige*. Han saa den dypeste aarsak til de norske borgerkrige i kongesætlingenes like »odelsret« til tronen og i statens konstruktion som et ættesamfund med en utpræget hevnmoral. I motsætning til professor Bull kunde han ikke finde at kildene gir os grund til at tro paa en gammel og dyptgaaende kappestrid mellem de forskjellige landskaper. Trøndelagens tilslutning til kong Sverre var efter foredragsholderen en følge av striden mellem kongestammens ættegrener, av harmen over de krænkelser trønderne hadde lidt for sin troskap mot den i Trøndelagen opfostrede kong Sigurd Munn og hans sønner. I lendermandsaristokratiets konsolidering omkring Magnus Erlingssons kongedømme saa foredragsholderen — i motsætning til Sars — ikke saa meget magtbegjæret som trangen til at faa slut paa de indre krige; den kronede kong Magnus syntes den bedste garanti for fred og orden i landet. Med professor Alexander Bugge mente foredragsholderen at kirkespørsmålene har git tronstriden næring. Med erkebispesætets oprettelse kom problemet: Hvor langt gaar kongens ret i forholdet til kirkens, til Guds? Dette spørsmål tvang til dyp eftertanke. En naiv heltealder avsluttes, en

teoretiseringens, en tankeanspændelsens tid begynder. Og paa grundlag av theoretiseringen, som henter sine vaaben fra det samtidige katolske Europa, stiger baade kongedømmet og kirken i betydning. Et fredsbringende kongedømme, som er sig sin høihet og sine kulturopgaver fuldt bevisst, gaar frem av borgerkrigenes tidsalder og gir det 13. aarhundrede dets karakter. — Dette kongedømme rækker kirken haanden til forlik og knytter stormandsklassen, som ikke har nogen selvstændig og samlende teori at bygge paa, tæt til sig.

Foredraget fremkaldte bemærkninger av E. Bull og Koht, hvortil foredragsholderen replicerte.

3. Til trykning fremlagdes:

Merman Harris Aall. Interessen som normativ idé. En filosofisk og sociologisk undersøkelse. III. En retsfilosofisk undersøkelse. (Fremlagt av Kolsrud paa Morgenstiernes vegne). — Trykt i den hist.-filos. klasses Skrifter for 1920 som nr. 2.

A. Fonahn. Jeniseiostjakiske paralleler i Indokinesisk, særlig Tibetansk. (Fremlagt ved Nielsen).

Fællesmøte 6te februar.

(Fung. præsæs: Aall. Generalsekretær: Johannessen).

(Tilstede: Aall, Broch, Brun, Chr. A. Bugge, H. Goldschmidt, Guldberg, Hambro, Henrichsen, Johannessen, A. Kjær, Koht, Konow, Liestøl, Motzfeldt, Nielsen, Olsen, Palmstrøm, O. E. Schiøtz, Schroeter, Sebelien, Skolem, Winge).

Konow holdt et foredrag: *Om det indiske dramas oprindelse*. De tidligere teorier gik dels ut fra at det hadde utviklet sig uavhengig i Indien selv, enten fra ceremonier i forbindelse med vegetationsdæmonenes kultus eller fra skikker ved begravelse eller fra gamle mysterier eller ogsaa fra den ældste episk-lyriske digtning; dels søkte de forklaringen i en efterligning av den græske komedie eller av den græske mimus. Gjennemgaaende søkte de sin hovedstøtte i et enkelt drama, Sūdrakas Lervoguen, som man ofte fremstillet som det ældste indiske drama. Desuten hadde et sted hos den indiske grammatiker Patanjali fra det 2. aarhundrede f. Kr. spillet en hovedrolle i diskussionen.

Efterat det nu var blit paavist at dette sidstnævnte sted ikke taler om dramaer, men om foredrag av episke fortællinger, tildels ved hjælp av billeder og sandsynligvis ogsaa med benyttelse av skyggebilleder, og efterat vi har lært en række av dramaer at kjende som er ældre end Lervognen, er det blit nødvendig at gjenopta saken til ny behandling, saa meget mere som alle de tidligere forklaringer var meget svakt begrundet. Vi synes med sikkerhet at kunne avvise de forskjellige græske hypoteser, og det indiske drama lar sig tilfredsstillende forklare ut fra hjemlige forutsætninger. Forløpere hadde det i et gammelt skyggespil og i dukketeatret. Videre kan vi med sikkerhet anta at skyggebilleder blev brukt i forbindelse med foredrag av episke sagn. Paa den anden side tyder alt paa en urgammel folkelig indisk mimus. Av forbindelsen mellem denne mimus og det av skyggebilleder ledsagede episke foredrag er det indiske drama opstaat, og vi kan med stor sandsynlighet formode at dette er skedd omkring Kristi tider og under de indoskytiske herskere i egnene mellem Dsjamna og Ganges.

Foredraget fremkaldte bemerkninger av Aall, hvortil foredragsholderen replicerte.

Historisk-filosofisk klasse. 20de februar.

(Formand: Aall. Sekretær: Kolsrud).

(Tilstede: Aall, Eitrem, Falk, Hambro, Hægstad, Ihlen, Johnsen, Koht, Kolsrud, Konow, A. B. Larsen, Morgenstjerne, Nielsen, Olsen, Ræder, Seip, Winge).

1. Konow holdt mindetale over selskapets avdøde utenlandske medlem professor dr. *Karl Brugmann* (se »Mindetaler« s. 57 ff.). — De tilstedeværende hædret den avdødes minde ved at reise sig.

2. Falk holdt et foredrag: *Bemerkninger til det militære avsnit av Kongespeilet* (jfr. under 16de januar). Foredraget var et kortfattet referat av en avhandling som vil bli trykt i den nye Kjøbenhavn-utgave av Kongespeilet.

Foredraget fremkaldte bemerkninger av Hægstad.

3. Derefter diskutertes og avstemtes over de fra gruppeordførerne til vedtagelse av klassen indsendte forslag til indvalg av nye medlemmer.

Matematisk-naturvidenskabelig klasse. 5te mars.

(Formand: Schroeter. Sekretær: D. Isaachsen).

(Tilstede: H. Goldschmidt, V. M. Goldschmidt, Heegård, D. Isaachsen, Johannessen, Motzfeldt, Münster, Reusch, Schroeter, Sebelien, Skolem, Torup, Winge).

1. Docent dr. P. Eskola fra Helsingfors holdt et foredrag: *Om eklogit, et geofysikokemiskt problem*. Foredragsholderen hadde i Kristianla hat anledning til at foreta en undersøkelse av de norske eklogiter og fundet mange bevis for at de er opstaat som eruptivbergarter, mens eklogitene tidligere almindelig blev anset for at være produkter av en metamorfose.

Eruptiv eklogit er kjendt fra før som utsondringer i de diamantførende bergarter i Sydafrika og Australia, men den har faat et andet navn, griquait, da den ikke er metamorf. Dog har dens mineralkomponenter, likesom de norske eklogiters, granat og pyroxen, den utelukkende for eklogitene karakteristiske egenskap, at der i dem kan indgaa flere kemiske forbindelser som blandinger i alle proportioner. Disse forhold, likesom forøvrig bergartens store egenvegt, tyder paa at den er blit dannet under høit tryk paa stort dyp. Videre viser det sig at den er opstaat ved en høi temperatur, hvor andre bergarter endda var flytende. Da nu størkningen foregaar under sterk volumforminskning, sker den ved desto høiere temperatur jo høiere trykket er, og nu stiller det spørmaal sig, om der ikke i jordskorpens underste regioner kan findes en eklogitsfare. Det er ikke utænkelig at dette problem i fremtiden kan løses paa eksperimentel vei.

Foredraget fremkaldte bemerkninger av V. M. Goldschmidt.

2. Derefter diskutertes og avstemtes over de fra gruppeordførerne til vedtagelse av klassen indsendte forslag til indvalg av nye medlemmer.

Fællesmøte. 26de mars.

(Fung. præsæs: Falk. Generalsekretær: Johannessen).

(Tilstede: Aall, Bonnevie, Brandrud, E. Bull, Cranmer, Dahl, Eitrem, Falk, H. Geelmuyden, Gjelsvik, H. Goldschmidt, H. H. Gran, Guldberg, Hægstad, Ihlen, D. Isaachsen, Johannessen, Johnsen, A. Kjær, Konow, Lyng, Münster, Nielsen, Palmstrøm, Ringnes, Schroeter, Solem, Sopp, Vegard, Winge).

1. Johnsen holdt et foredrag: *Gildevæsenet i Norge i middelalderen, oprindelse og utvikling*. Foredragsholderen søkte heri at paavise at gildet ikke alene som selskabelig og religiøst samfund, men ogsaa som edsbroderskap har sin rot i hedendommen, idet det oprindeligen likesom det hedenske fostbrødrålag gik ut paa *blodhevn*. Først gjennom overgangen til edsbroderskap blir det gamle selskabelig-religiøse samdrikkelag et gilde i middelaldersk forstand, og denne overgang maa være fuldbyrdet senest i tiden omkring aar 1000, da den norske paavirkning paa de angelsaksiske gildestatutter fra første halvdel av 11te aarhundrede viser at gildevæsenet i Norge allerede paa den tid var utviklet i sine hovedtræk.

Gildets assurance mot tap, foraarsaket ved ildebrand, kvægsott, indbrud, skibbrud osv., bunder efter foredragsholderens mening i den sedvanemæssige, gjensidige hjelpsomhet, der i Norge likesom i de tyske Nachbarschaften har været utøvet av granner og sambygdinge allerede i forhistorisk tid. Det samme gjælder gildebrødrenes og gildesøstrenes pligt til at følge hinanden til graven, idet denne pligt var begrenset til avdødes sambygdinge. Granne- og bygdelagene dannet i det hele grundstenene i gildets organisation og gaar igjen i dets sveite-inndeling.

Ogsaa gildets ordensreglement, dets ceremoniel og bøtesystem har sine røtter i hedensk tid, men er omdannet og videreutviklet efter kristendommens indførelse under geistlig ledelse. Sin høieste utvikling naar gildet i det 12te og 13de aarhundrede. Det er endnu paa den tid et helt selvstyrt samfund. I det 14de aarh. gaar det økonomisk tilbake, assurancen falder væk. Selvstyret indskrænkes, vistnok efter tysk forbillede, gjennom oprettelsen av oldermands-institutionen. Ved siden av drikkelaget er det nu væsentlig den katolske kultus som holder gildene i Norge oppe, og de faldt derfor hurtig bort efter reformationen.

Foredraget vil i sin helhet bli trykt i »Historisk Tidsskrift«, 4. række, bd. V.

2. Sopp gav 3 mindre meddelelser:

1) Han omtalte at han paa en aspestubbe hadde fundet en liten røksopform som mikroskopisk viste sig at være en ganske anden struktur med oidiefrugtformer i et lukket frugtlegeme. Oidienes form tydet hen paa en *Strofaria Inosybe* eller nærstaaende hatsopper. Paa den samme stubbe vokste en liten

hatsop, som det hadde lykkedes foredragsholderen at paavise som sammenhørende med røksopformen. Disse eiendommelige røksopformer var tidligere beskrevet under navn av *Ptykogaster*, dog altid *chlamydofruktifikation*. Her er første gang paavist at en hatsop kan optræde under en røksops eller *ptykogaster*-former, altid under en total forskjellig form i et eget frugtlegeme her som i *oidiefruktifikation*.

Brefeld har i kunstig kultur faat denne frugtform frem. Som egen frugtform ute i naturen er den hittil ikke fundet. Egeland og foredragsholderen har kaldt denne lille nye form »*Strofaria Ptychogasteri*«.

Det er alene denne utprægede pleomorfisme som hittil er paavist. Lovene for denne pleomorfisme kjendes ikke. At det vil bli nødvendig at søke at utforske den, viste det sidste arbeide om

2) *Difterisoppens pleomorfisme*. Som bekjendt har foredragsholderen gjennom en aarrække fra 1888, og spesielt i sin doktoravhandling 1893, forfegtet den anskuelse, at bakteriene er meget pleomorfe og hører til gruppen »*Fungi Imperfecti*«. Der er fornylig holdt foredrag derom i Videnskapsselskapet. Nu har imidlertid en svensk undersøkelses-serie, foretat paa Sabbatsberg sjukhus, Stockholm, under professor Hedén av dr. med. Bergstrand, definitivt og avgjort fastslaat difteriens aarsak. Dennes Klebs-Löfflerske bacill er en meget pleomorf sop — en mugsop med formeringsmaate og former som stiller den blandt *mucedineæ* eller spesielt i nærheten av *monilia*-artene. Han fastslog dette med uttryk og tegninger som er noget nær identiske med foredragsholderens fra 1893. Foredragsholderens pleomorf-lære er derved i ett og alt fastslaat som en kjendsgjerning. Det vil faa meget stor betydning, og da ikke alene for det rent systematiske, men ogsaa vor smitteopfatning og vore forholdsregler mot smittestoffer maa helt omlægges. Diffterien skyldes en mugsop som kun ved sin store giftighet kan adskilles fra andre mugformer.

3) Endelig meddelte foredragsholderen at han trodde at ha løst en gammel gaade: Aarsaken til at de gamle nordmænd og undertiden ogsaa andre kunde faa øllet til at holde sig til trods for at vørteren ikke var kokt med humle, og til trods for at deres gjær var overordentlig uren. Ved en iagttagelse under en række gjæringsforsøk for fire aar siden har det lykkedes foredragsholderen at paavise at det stof de anvendte var ekstrakt av

levende oretræ, som ikke alene virket farvende, men ogsaa bevarende mot ediksyrebakterier og melkesyrebakterier, men derimot ikke mot mug og mycodermea. Et øl som var brygget paa denne maate, snart 4 aar gammelt, forevistes; det var endnu ikke surt.

Foredragsholderen har i flere aar forgjæves søkt at løse denne gaade. Nu mener han altsaa at ha fundet løsningen. Men det viser ogsaa at mange drogers og planters egenskaper som naturfolkene har kjendt, delvis er gaat tapt for os.

3. Derefter gik man til votering over de av klassene vedtagne forslag til *indvalg av nye medlemmer*.

Indvalgt blev:

A. I den *mat.-naturvid. klasse*,

a) som indenlandsk medlem:

i gruppe VII:

professor dr. med. Otto Lous Mohr,

b) som utenlandske medlemmer:

i gruppe III:

dr. Henry Louis Le Chatelier, professor ved
La Sorbonne, Paris,

Geheimrat, professor dr. Richard Willstätter,
München,

i gruppe IV:

Hofrat, professor dr. F. Becke, Wien.

i gruppe VI:

professor dr. Th. Morgan, Columbia University,
New-York.

B. I den *hist.-filos. klasse*,

a) som indenlandske medlemmer:

i gruppe I:

docent dr. philos. Jac. S. Worm-Müller,

i gruppe II:

professor dr. philos. Francis Bull,

i gruppe III:

professor dr. philos. Gunnar Rudberg,

b) som utenlandske medlemmer:

i gruppe I:

professor dr. Aage Friis, Kjøbenhavn,

i gruppe III:

professor dr. K. B. Wiklund, Uppsala,

i gruppe IV:

professor dr. Otto Jespersen, Kjøbenhavn,
fhv. professor dr. L. Fr. Löffler, Djursholm,
professor dr. Andreas Heusler, Basel.

4. Medlemmene av den *historisk-filosofiske klasse* foretok derpaa *ekstraordinært valg av sekretær* istedenfor den hittil fungerende, Kolsrud, som for en længere tid var reist til utlandet. Valgt blev professor dr. *E. Bull*.

Historisk-filosofisk klasse. 9de april.

(Formand: Aall. Fung. sekretær: Olsen).

(Tilstede: Aall, Brandrud, Broch, Brun, Falk, Hægstad, A. Kjær, Konow, A. B. Larsen, Olsen, Winge).

1. Brandrud holdt mindetale over selskapets avdøde utenlandske medlem domprovst dr. *A. H. Lundström* (se »Mindetaler« s. 60 ff). — Forsamlingen hædret den avdødes minde ved at reise sig.

2. A. B. Larsen holdt et foredrag: *Nogen psykiske faktorer ved sprogenes utvikling*. Han hævdede — i det hele, men for korthets skyld bare med eksempler fra lydlæren — at de tidligst og almindeligst virkende momenter til forandringer i sprogene netop ligger i iveren for at tale riktig, 1) idet man nemlig overdriver de eiendommeligheter man oppfatter som karakteriserende, i motsætning til andre ting som blir mere forsømt, og at det allermest er hos barnene saadanne eiendommeligheter blir forsterket — og utpræget med sin forsterkelse. Foruten denne sproglydenes forandring indenfra blev der nævnt andre sjælelige fænomener som ogsaa kan være aarsak til lydlover, dels ved at dyngje op smaa forandringer i én retning, dels ved noget større hop, — hvilke tildels ikke kommer saa direkte ut av sproget selv, men er foranlediget ved noget mere ytre. — Blandt saadant blev der nævnt: 2) mere fuldbevisst ræsonnement og kritik, 3) paavirkning fra mere eller mindre fremmed sprogform, 4) sammenfald av sproglyd som ligner hinanden. Endelig blev det berørt som 5) at en lydlov kan vedbli at virke efterat dens oprindelige aarsak er død, enten med fortsat utvikling i samme retning, ved den analogi den har skapt sig, eller med nogen retningsforandring, naar en ny faktor er traadt ind istedenfor den oprindelige.

Matematisk-naturvidenskabelig klasse. 16de april.

(Formand: Schroeter. Sekretær: D. Isaachsen).

(Tilstede: Becke, W. C. Brøgger, Gade, D. Isaachsen, Lynge, Rekstad, Reusch, Schroeter, Størmer, Winge).

1. Formanden hilste professor *F. Becke* fra Wien, som var tilstede i møtet, velkommen som udenlandsk medlem av selskapet.

2. Universitetsstipendiat, statsgeolog Thorolf Vogt holdt et foredrag: *Det teoretiske grundlag for endel geologiske processer*. Foredragsholderen omtalte indledningsvis at de smeltmasser som trænger op fra jordens indre, indeholder en gehalt av gasarter som undviker fra lavaerne. Hvorledes disse gasarter optræder i dybbergartene, og hvorledes de gir anledning til pigmatikdannelse, pneumatolytisk kontaktmetamorfose o. s. v., blev utredet fra et fysikalsk-kemisk synspunkt. Det teoretiske grundlag herfor var levert av den hollandske forsker Smits. Det blev præcisert, at enhver magma maatte levere en gasfase ved avkjølingen før man naadde ned til den vanlige opløsning. Paa grundlag av teorien blev der foretat en utvidelse av professor J. H. L. Vogts smelte-diagram for feldspatene, som er den vigtigste av alle mineralgrupper. Der blev endvidere fremholdt momenter som støttet en av P. Eskola fremsat teori, der angik kontaktmetamorfosen i de dypeste nivaer.

Nivaaet for den isostatisk utjevning, der ligger 124 km. ned i jorden, blev nærmere omtalt.

Ved dette nivaa utjevnes alle masseforskjeller i jordskorpen. Man vet baade fra tyngdemaalinger og fra andre undersøkelser at jordskorpens ujevnheter er avballancert, saaledes at der f. eks. er lettere materiale under høifjeldet end under havdyp. Det blev fremholdt, hvorledes det isostatisk utjevningsnivaa falder nogenlunde sammen med det nivaa inde i jorden hvor stoffene gaar over fra flytende form til gasform, og at dette fænomen kan tænkes at gi en enkel fysikalsk forklaring paa isostasien.

De fysikalsk-kemiske undersøkelser spiller nu en større og større rolle i geologien. At store deler av denne videnskap trækkes ind under de fysikalsk-kemiske lovers rækkevidde, er en meget naturlig ting. Det betyr kun at vi ogsaa i naturens store laboratorium benytter de lover, som daglig anvendes paa de processer vi selv sætter igang i laboratoriene.

Foredraget fremkaldte bemerkninger av W. C. Brøgger.

Fællesmøte (aarsmøte). 3dje mai.

(Præses: W. C. Brøgger. Generalsekretær: Johannessen).

H. M. Kongen med følge overvar møtet, likesom ogsaa en række andre indbudne var fremmøtt.

(Tilstedeværende medlemmer: Aaser, Bonnevie, Broch, W. C. Brøgger, Chr. A. Bugge, E. Bull, E. I. H. Bull, F. Bull, Dahl, Dedichen, Eitrem, Falk, Gade, H. Goldschmidt, V. M. Goldschmidt, Guldberg, Hambro, Heegård, Holth, Hægstad, H. Isaachsen, Johannessen, Johnsen, A. Kjær, Koht, Konow, Liestøl, Lyng, Motzfeldt, Mowinkel, Münster, Nielsen, Olsen, Palmstrøm, Poulsson, Reusch, Rudberg, Rygg, Schencke, Schmidt-Nielsen, Schnitler, Schroeter, Sebelien, Seip, Sopp, Stang, Størmer, Winge, Worm-Müller).

1. Præsens aapnet møtet og ønsket de fremmøtte velkommen, hvorefter han opläste Videnskapsselskapets *Aarsberetning for 1919* (se s. 36—37, Bilag I).

2. Præsens gav meddelelse om renteutdelinger av de til Videnskapsselskapet knyttede legater:

De ledige renter av legatet »*Laura Thraps Minde*« var efter beslutning av Videnskapsselskapets bestyrelse tilkjendt stud. theol. Andreas Sejersted med kr. 900,00 som belønning for hans (utrykte) arbeide: »Den kirkelige reformbevægelse i vort land indtil nedsættelsen av den store Kirkekommission av 1859«.

Utdeling av rentene av »*J. Børresens og V. Hybinettes fond for fremme av norsk geologisk forskning*« var paa grund av beløpets ringe størrelse utsat til et senere tidspunkt.

3. Præsens meddelte at »*Apoteker Øwres guldmedalje*« var tilkjendt cand. pharm. Heinrich Siebke for hans besvarelse av den opstillede prisopgave: »En undersøkelse av alkaloider i den i Norge vildtvoksende *Aconitum septentrionale*«.

4. Formanden i Nansenfondets styre, professor W. C. Brøgger, opläste *Beretning om Nansenfondets virksomhet* i budgetaaret 1ste april 1919—31te mars 1920 (se s. 38—54, Bilag II).

Han overrakte derefter to sølvplater med inskription til herrerne grosserer Holbæk Eriksen og fabrikeier Nikolai Andresen som et uttryk for styrets taknemmelighet for den støtte de ved sine store donationer har ydet norsk videnskap.

5. Falk holdt et foredrag: *En ny sprogvidenskabelig disciplin*. Semasiologien eller læren om ordbetydningens forandringer har hittil i sprogvidenskapen hat en stedmoderlig

plads, skjønt der gjennem Wundts arbeider er lagt et grundlag for en eksakt metode i dens behandling. Den videnskabelige klassifikation av betydningens forandringer kan alene bygges paa deres aarsaker, som igjen er av dobbelt art, dels psykiske, dels historiske. Da imidlertid de historiske faktorer overalt virker gjennem de psykiske, vil inndelingen ikke bli dualistisk: til de paa historiske og kulturelle forhold beroende overganger svarer alltid bestemte associationstyper. — Forsaavidt en betydningsovergang utelukkende beror paa forestillingen, maa den følge de samme lover som behersker idéassociationen, d. v. s. den maa ha sin grund enten i forestillingenes sedvanemæssige berøring i vor bevissthet, eller i en likhet mellem det attraherede og det attraherende begrep. Men vore forestillinger er ogsaa i ikke ringe grad avhængige av navnet, og dette er igjen ved mange baand knyttet sammen med andre ord. I talen, hvor ordet har sit mest levende liv, vil begrepet aldrig kunne gjøre sig gjældende i sit fulde omfang: snart den ene, snart den anden side av det vil i særlig grad bli gjenstand for opmerk-somheten (sml. mand og kone: mand og kvinde). Paa denne vis vil associationer indenfor sætningen kunne bevirke over-ganger, som har sin rot i forskyvninger som forbindelsen frem-kalder i opfatningen av begrepets dominerende element, altsaa i tale- eller tankesammenhængen. Endelig er der en vigtig for-bindelse mellem ordene som er betinget av deres samliv i sjælen, og underkastet forskyvninger som indtræder i det ubevisste sjæleliv. Lydlige og begreplige attraktioner kan her fremkalde nye grupperinger, hvor helt ubeslegtede ord føres sammen. Ved ordassociation menes en attraktion mellem de enkelte ord hvor-ved der etableres et forestillingsforhold mellem dem. Med disse fire arter er de egentlige eller begreplige associationers tal ut-tømt. Men vore forestillinger har foruten sin begreplige side ogsaa en affektiv, idet der i mangfoldige tilfælder knytter sig subjektive, fra følelseslivet stammende momenter til dem. Skjønt bundet til de nævnte associationstyper utgjør de affektive be-tydningsoverganger baade psykisk og historisk en selvstændig og i mange deler inkommensurabel kategori. Med disse fem grupper er alle i virkeligheten forekommende betydningsover-ganger uttømt. Heller ikke er der nogen teoretisk mulighet for at forflere dem.

6. Generalsekretæren fremla Videnskapsselskapets reviderte regnskap for 1919. Kassereren meddeltes decharge.

7. Til trykning blev fremlagt:

Ragnvald Iversen. Bokmål og talemål i Norge 1560—1630. (Fremlagt av Falk). — Vil bli trykt i den hist.-filos. klasses Skrifter for 1920 som nr. 5.

Aslaug Sverdrup. Planktonundersøkelser fra Kristianiafjorden. — Hydromeduser. (Fremlagt av Bonnevie). — Trykt i den mat.-naturvid. klasses Skrifter for 1921 som nr. 1.

Sigmund Mowinckel. Psalmenstudien. II.

Alf Sommerfelt. *dē* en italo-celtique. (Fremlagt av Generalsekretæren for prof. Marstrander). — Trykt i den hist.-filos. klasses Skrifter for 1920 som nr. 4.

8. Generalsekretæren fremla selskapets Forhandlinger for aar 1919 og den matemat.-naturvid. klasses Skrifter for 1919. Den hist.-filos. klasses Skrifter for aaret kunde ikke fremlægges, da det ikke hadde været mulig at bringe trykningen til avslutning.

Historisk-filosofisk klasse. 28de mai.

(Formand: Aall. Fung. sekretær: Seip).

(Tilstede: Aall, Broch, Eitrem, Hægstad, Koht, Konow, Liestøl, Olsen, Rudberg, Schjøtt, Seip, Winge).

1. Olsen holdt mindetale over selskapets avdøde utenlandske medlem professor *Ludv. F. A. Wimmer* (se »Mindetaler« s. 62 ff.). — Forsamlingen hædret den avdødes minde ved at reise sig.

2. Paa vegne av Schjøtt oplæste formanden et foredrag av denne: *Det ateniensiske demokrati*, som søkte at paavise de kulturelle og etnografiske forutsætninger for demokratiets gjennombrud i Aten. Derefter fulgte en kort utsigt over demokratiets utvikling og fald. Til foredraget var knyttet en ekskurs om hittitene.

Efter foredraget grep Schjøtt selv ordet til en »epilog«: I tilknytning til professor Bjerknes' ord om at vor videnskap befandt sig i en nødstilstand, uttalte han at alle kræfter maatte sættes ind paa at hjelpe videnskapen ut av denne stilling. Han

pekte paa samarbeide mellem de nordiske folk som et av midlene til det.

Koht fik ordet til en tak til prof. Schjøtt for hans tale. Nestor i selskapet hadde git os en opmaning vi ikke vilde glemme.

Matematisk-naturvidenskabelig klasse. 4de juni.

(Formand: Schroeter. Fung. sekretær: Størmer).

(Tilstede: W. C. Brøgger, Guldberg, Heegård, Johannessen, Lynge, Schroeter, Størmer, Winge).

1. Heegård holdt mindetale over selskapets avdøde utenlandske medlem professor *H. G. Zeuthen* (se »Mindetaler«, side 70 ff.). — Forsamlingen hædret den avdødes minde ved at reise sig.

2. Lynge holdt et foredrag: *Studier over lavartenes utbredelse i Norge*. Foredragsholderen gjorde heri først rede for lavforskningens historie i Norge, og særlig omtalte han det arbeide som er utført av G. Wahlenberg, S. C. Sommerfelt, M. N. Blytt, N. G. Moe, Th. M. Fries, J. M. Norman, Fr. Kiær og J. J. Havaas. Ved disse og andre forskeres virksomhet er vort land blit saavidt undersøkt i lichenologisk henseende, at vi tør vaage en samlet fremstilling av lavenes utbredelse, selv om der endnu er store omraader av mer eller mindre ukjent land. Bedst undersøkt er Kristianiadalen, Dovre, deler av Hardanger, Salt-dalen samt Troms og Finmark fylker. Lite undersøkt er det indre og vestlige av Kristianssands bispedømme, samt Møre, Trøndelagen og Helgeland. Endvidere ligger det i sakens natur at de store laver er bedre kjent end de smaa skorpelaver.

Foredragsholderen gjorde derefter rede for de forskjellige floraelementer som han mente at kunne utskille.

Der findes en forøvrig noksaa faatallig gruppe som er utbredt over det hele land; disse arter har ogsaa i andre lande en meget vid utbredelse.

Den store hovedmasse av vore laver mente han at kunne henføre til to hovedgrupper: I. En som slutter sig til sydlige og vestlige landes flora, og II. en anden som slutter sig nærmere til østlige og nordlige landes flora.

Av disse to hovedgrupper er den første antagelig den artsrikeste og den som lettest lar sig opdele i undergrupper; den anden er mere ensartet. Til gjengjæld har dens arter en langt videre udbredelse saavel med hensyn til individtal som til den flate de dækker; det er dem som danner tyngden i vort lands lavflora.

Den første hovedgruppe inddelte foredragsholderen i følgende afdelinger:

1) Et rent atlantisk kystelement mellem Stat og Lindesnes. Dette synes hos os at være indskrænket til steder med høj vintertemperatur.

2) Lavarter som er mere almindelige paa Vestlandet, men som desuten findes mellem Lofoten og svenskegrænsen, mest langs kysten, men ogsaa tildels inde i landet.

3) Sydlige mere utprægede kystarter, som for det meste holder sig søndenfor Stat. Foredragsholderen omtalte at kysten mellem Stat og Salten er litet undersøgt.

4) Et sydlig lavlandselement, som synes at slutte sig nær til vestsvenske og sydsvenske laver. Disse planter er almindelige paa Østlandet end paa Vestlandet.

Med undtagelse av gruppe 4 er alle disse laver hos os mere almindelige ved kysten end inde i landet. Dette er kun for faa arters vedkommende tilfældet i sydligere lande. Herav tør man slutte at de ikke er afhængige av høj nedbør eller luftfugtighed, men at snarere vintertemperaturen er den begrænsende faktor.

Foredragsholderen fandt det vanskeligere at finde en tilfredsstillende inddeling av den anden store hovedgruppe av vor lavflora, den østlige og nordlige.

Han delte denne gruppe i 3 deler: subalpine, alpine og arktiske strandplanter.

De subalpine laver var vanskelige at avgrænse fra de kontinentale lavlandsplanter paa den ene side og fra de alpine planter paa den anden side. Et interessant subalpint floraelement var et rent østlig, som slutter sig nær til de samme planters udbredelse i det nordlige Sverige og Finland.

Der findes en række rent alpine laver som praktisk talt aldrig gaar ned i skogbeltet. Deres udbredelse i vort land er meget vekslende; nogen findes paa alle vore høifjeld, andre er nordlige eller sydlige.

Som arktiske betegnet foredragsholderen laver som kun undtagelsesvis findes søndenfor Lofoten. Den arktiske kystflora er meget rik, men den tæller forholdsvis faa store laver, mest skorpelaver.

Der blev nævnt typearter fra de forskjellige grupper og underavdelinger; endel arters utbredelse blev demonstrert ved hjælp av lysbilleder.

Foredraget vil i sin helhet bli trykt i tidsskriftet »Naturen«, 1921.

3. Til trykning fremlagdes:

W. C. Brøgger: Die Eruptivgesteine des Kristianiagebietes. IV. Das Fengebiet. Mit einer geologischen Karte von W. C. Brøgger und V. M. Goldschmidt. — Vil bli trykt i den mat.-naturvid. klasses Skrifter for 1920 som nr. 9.

Historisk-filosofisk klasse. 17de september.

(Formand: Aall. Sekretær: E. Bull).

(Tilstede: Aall, Broch, E. Bull, Falk, Fett, Hambro, Hægstad, Johannessen, A. Kjær, Koht, Konow, Motzfeldt, Pappenheim, Qvigstad, Seip, Taranger, Winge).

1. Formanden hilste selskapets utenlandske medlem professor dr. *M. Pappenheim* velkommen i møtet.

2. Pappenheim holdt et foredrag: *Das nordgermanische Recht in seiner Bedeutung für die Erforschung, Anwendung und Weiterentwicklung des deutschen Rechts*. Efter en tak til Formanden for hans venlige hilsen uttalte foredragsholderen sin glæde over at ha faat anledning til at holde foredrag i Videnskapsselskapet, som hadde vist ham den ære at opta ham blandt sine utenlandske medlemmer for længere tid siden. I det faktum, at netop idag et indenlandsk medlem av Videnskapsselskapet — universitetets rektor professor Axel Holst — hadde holdt et foredrag i Kiel, vilde foredragsholderen gjerne se et prægnant uttryk for de sterke baand som forbinder nordgermansk og tysk videnskap. Han hadde da ogsaa selv hentet sit foredrags emne fra de relationer som har bestaaet paa det videnskabelige omraade han har dyrket i omtrent firte aar, d. v. s. det juridiske omraade. Han vilde i dette foredrag betragte dette gjensidige forhold kun fra den ene side, idet han kun vilde utvikle den betydning som nordgermansk ret har eller kunde ha

for tysk ret, idet han mente det rigtigst at overlade til de nordiske jurister at dømme om den betydning for Norden som maatte indrømmes tysk ret og retsvidenskab.

Det gjælder ikke alene — anførte foredragsholderen — at være opmærksom paa betydningen av nordgermansk ret for forstaaelsen av gammeltyske retstilstande. Man maa ogsaa være klar over dens betydning for den nyere tids ret og for nutidens. Ti ogsaa den gjældende ret maa betragtes som et resultat av en fortsat historisk proces — den er vokset frem av fortiden den forbereder fremtiden, og den forandrer sig med livsforholdenes forandring, selv om dens ordlyd blir den samme.

Først og fremst er at merke at nordgermansk rets betydning for belysningen av de ældste tyske retsforhold for længe siden er erkjendt. Det har vi særlig Jakob Grimm og Wilda, Konrad Maurer og Karl von Amira at takke for. Vi er dog endnu ikke kommet dithen, at alle forskere paa den tyske retshistories omraade anser det for nødvendig at ta hensyn til de nordgermanske kilder. Men deres nytte er der neppe længer nogen som bestrider. Det er overflødig at føre noget bevis for dette i denne forbindelse.

En anden betydning har dog nordgermansk ret for den moderne tyske ret end for den ældste tyske ret. Her gjælder det ikke den fra fælles oprindelse stammende overensstemmelse, men den indflydelse som kunde ha opstaat ved laan for en stor del som følge av bevisst sammenligning av forskjelligartede forhold. Det er forbausende i hvor liten utstrækning man har tat hensyn til nordgermansk ret ved anvendelsen og utformningen av den nyere tyske ret. Den store bevægelse som har fundet sted paa den nordiske rets omraade siden begyndelsen av forrige aarhundrede, er i Tyskland blit næsten helt upaaagtet. Selv saadanne mænd som Ørsted og Schweigaard er hos os kun blit litet kjendt. Hvor nødvendig end en grundig reform længe har været saavel i den saakaldte »gemeine Recht« som i partikularretten, har man dog ikke tænkt paa at trække nytte av den nordiske jurisprudents' frembringelser. Det som gjennem disse forlængst var blit allemandseie i hjemlandene, maatte i Tyskland kjæmpe sig frem mot begrepsjurisprudensen og naadde først frem aartier senere. »Volksrecht« og »Juristenrecht« — teori og praksis — forblev i Tyskland adskilt ved en dyp kløft. Nu har revolutionen i og med en fuldstændig forandring i den

øffentlige ret gjort en revision av den borgerlige ret uavviselig nødvendig.

Den nordgermanske ret og videnskapen om denne maa ikke længer forbli upaaagtet. For handelsrettens vedkommende og for enkelte deler av den almindelige privatret har man i de sidste aartier i Tyskland begyndt at vie Norden opmerksomhet. Det er at ønske og at haabe at den mængde av arbeide, sakkundskap og tanker som rummes i nordgermansk ret og videnskapen om denne, ikke maa være henvist til et begrænset virkefelt paa grund av at det sprog de er iklædt er forholdsvis litet utbredt. Selvfølgelig maa det ikke bli en mekanisk efteraben. Man maa fordre en retssammenligning som ikke hefter sig ved enkeltheter og ydre likheter. De vanskelige tider vi lever i, kan gjøre opgaven besværlig, men maa ikke avskrække fra at arbeidet tages op. Der eksisterer en fællesinteresse for de nordgermanske stater og for Tyskland deri, at der skaffes muligheter for at nordgermansk ret faar indflydelse paa anvendelsen og utviklingen av tysk ret i nutiden — en indflydelse som tilkommer den i kraft av dens indre værdi, dens beslegtede karakter og som følge av de historiske, geografiske og økonomiske forbindelser mellem folkene. Vi maa haabe at det trods alle vanskeligheter vil lykkes at føre denne sak av fælles interesse igjennem.

3. Falk holdt et foredrag: *Nordiske rachitnavn*. — Det er trykt i »Maal og minne« for 1921 s. 18—31.

4. Til trykning fremlagdes:

Ernst W. Selmer: *Sylterfriesische Studien*. (Fremlagt av Falk). — Vil bli trykt i den hist.-filos. klasses Skrifter for 1921 som nr. 1.

Matematisk-naturvidenskabelig klasse. 24de september.

(Formand: Schroeter. Sekretær: D. Isaachsen).

(Tilstede: Birkeland, Cranner, Dahl, Dedichen, Gleditsch, H. Goldschmidt, V. M. Goldschmidt, D. Isaachsen, Laache, Lynge, Münster, Palmstrøm, Schroeter, Vegard).

1. Cranner holdt mindetale over selskapets avdøde utenlandske medlem professor *W. Pfeffer* (se »Mindetaler«, s. 73 ff.).

2. H. Goldschmidt holdt mindetale over selskapets avdøde utenlandske medlem professor *Ludwig Gattermann* (se »Mindetaler«, s. 79 ff.).

De tilstedeværende hædret de avdødes minde ved at reise sig.

3. Vegard holdt et foredrag: *Blandingskrystallenes konstitution og atomenes volum*, hvori han gav en oversigt over resultatene av endel av de undersøkelser han i den senere tid har foretat for at studere materiens opbygning ved hjelp av røntgenstraaler, og heftet sig spesielt ved en række undersøkelser der hadde til hensigt at bestemme atomenes lagring i de saakaldte blandingskrystaller.

Paa grund av spørsmålets vigtighet var der anvendt to forskjellige metoder ved undersøkelsen. Den ene grundet sig paa refleksion av stråling fra større krystallflater og maaling av stråleintensiteten ved den frembragte jonisation. Den anden var en fotografisk metode der grundet sig paa de homogene røntgenstraalers refleksion i pulverformede krystallmasser. Begge metoder gav samme resultat og viste, at blandingskrystaller opstaar ved at endel av atomene i en krystal erstattes med beslegtede atomer eller atomgrupper, og denne substitution sker helt uregelmæssig.

Videre viste det sig, at denne atomsubstitution var ledsaget av en volumforandring der svarte til, at atomene indgik i systemet som om de var kuler av en bestemt diameter. Ved at lægge denne betragtning til grund var det lykkedes at bestemme diameteren for den kule som kan tilskrives vandstofatomet i krystalsystemer, en størrelse der har særlig stor interesse, da vandstofatomenes konstitution forøvrig er kjendt, og vil gi os det middel vi hittil har savnet for at kunne angi nøiagtig vandstoffets plads i krystaller.

Foredraget illustrertes ved lysbilleder.

4. Til trykning fremlagdes:

S. Laache. Beobachtungen über Endocarditis an der medizinischen Abtheilung A des Reichshospitals (68 Fälle). — Vil bli trykt i den mat.-naturv. klasses Skrifter for 1921 som nr. 2.

K. Birkeland. Résolution des équations trinomes par une somme de fonctions hypergéométriques supérieures. — Vil bli trykt i den mat.-naturv. klasses Skrifter for 1921 som nr. 3.

Carl Siegel. Über den Thue'schen Satz. (Fremlagt av Thue).

Fællesmøde. 8de oktober.

(Præsæs: W. C. Brøgger. Generalsekretær: Johannessen).

(Tilstede: Aall, Broch, W. C. Brøgger, Chr. A. Bugge, E. Bull, Trampe Bødtker, Collin, Cranner, Dahl, Falk, H. Goldschmidt, Hel-land Hansen, Harbitz, Holth, Holtsmark, D. Isaachsen, Johannessen, Koht, Konow, Lyngø, Mohr, Motzfeldt, Münster, Olsen, Ringnes, Rudberg, Skolem, Vegard, Wille, Winge, Worm-Müller).

1. Trampe Bødtker holdt et foredrag over spørgsmaalet: *Hvorledes har Shakespeare tænkt sig Othello?* Foredragshol-deren paaviste at der før Othello blev skrevet, fandtes stort set to typer av Moors paa den engelske scene. Den ene type, som i utpræget grad var stykkets skurk, gjenspeilet den folkelige forestilling om den sorte mor. Han kunde være helt neger med uldkruset haar. Den anden type var bygget paa kjendskap til den virkelige maurer, og hadde araberens brunlige hudfarve. Shakespeare hadde benyttet begge typer: først den sorte for slaven Aaron i Titus Andronicus, derpaa den lysere for fyrsten av Marokko i The Merchant of Venice. For Othellos vedkom-mende gir hverken tekst eller scenetradition paalidelige holde-punkter; men Shakespeare har neppe ment at Othello, som er av mauritansk kongeæt, skulde falde tilbake til den grove type. Han bør paa scenen fremstilles som en mørk araber.

2. Docent dr. med. A. de Besche holdt et foredrag: *Astma og overømfindtlighet mot artsfremmede stoffer.* — Foredraget ledsagedes av lysbilleder og demonstration av patienter. Det fremkaldte bemerkninger av Cranner, hvortil foredrags-holderen replicerte.

3. Derefter foretoges valg av Videnskapsselskapets repræ-sentanter i Forskningsfondets styre. Som repræsentant for den mat.-naturvid. klasse valgtes W. C. Brøgger med Schroeter som suppleant; som repræsentant for den hist.-filos. klasse valg-tes Olsen med Worm-Müller som suppleant.

Historisk-filosofisk klasse. 22de oktober.

(Formand: Aall. Sekretær: E. Bull).

(Tilstede: Aall, E. Bull, Hægstad, Koht, Olsen, Rudberg, Schjøtt, Schroeter, Seip, Winge).

1. Paa vegne av Schjøtt oplæste Koht følgende foredrag av denne:

Mastarna eller Servius Tullius.

»There is in such things as time has hallowed a spirits feeling.«

Disse ord uttaler Byron i Rom i anledning av de gamle bygninger der. Vi kan ogsaa anvende dem om de gamle romerske institutioner. Ut av disse taler til os en aand. Og hvad er det denne aand har at meddele os? Den græske historiker Polyb sier, at der ingen større opgave for historien kan gives end den at forstaa de kræfter der bevirket at hele den da bekjendte verden (ca. 150 aar før Kristi fødsel) faldt under ett rikes, nemlig Romernes herredømme. Noget lignende var ikke tidligere forekommet.

Vi kan hertil tilføie, at da det romerske folk var forsvundet og likesaa dets statsforfatning, og nye kræfter var kommet i dets sted, nemlig de kirkelige, saa blev disse kræfter organiserte, likesom av sig selv, efter de gamle romerske institutioners mønster.

Den bekjendte tyske teolog Adolf Harnack sier om den romerske kirke, ti det er om denne som vi her taler — at det er den mest fuldendte organisation som verden nogensinde har set.

Vi faar altsaa en sammenhengende utvikling, ikke blot fra aaret 750 før Kristus, men endnu længere tilbake, ti Roms forfatning var laant fra Etruskernes, og dens begyndelse kjender vi ikke.

Den aand vi har talt om, der taler til os fra de romerske bygninger og institutioner, har været en mægtig aand. Kan vi si om det romerske rike at troen gjør underverker (Paul. 1ste Kor., kap. 13) d. v. s. troen paa folkets historiske mission, og haabet om at dette vilde opfyldes, saa har vi i den romerske kirke en anden kraft, nemlig kjærlighet, og den er sterkere end baade haab og tro. For saa vidt kan vi altsaa si at den romerske kirke staar høiere end den antike romerske stat. Vi avslutter hermed disse betragtninger for at nærme os det ovenfor opstillede maal, og vil da, for at forstaa Romerstatens historie, nævne dens organisation.

En organisation forutsætter to ting: nemlig organer, fuldt og fast utviklede, og dernæst forbindelsen mellem disse, saa de danner en enhet. Haanden kan ikke sige til foten: Fordi du ikke er haand, er du unyttig, og øiet ikke til øret: Fordi du ikke er øie, har jeg ingen bruk for dig.

Under et oprør i det gamle Rom fortalte patricieren Menenius Agrippa en parabel om at der hadde været strid mellem legemets lemmer. Hænderne og føtterne hadde i fiendskap vendt sig mot maven, som mottok alt og gav intet igjen. Dette vilde de ikke finde sig i. Men det viste sig da at det hele legeme visnet.

Vi gjentager det: Organismens væsen bestaar i at de enkelte organer er fuldt og fast utviklet og likesaa forbindelsen mellem dem. Denne forbindelse er organismens liv. Polyb fremhæver, at de enkelte organer i det romerske statsliv var mere end noget andetsteds fast utformet, og at statens liv og kraft derfor ogsaa var større end de andre stater og derfor hadde beseiret dem.

Det var en eiendommelighet ved den romerske stats opfatning av statens organer at de høiest stillede, d. v. s. de regjerende klasser, ikke blot hadde at styre og befale, men ogsaa ved sit eksempel at opdrage dem som de hersket over. Livius uttaler dette ved en anledning da Romerstatens tilværelse stod paa spil, nemlig i den Hannibalske krig.

Trods alle ulykker og derav flytende lidelser holdt de viktigste av Romernes bundsforvandre, nemlig Latinerne, fast ved Rom. »Ti«, sier han, »de regjertes med et moderat og retfærdig styre, og de vægret sig ikke ved at adlyde dem som var bedre end de selv.«

Dette er ogsaa den eneste garanti for de styredes troskap. Det er ogsaa den hemmelighetsfulde kraft, det arcanum imperii som holdt riket sammen.

Hvad der knækket andre stater, styrket dem. De gikk lutret ut av ildprøven. Og hertil kom endnu noget andet: »Det er«, sier Polyb, »en eiendommelighet ved Romerne, under store farer, at de gjør alt for at bevare folkets enighet. For at bidra hertil er der intet som de ikke underkastet sig, selv om det kunde synes for lavt og uværdigt for dem som stod i spidsen for staten.«

En saadan stat var det altsaa som ved Servius Tullius hadde faat sin forfatning. Forfatningen var god, men den bruk Romerne gjorde derav, var endnu bedre.

I aar 60 efter Kristus var der en forhandling i det romerske senat, om man som medlemmer av senatet skulde medtage ogsaa Gallere. Man fandt etterretningen herom skrevet paa bronsetavler i Lyon, der fortalte at keiser Claudius hadde

tilraadet dette, og som begrundelse anført at en Etrusker ved navn *Mastarna* var blit konge av Rom og i høi grad hadde gjort sig fortjent av den Romerske stat.

Dette fund vakte opsigt. Det stred nemlig mot den tidligere opfatning av den romerske forfatning, og de fleste av de lærde, selv Theodor Mommsen, betvilet dets rigtighet.

I en grav i Vulci, den saakaldte François-grav, der blev fundet i 1857, fandt man et maleri der omhandlet den selvsamme Mastarna og gir os detaljer med hensyn til maaten hvorpaa han utførte sit arbeide. Her er vi da kommet til det som vi i denne avhandling vilde behandle, men før vi gjør det, maa vi dvæle litt nærmere ved forholdene i Etrurien.

Mastarna var nemlig, som keiser Claudius sa, en Etrusker. Rom var paa den tid en etruskisk by. Det er altsaa nødvendig, for at forstaa forholdene i Rom, at faa et overblik over forholdene i Etrurien. Etruskerne var et høit kultivert folk. Dets kultur var gammel og gaar tilbake langt forut for aar 750 før Kristus, da Rom blev anlagt. Dets stater var mange, spredte over den største del av Italien. Efter forfatningen var disse *kongeriker*, saaledes som ogsaa Rom, fra begyndelsen av. Men denne forfatning hadde, ved det tidspunkt hvorved vi nu befinder os, nemlig Mastarna eller Servius Tullius, naadd det punkt som altid indtræffer, at der ved siden av kongen og de fornemste slegter hvortil han støtter sin magt, gjør sig andre kræfter gjældende nemlig demokratiske kræfter.

Det er brytningen mellem disse kræfter der i Etrurien hvortil ogsaa Rom hørte, betegner folkets historie.

Det maleri i François-graven som vi omtalte, viser os en række personer. Det er en kampscene som oprulles for os, eller rettere et morderisk overfald. Længst tilvenstre staar Mastarna med et sverd i haanden, som han holder lodret, og hvormed han overskjærer de baand som binder Kaile Vipna. Saa kommer Aule Vipna, formodentlig Kaile Vipnas bror, derpaa en pragtfuld skikkelse, Rasce, der dræper en mand som ligger paa jorden. Saa kommer Kamitlna, der dræper kongen, Gnæve Tarku Rumach. Kamitlna gjør sit arbeide grundig. Sverdet støtes ind i halsaapningen, og dets spids kommer frem under brynjen. Jeg medtar dette, da det viser at kongen ikke har følt sig sikker paa sit liv.

Sammenhængen av det hele er vistnok den, at kongen, som nødvendig var, har omgitt sig med en livvagt. Denne har staaet under kommando av Kaile Vipna og muligens Aule Vipna.

Kaile Vipna bindes, men befries av Mastarna, paa hvis side staaer Rasce og Kamitlna. Vi maa her stanse lidt ved de nævnte navne.

Mastarna er senere oversat paa latin med Servius. Servius kommer av servus, en træl. Servius er altsaa den der nedstammer fra, eller hører til en træl.

En træl kaldtes altsaa paa etruskisk mastar, *-na* svarer til *-ius*. Vi har den samme endelse i Kamitlna. Kamitl, det romerske Camillus, er et fönikisk ord, som betyr: tempeltjener; *-na*, den som hører til eller stammer fra en saadan.

En föniker er altsaa kommen til Rom, og den Camillus som nævnes her, er en efterkommer av denne. Camillus's familie nedstammer formodentlig fra — eller staaer i forbindelse med Samothrake med de bekjendte mysterier eller orgier der senere forplantet sig til Rom og der foranlediget det bekjendte Senatus consultum de Bachanalibus, hvorom vi har talt i avhandlingen: Die römische Geschichte nach den neuesten Forschungen etc. pag. 30.

For altsaa at vende tilbake til vor opgave: kong Tarquinius i Rom. Kongen i Rom, Gnæve Tarku Rumach, hadde til motstander en mand: Kaile Vipna, der var anfører for den demokratiske bevægelse i Rom paa den tid. Kaile Vipna fængsles, men befries av Mastarna. Kongeborgen stormes. Den scene opføres som vi tidligere har beskrevet, og som ender med kongens drap. I Etrurien var paa den tid, i de indre stridigheter som førtes mellem partiene i de etruskiske byer, fremvokset en klasse: *condottierer*, anførere for leietropper som de selv hadde samlet og stillet til disposition for den som betalte bedst. Baade Kaile Vipna og Mastarna hørte til denne klasse. At samle og kommandere leietropper var en vanskelig sak og krævet særskilte egenskaper, saaledes som i senere tider Agathokles, der fra at være pottemaker i Syrakus blev hersker i denne mægtige by og førte en heldig krig med Karthago. Om de etruskiske *condottierer* hvorom vi ovenfor har talt, hører vi intet bestemt. Men vi kan efter sakens natur formode at de enten har styrket kongedømmet og knust det demokratiske parti, eller omvendt.

I Rom blev det anderledes, og her var det Mastarna som overtok magten og indførte sin forfatning. Den hær der hadde hjulpet ham til magten, bestod, om ikke udelukkende, saa dog for den aller væsentligste del av fotfolk. Og denne hær indlemmedes som borgere i den nye stat. Og det nye var, at han ikke dræpte eller fordrev sin motstander, men samlet og forenet det gamle parti, sammen med de nyoptagne borgere, til en helt ny stat.

De gamle slegter, som bestod i Rom likefra den tid da Rom var bleven en fuldt organisert stat, *justa urbs*, og som var inddelt i de seks halvtribus: ramnes, tities og luceres, priores et posteriores, vedblev at bestaa med den magt som de tidligere hadde øvet, og de prerogativer som de tidligere besad. De var altsaa fremdeles, i den nye forfatning som i den tidligere, de mest ansete mænd, og de hvis vilje i alt væsentlig raadet. Vi ytret før at det var en vanskelig sak at samle, organisere og kommandere leietropper. En condottiere kunde nemlig ikke støtte sig til statens regjering, ti en saadan fandtes ikke. Han hadde den magt som han selv besad, nemlig magten over sine egne soldater. Men at ha magt over disse soldater, saa man kunde faa dem til at anerkjende de av dem beseirede som sine herrer, det er formentlig noget som aldrig ellers — hverken før eller senere — er forekommet i historien.

En saadan mand var Mastarna. Vi har tidligere set, at det ledende princip i den romerske stat var at de styrende skulde opdrage, og ikke blot beherske, dem over hvem de styret, og at disse sidste — som betingelse for sin lydighet — forstod, at de adlød dem der var dygtigere og bedre end de selv, og vi kaldte dette den hemmelighetsfulde magt, der holdt Romerstaten sammen: *arcantum imperii*. At den armé hvis medlemmer Mastarna eller Servius Tullius optok i den romerske stat, og som vedblev at bestaa der som plebeier, i antal var de oprindelige indvaanere langt overlegne, sier sig selv. Vi ser saaledes hvilken tilvekst, ikke blot i kvantitativ, men ogsaa i kvalitativ henseende, Mastarna skaffet staten.

Roms stilling som verdenserobrende magt skyldes Mastarna eller Servius Tullius.

Vi saa før at Roms første oekist eller grundlægger var Romulus, den anden Quirinus, der gav Rom sin oprindelige forfatning. Den tredje var Mastarna, dygtig som condottiere, som lovgiver genial.

Av de øvrige lovgivere i den græsk-romerske tid er der ingen som kan sammenlignes med Mastarna. Han staar øverst og fremst av alle, og keiser Claudius har ret i sin paastand, at Mastarna, da han blev konge i Rom, indla sig store fortjenester av byen.

Vi nævnte ovenfor at Rom oprindelig var en etruskisk by, og at altsaa det sprog som taltes der, var det etruskiske. Dette sprog blev senere fortrængt av det latinske. Ogsaa i denne henseende betegner Mastarnas regjering en overgang. Hans tropper bestod av fotfolk der var sammensat av flere slags nationaliteter, og saadanne fandtes ogsaa i mængdevis i Rom, der som handelsstad hadde samlet indbyggere fra de nærmeste dele av Italien. Her har det latinske sprog formodentlig været det overveiende.

Vi kan se dette derav, at Mastarna oversættes med Servius. Tullius tilføies som andet navn, for at betegne ham som tilhørende en etruskisk familie.

Anm. Hvad jeg i denne avhandling har meddelt, maa sees i forbindelse med det som jeg tidligere har skrevet om den romerske historie. Jeg har der utførlig utviklet det som jeg her kun kort eller slet ikke har berørt.

2. Overrettsakfører Kristian Bing holdt et foredrag: *En førkristelig fælleseuropæisk aarsinddeling.*

Foredragsholderen bemerket at det tema som han vilde tale over, hadde saa mange hittil uløste spørsmåal at han istedenfor en time helst burde hat flere. Det hele vilde derfor nødvendigvis bli høist summarisk.

Efter at ha meddelt og paapekt forskjellige fund han hadde gjort i den endnu levende folketradition under reiser rundt i landet, især i Vestnorge, og sammenholdt dette med hvad man iøvrig visste, og efter at ha omtalt og søkt at belyse uholdbarheten av forskjellige tidligere fremsatte teorier om aarsinddelinger uavhengige av den Julianske kalender, konkluderte han med, at han mente at ha fundet ut at man foruten et maaneaar, ogsaa i de fleste lande i Europa og tilstøtende lande og folkeslag østenfor, hadde regnet efter et førkristelig solaar. Dette aar begyndte 3 døgn efter vintersolhverv med en festtid paa 40 døgn, hvilken festtid atter var delt i to likestore terminer. Den første termin av festtiden var den særlige hellige festtid, den anden termin hører altsaa ogsaa med, men hadde dog en mindre hellig, isprængt adskillig verdslig, karakter. Man hadde denne 40 døgn

festtid avmarkert ved en stor begyndelsesfest i det første døgn og en omtrent like saa stor i det sidste, 40de døgn. Skillet mellem de 2 terminer var ved 20de døgn, som var likesaa stort festdøgn som det 40de døgn. Begyndelsen av festtidens anden termin, det 21de døgn, var av paafaldende mere verdslig karakter. Efter 40-døgns festterminen kom et 50-døgns langt festløst tidsrum. Derpaa kom atter en festtid paa 40 døgn, inddelt paa samme maate som den før omtalte festtid. Likeledes fulgte efter anden termin en 50 døgns festløs tid, som endte ved sommersolhverv.

Paa samme maate som aarets første halvdel (fra 3 døgn efter vintersolhverv til sommersolhverv) var inddelt, var ogsaa aarets anden halvdel inddelt: fra 2 (3) døgn efter sommersolhverv indtil vintersolhverv: 40 døgns festtid og 50 festløse døgn og derefter atter 40 festdøgn og 50 festløse døgn. De 3 døgn ved vintersolhverv og de 2—3 døgn ved sommersolhverv blev ikke regnet som ordinære døgn, men opfattet nærmest saa, at i disse »udøger« stod solen stille, den befandt sig i en unormal tilstand likesom mennesker, dyr og alt i naturen. Solen stod stille, derved stod ogsaa tiden likesom stille. Disse »udøger« regnes ikke med til aarets dage, som saaledes var 360.

Istedenfor som tidligere at *tælle* sig til de store høitidsdøgns indtrædelse ved at ta utgangspunkt fra solhvervtidens indtrædelse eller rettere sagt fra »udøgerne« slut, skulde den menige mand herefter holde sig til dateringen i den Julianske kalender. Man maatte altsaa istedenfor at tælle sig frem, holde sig til kalenderens datoer og fiksere helligdagene og gjøre dem datofaste. Saaledes maa den hedenske »solaarsjul« (uanset hvad f. eks. Snorre sier i Haakon den Godes saga om julens tidspunkt) altid ha været feiret efter hvad der svarer til den Julianske kalenders 24. eller 25. december, som denne faldt ind ved denne kalenders indførelse, mens »sol-julens« indtræden nu blev fiksert til den 25. december.

Det daglige liv hadde imidlertid ogsaa bruk for en borgerlig aarsinddeling som gik haand i haand med den religiøse, og man hadde som holdepunkter i denne borgerlige aarsinddeling de døgn som faldt umiddelbart efter de 4 hellige 40-døgns festtidens 21de døgn, som for juletidens vedkommende efter den Julianske kalender, naar juletidens begyndelsesdøgn fiksertes til 25. december, kommer paa 14. januar, og for den følgende anden

40-døgns festtids vedkommende (naar aaret ikke er skudaar) falder paa 14. april. Ved den Julianske kalenders ophævelse av »udøgerne« blev det derimot umulig at faa noget tilsvarende fast holdepunkt for aarets anden halvdel fra St. Hans til jul, og her hjalp man sig ved at fiksere den 3de og 4de festtids »verdsligere« midtpunkt, 21-døgnet, til resp. 14. juli og 14. okbr.

Mot denne aarets inndeling var der, naar man gaar nærmere ind paa alle detaljer, i virkeligheten ingen anden tilsynelatende betænkelighet at reise end den, at man paa denne maate ikke faar bruk for Epifaniefesten, Hellig Trekongersfesten, i kristendommens første tid regnet som Kristi fødselsdøgn: den Julianske kalenders 6. januar. Av alt som man vet om denne fest, synes det at være den aller ældste av alle kjendte religiøse fester, og den skulde derfor synes at ha en berettiget plads i den ældgamle aarsinddeling. Imidlertid, trods sin bestemte plads i rækkefølgen av aarets døgn, hører den dog ikke til aarsinddelingen efter solens gang, men tilhører en anden gammel aarsinddeling, et maaneaar. At utvikle dette nærmere henhører ikke under sol-aarets gamle inndeling.

Foredraget fremkaldte bemerkninger av Hægstad, hvortil foredragsholderen replicerte.

Fællesmøte. 12te november.

(Præses: W. C. Brøgger. Generalsekretær: Johannessen.)

(Tilstede: Broch, W. C. Brøgger, Chr. A. Bugge, F. Bull, Dahl, Falk, H. Goldschmidt, V. M. Goldschmidt, H. H. Gran, Hambro, A. M. Hansen, Hesselberg, Holth, Hægstad, D. Isaachsen, Johannessen, Lynge, Mohr, Motzfeldt, Münster, Palmstrøm, Pettersen, Winge).

1. H. H. Gran holdt et foredrag: *Den internationale havforskningens viktigste biologiske problemer.*

Denne organisation er kommet i gang efter krigen. Foredragsholderen skildret hvorledes man nu efter en aarrækkes grundlæggende orienterende undersøkelser hadde samlet sig om bestemte aktuelle spørsmåal. I første række staar spørsmålet om den intense avfiskning av Nordsjøen. Efter den ufrivillige fredning under krigen hadde man nu anledning til at faa en endelig løsning paa dette spørsmåal og derved skaffe et grund-

lag for en international overenskomst om delvis fredning for at beskytte bestanden. Denne del av undersøkelsen er nu lagt under Englands ledelse.

Et andet spørsmål, om vekslingen i de store fiskerier, staar ogsaa sin løsning nær. Særlig for sildens vedkommende er man fuldt klar over at vekslingen skyldes de forskjellige betingelser under yngelens opvekst i den første tid efter gyftningen, saa at enkelte aarsklasser med gunstige opvekstvilkår helt dominerer bestanden og betinger de rike fiskeperioder.

Nu gjælder det bare stadig at registrere aarsklassenes tilvekst og afgang, saa vil man efterhaanden kunne danne sig et paalidelig billede av bestandens veksling i de nærmest følgende aar. Dette arbeide skal ledes av den norske specialist, fiskerikonsulent Lea.

Endvidere skal de alment biologiske undersøkelser tages op paa et nyt grundlag, og navnlig gjælder det at søke efter de almindelige årsaker til at i vort farvand fiskeyngelen har saa ujevne vilkår for opveksten. Ogsaa i denne undersøkelse har vi hos os ganske særlig gunstige betingelser for at yde væsentlige bidrag, og foredragsholderen mente at det var mulig at faa lagt en arbeidsplan som kunde gjennomføres.

2. Til trykning fremlagdes:

Halfdan Bryn. Selbo og Tydalen, en antropologisk undersøkelse av menn, kvinner og børn i to norske inlandsbygder. (Fremlagt av A. M. Hansen.) — Vil bli trykt i den mat.-naturv. klasses Skrifter for 1921 som nr. 5.

A. Fonahn. Arabic and Latin Anatomical Terminology chiefly from the Middle Ages. (Fremlagt av Holth.)

Matematisk-naturvidenskabelig klasse. 19de november.

(Formand: Schroeter. Sekretær: D. Isaachsen).

(Tilstede: W. C. Brøgger, Gade, D. Isaachsen, Johannessen, J. Kiær, Lynge, Münster, Reusch, Schroeter, Størmer, Wille, Winge).

Professor dr. O. Holtedahl holdt et foredrag: *Om de geologiske forhold i grænsestrøkene mellem Fæmund og Trysil*. Feltarbeidet i disse strøk var utført fra Norges Geologiske Undersøkelse sommerne 1919 og 1920 og koncentrert om kartbladet Engerdalens omraade. Over dette omraade var et geologisk kart utarbeidet. Endel av det undersøkte omraade, særlig i nordvest

hadde været besøkt av geologer i ældre tid — særlig var et meget betydelig arbeide nedlagt av prof. Schiøtz —; store strøk var imidlertid ogsaa praktisk talt helt ukjendte.

Ved hjælp av karter og profilplancher demonstrertes det undersøkte omraades geologiske bygning. Man hadde i øst, øst for Engerdalen, grundfjeldsstrøk med overordentlig interessante forhold, idet der her kan utskilles flere, i tid helt forskjellige bergartskomplekser. De saakaldte Trysilporfyrer repræsenterte en gammel lavaserie med forskjellige slags effusivbergarter. Yngste led av prækambrium var Trysilsandstenen — svarende til svenskenes Dalasandsten. Denne sandsten kan med fuld sikkerhet regnes som et prækambrisk kompleks og har ingenting at gjøre med kambrium som nylig anført av en svensk forfatter.

Under avsætningen av sparagmitavdelingens sedimenter i vest var der her i øst en vældig denudation. Av stor interesse er at man gjenfinder bergarter fra Trysilsandstenen og porfyrserien som rullesten i sparagmitavdelingens konglomerater vest for Engerdalen. De yngre sparagmitavdelinger optrær inden det undersøkte omraade i samme utvikling som i det klassiske strøk paa Ringsaker; kun er »kvaltssandstenen« av en meget liten tykkelse. Med hensyn til de yngre, forsteningsførende lag var forfatterens efter undersøkelsen ifjor hævdede opfatning, at man i disse strøk hadde hat frit land i tiden før orthocerkalkens avsætning, yderligere bevist ved at der var fundet orthocerførende strandsediment i form av et tydelig konglomerat med orthocerfragmenter. Ogsaa med hensyn til Schiøtz' saakaldte Kvitvolaetage var der gjort en række iagttagelser av interesse. De synes at støtte anskuelsen om at denne avdeling repræsenterer en mot sydøst skjøven (eokambrisk) sparagmitmasse.

2. Wille refererte en avhandling av *Kaare Münster Strøm*: The Phytoplankton of some Norwegian Lakes. Forf. har undersøkt planktonprøver som er samlet i 28 norske innsjøer i det sydlige Norge av fiskeristipendiat H. Huitfeldt Kaas.

De fleste av disse tilhører den saakaldte caledoniske type, som foruten i Norge ogsaa findes i England, det nordlige Sverige, Island, Færøerne og de østlige deler av Nord-Amerika. Denne type karakteriseres særlig ved bestemte desmidiacéarter. I Vannsjø ved Moss har man derimot saakaldt baltisk plankton, som overensstemmer med Danmarks, Syd-Sveriges og Nord-Tysklands.

3. Til trykning fremlagdes:

Kaare Münster Strøm: The Phytoplankton of some Norwegian lakes. (Fremlagt av Wille.) — Trykt i den mat.-naturv. klasses Skrifter for 1921 som nr. 4.

Fællesmøte. 30te november.

(Præsæs: W. C. Brøgger. Generalsekretær: Johannessen.)

(Tilstede: Aall, Brandrud, W. C. Brøgger, Falk, H. Goldschmidt, V. M. Goldschmidt, H. H. Gran, Hambro, D. Isaaachsen, Johannessen, J. Kiær, A. Kjær, Lyng, Münster, Nielsen, Olsen, Ording, Palmstrøm, Reusch, Schroeter, Wille, Winge.)

1. V. M. Goldschmidt holdt et foredrag: *Stavangertraktens geologi og bergarter*. Foredragsholderen nævnte først, hvordan hans undersøkelser over regionalmetamorfosen hadde ført ham til Stavangeromraadet, hvis bergarter viste sig at være av stor interesse for et studium av metamorfosen, hvorefter han, tildels i samarbeide med statsgeolog J. Rekstad og ingeniør E. Berner, hadde foretat en geologisk kartløgning av rektangelbladet Stavanger.

Ved dette kartløgningssarbeide blev der tilveiebragt et meget fuldstændig materiale til belysning av den regionale og lokale metamorfose, samt opnaadd viktige resultater av almen geologisk betydning.

Han gav dernæst en oversigt over omraadets geologi. Av ganske speciel betydning er den sikre paavisning av sammenhængen mellem de yngre eruptiver og de mot sydøst forskjøvne granit- og gneisplater. Et av høifjeldsgeologiens mest omstridte problemer, overskyvningsproblemet i det sydvestlige Norge, synes herved at være løst.

Dernæst gav foredragsholderen en oversigt over metamorfosen inden Stavangeromraadet, specielt med en nærmere beskrivelse av injektionsmetamorfosen ved grænsen mellem de kambrosiluriske skifre og de sure eruptivbergarter. Det blev paavist av foredragsholderen, at injektionsmetamorfosen ikke bare bestaar i en mekanisk blanding av skifermateriale og yngre eruptivbergarter, men at metasomatiske processer, ledet av bestemte kemiske reaktioner, er det avgjørende.

Tilslut paapektes hvordan resultatene av disse undersøkelser i Stavangeromraadet maatte bli av væsentlig betydning for forstaaelsen av andre analoge omraader. Specielt maa fremhæves analogien med den nordnorske fjeldkjedes bergarter og fremfor alt med grundfjeldets skifer-gneis-granitkomplekser.

2. Præsens redegjorde for bestyrelsens standpunkt i spørsmålet om *trykning*¹ og *forsendelse av selskapets publikationer*. Han fremhævet at man for tiden av hensyn til de store trykningsomkostninger saa sig nødt til at beholde de hittil brukte formater, og at det burde meddeles medlemmene — saavel de indenlandske som de utenlandske — at de for det første kun vil faa tilsendt de skrifter der angaar deres eget fag, forsaavidt de ikke maatte uttale særlig ønske ogsaa om andre.

A. Kjær uttalte ønsket om at hans og Schroeters forslag om ændret utgivelsesmaate (se »Oversigt« for 1919, s. 78 ff.) maatte betragtes som hvilende indtil videre.

Winge rettet en forespørsel angaaende selskapets bibliotek, som Præsens besvarte.

Derefter vedtoges bestyrelsens av præsens fremsatte forslag.

3. Derefter foretoges *valg* av embedsmænd m. m. for 1921, som hadde følgende utfald:

- a. Til præsens rykker vicepræsens, prof. dr. H. J. Falk op.
Til vicepræsens valgtes prof. dr. W. C. Brøgger.
Til generalsekretær gjenvalgtes prof. Dr. Axel Johannessen.
- b. I den mat.-naturv. kasse:
Til formand rykker viceformanden, prof. dr. H. H. Gran op.
Til viceformand valgtes prof. C. Størmer.
Til sekretær gjenvalgtes justerdirektør D. Isaachsen.
- c. I den hist.-filos. klasse:
Til formand rykker viceformanden prof. dr. Fr. Stang op.
Til viceformand valgtes prof. dr. Halvdan Koht.
Til sekretær gjenvalgtes prof. dr. E. Bull.
- d. Til revisorer gjenvalgtes ved akklamation aktuar dr. G. Holtsmark og prof. A. Palmstrøm.
- e. Som legatkomité for Apoteker Peder Leth Øwres legat gjenvalgtes ved akklamation prof. dr. E. Poulsson, prof. dr. E. Bødtker, prof. dr. S. Torup.

¹ Jfr. »Oversigt« for 1919, s. 41 f.

f. Som Videnskapselskapets repræsentanter i Nansenfondets styre gjenvalgtes ved akklamation prof. dr. W. C. Brøgger, prof. dr. H. J. Falk, prof. dr. Halvdan Koht, (generalsekretæren er selvskrevet medlem) og som suppleant rektor dr. A. Ræder.

4. Til trykning fremlagdes:

L. Vegard. Die Konstitution der Mischkristalle und die Raumfüllung der Atome. — Trykt i den mat.-naturv. classes Skrifter for 1921 som nr. 6.

Bilag I.**Videnskapsselskapets aarsberetning
for 1919.**

Videnskapsselskapet har i det forløpne aar avholdt 18 ordinære møter: 6 i den matematisk-naturvidenskabelige klasse, 6 i den historisk-filosofiske klasse og 6 fællesmøter.

Der er i alt holdt 21 foredrag.

Av foredragene falder 5 paa den matematisk-naturvidenskabelige klasse, 8 paa den historisk-filosofiske klasse og 8 paa fællesmøtene.

Selskapets møter har gjennemsnittlig været besøkt av 20 medlemmer foruten av et ikke ringe antal ikke-medlemmer.

Selskapet har i 1919 hittil utgit følgende publikationer:

I. Skrifter I, den matematisk-naturvidenskabelige klasses, 6 avhandlinger.

II. Skrifter II, den historisk-filosofiske klasses, nr. 1 og 2.

Under trykning er skrifter II, nr. 3, 4 og 5 samt Oversigt over selskapets møter i 1919. Det har heller ikke iaar været mulig at tilendebringe trykningen av Skrifterne inden aarsmøtet. Publikationenes samlede omfang kan derfor ikke angives, og altsaa ingen sammenligning med det for aaret 1918 trykte gjøres.

I det hele vil der for aaret 1919 bli utgit 11 større og mindre avhandlinger, 6 for klasse I, 5 for klasse II, samt Oversigt over selskapets møter i 1919; ingen avhandling har været antat til trykning i selskapets Forhandlinger. Av Skrifternes avhandlinger er 7 forfattet av ikke-medlemmer, 8 skrevet paa fremmede sprog (5 i klasse I, 3 i klasse II).

I det forløpne aar har selskapet oppebaaret et statsbidrag av kr. 30 000 ordinært og kr. 25 000 som efterbevilgning. (Det ordinære statsbidrag var for statens budgjetaar $1/7$ 1918— $31/6$ 1919 kr. 20 000, og for budgjetaaret 1919—1920 kr. 40 000. For kalenderaaret 1919 altsaa kr. 30 000.)

Av Nansenfondet er tilstaat selskapet et ordinært bidrag av kr. 25 000, til lønninger desuten kr. 1 275, endvidere av Munchfondet kr. 1 000 og av Schweigaardfondet kr. 3 500.

Av Borrefondet har selskapet mottat et beløp av kr. 1 000.

For disse store tilskud frembæres herved selskapets hjertelige tak.

Selskapet har i 1919 hat 171 indenlandske medlemmer, 96 i den matematisk-naturvidenskabelige klasse, 75 i den historisk-filosofiske klasse, og 144 utenlandske medlemmer, hvorav 87 i den matematisk-naturvidenskabelige klasse og 57 i den historisk-filosofiske klasse.

I det forløpne aar har selskapet hat at beklage tapet av 1 indenlandsk medlem av den matematisk-naturvidenskabelige klasse, nemlig fhv. justerdirektør A. F. O. Arndtsen, og 2 indenlandske medlemmer av den historisk-filosofiske klasse, nemlig fhv. direktør ved Statistisk Centralbyraa A. N. Kiær og ekspeditionschef Alf Collett, samt 6 utenlandske medlemmer av den matematisk-naturvidenskabelige klasse, nemlig professor E. C. Pickering, professor S. Schwendener, professor Emil Fischer, professor Ernst Haeckel, professor J. W. S. Rayleigh og professor Gustaf Retzius, og 4 utenlandske medlemmer av den historisk-filosofiske klasse, nemlig professor Björn Magnússon Ólsen, professor Karl Brugmann, bibliotekar Kr. Kålund og bibliotekar S. Birket-Smith.

I 1919 indvalgte 6 nye medlemmer, hvorav i den matematisk-naturvidenskabelige klasse 1 indenlandsk og 1 utenlandsk, og i den historisk-filosofiske klasse 2 indenlandske og 2 utenlandske. Selskapet hadde ved aarets utgang 301 medlemmer.

Videnskapsselskapets skrifter er i 1919 sendt til 61 indenlandske og 286 utenlandske lærde selskaper, institutioner og biblioteker.

Til gjengjæld har man mottat fra saadanne 66 bind og hefter av indenlandske skrifter og 974 utenlandske, tilsammen 1040, samt 21 bind fra 13 forskjellige private givere, i alt altsaa 1061 bind og hefter.

Senere tilføielse.

Der er for 1919 trykt tilsammen 1180 sider med 8 plancher og 162 tekstfigurer, det er 7 sider mindre med 8 plancher og 101 tekstfigurer mere end for 1918.

Bilag II.

Beretning om Nansenfondet og de dermed forbundne fond for året 1ste april 1919—31te mars 1920.

Fondets styre har under det forløpne år ikke undergått nogen forandringer og har således liksom foregående år bestått av: professorerne W. C. Brøgger (formand), Hjalmar Falk, Axel Johannessen og Halvdan Koht (alle valgt av Videnskapsselskapet); Axel Holst og Fredrik Stang (begge valgt av Universitetet); konsul Axel Heiberg og rektor C. V. E. Geelmuyden (begge valgt av Stortinget); desuten som selvskevne medlemmer statsråd J. Løvland og professor Fridtjof Nansen. Suppleanter har været: rektor A. Ræder og professor Fr. Harbitz samt borgermester S. A. B. Arctander.

Nogen *indsamling av mindre bidrag* har ikke under året været foretat; den både ved forrige årsmøte og i pressen fremhævede nødtilstand for norsk videnskap og den dermed forbundne appel til vore rikmænd om støtte til videnskapen har ikke medført nogen økning av Nansenfondet og dermed forbundne fond ved mindre bidrag, og det har for så vidt nu som tidligere vist sig, at en væsentlig vekst av fondet ved mindre bidrag ikke kan påregnes uten systematisk drevet planmessig *indsamling* ledsaget av direkte henvendelse. Et enkelt mindre bidrag av kr. 5 200.00 til Aschehoug-fondet fra A/S Borregård var allerede stillet i utsigt før forrige årsmøte.

Fondet er allikevel under året væsentlig øket, dels ved den allerede i forrige årsmøte omalte stortingsbeslutning av 1918 om andel for Nansenfondets hovedfond i avkastningen av det utvidede lotteri, hvorved er inkommet kr. 80 000.00, dels ved en stor-slagen gave fra grosserer Holbæk Eriksen av kr. 250 000.00 til opprettelse av et *fond for fremme av åndsvidenskapelig forskning*, den største gave fra et enkelt hold, som Nansenfondet

overhovedet under de snart 24 år siden dets stiftelse har mottat. Hr. grosserer Holbæk Eriksen hadde fra først av tænkt at gi videnskapen denne store gave ved testamentarisk bestemmelse, men da han fik høre, hvor vanskelig norsk videnskap nu er stillet, gik han med stor elskværdighet med på allerede i levende live og straks at skjænke det omhandlede store beløp til fremme av forskningsarbeidet inden en række videnskaper, som økonomisk er vanskeligst stillet, nemlig en gruppe nærmere bestemte åndsvidenskaper.

På styrets vegne har jeg anmodet grosserer Holbæk Eriksen om at tillate, at det av ham oprettede fond må få bære hans navn. Den samme anmodning har jeg på styrets vegne rettet til stifteren av det under forrige årsmøte omtalte *biologiske fond*, hr. fabrikeier Nikolai Andresen. Begge herrer har velvilligst indvilget dette andragende.

Styret har i anledning av begge disse store gaver, hvorved en så væsentlig økonomisk støtte er ydet til norsk videnskaps fremme, besluttet at gi sin taknemlighet et mere varigt uttrykk, end ved den almindelige yderst beskedent utstyrede, på et forgyngelig papir skrevne takkeskrivelse, og har derfor til tak og amindelse lat indgrave enkle takkens ord i norsk videnskaps navn på to sølvplater, som jeg herved skal ha den ære at få overrække.

Fondets tilvekst under det sidst forløpne budgetår fremgår forøvrigt av følgende oversigt:

A. *Hovedfondet* utgjorde $3\frac{1}{3}$ 1919 kr. 1 164 366.94; det var $3\frac{1}{3}$ 1920 vokset til kr. 1 250 405.03.

Økningen utgjorde:

Oplagt $\frac{1}{10}$ av renten	kr. 5 908.16
Solgte skrifter.	» 129.93
Andel i lotteri.	» 80 000.00
Samlet økning —————	kr. 86 038.09

B. *Underfondene*:

1. Det Amerikanske fond
(kr. 6 445.34) vokset til kr. 6 477.82, økning kr. 32.48
2. Det Østerdalske fond
(kr. 9 832,51) vokset til kr. 9 882.09, økning » 49,58

- | | |
|--|--------------------------|
| 3. Ole Evenstads legat | |
| (kr. 11 031.63) vokset til kr. 11 087.20, økning | kr. 55.57 |
| 4. Det Trondhjemske fond | |
| (kr. 14 897.36) vokset til kr. 14 978.76, økning | » 81.40 |
| 5. Grosserer Fr. Lundgrens legat | |
| (kr. 6 144.24) vokset til kr. 6 453.38, økning | » 309.14 |
| | <hr/> |
| | Samlet økning kr. 528.17 |

C. *Særfondene:*

- | | |
|--|--------------|
| 1. P. A. Munch-fondet for fremme av norsk historieforskning er fra kr. 171 071.42 vokset til kr. 171 930.18, økning | kr. 858.76 |
| 2. Sophus Bugge-fondet for fremme av humanistisk forskning er fra kr. 129 864.70 vokset til kr. 130 537.90, økning | » 673.20 |
| 3. Sam Eydes fond til fremme av kemisk og fysisk forskning er fra kr. 103 218.97 vokset til kr. 103 751.67, økning | » 532.70 |
| 4. Det medicinske fond til fremme av medicinske videnskaper er fra kr. 103 878.09 vokset til kr. 104 389.16, økning | » 511.07 |
| 5. Det geologiske fond er fra kr. 38 982.27 vokset til kr. 39 183.10, økning | » 200.83 |
| 6. T. H. Aschehoug-fondet til fremme av samfundsvidenskapelig forskning er fra kr. 195 770.12 vokset til kr. 202 019.57. | |
| Økningen utgjorde: | |
| Oplagt $\frac{1}{10}$ av renten..... | kr. 1 049.45 |
| Gave fra A/S Borregaard.... | » 5 200.00 |
| | <hr/> |
| | » 6 249.45 |
| 7. Christoffer Hannevigs fond til Nils Henrik Abels minde er fra kr. 151 063.47 vokset til kr. 151 911.43, økning | » 847.96 |

8. Kristianiaavdelingen av Kr. Birkelands fond for geofysisk forskning er fra kr. 223 044.33 vokset til kr. 224 258.78, økning	kr.	1 214.45
9. A. M. Schweigaards fond til fremme av retsvidenskapelig forskning er fra kr. 113 343.83 vokset til kr. 113 983.29, økning	»	639.46
10. Nicolai Andresens fond til fremme av biologisk forskning er fra kr. 157 031.25 vokset til kr. 157 967.23, økning	»	935.98
11. Holbæk Eriksens fond til fremme av åndsvidenskapelig forskning (med oplagt rente kr. 642.36)	»	250 642.36

Den samlede økning utgjorde således kr. 349 872.48

Fondet, som 31te mars 1919 utgjorde kr. 2 599 986.47, var således 31te mars 1920 vokset til kr. 2 949 858.95.

Herav:

hovedfondet fra	kr. 1 164 366.94	til kr. 1 250 405.03
underfondene fra	» 48 351.08	» » 48 879.25
særfondene fra	» 1 387 268.45	» » 1 650 574.67
	<hr/>	<hr/>
	kr. 2 599 986.47	kr. 2 949 858.95

Til *videnskapelige formål og som belønning for videnskapelige arbeider* blev i det forløpne budgetår 1ste april 1919 —31te mars 1920 i alt utbetalt..... kr. 98 073.39

I møtet den 3dje mai 1919 meddeltes, at der til videnskapelige formål var bevilget i alt kr. 92 955.00¹. Hertil er så senere kommet følgende beløp:

Opført bevilgning 3dje mai 1919 .. kr. 92 955.00
 Konservator Eyvind de Lange
 (Stavanger) til undersøkelser over
 helleristninger..... » 600.00

¹ Egentlig var opført kr. 93 455.00, hvori indbefattet kr. 500.00, som her er opført under lønninger.

Professor dr. Ed v. Bull til studier over overgangen fra egenhushold- ning til byttehusholdning i Norge	kr.	400.00
Kemiker Bessonow til forsøk på fremstilling av antiskorbutiske stoffer	»	500.00
Den geofysiske kommission til undersøkelser på Spitsbergen (av Birkelands-fondet)	»	5 936.27
Utgifter i anledning av bedømmelse av prisoppgaverne.....	»	750.00
Restutgift på bevilgning til utgivelse av Sverdrupekspeditionens beret- ning	»	132.12
Utbetalt et for året 1918—19 bevil- get beløp til overlærer O. Riste..	»	300.00
		<hr/>
	kr.	101 573.39

Herfra går en bevilgning til utgivelse av direktør A. N. Kiærs arbeide om nataliteten (opført som bevilg- ning til Videnskapsselskapet, men bortfaldt på grund av direktør Kiærs død)	÷ »	3 500.00
		<hr/>
	kr.	98 073.39

Til lønninger (kvæstor, sekretær, bud etc., og andre faste utgifter utbetalt.....	kr.	4 992.98
Til tilfældige utgifter (inventar til kassererens kontor etc.)	»	848.63
Til avsætning av den statutmæssig bestemte andel av renten :		
for hovedfondet	kr.	5 908.16
» de ældre underfond	»	528.17
» de nye særfond	»	8 106.22
		<hr/>
	»	14 542.55
		<hr/>
Samlet utgift for budgetåret.....	kr.	118 457.55

Rentefondets beholdning utgjorde den 1ste april 1919:

for hovedfondet.....	kr. 6 853.29
» de ældre småfond.....	» 2 053.96
» de nye specialfond.....	» 57 070.13
	<hr/>
	kr. 65 977.38

Renteindtægten for året 1ste april 1919 til 31te

mars 1920 utgjorde for hovedfondet..... kr. 58 592.96

Det for budgetåret 1ste april 1919—31te mars 1920 disponible beløb utgjorde således kr. 124 570.34.

Prisopgaverne.

Der besluttedes fremsat følgende prisopgave: »*Om husmandsvæsenet i Norge, dets oprindelse og udvikling.* Fristen for indlevering av besvarelser er sat til 31te december 1921 og den bedste besvarelse besluttedes eventuelt belønnet med indtil kr. 3 000.00, at utbetale av Aschehougfondets avkastning.

Yderligere erindres om de ifjor utsatte prisopgaver:

1. En fremstilling av de momenter, som bestemmer værdiforholdet mellem de forskjellige landes penge (valutakursene), samt av disse kursers virkninger på omsætningslivet. Ved besvarelsen tas særlig hensyn til forholdene under krigen. Indleveringsfristen er sat til 31te december 1920. Belønning for den bedste besvarelse eventuelt kr. 3 000.00.
2. Der ønskes en undersøkelse av indvandringen til Norge i tiden mellem 1300 og 1800 med et forsøk på beregning av indvandrernes tal, ettervisning av deres hjemsted og belysning av deres rolle i det norske samfund. Undersøkelsen kan, om så måtte vise sig hensigtsmessig, begrænses til et mindre avsnit av opgaven, f. eks. til indvandringens betydning for enkelte samfundsklasser (som kjøbmandsstanden eller embedsstanden) eller til et kortere tidsrum. Indleveringsfristen utløper 28de februar 1921. Belønning for den bedste besvarelse eventuelt kr. 2 500.00

Nye bevilgninger.

Til videnskapelige formål og som belønning for videnskapelige arbeider blev i styrets møte den 14de april d. å bevilget:

A. Til Videnskapsselskapet i Kristiania:

- a. Av hovedfondet som ordinær bevilgning kr. 25 000.00
 b. Til trykning ekstraordinært (til utgivelse av en avhandling av stipendiat Alf Sommerfeldt)..... » 2 500.00

Tilsammen kr. 27 500.00

B. *Andre bevilgninger:*I. *Av de ældre småfond.*

Det Østerdalske fonds renter kr. 518.53 og

Ole Evenstads legats renter kr. 532.38

bevilgedes til

Professor J. G. Bøhmer (Aas) til undersøkelse

over blødningsskogen med..... kr. 1 050.91

Det Amerikanske fonds renter bevilgedes til

Statsgeolog Th. Vogt til analyser av bergarter

fra Sulitelmaområdet med..... kr. 292.52

(Se også nedenfor under Det geologiske fond.)

Det Trondhjemske fonds renter bevilgedes til

Læge Halfdan Bryn (Trondhjem) til fortsatte

antropologiske undersøkelser med..... kr. 906.88

II. *Av de nye særfond.*

Nikolai Andresens fond til fremmme av norsk biologisk forskning.

Professor J. Holmboe (Bergen) til undersøkelser

over kornarternes og korndyrkningens historie

i Norge kr. 1 000.00

Konservator Ove Dahl til utarbeidelse av en plantegeografisk oversigt over det nordlige Norges flora	kr.	400.00
(Tidligere bevilget kr. 2 800.00, tilsammen kr. 3 200.00.)		
Assistent cand. real. Rolf Nordhagen til bota- niske undersøkelser i naturparken ved Sylene	"	800.00
Docent dr. Bernt Lynge til avslutning av hans avhandling; »Index specierum et varietatum lichenum exsicculatorum«	"	1 000.00
(Tidligere bevilget kr. 1 200.00, tilsammen kr. 2 200.00.)		
Professor A. Brinkmann (Bergen) til undersø- kelser over vore husdyrs forhistorie	"	1 000.00
Den nordiske kommission for trækfugl- studier (ved konservator Sigurd Johnsen, Bergen) til undersøkelser over trækfuglenes træk 1920	»	700.00
Bergmester Th. Münster til fortsatte under- søkelser over coleopterfaunaen i det sydlige Norge	»	500.00
(Tidligere bevilget kr. 500.00, tilsammen kr. 1 000.00.)		
Professor dr. K. E. Schreiner til assistense for fremstilling av variationskurver for bearbeidelse av antropologisk materiale fra Nord-Norge . . .	»	1 000.00
(Tidligere bevilget kr. 1 500.00, tilsammen kr. 2 500.00.)		
Professor dr. Otto L. Mohr til eksperimentelle arvelighetsundersøkelser over Drosophila	»	1 000.00
(Tidligere — sammen med statskons. Wriedt — bevilget kr. 1 300.00, tilsammen kr. 2 300.00.)		
Professor W. Christie (Aas) og statskonsulent Chr. Wriedt til krydsningsanalyser av duer	"	1 000.00

Det medicinske fond.

Dr. med. N. B. Grøndahl til en eksperimentel kirurgisk undersøkelse av et middel til eventuel økning av bens lengdevekst	"	500.00
--	---	--------

Assistent, cand. med. J. Heimbeck til undersøkelser over streptokokker	kr.	400.00
Overlæge Olaf Scheel (Ullevåls sykehus) til fortsatte undersøkelser over binyrecorticalis... (Tidligere bevilget kr. 600.00, tilsammen kr. 800.00.)	»	200.00
Overlæge Fr. Grøn (Ullevål s.) til statistisk bearbeidelse av salvarsaninjeksjoner for syfilis ..	»	600.00
Overlæge S. Dahlstrøm (Ullevål s.) til eksperimentelle intelligensundersøkelser	»	800.00
Dr. med. N. B. Koppang (Ullevål s.) til electrocardiografiske undersøkelser av difteripatienter	»	1 800.00

Det geologiske fond.

Docent dr. Olaf Holtedahl til assistense ved utførelse av palæontologiske arbeider	»	700.00
(Tidligere bevilget kr. 600.00, tilsammen kr. 1 300.00.)		
Docent Adolf Hoel til en Spitsbergenekspedition 1920.....	»	1 000.00
(Tidligere til hans Spitsbergenekspedition bevilget kr. 5 600.00, tilsammen kr. 6 600.00.)		
Statsgeolog Th. Vogt til analyser av bergarter fra Sulitelmaområdet	»	190.84
(Tidligere hertil bevilget kr. 600.00, samt som ovenfor nævnt også av det amerikanske fond kr. 292.52, tilsammen kr. 1 083.36.)		

Sam Eyde-fondet.

Professor dr. L. Vegard til studier over radiologi	»	1 000.00
(Tidligere til hans fysiske unders. bevilget kr. 3 150.00, tilsammen kr. 4 150.00.)		
Stipendiat dr. J. Holtsmark til undersøkelser over »bløte Røntgenstråler«.....	»	2 000.00
(Tidligere bevilget kr. 1 000.00, tilsammen kr. 3 000.00.)		

Amanuensis Erling Schreiner til fysisk-kemiske specialapparater for undersøkelser over »ideale gasers« varmeledningsevne kr. 1 800.00
(Tidligere bevilget kr. 1 000.00, tilsammen kr. 2 800.00.)

Kr. Birkelands fonds Kristianiaavdeling.

Professor dr. L. Vegard til undersøkelser over nordlysspektret kr. 2 000.00
(Om tidligere bevilgning se ovenfor.)

Professor C. Størmer til fortsatte nordlysundersøkelser » 1 000.00
(Tidligere til beslægtede undersøkelser bevilget kr. 6 200.00, tilsammen kr. 7 200.00.)

»Norsk geofysisk forening« til udgifter i anledning av foreningens møter » 1 500.00
(Tidligere bevilget kr. 1 500.00, tilsammen kr. 3 000.00.)

Den geofysiske kommission til undersøkelser over Golfstrømmen i Atlanterhavet » 5 830.09

Docent W. Werenskiold til studier over vindene på verdenshavene » 600.00
(Se også nedenfor under hovedfondet.)

Christofer Hannevigs fond til Nils Henrik Abels minde.

Professor Axel Thue til utførelse av matematiske avhandlinger kr. 3 000.00

Docent Th. Skolem til fortsatte undersøkelser over talteori » 1 000.00
(Tidligere bevilget kr. 3 050.00, tilsammen kr. 4 050.00.)

Cand. real. Fr. Lange-Nielsen til fortsat ophold for matematiske studier i Paris » 1 000.00
(Tidligere bevilget kr. 2 000.00, tilsammen kr. 3 000.00.)

Overlærer Olaf Hoel til utarbeidelse av en geometrisk avhandling.....	kr.	800.00
(Tidligere bevilget kr. 1 850.00, tilsammen kr. 2 650.00.)		
Overlærer Olaf M. Thalberg til matematiske studier	»	752.82
(Tidligere bevilget kr. 800.00, tilsammen kr. 1 552.82.)		
Stud. Trygve Nagel til talteoretiske undersøkelser	»	1 200.00
(Tidligere bevilget kr. 1 300.00, tilsammen kr. 2 500.00.)		

A. M. Schweigaard-fondet.

Den Stang'ske stiftelse, bidrag til utgivelse av »Tidsskrift for Retsvidenskap«.....	»	2 000.00
Stipendiat cand. jur. Ragnar Knoph til utarbeidelse av en juridisk avhandling	»	2 024.63

T. H. Aschehoug-fondet.

Statsøkonomisk tidsskrift (ved direktør N. Rygg).....	»	2 000.00
Professor dr. Edv. Bull til studier i hollandske arkiver over Norges handelsforbindelser i 16de og 17de århundrede.....	»	2 000.00
(Tidligere bevilget kr. 1 200.00, tilsammen kr. 3 200.00.)		
Konservatorerne H. Gjessing og Jan Petersen til fortsatte studier over Norges bebyggelses-historie.....	»	2 000.00
(Tidligere bevilget kr. 2 200.00, tilsammen kr. 4 200.00.)		
Lærer Otto Grennes til illustrasjonsmateriale for et verk om skolehygieniske spørsmål.....	»	1 500.00

P. A. Munch-fondet.

Professor Gerhard Gran til litteraturhistoriske studier	»	3 000.00
(Tidligere bevilget kr. 3 000.00, tilsammen kr. 6 000.00.)		

Professor dr. Halvdan Koht til avlønning av vikar for at få tid til avslutning av historiske arbeider	kr. 1 500.00
(Rest av en 3-årig bevilgning på kr. 4 500.00.)	
Professor dr. Edv. Bull til karter over skibredeindelingen i middelalderen	» 800.00
(Tidligere bevilgning se ovenfor.)	
Professor dr. Alexander Bugge til et års opphold i England for studier over vikingetogenes betydning	» 2 000.00
(Tidligere bevilget kr. 2 400.00, tilsammen kr. 4 400.00.)	
Konservator E. de Lange (Stavanger) til undersøkelser over helleristninger i Rogaland	» 400.00
(Tidligere bevilget kr. 600.00, tilsammen kr. 1 000.00.)	

Sophus Bugge-fondet.

Professor dr. Konrad Nielsen fortsatt bidrag til studier over det lappiske sprog i det nordlige Norge	» 1 547.21
(Tidligere bevilget kr. 3 700.00, tilsammen kr. 5 247.21.)	
Professor C. Marstrander til keltiske studier i Bretagne	» 1 000.00
Dr. Hjalmar Christensen til fortsatt arbeide med et verk om Norge under Christian den 7de	» 1 200.00
(Tidligere bevilget til historiske studier kr. 2 000.00, tilsammen kr. 3 200.00.)	
Fhv. bibliotekar E. H. Lind (Upsala) til utgivelse av hans verk: »Norsk-isländska personbinamn från medeltiden«; første halvdel av en 2-årig bevilgning	» 1 200.00
(Tidligere til studier over norsk-islandske navne bevilget kr. 4 000.00. ialt således kr. 5 200.00.)	
Cand. theol. Arthur Lie til assyriologiske studier	» 1 000.00
(Se også under hovedfondet.)	

Arkivarerne E. A. Thomle og Finne Grøn til utgivelse av »Personalhistorisk tidsskrift kr. 200.00
(Tidligere bevilget kr. 900.00, tilsammen kr. 1 100.00.)

Holbæk Eriksens fond.

Professor dr. A. W. Brøgger til studier i engelske museer over forbindelserne mellom Norge og England under og før vikingetiden » 1 781.24
(Tidligere til arkæolog. unders. bevilget kr. 800.00, tilsammen kr. 2 581.24.)

Cand. mag. C. W. Schnitler til studier i Frankrike og Italiaen over barokstilens utvikling . . . » 2 000.00

Dr. philos. Helga Eng til fortsatte barnpsykologiske studier » 1 000.00
(Tidligere bevilget kr. 2 300.00, tilsammen kr. 3 300.00.)

Lektor O. M. Sandvik til studier over sammenhengen mellom norsk folkemusik og katolsk kirkemusik » 1 000.00

Nansenfondets hovedfond.

Læge Halfdan Bryn (Trondhjem) til fortsatte antropologiske studier. Tillægsbevilgning til ovenfor nævnt bevilgning av »Det Trondhjemske fond« (se ovenfor) » 600.00
(Tidligere hertil bevilget kr. 3 000.00, tilsammen kr. 4 506.88.)

Professor dr. Kristine Bonnevie til bearbeidelse av undersøkelser over tvillingslægter fra Rennebu og Meldalen » 600.00
(Tidligere bevilget kr. 2 300.00, tilsammen kr. 2 900.00).

Amanuensis Aslaug Sverdrup til undersøkelser over arvelig polydaktyli hos mennesker » 600.00
(Tidligere bevilget kr. 1 000.00, tilsammen kr. 1 600.00.)

Stipendiat Hanna Resvold Holmsen til undersøkelser og utarbeidelse av en avhandling om fjeldvegetasjonen i det østenfjeldske Norge . . . » 1 000.00

Konservator P. A. Øyen til kvartærgeologiske undersøkelser	kr.	800.00
(Tidligere bevilget kr. 2 900.00, tilsammen kr. 3 700.00.)		
Docent dr. Th. Wereide til studier av nyere retninger inden fysikken under et ophold i utlandet	-	1 000.00
Stipendiat A. B. Schiøtz til materiale for undersøkelser over de sjeldne jordartmetallers forbindelser	»	600.00
Amanuensis O. E. Frivold til assistense ved undersøkelsesarbeider	»	800,00
(Tidligere bevilget kr. 2 100.00, tilsammen kr. 2 900.00.)		
Docent W. Werenskiold, tillægsbevilgning til bidrag av »Birkelandsfondet« til studier over vindene på verdenshavene	»	600.00
(Se ovenfor.)		
Cand. mag. F. Chr. Wildhagen til fortsatte studier over Jonas Anton Hjelm	»	1 000.00
(Tidligere bevilget kr. 1 000.00, tilsammen kr. 2 000.00.)		
Lektor Jens Raabe til fortsatte studier over den franske revolutions historie	»	1 000.00
Bibliotekar Rolf Laache til studier over Cromwells historie under et ophold i England	»	1 000.00
Cand. mag. L. Eckhoff til fullføreelse av en avhandling om Paul Verlaine	»	800.00
Stipendiat dr. Herman Jæger til fortsatte litteraturhistoriske studier	»	1 000.00
(Tidligere bevilget kr. 700.00, tilsammen kr. 1 700.00.)		
Dr. philos. A. H. Winsnes til fortsatte studier over nordisk litteratur	»	2 000.00
Professor dr. D. A. Seip og stipendiat H. Jæger til arbeider og studier i anledning av en norsk Wergelandsutgave	»	1 000.00
(Tidligere bevilget kr. 1 000.00, tilsammen kr. 2 000.00.)		

Dr. Thorstein Høverstad til fortsatt arbeide med »Norsk Opplysnings-soga«	kr. 1 000.00
(Tidligere bevilget kr. 700.00, tilsammen kr. 1 700.00.)	
Bibliotekar Hjalmar Pettersen til fortsatt utgivelse av hans verk »Bibliotheca Norvegica« »	1 000.00
(Tidligere bevilget kr. 9 000.00, tilsammen kr. 10 000.00.)	
Cand. theol. Arthur Lie tillægsbevilgning til bidrag av Sophus Bugge-fondet (se ovenfor) til assyriologiske studier.....	» 1 000.00
	<hr/>
	kr. 116 377.14
Desuten bevilgedes av hovedfondet til botanikeren dr. Hagens enke, fru Magde Hagen (Trondhjem)	» 500.00
Fridtjof Nansens belønning besluttedes utdelt til:	
Professor dr. Fredrik Stang for fremragende retsvidenskapelige arbeider, at utdele av Schweigaard-fondet med	» 2 000.00
Docent dr. Ellen Gleditsch for undersøkelser over radioaktive elementer, at utdele av hovedfondet med	» 1 500.00
	<hr/>
I alt således til videnskapelige formål og belønninger bevilget	kr. 120 377.14

Hvis pengeværdien hadde været den samme som før verdenskrigen, vilde dette beløp vistnok så nogenlunde ha kunnet tilfredsstille de yderst beskedne krav norsk videnskap altid har været nødt til at begrense sig til. Men, som jeg allerede for et år siden fra denne plads fremholdt, har synkningen av pengeværdien til ca. $\frac{1}{3}$ redusert effektiviteten av Nansenfondet og de dermed forbundne fond så sterkt, at der nu trænges en ganske væsentlig økning av deres kapital, om de bare så nogenlunde skal kunne løse sin opgave.

I snart en menneskealder og fra denne plads i snart $\frac{1}{4}$ århundrede har jeg nu år efter år, oftest desværre for døve øren, fremholdt nødvendigheten av at skaffe norsk videnskap og navnlig det selvstændige videnskapelige forskningsarbeide hos

os rummeligere økonomiske kår; min fremstilling herom sluttet jeg ifjor med, at der nu ganske utvilsomt er *periculum in mora*, hvis der ikke både fra statens side og fra vore rikmænd vises en ganske anden forståelse og en ganske anden offervillighet og interesse for videnskapen end hittil.

Og nu endelig synes det kanskje, som om en sådan større forståelse herav begynnder at vågne. Man begynnder at forsta, hvad videnskapen er værd, og hvad det på den anden side kan komme til at betyde for vort lands utsigter i den ganske sikkert forestående hårde kamp for tilværelsen, at der hittil har været sørget så dårlig for norsk videnskap, at det nu med sandhet offentlig kan siges, den rent ut *er i nød*. Det er derfor nu en opgave av avgjørende betydning for vort folks velfærd, at dette forhold ændres, og der byr sig nu av sig selv hertil en ganske særskilt anledning, som bør gi godt håp om, at så kan ske.

Næste år er det nemlig fem og tyve år siden Nansenfondet stiftedes i anledning av den første Framekspeditionens lykkelige tilbakekomst. Der knytter sig til denne begivenhet, som foranlediget fondets stiftelse til ære for ekspeditionens leder, erindringen ikke bare om en av de største videnskapelige bedrifter i vort land, men også til en stordåd av vidtrækkende betydning langt utover dens videnskapelige resultater, en stordåd, som ved den oppmerksomhet den vakte i hele den civiliserede verden utvilsomt bidrog ganske væsentlig til at vinde for os utlandets sympati, da det nogle år senere gjaldt kampen for vor nationale selvstændighet. Nansens og hans fællers bedrift var hele vort folk med rette stolt av, og det fond, som stiftedes til minde derom, har derfor også helt fra først av tat sigte på at være til gagn for det hele land, som *et virkelig landsfond* til støtte og fremme for norsk videnskap i alle dele av landet.

Styret for Nansenfondet og de dermed forbundne fond har derfor i anledning av det næste år forestående 25-årsjubileum i sit møte den 14de april besluttet at nedsætte en komite for gjennom en landsindsamling fra stat, kommuner og private at få øket fondenes kapital med de millioner, som trænges for at skaffe det nødvendige økonomiske grundlag for det videnskapelige forskningsarbeide i vort land. *Quod bonum, felix, faustumque sit.*

Kristiania 3dje mai 1920.

For styret

W. C. Brøgger, formand.

Bilag III.**Beretning****om eiendommen Tømte i Nannestad for treaaret 1918—1920.**

(Afgivet i henhold til bestemmelse i F. O. Guldbergs testamente
av 7de januar 1903.)

Med hensyn til gaardens bygninger er at meddele, at det i forrige beretning omhandlede nye udhus paa grund af vanskelighed ved at faa olie og malerverer, først blev malet i 1919; samtidigt blev kjøkkenet i hovedbygningen malet. Der er videre i treaaret opført et sommerfjøs og et grisehus; staburet som var faldefærdigt, blev ifjor skruet op. — Der er anskaffet et gulvtæppe og en stor kjøreparaply.

September 1919 blev skovens grænse mod naboerne (søstrene Hoel) opgaaet. Delelinien blev ophugget, de gamle delelinier blinket op og nye nedsat.

Samtidigt udblinkedes til salg paa roden 158½ tylvt træer, for hvilke man fik kr. 10 350 (68 kroner pr. tylvt); da priserne var stigende og skoven tildels endnu stod for tæt, udblinkedes yderligere 112 tylvter, som blev solgt for kr. 8555 (76 kr. pr. tylvt).

Af ved solgtes 1919 favneved og kors for kr. 560. I 1920 foretoges en større udblinkning, hvoraf endel raaddent og beskadiget gods, som det var heldigt at faa tilgodegjort. Af det udblinkede blev der ifjor hugget 500 kors i 3 m. lange stokker, og omtrent et lignende kvantum kan paaregnes iaar. For de nævnte 500 kors indkom et anbud, 6 kr. for kors, svarende til 3000 kroner. Anbyderen skrev sidst i september til formanden, at han skulde komme til byen og betale, men han har endnu ikke gjort det, hvorfor han er indkaldt til forligelseskommissionen.

Naar det sidst omhandlede vedsalg ikke medregnes har den indbetalte indtægt af skoven i treaaret 1918—1920 udgjort kr. 24 505. Eiendommens grundfond, hvis dannelse begyndte 1911 og ved treaarets begyndelse udgjorde kr. 7000, bliver derved betydeligt forøget; af de indkomne midler er kr. 10 000 anbragt i 6 pct.s statslaan.

Om plantagen paa Engerhaugen er intet særskilt at bemærke.

Kristiania den 15de februar 1921.

Th. Hiortdahl. N. Wille. Johan E. Mellbye.

MINDETALER

Mindetale over prof. dr. Karl Brugmann

holdt i den hist.-filos. klasses møte den 20de februar 1920

av

STEN KONOW.

I geheimeraad Brugmann, som avgik ved døden den 29de juni 1919, har vort selskap mistet et av sine berømte utenlandske medlemmer.

Friedrich Karl Brugmann var født den 16de mars 1849 i Wiesbaden, studerte fra 1867 til 1871 filologi og sprogvidenskap i Halle og Leipzig, blev 1872 gymnasiallærer i Wiesbaden og 1873 i Leipzig, habiliterte sig som privatdocent i sanskrit og sammenlignende sprogvidenskap i Leipzig 1877, blev ekstraordinær professor sammesteds 1882, mottok 1884 en kaldelse som ordentlig professor i sammenlignende sprogvidenskap i Freiburg og vendte 1887 i samme egenskap tilbake til Leipzig, hvor han siden virket til sin død.

Slik er det ytre omrids av Karl Brugmanns liv. Det adskiller sig ikke væsentlig fra andre tyske universitetslæreres livsløp. Men det arbeide han har ydet som universitetslærer og som videnskabelig forfatter, sikrer ham en særstilling i sin videnskaps historie, og det er denne vi skal prøve at dvæle ved ikveld.

Den sammenlignende indogermanske sprogforskning, som Brugmann viet sit livs arbeide, er ingen gammel videnskap. Skjønt den var forberedt av ældre forskere og navnlig av den geniale danske videnskapsmand Rasmus Kristian Rask hadde faat et fastere grundlag, var det egentlig først kjendskapet til det gamle sanskritsprog, med dets klare bygning, som aapnet det lærde Europas øine til dypere forstaaelse av sprogenes tilbli-

velse og arkitektur. Og det var fra først av væsentlig tyske forskere som her gik i spidsen.

Deres tal var i begyndelsen ikke stort. Selve tilegnelsen av sanskritsproget var dengang forbundet med for store vanskeligheter til at saa kunde været tilfældet. Og det er jo ogsaa ellers gjerne saa, at grundleggelsen av en ny videnskap skyldes nogen faa pionerers banebrytende arbeide. Det ældste avsnit av den sammenlignende sprogvidenskaps historie er da ogsaa sterkt præget av enkelte personligheter, mænd som Franz Bopp og August Schleicher.

Franz Bopp er ofte, og med megen ret, blit fremstillet som den nye videnskaps egentlige systematiske grundlægger. Med utgangspunkt i sanskrit foretok han en skarpsindig analyse av de viktigste indogermanske sprog og søkte at paavise hvordan de var bygget op, og hvilke elementer ordene bestaar av. Han hadde her ypperlige forarbeider i de gamle indiske grammatikeres arbeider; for Europas videnskap hadde disse imidlertid dengang ingen betydning. Bopp brøt her nye baner, og med hans arbeider blev opfatningen av sprogutvikling og sprogslegt-skap grundlagt paa en solidere basis end det før sanskrit blev kjendt hadde været mulig.

Schleicher bygget videre paa de av Bopp vundne resultater og utvidet forskningens omraade ved dypere indtrængen i sprogfilosofien og videre utforskning av de indogermanske sproggrupper og deres utvikling gjennom de forskjellige sprogperioder. For ham staaer sprogvidenskapen som beslegtet med naturvidenskapen, og det er da naturlig at han har et skarpere blik for utviklingen ned igjennem tidene, gjennom forskjellige utviklings-trin, og at lydlovene kommer til at spille en større rolle i hans system end tidligere var tilfældet. Han taler om sprogets liv og søker at paavise en forhistorisk utviklingsperiode med bestemte trin, og en historisk forfaldsperiode. Og midt imellem disse perioder ligger saa for de indogermanske sprogs vedkommende en tid da et fælles fastformet ursprog blev talt over det hele indogermanske sprogomraade. Dette ursprog forsøker han saa med stort skarpsind at rekonstruere.

Efter Bopp og Schleicher er sprogvidenskapen ophørt med at bære præg av enkelte ledende personligheter. Den har utviklet sig videre ifølge sine egne lover, og medarbeidernes tal er stadig vokset. Opfatningen er tildels blit en anden. Studiet

av moderne maalfører er stadig traadt mere i forgrunden, idet man har lært at indse at sprogets liv i virkeligheden bedst kan studeres i det levende sprog. Man har lært at indse, at der aldrig har været helt faste og ensartede sprog over store omraader, at det vekslende samspil av forskjellige kræfter som gjør sig gjældende ved nutidens sprogutvikling, er typisk for sprogutviklingen i det hele. Med større opmerksomhet end før studerer man de enkleste sprogelementer, selve sproglydene, og mere og mere har man lært at indse, at forandringer i disse maa skyldes bestemte aarsaker der virker som lover. Der blev utfoldet et energisk og interesseret arbeide paa alle sprogvidenskapens omraader, og det blev snart klart at en ny æra i sprogvidenskapens historie var begyndt.

I syttiaarene kan man klart se at den nye retning er der, og her er det vi støter paa Brugmanns navn. Han blev fra først av en av lederne for den nye skole, som han med en av Zarncke skapt betegnelse kaldte den junggrammatiske. Denne kom tidlig i skarp strid med den ældre retnings mænd og fik 1878 sit hovedorgan i de av Brugmann og Osthoff utgivne »Morphologische Untersuchungen«. I den av Brugmann skrevne fortale til første bind blir her de to grundsætninger som en tidlang var skolens slagord, formulert: at sprogutviklingen foregaar efter uforanderlige lover, som altid maa virke naar de ikke krydses av andre lover, og at tilsyneladende uregelmæssigheter i talrike tilfælder skyldes analogiens indvirkning.

Kampen om disse slagord blev en tid ført med stor heftighet; men den er nu stilnet av, og den junggrammatiske opfatning har i det væsentlige seiret. Det klinger nu som reminiscenser fra tilbakelagte standpunkter naar vi hører om tilfældige og uforklarlige lydoverganger. Overalt søker man at finde lovene og sammenhængen, og man slaar sig ikke til ro før det er gjort.

Det er mange mænds forskning som har ført til dette resultat, og blandt dem indtar Brugmann en fremtrædende plads. Paa talrike enkeltomraader har han søkt at gjennomføre de synspunkter som dækkes av skolens slagord, og en lang række av større og mindre avhandlinger foreligger fra hans haand, som alle leverer viktige bidrag til forstaaelsen av de indogermanske sprogs historie. Jeg skal bare peke paa hans epokegjørende artikler om nasalis sonans og om stamvekslingen i den indo-

germanske deklination, hvorved en lang række av »uregelmæssigheter« fandt sin fyldestgjørende forklaring.

I dette sit arbeide stod Brugmann midt i en kreds av fremragende forskere, som hver for sig har levert vegtige og viktige bidrag til videnskapens utvikling. Men Brugmann var meget mere end en almindelig medarbeider ved reisingen av sprogvidenskapens bygverk. Han blev den store arkitekt, som systematiserte det hele og skapte sammenheng og enhet. Hit hører alt hans »Griechische Grammatik«, som utkom i 1885 i Iwan Müller's »Handbuch der klassischen Altertumswissenschaft«, men fremfor alt hans store »Grundriss der vergleichenden Grammatik«, 1886—1893, og hans »Kurze vergleichende Grammatik« 1902—1904. Her blir hele det vældige stof som hadde ophobet sig gjennom den nye generations arbeide, systematisk bearbeidet og samlet i et monumentalt verk, der vil bli staaende som slutstenen paa periodens arbeide.

Fremtiden vil reise nye problemer, og vi kan alt skimte enkelte av dem. Vi kan spore en voksende interesse for problemer som er beslegtet med dem Bopp arbeidet med, om selve sprogtilblivelsen, og andre som fører ut over de indogermanske sprog og spør efter disses forhold til og mulige slegtskap med andre sprogklasser.

Det arbeide Brugmann har levert, vil allikevel bli staaende som et nødvendig grundlag for den videre forskning. Han var en leder i sin videnskap, en mand hvis livsverk avtvinger alle respekt og beundring, og en mand som vort selskap kunde være stolt av at tælle blandt sine medlemmer. — Vi vil hædre hans minde ved at reise os.

Mindetale over domprovst dr. Herman Lundström

holdt i den hist.-filos. klasses møte den 9de april 1920

av

ANDREAS BRANDRUD.

Domprovst dr. Herman Lundström var professor i kirkehistorie i Uppsala fra 1898 til sin død den 17de februar 1917. Hans navn vil utenfor Sverige neppe være synderlig kjendt utenfor fagfællenes kreds. Men blandt Nordens kirkehistorikere indtok han en kjendt

og hædret plads. Vel er hans navn ikke knyttet til nogen særlig betydelig videnskabelig enkeltbedrift — det skulde da være hans biografi i 3 bind av erkebiskop Laurentius Paulinus Gothus, som er hans hovedarbeide. Men ser man paa hans samlede livsverk, saa repræsenterer det dog en indsats av betydelige dimensioner. Listen over hans forfatterskap omfatter adskillig over 100 større og mindre publikationer foruten bidrag til leksika, taler, præken-
ner, presseindlæg etc. Han var endelig ogsaa praktisk geistlig.

Professor Lundströms styrke som kirkehistoriker laa, skjønt han ikke savnet det vide syn, ikke i den store historieskrivning — her overgaaes han av andre av sine landsmænd, fremfor alle av en Reuterdaahl. Lundström var fremfor alt den kritiske detaljforsker og kildegransker. Men som saadan har han sat merke. I den nationale svenske kirkehistorieforskning er han vistnok at regne som den første der for alvor har indført »det moderne krav om en uttømmende kritisk kildeforskning og om undersøkelsens indførelse i den store historiske utviklings sammenheng«. Derpaa sigtet ogsaa hans akademiske lærergjerning, for hvilken han eiet betydelige gaver; særlig hans seminarundervisning roses av hans elever som ansporende.

Ser vi paa Lundströms videnskabelige produktion, som vi her kun flygtig kan berøre, saa er den spredt over et temmelig vidtstrakt omraade. En del av den falder indenfor den universelle kirkehistorie, som f. eks. hans utgave av Johan Huss' »Historia gestorum Christi« (1898) og hans undersøkelser vedrørende Luthers lille katekisme, som han i sine sidste aar syslet med efter offentlig opdrag. Men nationalkirkelig begeistret som han var, er det dog mest den svenske kirkehistorie som har optat ham. Leilighetsvis kunde han ogsaa her streife ind paa spørsmåal av mere almenhistorisk eller fælles nordisk interesse; saaledes f. eks. i hans studier over den hellige Sigfrieds nationalitet, hvorigjennem han paa en overbevisende maate avlivet den Giesebrechtske paastand om Sigfrieds tyske avstamning og fastslog rigtigheten av den engelske og norsk-islandske tradition om hans angelsaksiske herkomst. Men ellers er det mest rent særsvenske emner han har behandlet, og da fornemmelig fra den etterreformatoriske tid. Hans betydeligste arbeide var og blev her hans nævnte store biografi av Laurentius Paulinus Gothus, som indeholder et betydelig bidrag til Sveriges kirke- og kulturhistorie i storhetstiden. Reformatoren Laurentius Petri

har han ogsaa belyst i flere avhandlinger og kildeutgaver. For den nyeste tids vedkommende kan nævnes hans mere populært skrevne biografi av erkebiskop J. A. Ekman (1915). Blandt hans mange kildepublikationer vedrørende Sveriges kirkehistorie er særlig at nævne utgivelsen av svenske synodalakter, som han satte igang, og hvorav han selv har besørget en betydelig del, særlig vedrørende erkestiftet. Ogsaa til den svenske profanhistorie i storhetstiden har han levert et betydningsfuldt kildebidrag ved sin utgave av grev Erik Dahlbergs dagbok (1912).

Ved Lundströms talrike smaaundersøkelser, som findes spredt i forskjellige tidsskrifter, kan vi her ikke opholde os. Jeg nævner blot at en hel del av dem har han selv samlet i en række større skrifter, nemlig »Undersökningar och aktstycken« (1898), »Skisser och kritiker« (1903) og »Fynd och forskningar« (1912—1914).

Den indsats som kanskje fremfor alt vil bevare mindet om professor Lundström som kirkehistoriker og sætte de varigste spor i den svenske kirkehistorieforskning, er imidlertid hans grundlæggelse av den svenske kirkehistoriske forening av 1899 og i forbindelse dermed av Kyrkohistorisk årsskrift. Ved dette tidsskrift, som han selv redigerte til sin død, og som forlængst har erobret sig en ledende stilling i Sveriges kirkehistorieforskning, har Lundström i særlig grad gjort sig fortjent ogsaa til det øvrige Nordens taknemlighet. Naar Sverige for tiden vel maa siges at indta en førende stilling i Nordens historiske kirkeforskning, da har domprovst Lundström en betydelig del av æren derfor.

Mindetale over prof. dr. Ludv. F. A. Wimmer

holdt i den hist.-filos. klasses møte den 28de mai 1920

av

MAGNUS OLSEN.

Da Ludv. Wimmer i 1887 blev medlem av dette selskap, kunde han se tilbake paa 20 aars virksomhet som videnskabelig forfatter, og i likesaa lang tid utover fortsatte han sin produktion, til 1908, da han nær 70 aar gammel avsluttet sit livs

storverk: »De danske runemindesmærker«. Han følte sig da ikke aandelig spænstig nok til at ta fat paa nye opgaver. Al tanke herpaa var ialfald opgitt i 1911, da han besluttet sig til at avhænde sit store bibliotek, hvorav dog den runologiske litteratur blev undtat og sammen med avtryk og tegninger av danske runemindesmærker forenet til »Collectio runologica Wimmeriana«, som i 1915 blev overdradd Det kgl. bibliotek i Kjøbenhavn. Hans kræfter avtok efterhaanden, og den 29de april iaar hensov han noget over 81 aar gammel (født 7. 2 1839). Fra 1871 til 1910 tilhørte han Kjøbenhavns universitet, først som docent i sammenlignende sprogvidenskap, fra 1876 som ekstraordinær docent i nordisk filologi og fra 1886 som professor ordinarius efter Konrad Gislason.

Som sprogforsker og runolog har W. vundet sig et navn, som altid vil leve. Hans videnskabelige utdannelse — hos Madvig, Westergaard og Lyngby — faldt i en tid, da man rundt omkring paa de forskjellige omraader indenfor den indoeuropæiske sprogvidenskap var ivrig optat med at fremdra og tilrettelægge nyt og paalidelig sproghistorisk materiale. Ikke mindst indenfor den nordiske filologi hadde arbeidet tat fart. Samme aar som W. tok sin magisterkonferens i nordisk sprogvidenskap, utsendte Sophus Bugge — i 1865 — en kort meddelelse, hvorav fremgik, at det var lykkets ham, støttende sig til ældre runologiske arbeider av Bredsdorff og P. A. Munch, at tolke den bekjendte runeindskrift paa det sønderjydske guldhorn og fastslaa det gamle nordiske runesprogs stilling: sproget i denne og i de andre nordiske indskrifter med de ældre runer var, som allerede Bredsdorff hadde hævdet, nordisk (»urnordisk«), ikke, som Munch hadde søkt at vise, gotisk. Siden 1865 har dette været videnskapens sikre eie, og et halvt aartusind var dermed lagt til vor nordiske sproghistorie. Her er det W.s granskning sætter ind. Bugge haster fra tolkningen av de enkelte indskrifter til nye gaaters løsning; W. lar den nye klarhet arbeide videre i sit indre, den faar brede sig ut over nye omraader, og snart ligger for ham vide felter i den ældste nordiske sproghistorie i fuldt dagslys. Sine resultater fremstiller han i etpar vidunderlig klart utformede avhandlinger i »Aarbøger for nordisk Oldkyndighed« 1867—68, og de danner ogsaa et væsentlig grundlag for doktoravhandlingen »Navneordenes bøjning i ældre Dansk« (1868), hvori et vigtig kapitel i det danske sprogs

grammatik ut fra et rikt og paalitelig materiale har faat en utformning, som har kunnet hævde sig utigjennem tiderne.

I disse sine yngre aar er W. først og fremst grammatikeren, som vil ha klarhet over sprogets bygning gjennom de skiftende tider og som ingen møie skyr for at skaffe frem alt, som kan tjene til at belyse ordenes bøining indtil de mindste enkeltheter. Her fremtrær han som Rask's arvtager ved sin evne til at trække op de store linjer indenfor det enkelte sprog, og idet han samtidig paa en uttømmende maate tar hensyn til de mange nøiagtigere tekstutgaver, som de sidste aartier har bragt, er han istand til paa et centralt omraade indenfor den nordiske filologi at føre Rask's arbeide langt fremover: W.s »Oldnordisk formlære« fra 1870 (som aaret efter blev oversat til tysk av Sievers og i 1874 utkom paa svensk i en noget omarbeidet og utvidet skikkelse) er den næste milepæl i den norrøne grammatiks historie efter Rask's »Vejledning til det islandske eller gamle nordiske Sprog« av 1811. Paa den bygger alle senere fremstillinger av det norrøne sprogs form-lære. Hver side i den er præget av den egte filologs sproglige lydhørhet og respekt for det overleverte. Vi forstaar, at W. engang senere i sit liv maatte føle sig tiltalt av den oppgave, som han paatok sig sammen med Finnur Jónsson og som de begge løste paa en helt igjennem fyldestgjørende maate: at levere en like til den mindste tøddel nøiagtig utgave av den norrøne litteraturs merkeligste haandskrift (»Codex regius af den ældre Edda i fototypisk og diplomatisk gengivelse«, 1891). Men de egentlige forutsætninger til at løse en saadan væsentlig palæografisk oppgave var han naadd til gjennom de epigrafiske studier over urnordiske og danske runeindskrifter, som han da i over 20 aar hadde drevet.

I W.s grammatiske produktion fra slutningen av 60-aarene indtar vel runeindskrifterne en bred plass som vore ældste sprog-minder; men det er først nogle aar senere, at han avgjort vender sig mot runegranskingen. Efter arbeider over de nordiske sprogs historie følger i 1874 W.s berømte avhandling om den nordiske runeskrifts historie, indledet med en redegjørelse for runeskriftens opprindelse. Avsnittet om skriftens utvikling paa nordisk grund bærer helt igjennem det samme præg som de sproglige arbeider: han gir en klar og indgaaende, ofte om skarpsind vidnende fremstilling av det historiske

forløp, saa detaljert som kilderne tillater, uten at han vover sig ind paa hypotesers gyngende grund; det store ligger ikke saa meget i nye idéer som i den mesterlige gjennomførelse av en slaaende rigtig tanke.

Da de ældste nordiske runeindskrifter ved Bugges og W.s forenede arbeide — understøttet ved Vilh. Thomsens paavisning av »urnordiske« laanord i finsk — var traadt frem i det rette sproghistoriske lys, var det for enhver, som behersket det nordiske runemateriale, uten videre klart, at den historiske tids runeskrift (med et alfabet paa 16 tegn) maatte i Norden ha utviklet sig av den ældre jernalders »længere« (urnordiske) runerække paa 24 tegn. Uavhengig av hinanden hadde de to store lærde fremsat denne opfatning offentlig, og det blev W., som kom til at gi det bindende, i alle enkeltheter gjennomførte bevis herfor. W.s »Runeskriftens oprindelse og udvikling i Norden« (som senere i utvidet skikkelse blev utgit paa tysk under titlen »Die Runenschrift«, 1887) er derved blit hovedverket angaaende runeskriftens historie.

Men dette verk gir ogsaa noget langt mere. Om runeskriftens oprindelse og ælde hersket der ved denne tid de mest motstridende og fantastiske forestillinger. W. fører — i Bredsdorff's aand og i overensstemmelse med uavhengige antydninger av Sophus Bugge — problemet tilbake paa sikker historisk grund. Efter en utredning om Middelhavslandenes gamle skriftarter lykkes det ham for alle tider at fastslaa, at runeskriften gaar tilbake paa en sydeuropæisk bokstavskrift og ikke, som man hadde fablet om, paa orientalsk stavelseskrift. Alle bøier sig for W.s paavisning av, at flere runetegn (ƿ f, R r og H h) maa gaa tilbake paa latinsk skrift; men naar W. skarpsindig og stringent videre vilde føre beviset for, at alle 24 runetegn var at utlede av det latinske alfabet, har man ikke i længden kunnet følge ham paa denne vei. Der er runetegn (saaledes ʒ-runen, som er betegnelse for de to lyd ʒ + g), som avgjort synes at peke mot det græske alfabet (hvor man har en om ʒ-runen mindende sammenskrivning av γγ til betegnelse for de samme to lyd), og den opfatning, hvis kraftigste talsmænd har været Sophus Bugge og Otto von Friesen, turde nu hyldes av de fleste forskere, at runerne gaar tilbake baade paa latinsk og paa græsk skrift. Den stemmer ogsaa bedst med de historiske og arkæologiske forhold, hvorefter runerne synes at være opstaat i

2det aarh. e. Kr. hos gotiske folk i egnene nord for Det sorte hav, hvor baade græsk og latinsk skrift dengang var kjendt og brukt.

Allerede i den store runeavhandling av 1874 viser W., at han har drevet dyptgaaende og selvstændige studier ogsaa over de yngre danske runeindskrifter. Paa dette omraade skulde han snart avgjort slaa ind for efter aarelange forberedelser at yde sit allerhøieste.

I begyndelsen av 70-aarene hadde Oldskriftselskapet planlagt en samlet utgave av Danmarks runemindesmerker, og utførelsen herav blev overdraget W. Men han stillet én vigtig betingelse: han vilde ha anledning til sammen med en tegner at undersøke alle de danske runemindesmerker, saaledes at hans utgave av dem kunde grunde sig paa selvsyn og ledsages av avbildninger, som var utført under hans kontrol. Takket være disse krav er W.s »De danske runemindesmærker« (i 4 store foliobind, 1895—1908) blit et mønsterverk, som staar uovertruffet blandt vor tids indskriftutgaver. Men W. har ogsaa som neppe nogen anden været i besiddelse av de mange og forskjelligartede forutsætninger, som en epigrafiker maa medbringe for fuldt ut at kunne løse sin opgave.

Hvad det ved en granskning som den, W. utførte for det danske runeverk, allerførst gjælder om, er saa at si at leve sig ind i hvert runetræk og hver fure paa stenen for at kunne svare paa det idelig tilbakevendende spørsmåal: hugget av menneskehaand eller dannet av naturen? Denne del av arbeidet har W. gjennomført med en aldrig svigtende samvittighetsfuldhet og utholdenhet. Ikke bare naar han stod likeoverfor originalen, gransket han hver detalj paa runestenens overflate; men han førte ogsaa med hjem i sit studerværelse et fuldstændig sæt av papiravtryk av indskrifterne for at kunne ha dem stadig ved haanden under de langvarige forarbeider, som laa til grund for tegningernes utførelse. Og til originalerne vendte han gang paa gang tilbake, han levde i deres nærhet, saa længe det skulde være, og skiltes først fra dem, naar han var naadd til den fulde overbevisning, at han hadde gjort alt, hvad han formaadde, forat ristningernes hele karakter klart kunde træ én imøte fra verkets avbildninger.

Med saadant forberedende arbeide var W. — sammen med Danmarks første arkæologiske tegner professor Magnus Petersen

— optat i aarene 1876—79, da det væsentlige materiale til rune-
 utgaven blev bragt tilveie. (Herfor har han bl. a. redegjort i
 Kjøbenhavns universitets indbydelsesskrift for 1895, »Om under-
 søgelsen og tolkningen af vore runemindesmærker«.) Men der-
 næst skal vi ogsaa følge ham i det arbeide, som nu gjenstod
 og som stillet ikke mindre krav til utgiveren, runeindskrifternes
 tolkning. Ogsaa til denne del av opgaven gik W., som den
 fremragende sprogmand han var, utmerket rustet: om ham kan
 med sandhet sies, at han, saavidt det for en eftertid er mulig,
 virkelig kunde baade det gammeldanske sprog, som ned-
 stammer fra runesproget, og det dette endnu nærmere staa-
 ende norrøne sprog. Dertil blev han ogsaa hjulpet av en be-
 tydelig skarpsindighet, av sund kritisk sans og av det fulde
 herredømme over de realfilologiske hjælpediscipliner. Alt dette
 kom nu den danske runeutgave tilgode, hvor det gjaldt om at
 belyse mindesmerkerne sproglig og anvise dem deres plads i
 rækken av danske fortidsminder. Det er beundringsværdig, hvad
 W. har kunnet læse ut av tilsynelatende ubetydelige enkeltheter,
 men endnu mere blir man slaat av den seige energi, hvormed
 han har løst den vældige opgave at ordne de danske rune-
 mindesmærker efter tidsfølgen. I de første aar, han syslet
 dermed, har han vel flyttet og flyttet paa runestenene for at
 finde den faste plads for hver enkelt i den kronologiske serie;
 men efterhaanden som han fordypet sig i de skiftende rune- og
 sprogformer, i de formelmæssige uttryk, som gjenspeiler de for-
 skjellige tiders gudetro og idealer, i den vekslende smag, som
 kommer tilsyne i mindesmerkernes hele utsmykning, lærte han
 fra saa mange sider at prøve sin ordning, at der, selv om meget
 maatte overlates til et skjøn, dog ikke blev rum til store feil-
 tagelser. Men en saadan typologisk ordning kunde bare føre til
 en fastsættelse av den relative tidsfølge. For den absolute
 kronologi krævedes ydre holdepunkter fra den kjendte historie.

Saadanne forefandt W. i de 18 runemindesmærker, som han
 i 1895 utgav i 1ste bind av runeverket under titlen »De histo-
 riske runemindesmærker«. Disse dannet ryggraden i den av W.
 opstillede kronologi og er derfor av den største vigtighet for
 runeskriftens historie, men endnu langt større er dog deres be-
 tydning som historiske kildekrifter. W. er under arbeidet
 med de danske runemindesmærker vokset fra at være lingvist
 og epigrafiker til at bli ogsaa en forsker av rang i Danmarks

ældste historie. Allerede i 1892 gav han en prøve paa saadan kombinert runologisk og historisk granskning i utgaven av »Sønderjyllands historiske runemindesmærker«, faa aar efter at han i den særskilte utgave (1887) av »Døbefonten i Åkirkeby kirke« (Bornholm, men med runeindskrift, som efter W.s paa-visning er i gammel gotlandsk dialekt) hadde levert et verk av mere utpræget lingvistisk interesse¹.

Én for én har W. gransket de historiske runeindskrifter med deres værd som kildeskrifter for øie. Den ældre Jællingestén, reist av kong Gorm over hans dronning Tyre »Danmarks bot«, korrigerer Saxo og andre historieskrivere, som lar dronningen overleve sin mand. Men langt betydningsfuldere er de opplysninger, som den yngre Jællingestén fra c. 980 eller tiden kort før slaget i Hjørungavaag gir: »Harald konge bød gjøre dette mindesmerke efter Gorm sin far og efter Tyre sin mor, den Harald, som vandt sig al Danmark og Norge og gjorde danerne kristne«. W. knytter dertil følgende betragtninger: »Kort og fyndigt fastslår indskriften hovedresultaterne af de mærkeligste historiske begivenheder under kong Haralds regjering, saaledes som de stod for samtidens oppfattelse, den fuldstændige samling af Danmarks rige, Norges undertvingelse og kristendommens indførelse«. »Slutningsordene paa den større Jællingestén staar paa en måde som det officielle vidnesbyrd om, at kristendommen fra nu af er erklæret for statsreligion i Danmark. Det er et kongebud, Harald gjennom disse ord forkynder sine undersaatte«.

»Den fuldstændige samling af Danmark« — saaledes som W. præciserer indskriftens ord — belyses ved to omtrent samtidige runestene fra Vedelspang (ved Hadeby Nor i Slesvig), hvorav W.s skarpblik har formaadd at fremlokke et helt kapitel av Danmarks historie i det 10de aarh. Her ved Slesvig sat gjennom flere generationer svenske hedenske erobringkonger (Olav, Gnupa og Sigtrygg), som længe forstod at motarbeide Gorms og Haralds samlingsplaner, indtil endelig Sigtrygg bukket under i kampen mot kong Harald.

¹ Her skal videre av W.s runologiske arbeider anføres avhandlingen om »De tyske runemindesmærker« (Aarbøger 1894) og behandlingen av »Sønderjyllands runemindesmærker« (i »Haandbog i det nordslesvigske spørgsmaals historie«, 1901 [ogsaa paa fransk]). Dertil kommer flere mindre sproglige arbeider.

Ogsaa de øvrige historiske runestene er av betydelig interesse — én er saaledes reist av kong Harald Gormssøns hustru, som i indskriften kalder sig »datter av Mistivi«, vistnok en obotritisk fyrste, fem runestene har hensyn til det store slag paa Fyrisvoldene mellem Erik seiersæl og hans brorsøn Styrbjørn, og to hentyder efter W. til Svolder-slaget —; men vi maa forlate denne gruppe av mindesmerker for ogsaa at faa rum til nogle ord om den store masse av danske runestene, som omtaler ellers ukjendte personer og forhold.

Tat hver for sig er disse runestene av liten historisk betydning, men betrakter man dem underét ut fra visse synspunkter, gir de et ret anskuelig billede av dansk aandsliv og kultur overhoved ved overgangen fra oldtid til middelalder (ca. 800—1050). De store linjer i utviklingen ligger klart i dagen ved W.s runegranskninger, supplert med Axel Olriks lærerike lille studie over «Runestenenes vidnesbyrd om dansk aandsliv» (i Dania IV).

I det 9de aarh. har de danske runestene et avgjort religiøst præg. Graven vies ved trylleformularer og gudempaakaldelser, og i runeindskriftene indtar den dødes navn den viktigste plads. Runestenenene tilhører væsentlig én enkelt klasse av befolkningen, de hedenske prester eller goder, som vel mindst hadde lat sig rive med av aarhundredets rikt pulserende vikingeliv.

Ved aar 900 lægger vikingelysten sig for etpar mandaldre, og det meste av det følgende aarhundred er en utpræget fredens og kulturutviklingens tid. Runestenenene reises nu av kongeættens medlemmer og av de mægtigste høvdingeætter. Det 10de aarh. er den danske heltedignings guldalder, da kvad som Bjarkemaal blev til. »Ogsaa stenene fik digtermæle«, deres mindeindskrifter blev lovkvad.

Mot slutningen av det 10de aarh. har en ny tid sit gjennombrudd, den gjenopvaagnede vikingetid under Sven tjugeskjæg og Knut den store, da de danske vikinger sætter sig saa store maal som Englands erobring. Samtidig med at skikken at reise runestene har naadd ut til befolkningens brede lag, har en ny, krønikeagtig stil trængt sig ind istedenfor den tidligere poetiske. Denne tids ideal er den »gode kjæmpe«. Eftermålet kræver nu bestemte kjendsgjerninger; navnlig fremhæves krigerens sidste kamp, hvor han fik banesaar, og stedet, hvor han ligger begravet. Eiendommelig for en stor gruppe av runestene fra tiden

omkring aar 1000 er, at de gjerne er reist av »fælle« efter »fælle« eller av bror efter bror. De tar bare hensyn til den generation, som i øieblikket lever og virker. —

I W.s »Danske runemindesmærker« har saaledes historikeren faat en samling aktstykker av stort værd. Men her skal tillike mindes om, at ogsaa sprogforskeren i dette verk har et uvurderlig materiale fra en tid, som ellers mangler en skreven dansk litteratur. De av W. utgivne 250 runeindskrifter indeholder ikke mindre end ca. 500 forskjellige ord, derav litt over halvdelen personnavne. —

Siden Worms dage har der utigjennem tre aarhundreder været arbeidet jevnt og trofast med de danske runemindesmærker. I W.s store verk kulminerer dansk runeforskning, man vil gjerne tro for alle tider. Opgaven blev tat op til løsning i det rette øieblik, da nyvunden sproghistorisk innsigt og reproduktionsteknik gjorde dette mulig. Og en lykke for nordisk filologisk og historisk forskning var det, at Danmark hadde den rette mand, som kunde yde det mønstergyldige, og at det blev forundt ham at vie sin manddoms hele kraft til dette ene arbeide. Det forbilledlige i W.s gjerning vil virke langt ut gjennom tiderne, og hans forsknings resultater, præget av hans klare aand, er som et rikt tilsig strømmet ind i de nordiske folks mot fædrelandets sprog og historie rettede nationale og historiske bestræbelser. Derfor takker ogsaa norsk videnskap ham ved hans bortgang og hædrer hans minde.

Mindetale over prof. dr. H. G. Zeuthen

holdt i den mat.-naturvid. klasses møte den 4de juni 1920

av

POUL HEEGAARD.

Hieronimus Georg Zeuthen, som var medlem av dette selskap siden 1891, døde den 6te januar 1920 i en alder av næsten 81 aar.

Han var født 15de februar 1839 i Grimstrup ved Varde, hvor hans far var prest. Den første undervisning fik han i hjemmet, hvis sterke religiøsitet gav ham et præg, som fulgte

ham gjennom hele livet. Da faderen forflyttedes til Sorø, kom han i 1849 i den lærde skole der, »Akademiet«. Allerede i skoletiden tiltrak matematiken sig hans interesse, og denne deltes av en skolekamerat, den senere professor i matematik, Julius Petersen. Disse to dyrket allerede paa skolebænken problemet vinkelens tredeling, noget der hos Julius Petersen satte tydelige frugter i hans doktoravhandling. Efterat Zeuthen i 1857 var blit dimittert fra Sorø, valgte han matematik som sit universitetsstudium. Den høiere matematiske elementer lærte han hos Kolling paa den Polytekniske Lærestanstalt efter Ramus' lærebøker, paa universitetet fulgte han Jürgensens og Steens forelæsninger, og paa egen haand studerte han den dengang nylig fremkomne geometriske litteratur og da navnlig den franske matematiker Chasles' og den engelske matematiker Salmon's arbeider. I 1862 tok han sin magisterkonferens, og aaret efter reiste han paa et reisestipendium til Paris for at studere under Chasles personlig. Denne befrugtende studietid blev dog snart avbrutt ved Danmarks krig med Tyskland. Han reiste hjem for at paabegynde sin utdanning som officersaspirant i artilleriet, men krigen var endt inden utdannelsen var færdig.

Z. fortsatte nu sine studier over de undersøkelser vedrørende systemer av keglesnit, som han allerede hadde paabegyndt i Paris. Det lykkedes ham her paa en elegant maate at løse de vanskeligheter og fjerne de tilsyneladende paradokser, som hadde stanset flere av datidens geometere. Resultatet av sine studier lot han fremkomme som en doktoravhandling i 1865.

I 1871 blev Zeuthen docent ved Kjøbenhavns universitet og i 1886 professor. Det var en ny akademisk lærerpost, som paa professor Steens initiativ blev oprettet for at universitetets matematikundervisning skulde kunne faa en tidsmessig utvikling. Desuten var han siden 1885 professor ved den Polytekniske Lærestanstalt. Begge steder virket han indtil han i 1910 i 70-aarsalderen trak sig tilbake. Hans store flid og arbeidskraft satte sig ikke alene spor i hans forelæsningsvirksomhet og den overordentlig frugtbare videnskabelige forfattervirksomhet, men ogsaa i universitetets administration. Han var medlem av konsistorium, inspector quæsturæ og 1895—96 universitetsrektor. Han var medstifter av Matematisk Forening i Kjøbenhavn og redaktør av »Tidsskrift for Mathematik« 1871—89. Ogsaa i det kirkelige liv tok han virksom del.

Zeuthens videnskabelige forfattervirksomhet er som nævnt overordentlig stor. Jeg har i Norsk Matematisk Forening søkt at gi et bilde av hovedlinjene i denne, og jeg maa henvise dem, som maatte ønske at lære disse at kjende, til gjengivelsen herav i Norsk Matematisk Tidsskrift. Her kan jeg ikke gaa i detaljer, men det maa være tilstrækkelig at henvise til, at der kan skjelnes mellem to store hovedgrupper av arbeider. Den ene vedrører den gren av den moderne geometri, som man kaller antalgeometri, den anden matematikens historie.

Disputatsen var det første antalgeometriske arbeide; dette fulgtes av en lang række andre, og kronen paa verket var den store systematiske lærebok, han utgav som professor emeritus. Med rette regnes Zeuthen som en av den antalgeometriske metodes grundleggere.

Paa historieforskningens omraade har Zeuthen særlig udmerket sig ved den evne han hadde til under læsningen av de svundne tiders matematik at skruer sig tilbake til disse tiders forutsætninger og tankegang.

Derved lykkedes det ham bl. a. et faa et helt nyt syn paa den græske oldtidsmatematik. Han erkjendte, at de geometriske konstruktioner i den græske geometri var eksistensbeviser for figurene, og at metoden i virkeligheten var ganske beslegtet med den moderne analytiske geometris. Derved fik man atter et nyt syn paa Descartes' forhold til den antike matematik. En triumf feiret Zeuthens anskuelser om, at Arkimedes hadde været fortrolig med grundtanker i den moderne infinitesimalregning, da Heiberg opdaget Arkimedes' skrift Ephodikon, som man hittil hadde antat tapt. Helt igjennem var Zeuthens historiske forskning baaret av et aapent blik for den sammenhengende utvikling.

Zeuthen fik gjennom en række udmerkelsestegn anerkjendelse for sin videnskabelige virksomhet. Saaledes blev han i 1900 efter Sophus Lies død korresponderende medlem av det franske akademi. Han blev medlem av vort selskap 1891 og ved Abelfesten 1901 æresdoktor ved Kristiania universitet. Jeg vet, at han forbandt disse æresbevisninger fra den norske videnskaps side med følelser av det nære venskapsforhold, hvori han stod til en række norske matematikere.

Mindetale over geheimrat prof. dr. Wilhelm Pfeffer

holdt i den mat.-naturvid. klasses møte den 24de september 1920

av

B. HANSTEEN CRANNER.

Den 31te januar 1919 har den plantefysiologiske videnskap mistet sin geniale fører og mester, Leipzigeruniversitetet en av sine mest fremragende lærerkræfter og vort selskap et av sine mest berømte medlemmer, nemlig geheimrat prof. dr. Wilhelm Friedrich Philipp Pfeffer.

Pfeffer blev født den 9de mars 1845 i Grebensheim ved Kassel, hvor hans far var apoteker.

Han begynte da ogsaa som apoteker, og knapt 20 aar gammel, i februar 1865, tar han doktorgraden i Göttingen paa en ren kemisk-farmaceutisk avhandling over *glycerinets derivater og deres overføring i allylen*. Men saa vier han i overensstemmelse med sin spesielle, eminente begavelse hele sit liv til botaniken og da meget snart til plantefysiologien, som han studerer i Göttingen, Marburg, Würzburg og Berlin med datidens største botanikere, Julius Sachs og Nathanael Pringsheim, som sine lærere. I 1871 habiliterer han i Marburg ved en helt plantefysiologisk avhandling over *indflydelsen av det farvede lys paa kulsyrens omdannelse i plantene*, i 1873 kaldes han til ekstraordinær professor i Bonn og saa til ordinarius 1877 i Basel, 1878 i Tübingen og 1887 i Leipzig, hvor han overtar stillingen efter Schenk som leder av det derværende botaniske institut og den botaniske have. Her forblir han nu, trods en senere kaldelse til München, til sin død og gir i disse 33 aar sit institut verdensry som det sted hvor saa at si alle nutidens plantefysiologer fra de forskjelligste land hele verden over har faat sin videnskabelige utdannelse under hans aandrike ledelse. Kommer saa hertil Pfeffers egen vældige videnskabelige produktion, som omfatter ikke mindre end 96 gjennomgaaende meget omfangsrige avhandlinger, hvorav de aller fleste har været av grundlæggende og epokegjørende betydning for den moderne plantefysiologi, er det intet under at man ikke alene i hans eget land, men overalt hvor videnskap dyrkes, har kappedes om at vise ham ære og utmerkelse. Han var æresmedlem eller

medlem av alle videnskapsselskaper verden over og indehaver av flere høie ordner. Ved vort universitet blev han æresdoktor i 1911.

Efter i 1867—69 at ha debuteret med nogen forøvrig meget bemerkelsesværdige arbeider av rent floristisk-plantegeografisk art over mosfloraen i de Rhætiske alper, begynder han sin virksomhet som plantefysiolog da han i 1870 kommer til Julius Sachs i Würzburg, hvis institut dengang var stedet for det intensiveste liv paa plantefysiologiens omraade — sammenlignbart med Liebig's laboratorium i Giessen.

I de første 1870-aar fremkommer han nu med vigtige arbeider over kulsyreassimilationen og eggehvitestoffenes dannelselse, omdannelser og vandringer under frøets spiring samt over den morfologiske utvikling hos *Selaginella*-kimen og blomsterne hos *Primulaceer* og *Ampelidaceer*. Men saa kaster han sig allerede 1873 væsentlig over studiet av bevægelsesfænomener og irritabilitet hos planterne og grundlægger nu straks ved flere hurtig paa hinanden følgende mesterlige arbeider over *Mimosa*-bladenes og *Cynaree*-støvbladenes seimonastiske og blomsters og blades thermo- og fotonastiske bevægelser planternes bevægelsesfysiologi paa en saadan maate at den endnu idag maa sies at utgjøre den bedst fundamenterte og bearbejdede del av den hele plantefysiologi.

Under disse arbeider paaviser han bl. a. i cellerne store osmotiske trykkræfter og trykforandringer, og da forklaringen av disse ikke kunde bringes i overensstemmelse med de da herskende forestillinger om det osmotiske tryk, leder dette til hans i 1877 utkomne berømte arbeide: *Osmotische Untersuchungen*, som vel maa ansees som Pfeffers betydeligste og altid vil komme til at maatte regnes blandt de samlede naturvidenskapers klassiske verker. Ti ved en likefrem genial eksperimentation løser han her ikke alene osmosens problem, men gir ogsaa en fysikalsk metode for den eksakte maaling av opløsningers osmotiske tryk, en metode som utgaaende fra plantecellen som model — under anvendelse av semipermeable ferrocyanokobberhinder i en porøs lercelle — kom til at virke langt ut over fysiologiens gebet, idet den blev grundlæggende for utviklingen av de moderne kemisk-fysiske teorier om opløsninger.

Van't Hoff kunde nemlig i 1887 paavise analogien mellem de av Pfeffer eksperimentelt fundne love for opløsningers osmo-

tiske tryk og gastrykket og derved konstatere følgende betydningsfulde utvidelse av Avogadros lov: Ved samme osmotiske tryk og samme temperatur indeholder like volumina av forskjellige opløsninger samme antal molekyler, og da netop det antal som ved samme tryk og temperatur indeholdes i samme volumen av en gasart.

Nu aapner der sig for ham en hel fylde av nye synspunkter, som gir anledning til en række fremragende teoretiske og eksperimentelle undersøkelser i de første 1890-aar over energetik samt tryk- og arbeidsydelse hos planterne, og som leder ham til væsentlig ved skarpsindige teoretiske spekulationer at opstille det postulat, at det som i en levende celle er ansvarlig for den stofflige vekselvirkning med omgivelserne, er ikke, som man indtil da med Nægeli mente, den hele plasmakrop, men en særlig, semipermeabel, plasmatisk hud, som omgir cellen saavel utadtil som indadtil mot saftrummen. Og uagtet ingen har set disse plasmahuder selv med nutidens bedste optiske hjælpemidler, regner man nu overalt, ikke alene i plante-, men ogsaa i dyrefysiologien, med deres almindelige eksistens som en kjendsgjerning, og deres kemisk-fysiske natur utgjør for tiden et av de mest aktuelle og omstridte spørsmal inden den samlede fysiologi.

Imidlertid skjænkter Pfeffer ogsaa i 1880-aarene — som ordinarus i Tübingen — videnskapen flere likeledes banebrytende og grundlæggende specialarbeider paa andre fysiologiske omraader. Saaledes undersøkelser over kemotaktiske retningsbevægelser hos spermatozoer og mikroorganismer, over anilinfarvestoffers optagelse i levende celler og over det oksyderende stofskifte. Her paavises dels at de Weberske love, som er bestemmende for forholdet mellem sanseindtryk og sansning hos mennesket, ogsaa gjælder planternes sanseliv, dels grundlægges systematisk læren om cellernes vitalfarvning, som nu spiller en høist aktuell rolle som grundlag for de moderne studier over stofoptagelsens mekanik, og endelig opklares surstofaandingens kemismus i sine hovedtræk.

Til alt dette kommer saa endnu foruten bl. a. en række glimrende eksperimentalarbeider i 1907—1911 over søvnbevægelser hos blader hans store plantefysiologi, som omfatter 2 bind, stofveksel og kraftveksel, og hvorav første utgave utkom i 1881, 2den utgave i 1897 og 1901—1904.

Dette verk, som er oversat til fransk og engelsk, kommer altid til at danne epoke, og dets indflydelse paa plante- og dyrefysiologien er stadig blit større og større. Det gir ikke alene en skarpsindig og kritisk sigtning av al foreliggende plantefysiologisk forskning, men saa at si alt hvad der endnu kan tænkes av spørsmål, er her allerede drøftet og behandlet. Særlig den sidste betydelig økede utgave paa over 1600 sider repræsenterer et fond av tanker og viden uten sidestykke. For mindre indviede er den derfor meget vanskelig og tung at læse — men utbyttet er stort, og man læres op i eksakt tænkning.

Erindrer man nu endelig ogsaa at der av hans elever under hans ledelse er utført 235 værdifulde, tildels endog helt banebrytende arbeider, hvis maal spænder over plantefysiologiens samtlige omraader, vil man erkjende det titaniske omfang av Pfeffers genius, — en forskerbegavelse som det for tiden ikke blir mulig at erstatte helt.

Det som præger Pfeffers forskning, er hans geniale skarp-sind og fremsyn, hans usedvanlig store kritiske evne, som aldrig tillater ham at dra for generelle slutninger av de erholdte resultater eller at diskutere disse paa en ensidig maate, hans eksperimentelle overlegenhet og overvældende store kundskapsfylde, ikke alene paa biologiens, men ogsaa paa kemiens og fysikkens omraader. Sine elever mindet han ogsaa stadig om, at i fysiologien er intet sikkert som ikke er fremkommet paa grundlag av en eksakt, fysikalsk metodik.

I alt sit arbeide var da Pfeffer ogsaa til det yderste eksakt og samvittighetsfuld, og det er helt betegnende for ham at han like før sin død hadde brændt op alle sine ufærdige manuskripter, forat disse ikke skulde kunne offentliggjøres uten at han selv fik lagt sidste haand paa dem.

Han var en renskaaren teoretiker. Hans arbeider var alle sammen av rent videnskabelig art, fjernt fra stræben efter praktisk anvendelse, og heri ligger aapenbart grunden til at han — uagtet han maa regnes blandt vort og det forrige aarhundredes største naturforskere — er saa merkelig litet kjendt blandt det store publikum. Like før hans død fremkom der et forslag om at hans institut skulde utvides, og at al anvendt — land- og skogbruksvidenskabelig — botanik i Sachsen saa skulde samles der sammen med den rent teoretiske. Men dette forslag satte Pfeffer sig imot med neb og klør.

Med hensyn til alt hvad der angik ham selv, var han altid en meget indesluttet karakter; han likte aapenbart ikke at tale om sig selv og sine personlige forhold. Kun naar det gjaldt videnskabelige spørsmåal, aapnet han sig straks helt. Han hørte til den nu desværre mer og mer sjeldne type av mennesker som betragter nøgterne livsvaner og intenst arbeide som midlerne til den høieste livslykke. Hele aaret igjennem stod han op allerede kl. 5 og holdt forelæsninger kl. 7 om morgenen.

Saaledes som Pfeffer hvad begavelse angaar, raget et hode op over andre, gjorde han det ogsaa rent legemlig. Han var usedvanlig høi, en imponerende skikkelse i det hele tat — særlig ved den store, høie pande, det helt igjennem geniale fysiognomi og de store, vakre øine, som altid straalte ikke alene av aand, men ogsaa av ren, uforfalsket godhet. Han hadde et stort og ædelt hjerte og glemte aldrig de av sine elever som han hadde faat tilovers for.

Men likeoverfor alle disse sine elever, som aarlig, like til det sidste, fra alle verdensdeler — Europa, Amerika og Asien — samledes i skarer paa hans institut for her at faa sin sidste utdannelse under hans mesterlige ledelse, var han streng, likegyldig hvem det gjaldt, om de kom til ham som begyndere, eller om de allerede i sit hjemland var naadd op i de høieste videnskabelige stillinger. Likesom til sig selv satte han ogsaa til dem den fordring, at de skulde ofre sin videnskap hele sin interesse, utnytte tiden til det yderste og fremfor alt vise den pinligste nøiagtighet i arbeidet. Men netop derfor følte man sig vel, og sikkerlig vil ialfald de fleste av hans elever altid betragte tiden paa hans institut som den skjønneste og mindeværdigste under hele deres aandelige utvikling.

Av inden- og utenlandske elever hadde Pfeffer i alt ikke mindre end 261, og av disse er nu mindst 97 professorer eller docenter ved universiteter eller andre høiskoler, og mange av dem hører til nutidens mest fremragende og kjendte botanikere, saaledes Correns, Fitting, Czapek, Nathansohn, Johannsen, Erikson, Lepeschkin, Miyoshi, Schibata, Winkler o. fl. a.

Imidlertid er det ikke alene herigjennem at Pfeffers institut er blit verdensberømt, men ogsaa derved, at det i alle henseender var mønstergyldig indrettet, og da ikke mindst ved alle dets mangeartede videnskabelige hjelpeapparater, som for en væsentlig del var konstrueret av Pfeffer selv. Han var nemlig ogsaa en

fremragende opfinderbegavelse i teknisk henseende; det var rene præcisionsapparater han selv konstruerte, saaledes t. eks. hans store auxanometer til automatisk registrering av plantens tilvekstbevægelser. Og denne tekniske dygtighet kom ogsaa til uttryk ved de talrike glimrende demonstrationsforsøk hvormed han altid ledsaget sine forelæsninger. Han var bl. a. den første som under forelæsninger demonstrerte en plantes liv fra vuggen til graven kinematografisk, saaledes at man fik se selv de mindste detaljer i dens vekstbevægelser og fremadskridende utviklingsfaser. Og disse kinematografiske billeder fremstillet han selv paa en sindrig maate paa sit institut.

I den sidste tid led Pfeffer av en arteriosklerose, og i det sidste halvaar syntes hans kræfter at ha begyndt at avta kjendelig, samtidig som han da ogsaa led meget av sjælelige depressioner, saa han ofte frygtet for at bli gal. Han ønsket derfor ogsaa at dø. Dagen før sin død holdt han sin sidste plante-fysiologiske forelæsning i vintersemestret. Og denne skulde overhodet bli den sidste han holdt, ti det var hans ønske at læse noget andet i sommersemestret og saa ta avsked til høsten. Og tanken paa han at nu skulde forlate sin store embedsbolig med de mange lyse minder fra det bundlykkelige hjem han hadde, og sit store, velindrettede institut, hvor han hadde utført saa mange av sine store arbeider, og hvor han hadde git saa mange plantefysiologer deres videnskabelige utdannelse, bidrog naturligvis ogsaa i høi grad til at gjøre ham mismodig. Under denne sidste forelæsning skal han ha været usedvanlig oplivet og aandrik, og han var straks efter kommet meget eksalteret op til sin hustru og sagt: »Ak, var jeg nu bare faldt død om da jeg var færdig med forelæsningen!« 30 timer etterpaa fandt hans hustru ham sittende død paa sin stol i sit laboratorium. Et hjerteslag hadde gjort ende paa hans kostbare liv.

Foruten sykdommen og tanken paa sin avsked var ogsaa verdenskrigen en aarsak til hans stadig tiltagende mismod. Ikke alene tanken paa fædrelandet, som han elsket saa glødende, og hvor en moralsk depression allerede hadde begyndt at gjøre sig sterkt gjældende, men ogsaa tanken paa at nu kjæmpet saa mange av hans elever i indland og utland mot hinanden og dræpte hverandre, tæret mere paa ham end nogen ante. Vaaren 1915, i februar, feiret han i Leipzig sit 50-aars jubilæum som doktor og sine 70 aar i en paa grund av krigen engere kreds

av elever og kolleger. Ved middagsbordet holdt han en tale, hvori han væsentlig erindret de elever som nu stod mot hverandre ved fronten, og herunder brast han i graat. Hvor meget hadde han ikke ogsaa gjort for ved sin store internationale skole netop at skaffe brorskap mellem folkene, og hvad var saa resultatet av hans store tanke!

Og saa kom til alt dette det store offer han selv maatte bringe tilslut. Hans søn og eneste barn, som netop var blit gift, og som han satte store forhaapninger til som fysiker, blev trods sin svakelighet utkommanderet og falder straks haardt saaret ved et skud i hodet i amerikansk fangenskap. Og nu faar de stakkars forældre ikke vite noget om sønnens skjæbne før flere maaneder efterpaa, og da at han er død.

Intet under at Pfeffer betragtet døden som en befrielse.

La os reise os for hans minde!

Mindetale over prof. dr. Ludwig Gattermann

holdt i den mat.-naturvid. klasses møte den 24de september 1920

av

H. GOLDSCHMIDT.

Naar jeg hører om en navnkundig kemikers bortgang, gripes jeg altid av sorg over det store tap som videnskapen har lidt derved. Efterretningen om Ludwig Gattermanns død har været mig dobbelt smertelig, ti jeg satte ham ikke bare høit som videnskapsmand, men han, som i flere aar har været min kollega ved det samme institut, stod mig ogsaa nær som menneske.

Gattermann var født i Goslar i 1860. Sin studietid tilbragte han i Leipzig, Heidelberg, Berlin og Göttingen. I Göttingen avsluttet han sine studier hos professor Hübner. Efter Hübners død kom i 1885 Victor Meyer som hans efterfølger til Göttingen, og denne store kemiker paaskjonte straks Gattermanns fremragende dygtighet. Han gjorde ham til sin assistent, og snart opstod et venskapsforhold mellem den berømte forsker og den unge begynder, som varte til Victor Meyers tragiske død i 1897. Da Victor Meyer i 1889 blev kaldt til Heidelberg som Bunsens

etterfølger, ledsaget Gattermann ham som første assistent og ekstraordinær professor. Vaaren 1900 blev han forflyttet til Freiburg i. B. som ordinær professor og bestyrer av universitetets kemiske laboratorium. Som saadan døde han den 20de juni 1920.

Gattermanns vitenskabelige arbeider ligger baade paa uorganisk og organisk omraade. Hans uorganiske arbeider behandler i de fleste tilfælder stoffer som er vanskelig og farlig at fremstille, og som kræver usedvanlig eksperimentel dygtighet. Saaledes offentliggjorde han allerede i 1888 en undersøkelse over klorkvælstof, dette farlige, i høieste grad eksplosive emne, som grundla hans ry som stor eksperimentator. Maaten paa hvilken Gattermann kom til at utføre dette arbeide, er ganske interessant og betegnende for hans grundighet. Victor Meyer la altid stor vekt paa forelæsningseksperimentene og søkte at gjøre dem saa drastiske som mulig. Fremviste han et eksplosivt stof, saa maatte det ogsaa smelde saa det forslog. Han var misfornøiet over at der paa forelæsningsen alltid bare blev fremstillet og eksploderet smaa draaper av klorkvælstof, og utarbeidet sammen med Gattermann, som assisterte ham paa forelæsningsen, en metode til fremstilling av større kvantiteter. Men nu erklærte Gattermann at han vilde underkaste stoffet, hvis sammensætning dengang endnu ikke var fastslaaet med sikkerhet, en indgaaende undersøkelse. Tiltrods for sin lærers advarsler gjennomførte han den planlagte undersøkelse av klorkvælstof, som ikke bare er farlig ved sin eksplosivitet, men ogsaa ved sin yderst ubehagelige indvirkning paa slimhindene, og bragte klarhet over dets sammensætning. Dette vovestykke vakte ikke alene beundring blandt kemikerne, men ogsaa avisene visste at fortælle om den unge kemikers dumdrighet, og i en australsk avis utkom endog en artikkel derom med overskriften »An hero of science«. Siden denne tid blev Gattermann aldrig kaldt anderledes av sine venner end »der Heros«.

Et andet arbeide paa uorganisk omraade lærte en meget enkel fremstillingsmaate av silicium og bor, hvilke to elementer indtil denne tid ikke var let at faa. Gattermann kunde vise at disse stoffer kan fremstilles av oksydene ved ophetning med fint fordelt magnesium. Derved blev arbeidet med disse stoffer i høi grad lettet, og Gattermann selv benyttet metoden til at studere siliciums halogenforbindelser.

I 1889 utkom et arbeide over det flytende fosforvandstof, som i sin farlighet kan sidestilles med klorkvælstof, ti det flytende fosforvandstof er selvantændelig i berørelse med luften og giftig. Gattermann forstod at overvinde ogsaa disse vanskeligheter, og nu er stoffets sammensætning og fysiske egenskaper fastslaaet.

Ser man paa Gattermanns overmaade talrike organiske arbeider, saa kan man inddele dem i tre grupper. Den ene er arbeidene over tiøfengruppen. Tiøfen er det merkelige stof som er en stadig ledsager av stenkultjærens benzol, men som tiltrods for det store behov som tekniken har for benzol, hadde holdt sig skjult indtil Victor Meyer, takket være hans vidunderlige skarpsblik, hadde fundet det i anledning av et mislykket forelæsningseksperiment. Efter sin flytning til Göttingen overlot han Gattermann fortsættelsen av disse undersøkelser, og Gattermann, dengang en ung begynder, klarte paa en udmerket maate denne opgave.

Som den anden gruppe av hans produktion kan nævnes hans arbeider over organiske farvestoffer. Til disse blev Gattermann ført som konsulent for »Farbenfabriken vorm. Bayer u. Co.« i Elberfeld, senere i Leverkusen a. Rh. Han opklaret konstitutionen av visse farvestoffer, som f. eks. av primulin, aldehydblaat og antrakinsonfarvestoffer, undersøkte lovmæssighetene ved sammenkoblingen av azofarvestoffer, og hans største arbeide paa dette omraade er vel avhandlingen over antrakinsonets merkaptaner, hvori han væsentlig arbeidet efter av ham selv opfundne metoder.

Det at opfinde og utarbeide nye syntetiske metoder var netop Gattermanns hovedstyrke, og den tredje gruppe av hans arbeider behandler den slags emner. Allerede blandt hans første arbeider findes der en ny syntese av aromatiske syreamider og syrer ved hjelp av urinstofklorid.

Meget omfattende og frugtbare er hans undersøkelser over diazoforbindelsenes omsætninger, idet han paa enkle maater lærte at overføre dem til halogen-, rodan- og sulfinsyrederivater. Hans undersøkelser over nitrostoffenes elektrolytiske reduktion førte til en enkel fremstilling av aminofenolene og leverte et viktig bidrag til vort kjendskap til reduktionsprocessens forløp. Av særlig betydning er Gattermanns aldehydsynteser. Ved hjelp av

sin kuloksyd- og sin blaasyremetode har han været istand til at fremstille en stor mængde indtil denne tid ukjendte aromatiske aldehyder og deres derivater. Det lykkedes ham ogsaa, utgaaende fra de nye aldehyder, ad syntetisk vei at fremstille endel stoffer som forekommer i naturen, men hvis kunstige fremstilling endnu ikke hadde lykkedes, som f. eks. asaron og æskuletin. Det som jeg her har nævnt av Gattermanns organiske arbeider, er bare hans hovedpræstationer. At gaa ind paa alle hans arbeider vilde her føre for vidt.

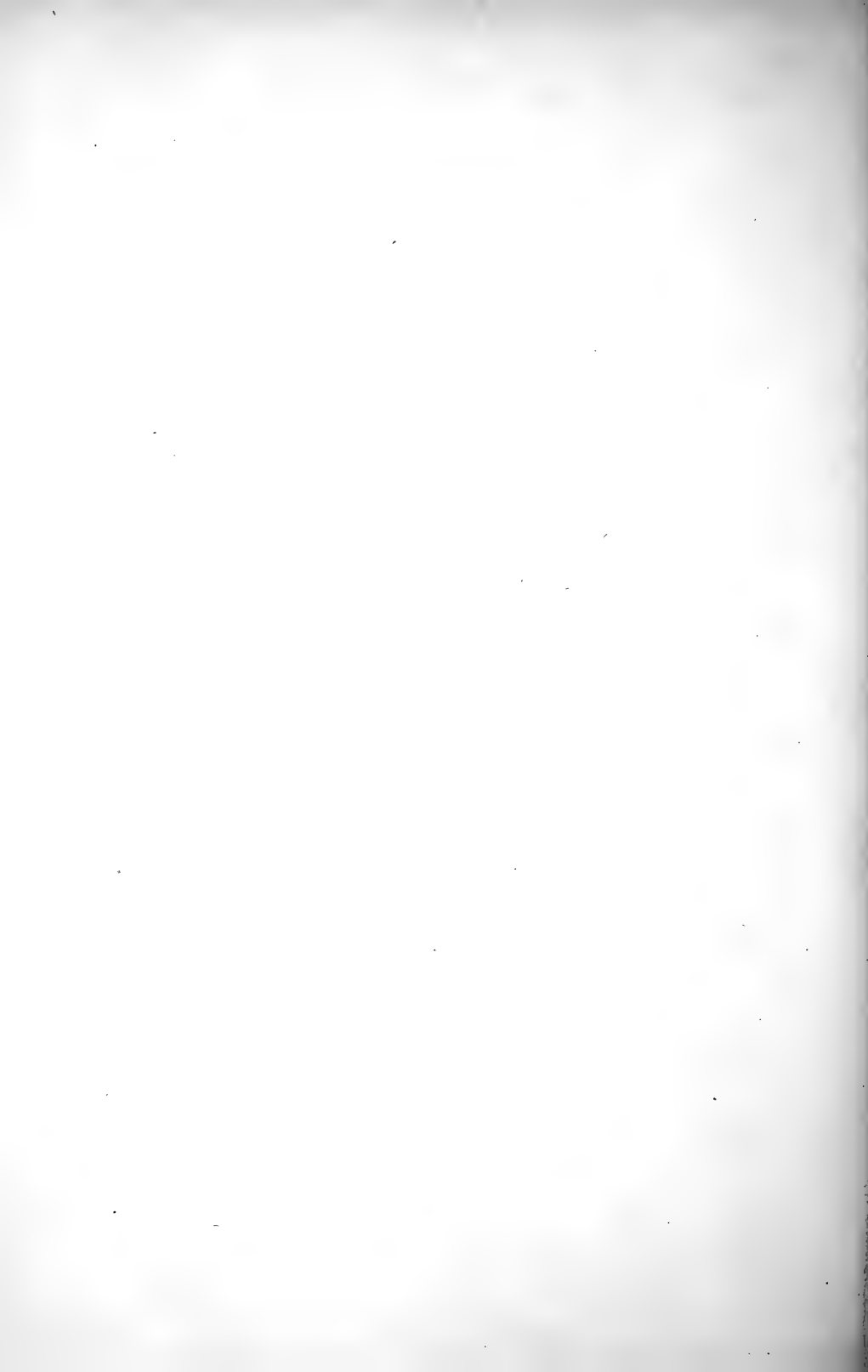
I sine sidste aar begyndte han at interessere sig for den analytiske kemi. Endnu i sit sidste brev som han sendte mig ved nytaarstiden, skrev han at han syslet med utgivelsen av en veiledning i kvalitativ analyse, og at han prøvet en ny metode til opslutning av tungt angripelige silikater.

Gattermann var en fortrinlig lærer. Hans forelæsninger udmerket sig ved sin store klarhet, og han søkte stadig at bringe de nyeste resultater og anskuelser. Han fulgte derfor ivrig med i kemiens utvikling. Da jeg i 1896 kom til Heidelberg og for første gang holdt forelæsninger over fysikalsk kemi, paahørte han, som allerede dengang var en høit anset kemiker, i et helt aar disse forelæsninger for at sætte sig ind i denne gren av kemien. Som lærer paa laboratoriet var han aldeles enestaaende, og hans elever var derfor meget søkt av tekniken. Sine erfaringer som leder av laboratoriets organiske avdeling nedla han i en bok, som gjorde hans navn populært blandt hele verdens kemistudenter. Det var hans »Praxis des organischen Chemikers«, som for første gang utkom i 1894, og som i løpet av 23 aar har oplevet 13 oplag. Boken, som ogsaa blev oversat til flere fremmede sprog, indeholder en meget anskuelig beskrivelse av alle operationer som trænges ved organisk arbeide, og desuten omhyggelig utarbeidede forskrifter til fremstilling av talrike organiske præparater fra de viktigste legemsklasser. Med denne bok, som han beskedent pleiet at betegne »mein Kochbuch«, syslet han stadig, og han søkte med hver ny utgave at oppnaa større og større fuldkommenhet. Han hadde ogsaa til hensigt at utgi en lignende bok over fremstilling av uorganiske præparater. Som jeg hører av en kollega, hadde han ogsaa utarbeidet et stort antal av forskrifter; men efter hans død fandtes der bare altfor faa notater over hans forsøk, og saa maa vi desværre sandsynligvis renoncere paa engang at faa se denne bok.

En særlig begavelse viste Gattermann som organisator. Victor Meyer fremhæver allerede i 1888, da han bygget nyt laboratorium i Göttingen, i et brev Gattermanns dygtighed i denne henseende. Da Victor Meyer i 1889 flyttet til Heidelberg, maatte der før hans tiltrædelse bygges et provisorisk laboratorium for at opta det store elevantal som hans ry vilde dra til Heidelberg. Gattermanns energi gjorde det mulig at denne provisoriske bygning blev opført og indredet i løpet av faa maaneder, og ved opførelse av et nyt stort laboratorium, som samtidig blev paabegyndt, har Gattermann været Victor Meyers høire haand. Da Gattermann i 1900 overtok professoratet i Freiburg, utførte han et udmerket arbeide ved ombygningen og utvidelsen av universitetslaboratoriet, som han forvandlet til et mønsterinstitut. Det lyder kanske forbausende for mine tilhørere at de tyske universitetsmyndigheter altid bevilget nybygninger og gjennomgripende forandringer paa laboratoriene; men det viser bare hvilken forstaaelse for kemiens utvikling der fandtes hos de tyske myndigheter.

Jeg har nu talt om Gattermann som forsker, som lærer og som organisator. Jeg maa endnu tilføie nogen ord om Gattermann som menneske. Hvordan han var, vil De kanske forstaa naar jeg fortæller Dem nogen træk fra hans sidste aar — fra krigstiden. Da der var indtraadt lærermangel ved skolene i Freiburg paa grund av de mange indkaldelser til militærtjeneste, overtok han frivillig ved siden av sin virksomhet ved universitetet kemitimene ved realskolen. Han optok saarede soldater i sit hjem og pleiet dem, og en av disse, en unggut, som hadde mistet en arm, og hvis videnskabelige begavelse han opdaget, forberedte han selv til artium, utdannet ham paa laboratoriet som kemiker og bragte ham saa langt at han kunde ta doktorgraden. Jeg har sjelden truffet et menneske som i den grad var hjælpsom, uegennyttig og pligtstro som Gattermann. Han levet efter digterens ord:

Edel sei der Mensch, hilfreich und gut.



SELSKAPETS MEDLEMMER

Videnskapselskapets medlemmer 1920.

Selskapets ærespræses:
Hans Majestæt Kongen.

Selskapets bestyrelse:

Præses: Prof. dr. W. C. Brøgger.
Vicepræses: Prof. dr. Hj. Falk.
Generalsekretær: Prof. dr. A. Johannessen.

I den matematisk-naturvidenskabelige klasse:

Formand: Prof. J. Fr. W. Schroeter.
Viceformand: Prof. dr. H. H. Gran.
Sekretær: Justerdirektør D. Isaachsen.

I den hist.-filosofiske klasse:

Formand: Prof. dr. A. Aall.
Viceformand: Prof. dr. Fr. Stang.
Sekretær: Docent O. Kolsrud, efter 17de april prof. dr.
E. Bull.

A. Den matematisk-naturvidenskabelige klasses medlemmer.

I. Indenlandske medlemmer¹.

- Aaser, dr. med. P. H., fhv. overlæge. 1908. VIII.
Amundsen, Roald, cand. philos. 1908. IV.
Birkeland, dr. philos. Richard, professor i matematik ved Norges tekniske Høiskole, Trondhjem. 1918. I.
Bjerknes, dr. philos. Vilhelm, professor i geofysik, Bergen. 1893. II.
Bjørlykke, dr. philos. K. O., professor i mineralogi, geologi, zoologi, Norges Landbrukshøiskole, Aas. 1902. IV.
Bock, C. A., fhv. generalkonsul, Bruxelles. 1884. VII.
Bonnievie, dr. philos. Kristine, professor i zoologi. 1911. VI.
Borchgrevink, dr. med. O. J., overlæge. 1914. VIII.
Borthen, dr. med. Lyder, læge, Trondhjem. 1900. VIII.
Brandt, dr. med. Kr. K. H., professor i medicin. 1907. VIII.
Brinkmann, dr. philos. M. C. Aug., professor, Bergen. 1914. VI.
Brøgger, dr. philos. W. C., fhv. professor i geologi og mineralogi. 1885. IV.
Bull, dr. med. Edv. I. H., fhv. overlæge. 1885. VIII.
Bull, dr. med. Peter, professor i medicin. 1918. VIII.
Bødtker, dr. philos. Eyvind, professor i kemi. 1902. III.
Cranmer, dr. philos. B. H., professor i botanik, Norges Landbrukshøiskole, Aas. 1910. V.
Dahl, Ove, konservator ved Universitetet. 1895. V.
Dedichen, dr. philos. Georg, overingeniør. 1902. III.
Enebo, S., astronom, Dombaas. 1914. I.
Eyde, dr. ing. Sam., minister. 1909. IX.
Farup, dr. philos. P., fhv. professor i anorg. kemi, Trondhjem. 1908. III.
Fearnley, Thomas, skibsreder, fhv. hofjægermester. 1897. IX.
Friele, Herman, B. S., grosserer, Bergen. 1887. VI.
Føyn, Nils Johan, underbestyrer ved det Meteorologiske Institut. 1904. II.
Gade, dr. med. F. G., læge. 1910. VII.
Geelmuyden, H., fhv. professor i astronomi. 1878. I. † $\frac{1}{5}$ 1920.

¹ For de medlemmer som bor i Kristiania, er ikke bostedet tilføjet. Aarstallet angir naar vedkommende er indvalgt i selskapet. Romertallet betegner den gruppe hvorav vedkommende er medlem.

- Geelmuyden, dr. med. H. Chr., fhv. 1ste-amanuensis ved Universitetet. 1902. VII.
- Gleditsch, dr. philos. Ellen, docent i radiokemi. 1917. III.
- Goldschmidt, dr. philos. Heinrich, professor i kemi. 1901. III.
- Goldschmidt, dr. philos. V. M., professor i mineralogi og petrografi. 1914. IV.
- Gran, dr. philos. H. H., professor i botanik. 1904. V.
- Guldberg, dr. philos. Alf, professor i matematik. 1897. I.
- Haaland, dr. med. K. M., prosektor, Bergen. 1914. VIII.
- Hagem, dr. philos. Oscar, professor, Bergen. 1919. V.
- Hansen, dr. philos. A. M., Hvalstad. 1910. IV.
- Hansen, dr. philos. B. Helland, professor, Bergen. 1908. II.
- Harbitz, dr. philos. Francis, professor i medicin. 1901. VIII.
- Heegård, dr. philos. Poul, professor i matematik. 1918. I.
- Heiberg, Axel, fhv. konsul, Lysaker. 1897. IX.
- Henrichsen, Sophus, fhv. overlærer. 1899. II.
- Hesselberg, dr. philos. H. Theodor, direktør for det Meteorologiske Institut. 1917. II.
- Hiortdahl, Th., fhv. professor i kemi. 1867. III.
- Hjort, dr. philos. Johan, fhv. kst. fiskeridirektør, Bergen. 1898. VI.
- Holm, dr. med. Harald, fhv. direktør, Asker. 1898. VIII.
- Holmboe, J., professor, Bergen. 1910. V.
- Holst, dr. med. Axel, professor i medicin. 1894. VIII.
- Holst, dr. med. P. F., professor i medicin. 1901. VIII.
- Holth, dr. med. Søren, læge. 1907. VIII.
- Holtmark, dr. philos. G., direktør. 1909. II.
- Hopstock, H., prosektor. 1910. VII.
- Isaachsen, Daniel, kst. justerdirektør. 1903. II.
- Isaachsen, H., professor i husdyrbruk, Norges Landbrukshøiskole, Aas. 1916. VII.
- Johannessen, dr. med. Axel, professor i medicin. 1886. VIII.
- Jørgensen, Eugen, kst. lektor, Bergen. 1907. V.
- Kiær, dr. philos. Johan, professor i palæontologi og hist. geol. 1898. IV.
- Kolderup, dr. philos. Carl Fr., professor, museumsdirektør, Bergen. 1917. IV.
- Laache, dr. med. Søren Bloch, professor i medicin. 1886. VIII.
- Leegaard, dr. med. Chr. B., professor i medicin. 1892. VIII.
- Lie, dr. med. H. P. E., overlæge, Bergen. 1910. VIII.
- Looft, dr. med. Carl, overlæge, Bergen. 1917. VIII.
- Lumholtz, C., cand. theol., New York. 1886. VII.
- Lynge, dr. philos. Bernt, docent i botanik. 1918. V.
- Mjøen, dr. philos. J. Alfred H., kemiker. 1901. III.
- Mohr, dr. med. Otto Lous, professor i medicin. 1920. VII.
- Münster, Thomas, fhv. kst. bergmester. 1904. VI.
- Nansen, dr. philos. Fridtjof, professor i oceanografi. 1889. IV.
- Nicolaysen, dr. med. J., professor i medicin. 1919. VIII.

- Nordgaard, Ole, konservator, bestyrer av den Biologiske Station Trondhjem. 1918. VI.
- Odhner, dr. philos. Theodor, fhv. professor i zoologi. 1915. VI.
- Palmstrøm, Arnfinn, ekstraord. professor i forsikringsteknik. 1899. I.
- Poulsøn, dr. med. Edvard, professor i medicin. 1894. VIII.
- Rekstad, J. B., første geolog ved Norges Geologiske Undersøkelse. 1904. IV.
- Reusch, dr. philos. H. H., fhv. direktør for Norges Geologiske Undersøkelse. 1885. IV.
- Riiber, dr. philos. C. N., professor i organisk kemi, Trondhjem. 1898. III.
- Ringnes, Ellef, bryggerieier. 1897. IX.
- Sars, dr. philos. G. O., fhv. professor i zoologi. 1865. VI.
- Schiøtz, dr. med. Hjalmar, professor i medicin. 1892. VIII.
- Schiøtz, Oscar E., professor i fysik. 1878. II.
- Schmidt-Nielsen, dr. philos. S., professor i teknisk-organisk kemi, Trondhjem. 1916. III.
- Schreiner, dr. med. K. E., professor i medicin. 1906. VII.
- Schroeter, J. Fr. W., professor i astronomi. 1893. I.
- Sebelien, Johan, professor i kemi, Norges Landbrukshøiskole, Aas. 1891. III.
- Skolem, Thoralf, docent i matematik. 1918. I.
- Sopp, dr. philos. O. J., direktør, Kap, Toten. 1898. V.
- Stejneger, Leonard, Head Curator of the Department of Biology, National Museum, Washington. 1887. VI.
- Størmer, Carl, professor i matematik. 1900. I.
- Sæland, Sem, professor i fysik, Trondhjem. 1912. II.
- Thue, A., professor i matematik. 1894. I.
- Torup, dr. med. Sophus, professor i medicin. 1890. VII.
- Uchermann, V. Kr., professor i medicin. 1898. VIII.
- Vegard, dr. philos. L., professor i fysik. 1914. II.
- Vogt, J. H. L., professor i mineralogi m. m., Trondhjem. 1886. V.
- Vogt, dr. med. Ragnar, professor i psykiatri. 1913. VIII.
- Wille, dr. philos. N., professor i botanik. 1886. V.
- Winge, dr. med. Paul E., politi- og fængselslæge. 1903. VIII.
- Øyen, P. A., konservator ved det Palæontologiske Museum. 1901. VI

Sum ved utgangen av 1920: 94.

II. Utenlandske medlemmer.

- Åkerman, A. R., fhv. generaldirektør, Stockholm. 1892. IV.
- Appellöf, dr. J. J. A., professor, Uppsala. 1908. VI. († $\frac{1}{1}$ 1921.)
- Arrhenius, dr. Svante, professor, Stockholm. 1901. II.
- Aschan, dr. A. O., professor, Helsingfors. 1912. III.
- Barrois, Charles, professor, direktør, Lille. 1899. IV.
- Becke, dr. F., professor, Wien. 1920. IV.

- Beddard, dr. Frank E., prosekter, F. R. S., London. 1912. VI.
 Boas, dr. J. E. V., professor, Kjøbenhavn. 1917. VI.
 Bohlin, dr. Karl, professor, Stockholm. 1917. I.
 Brefeld, dr. Oscar, professor, Berlin-Lichterfelde. 1901. V.
 Brotherus, dr. V. F., lektor, Helsingfors. 1909. V.
 Curtius, dr. T., professor, Heidelberg. 1903. III.
 Davis, William Morris, professor, Cambridge, Mass. 1902. IV.
 De Geer, dr. G., professor, Stockholm. 1917. IV.
 Engler, dr. Adolf, professor, Berlin. 1902. V.
 Fredholm, dr. Ivar, professor, Stockholm. 1910. I.
 Gattermann, dr. Ludwig, professor, Freiburg i. Br. 1903. III.
 † ²⁰/₆ 1920.
 Geikie, Sir Archibald, chef for den Britiske Geologiske Undersøkelse, London. 1894. IV.
 v. Goebel, dr. K., professor, München. 1909. V.
 v. Groth, dr. P., professor, München. 1903. IV.
 Hale, G. E., professor, Mount Wilson Observatory, California. 1916. I.
 Haller, A., professor, Paris. 1913. III.
 Hammarsten, dr. Olof, fhv. professor, Uppsala. 1891. VII.
 v. Hann, dr. Julius, professor, Wien. 1902. II.
 Heim, dr. Albert, professor, Zürich. 1917. IV.
 Hellmann, dr. Gustav, professor, Berlin. 1904. II.
 Hertwig, dr. Oscar, professor, direktør for det Anatom.-biolog. Institut, Berlin. 1907. VII.
 Heubner, dr. J. O. L., professor, Loschwitz ved Dresden. 1907. VIII.
 Hilbert, dr. David, professor, Göttingen. 1906. I.
 Hildebrandsson, dr. H. H., fhv. professor, Uppsala. 1891. II.
 Homén, dr. E. A., professor, Helsingfors. 1904. VIII.
 Iddings, Jos. Paxton, professor, Chicago. 1902. IV. † ⁸/₅ 1920.
 Jensen, J. L. W. V., overingeniør, Kjøbenhavn. 1917. I.
 Johannsen, dr. W. L., professor, Kjøbenhavn. 1908. V.
 Jordan, dr. Marie Ennemond Camille, professor, Paris. 1906. I.
 Kemp, dr. J. F., professor, Columbia Univ., N. Y. 1903. IV.
 Klason, dr. P., professor, Stockholm. 1913. III.
 Kraepelin, dr. E., professor, München. 1913. VIII.
 Lacroix, dr. A., professor, direktør for den mineralogiske afdeling ved Jardin des Plantes, Paris. 1903. IV.
 Lagerheim, dr. N. G., professor, Stockholm. 1894. V.
 Le Chatelier, dr. Henry Louis, professor, Paris. 1920. III.
 Lenard, dr. Ph., professor, Heidelberg. 1908. II.
 Lépine, R., professor, Lyon. 1907. VIII.
 Lorentz, dr. H. A., professor, Leiden. 1908. II.
 Mackenzie, dr. James, London. 1911. VIII.
 Manson, Sir Patrick, London. 1911. VIII.
 Mittag-Leffler, dr. Gösta, fhv. professor, Stockholm. 1886. I.
 Moll, dr. med. Albert, Geh. Sanitätsrat, Berlin. 1919. VIII.
 Morgan, dr. Thomas Hunt, professor, New York. 1920. VI.
 Moynihan, dr. B., professor, Leeds. 1914. VIII.

- Murbeck, dr. S. S., professor, Lund. 1913. V.
 Nathorst, dr. A. G., professor, intendent, Stockholm. 1892. IV.
 († ²⁰/₁ 1921.)
- v. Noorden, dr. C., professor, Berlin. 1909. VIII.
 Nordstedt, dr. C. F. Otto, professor, Lund. 1904. V.
 Ostwald, dr. W., fhv. professor, Landhaus Energie, Gross-Bothen,
 Sachsen. 1898. III.
 Painlevé, Paul, professor, membre de l'Institut, Paris. 1907. I.
 Pearson, W. H., Manchester. 1887. V.
 Pettersson, dr. S. O., fhv. professor, Holma, Brastad, Bohuslän. 1892. III.
 Pfeffer, dr. W., professor, Leipzig. 1900. V. † ²¹/₁ 1920.
 Picard, Charles Emile, professor, Paris. 1906. I.
 Quincke, dr. Heinrich, fhv. professor, Frankfurt a. M. 1907. VIII.
 Ranke, dr. Johannes, professor, München. 1905. VII.
 Rive, dr. Lucien de la, Genève. 1898. II.
 Roux, E., professor, direktør for Laboratoire de chimie biologique
 (Institut Pasteur), Paris. 1907. VIII.
 Rubner, dr. M., professor, Berlin. 1914. VII.
 Salomonsen, dr. C. J., professor, Kjøbenhavn. 1909. VIII.
 Schmidt, dr. Adolf, professor, Potsdam. 1904. II.
 Schwarz, dr. Herman Amandus, professor, Berlin. 1906. I.
 Seeliger, dr. Hugo, Ritter von, professor, München, direktør for Kgl.
 Sternwarte, Bogenhausen. 1907. I.
 Sørensen, dr. S. P. L., professor, Kjøbenhavn. 1909. III.
 Thomson, J. J., professor, Cambridge. 1908. II.
 Tigerstedt, dr. R., professor, Helsingfors. 1909. VII.
 Topsøe, dr. H., fhv. direktør, Kjøbenhavn. 1892. III.
 Tullberg, dr. T., fhv. professor, Uppsala. 1909. VI. † ²⁴/₄ 1920.
 de Vries, dr. Hugo, professor, Amsterdam. 1904. V.
 Walcott, C. D., Director of the U. S. Geol. Survey, Washington. 1900. VI.
 v. Waldeyer-Hartz, dr. H. W. G., fhv. professor, Berlin. 1892. VII.
 (²²/₁ 1921.)
- Warning, dr. J. E. B., professor, Kjøbenhavn. 1892. V.
 Weber, dr. Max, professor, Amsterdam. 1911. VI.
 Wettstein v. Westersheim, dr. Richard, professor, Wien. 1912. V.
 Wien, dr. W., professor, Würzburg. 1914. II.
 Willstätter, dr. Richard, professor, München. 1920. III.
 Wilson, dr. E. B., professor, New York. 1912. VI.
 Winge, A. H., viceinspektør, Kjøbenhavn. 1909. VI.
 Zeuthen, dr. H. G., professor, Kjøbenhavn. 1891. I. † ⁶/₁ 1920.

Sum ved utgangen av 1920: 80.

B. Den historisk-filosofiske klasses medlemmer.*I. Indenlandske medlemmer*¹.

- Aall, dr. philos. Anathon, professor i filosofi. 1898. II.
 Aarum, dr. philos. P. T., professor i statsøkonomi og statistik. 1916. VI.
 Bing, dr. philos. Just, stiftsarkivar, Bergen. 1897. II.
 Boddinǵ, P. O., pastor, missionær, Dumka, The Santal Parganas, Britisk Indien. 1904. III.
 Brandrud, dr. theol. Andreas, professor i teologi. 1898. V.
 Broch, Olaf, professor i slavisk filologi. 1896. III.
 Bruinier, dr. philos. J. W., fhv. lektor i tysk, Oberlehrer, Anklam. 1900. IV.
 Brun, Joh. Lyder, professor i teologi. 1898. V.
 Brøgger, dr. philos. A. W., professor i arkæologi. 1914. I.
 Bugge, dr. philos. Alexander, fhv. professor i historie, Kviteseid. 1898. I.
 Bugge, dr. theol. Chr. A., fhv. kst. fængselsprest. 1897. V.
 Bull, dr. philos. Edv., professor i historie. 1914. I.
 Bull, dr. philos. Francis, professor i nordisk litteratur. 1920. II.
 Bødtker, dr. philos. A. F. Trampe, professor i engelsk filologi. 1908. III.
 Bøgh, dr. philos. Johan, museumsdirektør, Bergen. 1913. II.
 Collin, Chr., professor i litteraturhistorie. 1897. II.
 Daae, I. M., fhv. tolldirektør. 1894. III.
 Dahle, L., fhv. generalsekretær, Stavanger. 1889. III.
 Eitrem, dr. philos. S., professor i klassisk filologi. 1904. III.
 Falk, dr. philos. Hjalmar, professor i germansk filologi. 1892. IV.
 Fett, dr. philos. H. P., riksantikvar. 1916. II.
 Gjelsvik, dr. jur. N., professor i retsvidenskab. 1900. VI.
 Gjessing, G. A., fhv. rektor, Lysaker pr. Kristiania. 1877. IV.
 Gran, Gerhard, fhv. professor i nordisk litteraturhistorie. 1901. II.
 Hagerup, dr. jur. & philos. G. F., minister, Stockholm. 1886. VI.
 († ⁸/₂ 1921.)
 Hambro, Edv. I., høiesteretsassessor. 1903. VI.
 Hægstad, K. Marius, fhv. professor i nordisk sprogvidenskab. 1901. IV.
 Ihlen, dr. theol. Christian, professor i teologi. 1919. V.
 Johnsen, dr. philos. Oscar Alb., professor i historie. 1907. I.
 Jæger, dr. philos. Oscar, professor i statsøkonomi og statistik. 1901. VI.
 Kjær, A., førstebibliotekar. 1903. IV.
 Koht, dr. philos. Halvdan, professor i historie. 1908. I.
 Kolsrud, O., docent i kirkehistorie. 1914. V.
 Konow, dr. philos. Sten, ekstraord. professor i indisk sprog og historie. 1894. III.
 Kristensen, dr. philos. W. Brede, professor i religionshistorie, Leiden. 1898. II.

¹ For de medlemmer som bor i Kristiania, er ikke bostedet tilføjet. Aarstallet angir naar vedkommende er indvalgt i selskapet. Romertallet betegner den gruppe hvorav vedkommende er medlem.

- Larsen, dr. philos. Amund B., adjunkt, Nordstrand pr. Kristiania. 1892. IV.
- Lie, dr. jur. Mikael S. H., professor i retsvidenskap. 1917. VI.
- Liestøl, dr. philos. K., professor i norsk folkemindervidenskap. 1916. II.
- Løchen, dr. philos. Arne, professor i filosofi. 1898. II.
- Løseth, dr. philos. O. E., professor i romansk filologi. 1892. III.
- Marstrander, Carl, professor i keltiske sprog. 1911. III.
- Michelet, dr. theol. Simon Temstrup, professor i teologi. 1896. V.
- Morgenstierne, dr. jur. Bredo von Munthe af, professor i retsvidenskap etc. 1888. IV.
- Motzfeldt, dr. jur. U. A., byretsassessor. 1919. VI.
- Mowinkel, dr. theol. Sigmund, docent i teologi. 1918. V.
- Nielsen, dr. philos. Konrad, professor i finsk-ugriske sprog. 1904. III.
- Odland, dr. theol. Sigurd, fhv. professor i teologi. 1892. V.
- Olsen, dr. philos. Magnus, professor i oldnorsk og islandsk sprog og litteratur. 1904. IV.
- Ording, dr. theol. J., professor i teologi. 1912. V.
- Paasche, dr. philos. J. Fredrik, professor i litteraturhistorie. 1917. II.
- Parr, dr. philos. Thomas, lektor, Bergen. 1917. II.
- Petersen, cand. mag. Th., konservator, Trondhjem. 1917. I.
- Pettersen, Hjalmar M., førstebibliotekar. 1903. II.
- Platou, dr. jur. O. L. S., fhv. professor i retsvidenskap. 1879. IV.
- Qvigstad, Just Knud, fhv. rektor, Tromsø. 1888. III.
- Rudberg, dr. philos. Gunnar, professor i klassisk filologi. 1920. III.
- Rygg, N., bankdirektør. 1914. VI.
- Ræder, dr. philos. A., kst. rektor. 1892. I.
- Ræstad, dr. jur. A., universitetsstipendiat i folkeret og handelspolitik. 1915. VI.
- Scheel, dr. jur. Herman, høiesteretsjustitiarius. 1898. VI.
- Schencke, dr. philos. Wilhelm, professor i religionshistorie. 1910. II.
- Schjøtt, P. O., fhv. professor i græsk filologi. 1867. III.
- Schnitler, C. W., universitetslærer i kunsthistorie. 1915. II.
- Seip, dr. philos. D. A., professor i nordisk sprogvidenskap. 1916. IV.
- Seippel, Alexander, professor i semitiske sprog. 1897. III.
- Shetelig, dr. philos. Haakon, professor, Bergen. 1911. I.
- Skeie, dr. jur. Jon, professor i retsvidenskap. 1910. VI.
- Solberg, dr. philos. O., professor i etnografi. 1915. I.
- Stang, dr. jur. Fr., professor i retsvidenskap. 1900. VI.
- Stenersen, dr. philos. L. B., fhv. professor i klassisk filologi. 1876. III.
(† ⁹/₃ 1921.)
- Storm, Johan F. B., LL. D., fhv. professor i romansk filologi. 1872. IV.
† ²⁶/₁₀ 1920.
- Taranger, dr. jur. Absalon, LL. D., professor i retsvidenskap. 1892. VI.
- This, J., direktør for Statens Kunstmuseum. 1914. II.
- Western, dr. philos. A., rektor, Fredrikstad. 1894. IV.
- Worm-Müller, dr. philos. Jac. S., docent i historie. 1920. I.
- Østbye, P. N., rektor, Drammen. 1892. I.

II. Utenlandske medlemmer.

- v. Amira, dr. Karl, professor, München. 1896. VI.
 Anderson, dr. Joseph, museumsdirektør, Edinburgh. 1901 I.
 Brandes, dr. Georg, professor, Kjøbenhavn. 1910. II.
 Buhl, dr. Frantz, professor, Kjøbenhavn. 1908. V.
 Cederschiöld, dr. Gustaf, fhv. professor, Lund. 1904. IV.
 Cumont, dr. Franz, professor, Bruxelles. 1918. II.
 Danielsson, dr. O. A., fhv. professor, Uppsala. 1898. III.
 Delitzsch, dr. Friedrich, professor, Berlin. 1908. III.
 Descamps, Edouard E. F., professor, senator, Louvain. 1902. VI.
 v. Diels, dr. Herm., professor, Berlin. 1912. III.
 Dörpfeld, dr. Wilh., professor, Berlin-Friedenau. 1899. I.
 Erslev, dr. Kristian, riksarkivar, Kjøbenhavn. 1898. I.
 Friis, dr. Aage, professor, Kjøbenhavn. 1920. I.
 Gertz, dr. M. Cl., professor, Kjøbenhavn. 1898. III.
 Harnack, dr. Adolf, professor, generaldirector, Berlin. 1911. V.
 Heiberg, dr. J. L., professor, Kjøbenhavn. 1912. III.
 Heusler, dr. Andreas, professor, Basel. 1920. IV.
 Hjärne, dr. Harald, professor, en av de Aderton, Uppsala. 1896. I.
 Høffding, dr. H., fhv. professor, Kjøbenhavn. 1916. II.
 Jagić, dr. Vatroslav, fhv. professor, Wien. 1901. III.
 Jespersen, dr. Otto, professor, Kjøbenhavn. 1920. IV.
 Johansson, dr. K. F., professor, Uppsala. 1914. III.
 Jónsson, dr. Finnur, professor, Kjøbenhavn. 1901. IV.
 Kattenbusch, dr. Ferdinand, professor, Halle a. d. S. 1903. V.
 Kermode, Philip M. C., Advocate, Glen Aldyn, Ramsey, Isle of Man.
 1900. I.
 Kock, dr. Axel, fhv. professor, Lund. 1901. IV.
 Krohn, dr. Kaarle, professor, Helsingfors. 1910. II.
 Lidén, dr. Evald, professor, Göteborg. 1919. III.
 Lüders, dr. H., professor, Berlin. 1914. III.
 Löffler, dr. L. Fr., fhv. professor, Djursholm ved Stockholm. 1920. IV.
 Mayer, dr. Ernst, professor, Würzburg. 1906. VI.
 Meillet, dr. A., professor, Paris. 1913. III.
 Montelius, dr. O., fhv. riksantikvar, en av de Aderton, Stockholm.
 1887. I.
 Müller, dr. Sophus, museumsdirektør, Kjøbenhavn. 1896. I.
 Naville, Edouard, professor, Genève. 1896. III.
 Noreen, dr. Adolf, fhv. professor, en av de Aderton, Uppsala. 1896. IV.
 Pappenheim, dr. Max, professor, Kiel. 1902. VI.
 Pedersen, dr. Holger, professor, Kjøbenhavn. 1904. III.
 Persson, dr. Per, professor, Uppsala. 1919. III.
 Pirenne, dr. Henri, professor, Gent. 1917. I.
 Schäfer, dr. Dietrich, professor, Berlin. 1894. I.
 Scharling, dr. Henrik, professor, Kjøbenhavn. 1894. V. † % 1920.
 Schuchardt, dr. Hugo, fhv. professor, Graz. 1912. III.
 Schück, dr. Hugo, fhv. professor, Uppsala. 1901. II.

- Setälä, dr. E. N., professor, Helsingfors. 1908. III.
Sievers, dr. Ed., professor, Leipzig. 1887. IV.
Steenstrup, dr. Johannes, fhv. professor, Kjøbenhavn. 1896. I.
von den Steinen, dr. Karl, professor, Berlin. 1904. I.
Söderhjelm, dr. W., Finlands minister i Stockholm. 1914. II.
Söderwall, dr. K. F., fhv. professor, en av de Aderton, Lund. 1904. IV.
Tegnér, dr. Esaias, fhv. professor, en av de Aderton, Lund. 1891. III.
Thomsen, dr. Vilh., fhv. professor, Kjøbenhavn. 1887. III.
Vinogradov, Pavel Gavrilovitsch, professor, Oxford. 1898. VI.
Wiklund, dr. K. B., professor, Uppsala. 1920. III.
v. Wilamowitz-Moellendorff, dr. Ulrich, professor, Berlin. 1909. III.
Wimmer, dr. Ludvig, fhv. professor, Kjøbenhavn. 1887. IV. † ²⁹/₄ 1920.

Sum ved utgangen av 1920: 54.

Fordelingen av selskapets medlemmer inden begge klassers forskjellige grupper (se Statutenes § 3) var den 31te december 1920 følgende:

Den matematisk-naturvidenskabelige klasses norske medlemmer (maksimalt 100).

Gruppe I.	Gruppe II.	Gruppe III.	Gruppe IV.	Gruppe V.	Gruppe VI.	Gruppe VII.	Gruppe VIII.	Gruppe IX.
Mat., mekanik, astronomi.	Fysik og meteorologi.	Kemi.	Mineralogi, geologi, fysisk geografi.	Botanik.	Zoologi.	Anat., antrop., fysiologi.	Medicin.	Tekniske og praktisk- økonom. videnskaper.
Birkeland Enebo Guldberg Heegård Palmstrom Schroeter Skolem Størmer Thue	Bjerknes Føyn B. Helland Hansen Henrichsen Hesselberg Holtsmark D. Isaachsen O. Schiøtz Sæland Vegard	E. Bødtker Dedichen Farup Gleditsch H. Gold- schmidt Hiortdahl Mjøen Riiber Schmidt-Niel- sen Sebelien	Amundsen Bjørlykke W. C. Brøgger V. M. Gold- schmidt A. M. Hansen Joh. Kiar Kolderup Nansen Reksstad Reusch J. Vogt Øyen	Cranmer Dahl H. Gran Hagem Holmboe Jørgensen Lyngve Sopp Wille	Bonnevie Brinkmann Friele Hjort Münster Nordgaard Odhner Sars Stejneger	Bock Gade H. Chr. Geel- muyden Hopstock H. Isaachsen Lumbholtz Mohr Schreiner Torup	Aaser Borchgrevink Borthen Brandt E. I. H. Bull P. Bull Haaland Harbitz Holm A. Holst P. Holst Holth Johannessen Laache Leegaard H. P. E. Lie Looft Nicolaysen Poullsson H. Schiøtz Uchermann R. Vogt	Eyde Fearnley A. Heiberg Ringnes
Tils. 9	10	10	12	9	9	9	22	4

Gruppenes ordførere:

Geelmuyden. Vegard. Hiortdahl. Brøgger. Gran. Torup. Winge. Eyde.

Den matematisk-naturvidenskabelige klasser udenlandske medlemmer (maksimalt 100)

Gruppe I.	Gruppe II.	Gruppe III.	Gruppe IV.	Gruppe V.	Gruppe VI.	Gruppe VII.	Gruppe VIII.	Gruppe IX.
Mat., mekanik, astronomi.	Fysik og meteorologi.	Kemi.	Mineralogi, geologi, fysisk geografi.	Botanik.	Zoologi.	Anat., antrop., fysiologi.	Medicin.	Tekniske og prakt.-økon. videnskaber.
Maksim. tal 12	Maksim. tal 12	Maksim. tal 12	Maksim. tal 12	Maksim. tal 12	Maksim. tal 10	Maksim. tal 8	Maksim. tal 12	Maksim. tal 10
Bohlin Fredholm Hale Hilbert Jensen Jordan Mittag-Leffler Painlevé Picard Schwarz v. Seeliger	Arrhenius v. Hann Hellmann Hildebrandt- son Lenard Lorentz de la Rive Schmidt Thomson Wien	Aschan Curtius Haller Klason Le Chatelier Ostwald Pettersson Sørensen Topsoe Willstätter	Åkerman Barrois Becke Davis De Geer Geikie v. Groth Heim Kemp Lacroix Nathorst († 1921)	Brefeld Brotherus Engler v. Goebel Johannsen Lagerheim Murbek Nordstedt Pearson de Vries Warming Wetstein v. Westers- helm	Appellöf († 1921) Beddard Boas Morgan Walcott Waber Wilson H. Winge	Hammarsten Hertwig Ranké Rubner Tigerstedt v. Waldeyer- Hartz († 1921)	Heubner Homén Kraepelin Lépine Mackenzie Manson Moll Moynihan v. Noordén Quincke Roux Salomonsen	
Ths. 11	10	10	11	12	8	6	12	

Den historisk-filosofiske klasses norske medlemmer (maksimalt 80).

Gruppe I.	Gruppe II.	Gruppe III.	Gruppe IV.	Gruppe V.	Gruppe VI.
Historie, arkæologi og etnografi.	Filosofi, religions-, litteratur- og kunsthistorie.	Sprogvidenskaper undtagen de germanske sprog.	Germanske sprog.	Teologi og kirkehistorie.	Jurisprudens, retshistorie og sociale videnskaper.
A. W. Brøgger A. Bugge E. Bull Johnsen Koht Peterson Ræder Shetelig Solberg Worm-Müller Østbye	Aall Bing F. Bull Bøgh Collin Fett G. Gran Kristensen Liestøl Løchen Paasche Parr Pettersen Schencke Schnitler Thiis	Bødding Broch A. Trampe Bødtker Daae Dahle Eitrem Konow Løseth Marstrand K. Nielsen Qvigstad Rudberg Schjøtt Seippel Stenersen († 1921)	Bruinier Falk Gjessing Hægstad A. Kjær Larsen Olsen Seip Western	Brandrud L. Brun Chr. A. Bugge Ihlen Kolsrud Michelet Mowinckel Odland Ording	Aarum Gjelsvik Hagerup († 1921) Hambro Jæger M. H. Lie Morgens tierne Motzfeldt Platou Rygg Ræstad Scheel Skeie Stang Taranger
Tils. 11	16	15	9	9	15

Gruppenes ordførere :

Johnsen	Aall	Seippel	Falk
			Michelet
			Taranger

Den historisk-filosofiske klassens udenlandske medlemmer (maksimalt 75).

Gruppe I. Historie, arkæologi og etnografi. Maksimalt 12.	Gruppe II. Filosofi, religions-, litteratur- og kunst- historie. Maksimalt 12.	Gruppe III. Sprogvidenskaber undtagen de ger- manske sprog. maksimalt 20.	Gruppe IV. Germanske sprog. Maksimalt 10.	Gruppe V. Teologi og kirke- historie. Maksimalt 9.	Gruppe VI. Jurisprudens, rets- historie og sociale videnskaber. Maksimalt 12.	
Anderson Dörpfeld Erslev Friis Hjärne Kermode Montelius Müller Pirrenne Schäfer Stenstrup von den Steinen	Brandes Cumont Høfding Krohn Schüek Söderhjelm	Danielsson Delitzsch v. Diels Gertz J. L. Heiberg Jagic Johansson Liden Lüders Meillet Naville Pedersen Persson Schuchardt Setälä Tegnér Thomsen Wiklund v. Wilamowitz- Moellendorff	Cederschöld Heusler Jespersen Finnur Jónsson Kock Läffler Noreen Sievers Söderwall	Buhl Harnack Kattenbusch	v. Amira Descamps Mayer Pappenheim Vinogradov	
Tils. 12.					3	5

Dødsfald i 1920.

- Zeuthen**, Hieronymus Georg, dr. phil. & math., fhv. professor i matematik ved Kjøbenhavns universitet og Polyteknisk læreanstalt. Utenlandsk medlem av klasse I, gruppe 1. Indvalgt 1891. † 6te januar.
- Pfeffer**, Wilhelm, dr. phil., Geh. Rat, ord. professor i botanik ved universitetet i Leipzig. Utenlandsk medlem av klasse I, gruppe 5. Indvalgt 1900. † 31te januar.
- Tullberg**, Tycho Fredrik Hugo, dr. phil. & med., fhv. professor i zoologi ved universitetet i Uppsala. Utenlandsk medlem av klasse I, gruppe 6. Indvalgt 1909. † 24de april.
- Wimmer**, Ludvig Frands Adalbert, dr. phil., fhv. professor i de nordiske sprog ved Kjøbenhavns universitet. Utenlandsk medlem av klasse II, gruppe 4. Indvalgt 1887. † 29de april.
- Geelmuyden**, Hans, fhv. professor i astronomi ved Kristiania universitet. Indenlandsk medlem av klasse I, gruppe 1. Indvalgt 1878. † 1ste mai.
- Scharling**, Carl Henrik, dr. theol., fhv. professor i teologi ved Kjøbenhavns universitet. Utenlandsk medlem av klasse II, gruppe 5. Indvalgt 1894. † 6te juni.
- Gattermann**, Ludwig, dr. phil., Geh. Hofrat, ord. professor i kemi og teknologi ved universitetet i Freiburg i Br. Utenlandsk medlem av klasse I, gruppe 3. Indvalgt 1903. † 20de juni.
- Storm**, Johan Frederik Breda, LL.D., fhv. professor i romansk og engelsk filologi ved Kristiania universitet. Indenlandsk medlem av klasse II, gruppe 4. Indvalgt 1872. † 26de oktober.
- Winge**, Paul Emanuel, dr. med., politilæge i Kristiania. Indenlandsk medlem av klasse I, gruppe 8. Indvalgt 1903. † 19de december.
-

**SKRIFTER MOTTAT I BYTTE OG
SOM GAVE**



Skrifter mottat i bytte og som gave i 1920.

A. Fra norske institutioner.

Aas. *Norges landbruks høiskole*: Beretning 1917—18.

Bergen. *Fiskeridirektøren*: Aarsberetning vedk. Norges fiskerier for 1919. H. 3. 1920. H. 1. — *Bergens Museum*: Aarsberetning 1919—1920. — *Selskapet for de norske fiskeriers fremme*: Aarsberetning 1919—20. Fiskeritidende, Norsk. 39, H. 3—12.

Horten. *Sjømilitære samfund*: Tidsskrift, Norsk, for sjøvæsen. 38, h. 2—4. 6.

Kristiania. *Finans- og tolddepartementet*: Oversigt over kgr. Norges statsinntekter og statsutgifter 1918—19 & Anhang. — *Den Geofysiske kommission*: Publikationer, Geofysiske. I, no. 1. 3. — *Kirke- og undervisningsdepartementet*: Arkiv för nordisk filologi. 36. Le Droit d'auteur. 34. Referat av forhandl. paa 6. Landsmøte for husflid, 1919. — *Landbruksdirektøren*: Årsberetning f. 1919, tillæg A, E, G, L, N, P. — *Meteorologisk institut*: Jahrbuch 1919. Nedbøriagttagelser i Norge. 24, tillæg. 25. — *Redaktionen*: Oldbøriagttagelser i Norge. 24, tillæg. 25. — *Det norske Skogselskap*: Tidsskrift for skogbruk. 28, h. 5—10. Meddelelser fra det Norske skogforsøksvæsen. H. 1.

Stavanger. *Stavanger Museum*: Aarshefte. 29—30.

Tromsø. *Tromsø Museum*: Årsberetning 1918 & Tillæg. — Aarshefter. 40.

Trondhjem. *Kongelige norske videnskabers selskab*: Skrifter. 1917.

B. Fra utenlandske institutioner.

Askov. *Askov Højskole*: Askov Lærlinge. 1919.

Batavia. *Bataviaasch Genootschap van kunsten en wetenschappen*: J. L. J. F. Ezerman. Beschrijving van den Koan Iem-tempel »Tiao-

- Kak-Sie^e te Cheribon. Gids, Korte, voor de archeologische verzameling. Gids voor één bezoeker van de ethnographische verzameling. Zaal A. B. Notulen van de algem. en directievergaderingen. 57, afl. 2—4. Verslag, Oudheidkundig. 1919, kwart. 3. 4. 1920, kwart. 1. Tijdschrift voor indische taal-, land- en volkenkunde. 59, afl. 3. 4.
- Berlin.** *Gesellschaft für Erdkunde: Zeitschrift.* 1920, No. 3—4, 8—10. — *Gesellschaft naturforschender Freunde: Sitzungsberichte.* 1919. — *Deutsche physikalische Gesellschaft: Verhandlungen.* 1920, No. 1. 2. — *Zentralbureau der internat. Erdmessung: Bericht.* 1919.
- Bonn.** *Naturhistor. Verein der preuss. Rheinlande u. Westfalens: Sitzungsberichte.* 1919. *Verhandlungen.* 75. 76.
- Boston.** *American Academy of arts and sciences: Proceedings.* 49, 12. 50, 4—13. 51, 1—3, 5—14. 52. 53, 1—5, 7—10. 54. 55, 1. 3. 5—7.
- Bremen.** *Naturwissenschaftl. Verein: Abhandlungen.* 24, H. 2.
- Bruxelles.** *Académie Royale d. sciences, d. lettres et d. beaux-arts de Belgique: Bulletin.* Classe d. sciences. 1919. No. 4. 5. 9—12. 1920. No. 1—3. Classe d. lettres. 1919. No. 4—6. 9—12. 1920. No. 1—3. Classe d. beaux arts. 1919. No. 4—6. 7—12. 1920. No. 1—3. Catalogue onomast. des accroissements de la bibliothèque. Lettres &c. 1887—1914. Beaux-arts. 1890—1914. Prix perpétuels. — *Académie Royale de médecine de Belgique: Bulletin.* 4. sér. 30, no. 6. Programme des concours. 1920—22. — *Société entomol. de Belgique: Annales.* 58. — *Observatoire Royal de Belgique: Annales.* Nouv. sér. Annales astronomiques. 14, fasc. 2. Physique du globe. 6, fasc. 3. Annuaire. 1920. — *Union académ. internationale: Compte rendu de la 1ère session annuelle du Comité (1920).*
- Bucarest.** *Academia Română: Bulletin de la Section scientifique.* 5, no. 2—6. 6, no. 1—4.
- Buenos Aires.** *Sociedad científ. Argentina: Annales.* 88. 89.
- Cambridge, Mass.** *Harvard College Library: Studies,* Harvard economic. 20. — *Museum of compar. zoology at Harvard College: Bulletin.* 63, nr. 1.
- Chicago.** *John Crerar Library: Report,* 25. Annual.
- Córdoba (República Argentina).** *Academia nacional de ciencias: Boletín.* 22. 24, entr. 1—2.
- Flagstaff, Ariz. (U. S. A.).** *Lowell Observatory: Bulletin.* No. 82.
- Freiburg i. Br.** *Naturforschende Gesellschaft: Berichte.* 22, H. 2.
- Genève.** *Société de physique et d'hist. nat.: Compte rendu des séances.* 37, nr. 1. 2. Mémoires. 39, fasc. 3.

- Gent.** *Koninkl. Vlaamsche Academie voor taal en letterkunde*: Verslagen en mededeelingen. 1919, nr. 12. 1920, nr. 1—7. 9.
- Göttingen.** *Königl. Gesellschaft der Wissenschaften*: Nachrichten. Math.-phys. Klasse. 1918, Beiheft. 1919 & Beiheft. Philol.-hist. Klasse. 1919. Geschäftl. Mitteilungen. 1919.
- Güstrow.** *Verein der Freunde d. Naturgesch. in Mecklenburg*: Archiv. 73.
- Göteborg.** *Göteborgs Högskola*: Årsskrift. 20. 21. 22. 24. — *Göteborgs Museum*: Årstryck. 1920. — *Göteborgs Kungl. Vetenskaps- och vitterhets-samhälle*: Handlingar. 4. följden. 14—15. 16. 17. 18. 19. 20.
- Hannover.** *Naturhistorische Gesellschaft*: Jahresbericht, 62. bis 68.
- Harlem.** *Société Hollandaise d. sciences*: Archives néerlandaises de physiologie de l'homme et des animaux. 5, livr. 1.
- Helsingfors.** *Finska Forstsamfundet*: Acta forestalia Fennica. 1—12. — *Geologiska Kommissionen i Finland*: Bulletin. No. 44—52. Meddelanden, Geotekniska. No. 17—20. 22. 23. — *Societas pro fauna et flora Fennica*: Acta. 46. Meddelanden. 54. — *Société finnoougrienne*: Journal. 33. 34. 37. Mémoires. 36—41. 42, 1. 43—46. — *Sällskapet för Finlands geografi*: Fennia. 41. — *Neuphilologischer Verein*: Mitteilungen. 21.
- Kiel.** *Naturwissensch. Verein f. Schleswig-Holstein*: Schriften. 17, H. 1.
- Kioto.** *Det keiserlige Universitet*: Acta Scholae medicinalis. 3, fasc. 3.
- Kjøbenhavn.** *Dansk naturhistorisk Forening*: Meddelelser, Videnkabelige. 71. — *Den antropologiske Komité*: Meddelelser om Danmarks Antropologi. 2, H. 2. — *Det Kongelige Danske Videnskabernes Selskab*: H. C. Ørsted. Naturvidenskabelige Skrifter. Samlet Udg. ved K. Meyer. 1—3. — *Nordiske Jordbrugsforskeres Forening*: Jordbrugsforskning, Nordisk. 1920, H. 5. 6. 8.
- Königsberg in Pr.** *Physikalisch-ökonomische Gesellschaft*: Schriften. 60.
- La Plata.** *Museo de historia natural*: Revista. 19—24.
- Leipzig.** *Börsenverein der deutschen Buchhändler*: 7. Bericht über d. Verwalt. d. Deutschen Bücherei. — *Fürstl. Jablonowski'sche Gesellschaft*: Preisschriften. 47.
- Lisboa** (Lissabon). *Academia das sciências*: Jornal de sciênc. matemát., fís. e nat. Série 3. T. 2, no. 6. 7. A. Baião. Alguns ascendentes de Albuquerque e o seu filho. A. Machado. Matérias proteicas. Composição dos principais líquidos do organismo. V. Machado. Elementos de neurosemiologia clinica. Mateus de Pisano. Livro da Guerra de Ceuta, par R. Corrêa Pinto. Vieira Guimarães. Marrocos e três mestres da Ordem de Cristo.

- Liverpool.** *Liverpool Biological Society: Proceedings and Transactions.* 34.
- London.** *British Museum (Natural history): Report, Natural history. British Antarctic («Terra Nova») Expedition, 1910.* Zool. II, nr. 9. 10. IV, nr. 3. V, nr. 2. *Econom. Series. Nr. 1 a. 9—11. Guide, Summary, to the Exhibition Galleries. — Zoological Society: Proceedings.* 1916, 3. 4. 1917—1920.
- Lübeck.** *Verein f. Lübeckische Geschichte u. Altertumskunde: Mitteilungen.* 14, Nr. 1—6. *Zeitschrift.* 20, H. 2.
- Lund.** *Universitetet: Acta Univ. Lund. — Lunds Univ.s Årsskrift. N. f. Avd. I. 15. Avd. II. 15. Tvåhundrafemtioårs-jubileum, Lunds universitets, 1918. — Humanistiska Vetenskapssamfundet: Årsberättelse. 1919—20. Skrifter. 1. 2.*
- Madrid.** *R. Academia de ciencias exactas, fis. y nat.: Revista.* 18, nr. 1—3.
- Massachusetts, U. S. A.** *Tufts College: Studies.* 4, nr. 7. 8. 5, nr. 1.
- Melbourne.** *Royal Society of Victoria: Proceedings.* 32, p. 2. *Report, Annual.* 1919.
- Mexico.** *Observatorio meteorol. y sismolog. central: Boletín mensual.* 1917, nr. 3—12. 1918, nr. 1—3. — *Sociedad científica «Antonio Alzate»: Memorias y Revista.* 35, nr. 1—4. 37, nr. 3. 38, nr. 9—10.
- Milano.** *Società italiana di scienze naturali: Atti.* 58, fasc. 3—4. 59, fasc. 5.
- Milwaukee, Wisconsin Natural history Society: Bulletin.** N. S. 13, nr. 4.
- Minneapolis, Minn. Agricultural Experiment Station: Bulletin.** 165—168. 172—174. 178—180. — *Geological and Natural History Survey of Minnesota: Studies, Minnesota Botanical.* 4, p. 4. — *Minnesota Geological Survey: Bulletin.* 13. 14. 16. — *University of Minnesota: Current Problems.* 9. *Studies in the biological sciences.* 2. *Studies in the social sciences.* 7—9. 11—13. *Research Publications.* 8, nr. 1—4.
- Monaco.** *Musée océanographique: Bulletin de la Commission internat. pour l'explor. scient. de la Mer Méditerranée.* Nr. 3. 4. *Bulletin de l'Institut océanographique.* Nr. 364—381. *Resultats des campagnes scient. accomplies sur son yacht par Albert Ier, prince souverain de Monaco.* 53—57.
- München.** *Deutsche Forschungsanstalt f. Psychiatrie: Arbeiten.* 1.
- New Haven, Conn. Connecticut Academy of arts and sciences: Transactions. 21, nr. 2—4. 23, nr. 2—6. 24, nr. 1.**

- New York.** *New York Academy of sciences: Annals.* 25, pp. 309—416. 27, pp. 245—336. 28, pp. 1—66. 29, pp. 1—131. — *American Museum of Natural History: Bulletin.* 38. 39. Papers, Anthropological. 18, p. 5. 19, p. 3. 22, p. 4. 24, p. 2. 3. 26, p. 1. *Journal.* 20, nr. 1. 2. Report, 51. Annual. H. P. Whitlock. The Collection of Minerals. C. Wissler. Indian Beadwork. — *American Geographical Society: Bulletin.* Index, 1852—1915. Review, Geographical. 1920, Febr., July, Aug., Sept., Oct., Dec. — *American Mathematical Society: Bulletin.* 26, nr. 7—9. 27, nr. 1—3. — *American Council of Learned Society: Bulletin.* Nr. 1. — *Linnean Society: Proceedings.* 33, pp. 1—8. — *Zoological Society: Bulletin.* 23, nr. 6. *Zoologica.* 2, nr. 10. 11.
- Nictheroy** (E. do Rio). *Escola superior de agricult. e medic. veterin.*: Archivos. 4, nr. 1.
- Notre Dame** (Indiana). *University: Naturalist, The American Midland.* 6, nr. 7. 10—11.
- Paris.** *Institut de France, Acad. d. sciences: A. Lacroix.* Notice histor. sur A.-A. de Lapparent. — *Société de géographie: La Géographie.* 33, nr. 3.
- Philadelphia.** *Academy of Natural Sciences: Proceedings.* 71, p. 1. 3. 72, p. 1. — *American Philosophical Society: Proceedings.* 56, nr. 3. 6. 7. 57, nr. 1. 2. 4. 6. 58, nr. 1—7. *Transactions.* N. S. 22, p. 4. List, 1917.
- Plymouth.** *Marine Biological Association of the United Kingdom: Journal.* N. S. 12, nr. 2.
- Portici.** *Laboratorio di zoologia generale e agraria della R. Scuola super. d'agricoltura: Bollettino.* 13.
- Prag.** *Sternwarte der deutschen Universität: J. Mrazek.* Die Windverhältnisse in Prag Nov. 1916 bis Nov. 1917. Ad. Prey. Über die Laplace'sche Theorie der Planetenbildung.
- Reykjavík.** *Hinn almenni mentaskóli: Skýrsla.* 1919—20.
- Rio de Janeiro.** *Museu Nacional: Relatorio.* Anno de 1919. — *Observatorio Nacional: Anuario.* 1920.
- Roma.** *R. Accademia dei Lincei: Atti.* Ser. V. Classe di scienze fisiche, mat. e nat. 29. 1920. Sem. 1. Sem. 2, nr. 1—2. 10. 11.
- Rostock.** *Universitetet: 1 Diss.*
- Rotterdam.** *Bataafsche Genootschap der proefondervindelijke wijsbegeerte: Herdenking van het 150-jarig bestaan. 1769—1919. Verslag d. algem. vergadering van 20 sept. 1919. Verslag der voordrachten. Bundel I, 6.*
- St. Louis, Mo.** *Missouri Botanical Garden: Annals.* 5. 6. 7, nr. 1.

- San Fernando.** *Instituto y Observatorio de Marina: Almanaque náutico.* 1921.
- Sendai,** Japan. *Keis.-japanske Universitet: Arbeiten aus dem Anatomischen Institut.* 4. Journal, The Tôhoku Mathematical. 17, nr. 3—4. 18, nr. 1—2.
- Siena.** *R. Accademia dei fisiocritici: Atti.* Ser. VIII. Vol. 10, nr. 1—10. Vol. 11, nr. 1—10.
- Stockholm.** *Kungl. Biblioteket: Accessions-katalog.* 33. Tioårsregister 1906—15, h. 2. — *Stockholms Högskola: 5 akad. avhandlingar.* — *Meteorol.-hydrograf. Anstalt: Årsbok.* Årg. 1. 1919. I, 1 nr. II, 2 nr. V. Årg. 2. 1920. I, 6 nr. II, 2 nr. III, 6 nr. Meddelanden. I, nr. 1. Iakttagelser, Meteorolog., i Sverige. 59 & Bihang. B. Rolf. Tables psychométriques portatives. 4 særtryk. — *Kungl. Statist. Centralbyrån: Årsbok för Sveriges kommuner.* 3. — *Kungl. Svenska Vetenskapsakademien: Årsbok.* 1919. Arkiv för botanik. 15, h. 3—4. Arkiv för kemi, mineral. och geol. 7, h. 4—5. Arkiv för zoologi. 12, h. 1—2. Handlingar. 54, nr. 1—10. 58, nr. 1—10. 59. — *K. Vitterhets Historie och Antikvitets Akademien: Fornvännen.* 1920, h. 1—4. Tidskrift, Antikvarisk, för Sverige. 21, h. 3. 22. h. 3. — *Utgiveren: Tidskrift för det svenska folkbildningsarbetet.* 8, h. 5—8.
- Tartus (Dorpat).** *Universitetet: Beobachtungen, Meteorolog.* 54. Beobachtungen, Meteorol., des landwirtschaftl.-meteorolog. Netzes in Eesti. 1919. Schnee- u. Eisverhältnisse in Eesti im Winter 1919—20. Sitzungsberichte der Naturforscher-Gesellschaft. 26, H. 1—4.
- Tokyo.** *Universitetet: Mitteilungen aus der medicin. Fakultät.* 21, H. 2. 3. 22, H. 1.
- Toronto.** *R. Canadian Institute: Transactions.* 12, p. 2.
- Uccle.** *Observatoire Royal de Belgique: Bulletin sismique.* 1920, no. 1—3 & Annexe, no. 1. 2.
- Uppsala.** *Universitetet: Årsskrift.* 1919. Bulletin de l'Observatoire météorologique. 51. — *Kungl. Vetenskaps-Societeten: Nova Acta.* Ser. 4. IV, fasc. 1. 2.
- Urbana, Ill.** *University of Illinois: Bulletin.* 15, nr. 45. 16, nr. 12. Monographs, Illinois Biological. 5, nr. 2. Studies in language and literature. 5, no. 1—3. Studies in the social sciences. 8, nr. 2. Bulletin of the Natural History Survey. 13, art. 12.
- Warszawa.** *Uniwersytet & Seminarjum matematyczne: Fundamenta mathematicae.* 1.

Washington. *National Academy of Sciences: Proceedings.* 5, nr. 12. 6, nr. 1—6. 9. — *Bureau of Education: Report of the Commissioner of Education for the year ended June 30, 1913.* Vol. 2. — *Department of the Interior.* — *United States Geological Survey: Bulletin.* 597. 620. 623, app. A. 624. 625. 637. 639. 640, F—H. J—L. 641, G—L. 642. 644. 647. 648. 650. 651. 654—658. 660, A—H. J. 661, A—J. 662—672. 676—678. 680. 681. 683. 684. 687. 688. 690, A. C—F. 691, A—L. 692—696. 698. 699. 701. 710, A—F. 711, A. B. D. 715. C. D. Paper, Professional. 94. 96. 98, L. O. R—T. 99. 101. 104—107. 108, A—C. E. H—K. 109. 110. 112—119. 120, B. D. F—I. 125, A—D. 128, A. B. Resources, Mineral, of the United States. 1915. I, nr. 6. 8. 10—13. 15—24. 26—28. 1915. II, nr. 18. 22. 24—35. 1916. I, nr. 1—4. 6—20. 22—27 & A. 1916. II, nr. 1—3. 6—8. 10. 13—25. 29—36. 1917. I, nr. 1. 2. 4—8. 10—24. 27 & A—C. 1917. II, nr. 1—19. 22—35. 1918. I, nr. 1—9. 11. 12. 19—22. 25. 26 & A. 1918. II, nr. 1—13. 18—25. 28. 30—32. 1919. I, nr. 1. Report, Annual, of the Director. 37—39. Report, Prelim., on the mineral resources of the U. S. in 1918. Water-Supply Paper. 361. 362. 389—382. 389—391. 393. 394. 396. 400, B—E. 402—424. 425, A—E. 426—428. 431—438. 440—443. 445. 450, B. C. 452. 454. 455. 457. 485. — *Carnegie Institution: Report, Annual, of the Director of the Dept. of experiment. evolution and of the Eugenics Record Office.* 1919. — *Smithsonian Institution.* — *Bureau of American Ethnology: Report,* 33. Annual. Bulletin. 60, pt. 1. 64. 65. 66. 69. 70. 71. — *Smithsonian Institution.* — *United States National Museum: Bulletin.* Nr. 50, pt. 8. Nr. 100, vol. 1, pt. 7. Vol. 3. Nr. 103. 105. 106, Text & Plates. 108—111. Contributions. Vol. 20, pt. 8. 9. Vol. 21. Vol. 22, pt. 1—3. Vol. 23, pt. 1. Proceedings. 54. Report on the progress and condition for the year ending June 30, 1919. — *Library of Congress: Report.* 1919. — *National Research Court: Bulletin.* 1, nr. 3. Report, 4. Annual.

Wellington, N. Z. *New Zealand Board of science and art: Journal,* The New Zealand, of science and technology. 1, nr. 1—3.

Wien. *Akademie der Wissenschaften: Denkschriften.* 64, nr. 1. Sitzungsberichte. Math.-naturw. Klasse. Abt. I. 127, H. 10. 128, H. 1—3. Abt. II a. 126, H. 5. 128, H. 3. 4. Abt. II b. 128, H. 1—4. Abt. III. 127 u. 128, H. 1—3. Philos.-hist. Klasse. 190, H. 3. 192, H. 4. 5. 193, H. 1. 2. — *Zoologisch-botanische Gesellschaft: Verhandlungen.* 64—69. — *Naturhistorisches Museum: Annalen.* 33. — *Universitetet: Monatshefte f. Mathematik u. Physik.* 25, Nr. 3—4. 26—30.

C. Fra private givere.

- Fra hr. grosserer **Olaf Bronn**, Kristiania:
Landsbókasafn Íslands 1818—1918. Minningarrit. Reykjavík 1919—20. 4.
- Fra **Gauthier-Villars & Cie**, imprimeurs-éditeurs, Paris:
Les Maîtres de la pensée scientifique. Paris. 8.
Chr. Huygens. Traité de la lumière. 1920.
A. L. Lavoisier: Mémoires sur la respiration et la transpiration des animaux. 1920.
L. Spallanzani: Observations et expériences faites sur les animalcules des infusions. 1. 2. 1920.
- Fra hr. professor dr. **Gerard De Geer**, Stockholm:
G. De Geer: Om Spetsbergens natur i Sveagruvans omneid. Sth. 1920. 8. (Særtr.)
- Fra hr. professor **H. Isaachsen**, Landbrukshøiskolen, Aas:
H. Isaachsen: Forskningen inden husdyrbruget i Norge. Kr.a 1920. 8. (Særtr.)
- Fra hr. **R. Kirkpatrick**, London:
R. Kirkpatrick. The Nummulosphere. London 1913. 8.
- Fra hr. **Francesco Mastrodomenico**, Sabanalarga.
Fr. Mastrodomenico. Il vuoto artificiale nella creazione. Barranquilla 1920. 8.
-

MEDDELELSER FOR 1921

Videnskapsselskapets bestyrelse, komitéer m. m. i 1921.

Selskapets ærespræses:
Hans Majestæt Kongen.

Selskapets bestyrelse:
Præses: Prof. dr. Hj. Falk.
Vicepræses: Prof. dr. W. C. Brøgger.
Generalsekretær: Prof. dr. A. Johannessen.

I den matematisk-naturvidenskabelige klasse:

Formand: Prof. dr. H. H. Gran.
Viceformand: Prof. C. Størmer.
Sekretær: Justerdirektør D. Isaachsen.

I den historisk-filosofiske klasse:

Formand: Prof. dr. Fr. Stang.
Viceformand: Prof. dr. Halvdan Koht.
Sekretær: Prof. dr. E. Bull.

Komitéeer m. m.:

Gruppenes ordførere:

Kl. I. (I) prof. C. Størmer, (II) prof. dr. L. Vegard, (III) prof. Th. Hiortdahl, (IV) prof. dr. W. C. Brøgger, (V) prof. dr. H. H. Gran, (VI) prof. dr. Kristine Bonnevie, (VII) prof. dr. S. Torup, (VIII) læge dr. S. Holth, (IX) —»— .

Kl. II. (I) prof. dr. Osc. Alb. Johnsen, (II) prof. dr. A. Aall,
 (III) prof. A. Seippel, (IV) prof. dr. Hj. Falk, (V) prof. dr.
 A. Brandrud, (VI) prof. dr. A. Taranger.

Revisorer: Aktuar dr. G. Holtsmark, prof. A. Palmstrøm.

Selskapets repræsentanter i Nansenfondets styre:

Prof. dr. W. C. Brøgger, prof. dr. Hj. Falk, prof. dr. H.

Koht, generalsekretæren; suppleant: rektor dr. A. Ræder.

Bestyrelsen av eiendommen Tømte:

Prof. Th. Hiortdahl (formand), prof. dr. N. Wille, statsraad
 J. Mellbye.

Legatkomité for apoteker Peder Leth Øwres legat:

Prof. dr. E. Poulsson, prof. dr. E. Bødtker, prof. dr. S. Torup.

Den hist.-filos. klasses repræsentanter i bestyrelsen for Prof. L.

Daaes legat: Førstebibliotekar A. Kjær, docent dr. Jac.
 Worm-Müller.

Kasserer: Fhv. kvæstor M. H. Berner (1900).

Sekretær ved selskapets kontor: Redaktionssekretær S. Hoel (1919).



Videnskapsselskapets møter i 1921.

14. januar Historisk-filosofisk klasse.
 21. januar Matematisk-naturvidenskabelig klasse.
 4. februar **Fællesmøte.**
 18. februar Historisk-filosofisk klasse. (Forslag til indvalg).
 4. mars Matematisk-naturvidenskabelig klasse. (Forslag til indvalg).
 18. mars **Fællesmøte.** (Indvalg).
 8. april Historisk-filosofisk klasse.
 15. april Matematisk-naturvidenskabelig klasse.
 3. mai (tirsdag) **Aarsmøtet.**
 27. mai Historisk-filosofisk klasse.
 3. juni Matematisk-naturvidenskabelig klasse.
-

16. september Historisk-filosofisk klasse.
 23. september Matematisk-naturvidenskabelig klasse.
 7. oktober **Fællesmøte.**
 21. oktober Historisk-filosofisk klasse.
 11. november **Fællesmøte.**
 25. november Matematisk-naturvidenskabelig klasse.
 9. december **Fællesmøte.** (Valg paa selskapets embedsmænd for 1922 m. m.).

Forslag til optagelse av nye medlemmer behandles i klassemøtene d. 18. februar og 4. mars og avgjøres i fællesmøtet d. 18. mars. Jfr. Statutenes § 10.

Foredrag til fællesmøtene anmeldes skriftlig til selskapets sekretariat, foredrag til klassemøtene til vedkommende klasses formand, i begge tilfælde senest en uke før foredraget skal finde sted. Foredragsholderne anmodes om at avlevere et kort referat av sit foredrag til møtets sekretær, forinden de bestiger katetret.

Med hensyn til trykning av avhandlinger bemerkes: 1) Ingen trykning paabegyndes førend det fuldstændige manuskript er indlevert og dets kostende beregnet. 2) Forandringer i avhandlingens tekst efterat denne er sat, bekostes av forfatteren. 3) Hver forfatter erholder 50 særtryk gratis. Desuten forfoier han over 8 særtryk til forsendelse paa selskapets bekostning til utenlandske tidsskrifter, som forfatteren indgir fortegnelse over til generalsekretæren.

Videnskapsselskapets adresse: Drammensveien 78, Kristiania.

Prisopgaver.

Nansenfondets styre har utsat følgende prisopgaver:

a. *Opgave for Fridtjof Nansens pris.*

»Der ønskes en undersøkelse av indvandringen til Norge i tiden mellem 1300 og 1800 med et forsøk paa beregning av indvandrerne tal, eftervisning av deres hjemsted og belysning av deres rolle i det norske samfund. Undersøkelsen kan, om saa maatte vise sig hensigtsmæssig, begrænses til et mindre avsnit av opgaven, f. eks. til indvandringens betydning for enkelte samfundsklasser (som kjøbmandsstanden eller embedsstanden) eller til et kortere tidsrum.« Præmie kr. 2500.00.

Indleveringsfristen utløper 28de februar 1921.

b. *Prisopgave for T. H. Aschehoug-fondet.*

»Om husmandsvæsenet i Norge, dets oprindelse og utvikling.«

Fristen for indlevering av besvarelser er sat til 31te december 1921. Den bedste besvarelse vil eventuelt bli belønnet med indtil 3000.00 kroner.

FORHANDLINGER
I
VIDENSKAPSSKAPET
I KRISTIANIA

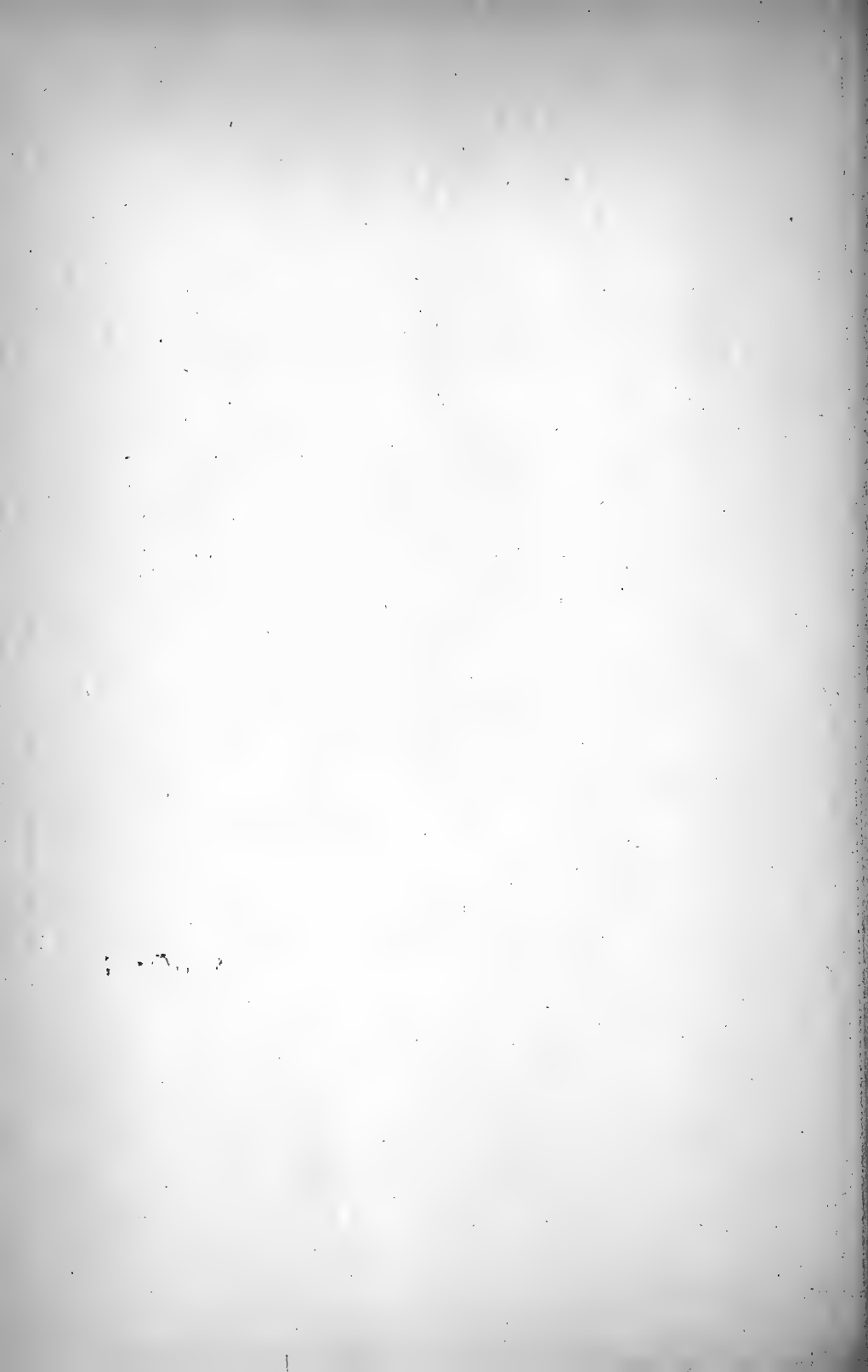
AAR 1921



KRISTIANIA
I KOMMISSION HOS JACOB DYBWAD

A. W. BRØGGERS BOKTRYKKERI A/S

1922



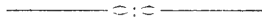
FORHANDLINGER

I

VIDENSKAPSSKAPET

I KRISTIANIA

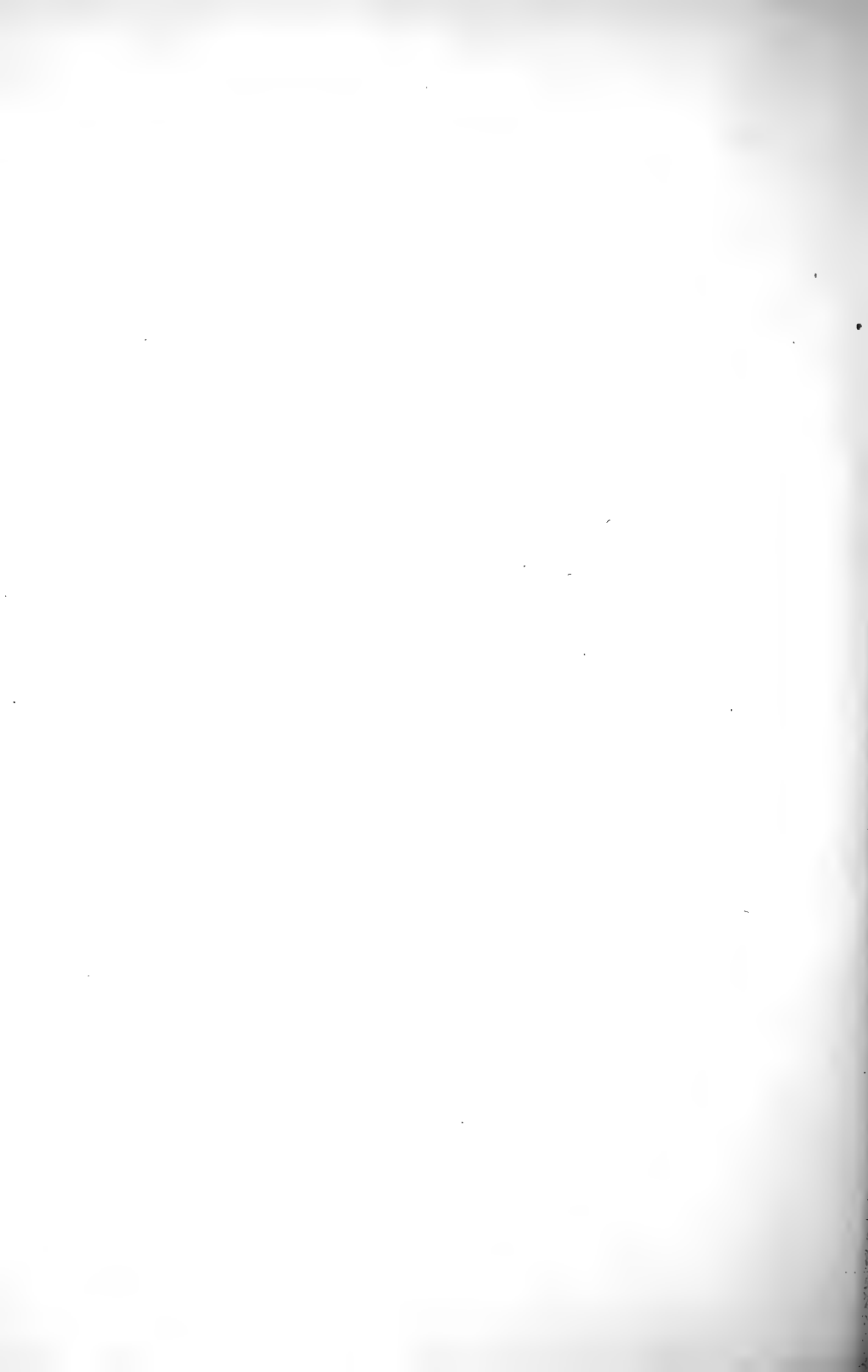
AAR 1921



KRISTIANIA
I KOMMISSION HOS JACOB DYBWAD

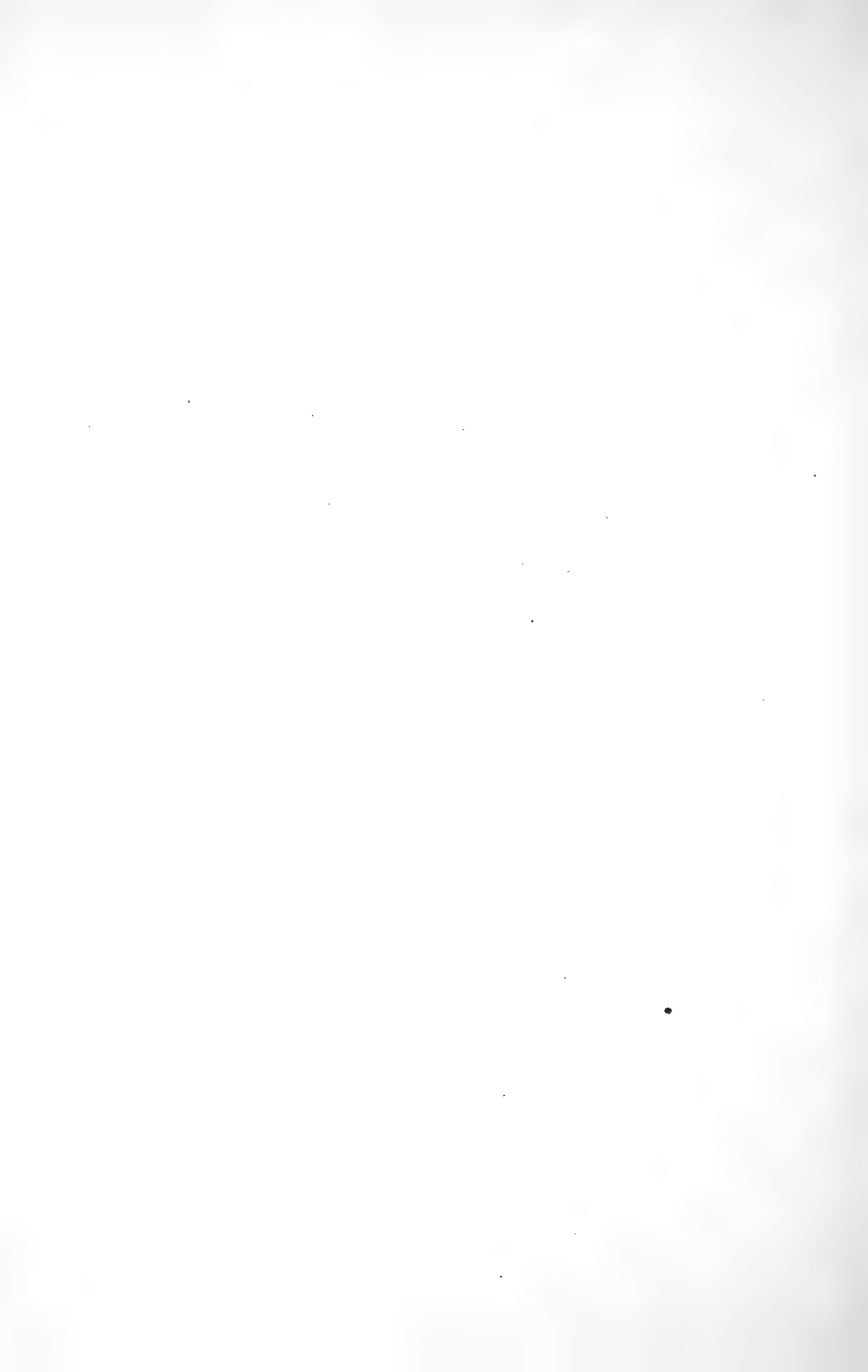
A. W. BRØGGERS BOKTRYKKERI A/S

1922



Indhold.

Avhandlinger.	Side
No. 1. S. Eitrem und A. Fridrichsen: Ein christliches Amulett auf Papyrus	1—31
Oversigt over selskapets møter i 1921 m. m.	1—122



EIN CHRISTLICHES AMULETT AUF PAPYRUS

VON
S. EITREM UND A. FRIDRICHSEN

MIT 2 TAFELN

(VIDENSKAPSELSELSKAPETS FORHANDLINGER FOR 1921. No. 1.)



KRISTIANIA
IN KOMMISSION BEI JACOB DYBWAD
1921

Fremlagt i fællesmøtet den 11te novbr. 1921.

I.

Von S. EITREM.

ΧΜΓ

- Ωρωρωρωρωρ Ἰαὸ Σαβαώθ Ἄδωναί Ἐλωέ Σαλαμάν Ι·ρχ.
Δένω σε, Σκόρπιε Ἀρτεμίσιε ττε, διαφύλαξον τὸν οἶκον τοῦτον.
μετὰ τῶν ἐνοικούντων ἀπὸ παντός κακοῦ, ἀπὸ βασκοσύνης
5 πάσης ἀερίνων πνευμάτων καὶ ἀνθρωπίνου ὀφθαλ[μοῦ],
καὶ πόνου δεινοῦ [καὶ] δήγματος σκορπίου καὶ ὄφως, διὰ τὸ
ὄνομα τοῦ ὑψίστου θεοῦ ναϊας μελιζ ξυρουρο αααααα
βαῖνωωωωχ μα ιιιιι λ ηναγκορη. Φύλαξον, Κύριε, υἱὲ τοῦ
Δαυτδ κατὰ σάρκα, ὁ τεχθεὶς ἐκ τῆς Ἁγίας Παρθένου
10 Μαρίας, ἅγιε ὑψίστε θεε, ἐξ Ἁγίου Πνεύματος. Δόξα σοι,
οὐράνιε βασιλεῦ. Ἀμήν. α†ω. Ρ. Α†Ω. Ἰχθύς.

Dieser kleine Papyrus (Höhe 0,10 cm., Breite 0,16 cm.), der, eng zusammengefaltet, von mir in einem Antiquitätengeschäft in Kairo erworben wurde und jetzt der Universitätsbibliothek zu Kristiania gehört, bietet einen sehr erwünschten Zuwachs zu den christlichen Amuletten und Zauberformeln, die aus dem Altertum gerettet worden sind. Der Schrift nach wird der schön geschriebene Papyrus wohl dem 4. Jahrhundert angehören; für das 4. Jahrhundert scheint der Schluß (ἀμήν etc. mit dem Kreuzeszeichen zwischen ΑΩ, dem Christusmonogramm, dem Fischsymbole) zu sprechen.¹ Über diese Seite des Papyrus,

¹ Vgl. z. B. H. LECLERCQ, Art. Chrisme in CABROL und LECLERCQ: Dictionnaire d'archéologie chrétienne et de liturgie III 1, 1481 ff. Α†Ω taucht schon auf in Inschriften des 4. Jahrhunderts (Ende des 4. Jahrhunderts in Attika, in Klein-Asien vielleicht schon im Jahre 313, E. Renan, Mission de Phénécie 350; in Nord-Afrika, Caesarea in Mauretania, in einer Inschrift, die zwischen Jahr 258—304 zu datieren ist), s. CABROL ebd. Bd. I 1, Art. ΑΩ. Vgl. noch dazu Knop, Z. nt. W. II (1901) 230 (über die Tonscherbe mit dem Vaterunser aus Megara).

der für die Geschichte und Datierung der christlichen Siglen in Agypten nicht unwichtig ist, mögen Kundigere sprechen.

Der Text liest sich ohne Schwierigkeiten. Besonders zu bemerken ist, daß das letzte Wort oder der Wortkomplex in Z. 1 Zweifel übrig läßt. Man löst wohl am besten so auf: *Σαλαμάν*. Was aber darauf folgt, ist zweifelhaft. Wir sehen deutlich ein Iota, dann einen Punkt oben in der Zeile, darauf aller Wahrscheinlichkeit nach ρχ. Dem Chi folgt direkt eine senkrecht geschriebene Wellenlinie, doch wohl ein Abkürzungszeichen. Man möchte an ein retrograd geschriebenes *Χρι(στός)* denken. Damit stimmt die Eingangsformel in Oxyrh. Pap. VIII 1152 (s. u.). Der Punkt erregt allerdings Bedenken, und die Wellenlinie am Schlusse des Wortes paßt nicht, wenn der Schreiber überhaupt den Sinn des geschriebenen Zauberwortes verstanden hat. Aber eine andere Deutung als auf Christus wird sich wohl schwerlich finden. Die wichtigsten Wörter wurden in den Zauberpapyri und auf Amuletten öfters rückläufig geschrieben. So lesen wir bei Wessely, Ephes. gr. Nr. 200 *ένωδα*, d. h. *Ἄδωναί*. Bei Wessely ebd. Nr. 220 soll die Verbindung *λακω* möglicherweise *Ἰακωβ* verschleiern. Wenn Wünsch mit der Annahme recht hat (Arch. f. Rel. XII 39), daß *χυχβ* das hebr. *כִּיבִּי* »Stern« wiedergibt, dann wird in den Formeln *Βαχυχ Βαχαξιχυχ* usw. — und in *Βαινχωωωχ*? — auf dieselbe Weise mit dem Worte gespielt¹. Aber auch der Name des (der) zu Verzaubernden wird nach derselben Methode verschleiern; so wird auf der Fluchtafel bei Wünsch ebd. *Italica* *Ακιλατι* und *Ac(c)esa* *Ασεκα* geschrieben (vgl. auch Def. tab. Att. p. IV). Zugleich eine Schutzmaßregel gegen Unberufene.

Z. 2. Das Abkürzungszeichen nach *Ἄρτεμισι* ist schwer zu deuten. Es ist klar, daß *Σκόρπιε Ἄρτεμισι* als der Angeredete das Subjekt zu *διαφύλαξον* ist. An und für sich liegt die Möglichkeit gleich nahe, *π* oder *τ* zu lesen. Man möchte an *Ταρτάρειε*, *τεράστιε* o. dgl. denken, jedenfalls an ein Attribut, das für den bösen Skorpiondämon, den man zu binden und sich dienstbar zu machen wünscht, paßt. Aber es kann kein unge-

¹ Vgl. Pap. Lond. 46, 127 ... *ρουβρ Ἰαώ μαριωδαμ · βαλβνα / βαωθ · ας* (d. h. *Σαβαώθ*) [*σ*] *Ἄδωναί · αφν Ἰαώ · Ι[αώ] / θωληθ · Ἀβραασάξ · αηρωυ · ισχυρε, ἀκέφαλε, ἀπάλλαξον* etc. Z. 132 *μα / ραρρ Ἄω Ἰωήλ κ οθααθο* (Palindrom) *ρηβι / λω · αβραωθ · ἀπάλλαξον τὸν (δεῖνα) Ἰαώθ · αβραωθ · Βας* (Anagramm) *υμισακ Σαβαώθ Ἰαώ* etc.

wöhnliches Epitheton sein, das diese Abbréviation kennzeichnet. Pap. Par. 2525 und 2560 gibt uns eben als Epitheta der Selene (Hekate) *τριπρόσωπε, τετραπρόσωπε, τετραώνυμε*. Außerdem kommt ein *spirite tartaruce* auf der Bleitafel aus Spalato, CIL III S. 961 vor (= Wunsch, Ant. Fluchtafeln, 1. Ausg. Nr. 7), d. h. *Ταρταροῦχος*; das Wort kommt viermal im großen Pariserpapyrus vor (s. Index bei Wessely; Herwerden, Lex. suppl.² s.v. verweist außerdem auf Origenes, Migne Patr. Gr. XVI p. 3454). Es wird von Hekate-Selene und (einmal) von Kerberos gebraucht. Dies Wort könnte auch das Richtige treffen. — Es fragt sich, ob nicht eben dasselbe Kürzungszeichen in Pap. Leid. 384 col. VII 29 steht? A. Dieterich in seiner Ausgabe Jahrb. f. cl. Phil. Suppl. XVI 799 weiß freilich darüber nichts Näheres mitzuteilen (vorher geht *αμουν*, d. h. Amon; vgl. auch Preisendanz, Wien. Stud. XL, 9,1).

Z. 5 suppliert man leicht *ἀνθρωπίνου ὀφθαλ[μοῦ]* und Z. 6 [*καί*]. Z. 7 wird *Κόρη* geschrieben stehen, s. u.

Zur Sprache.

Sprachlich ist Z. 1 *Σαλαμάν* interessant. Griechisch heißt der Name *Σολωμών* oder *Σολομών*, selten *Σαλομών* (s. Gesenius-Brown, Driver, Briggs: Hebrew and English Lexicon of the Old Testament, s. v.). *Σαλαμάν* heißt dagegen Hos. 10, 14 der *ἄρχων ἐκ τοῦ οἴκου Ἱεροβοάμ*, der »Beth Arbel zur Kriegszeit zerstörte«. ¹ Sonst scheint diese Form des Eigennamens Salomon wenigstens in den Zauberpapyri, in Inschriften und auf Amuletten nicht vorzukommen. Man wird von der Form *Σαλομών* ausgehen müssen und *Σαλαμάν* als eine daraus durch Fernassimilation (freilich eine sehr ausgedehnte) entstandene Nebenform erklären (vgl. auch Mayser, Gramm. der Papyri aus der Ptolem.zeit 61 und 151 über *κακκλογία* u. dgl.).

Z. 3 *δένω*. Es überrascht schon jetzt das neugr. *δένω*, »ich binde«, im Gebrauch zu sehen. Eine vulgäre Form wird es damals jedenfalls gewesen sein. Über das geminierte v vgl. Mayser, Gramm. der Pap. etc. S. 218 und Thumb, Die gr. Spr.

¹ E. von Dobschütz verweist auf den Art. von Nestle, Z. ntst. W. XI (1910) 242 über die verschiedene Tradition des Namens Sala (Salma, Salmon) in Luk. 3, 32. Hier finden sich auch die Formen *Σαλμάν*, *Σαλαμών* und *Σαλμάνν* vor.

im Zeitalter des Hellenismus S. 21. Das Wort kommt nach Hatzidakis, Einl. 406 (K. Dieterich, Unters. zur Gesch. der gr. Spr. 234) auch vor in Apocr. act. apost. 135, 4 (d. h. Acta Andr. et Matth. c. 3, wo die erklärende Variante δεσμεύω auch auftritt) und Porphyrog. de caerim. 328, 800, 802, 805. Statt δέω gebraucht man öfter die Zusammensetzungen καταδέω, -δῶ, -δίδημι (wie *deligo*, *alligo*, *obligo* statt des einfachen *ligo*).

διαφύλαξον, aber Z. 8 *φύλαξον*. Die stärkere Formel ist in der magischen Literatur ganz beliebt, s. die unten von Fridrichsen angeführten Beispiele, wozu noch die von Wessely im Index zum großen Pariserpap. hinzukommen. Auf den Amuletten steht ebenfalls nicht selten *διαφυλάττω*, z. B. Rev. ét. gr. IV (1891) 287; auch auf dem Amulett aus Gold im Nationalmuseum zu Athen Nr. 3413, Z. 18 *διαφυλάξατε τὸν οἶκον (?) καὶ τὰς ψυχὰς Ἰωάννην καὶ Γεωργίαν*, Proceedings in the Amer. phil. Assoc. 28 (1897) p. XXII (Peabody).

Z. 4 *βασκοσύνη* = *βασκανία* findet sich auch sonst, z. B. Pap. Par. 1400 (aber V. 1451 *Βασκανία χθονία*), Pap. Lond. 46, 15; Zaubertext im cod. Par. 2316 p. 318 (herausg. von Reitzenstein, Poimandres 297): *ὀρκίζω ὑμᾶς κατὰ τοῦ Μιχαὴλ τοῦ ἀρχαγγέλου ὃς ὑπήντησεν τὴν Βασκοσύνην*, ebenso ebd. S. 298, Z. 6.¹ BGU Nr. 954 *τὸν δαίμονα προβασκανίας* (christl. Amulett).

Z. 5 *ἀέρινα*, eine seltene Form, findet sich auch Aristot. de an. III 13, met. VIII 7,5; vgl. z. B. *πύρινος, πῆλινος*; Hatzidakis, Einl. 180.

Der Inhalt.

Wenn man den Inhalt des vorliegenden Papyrus überblickt, wird man ihn sofort unter die »christlichen Amulette« einreihen. Unserem Papyrus am nächsten steht Oxyrh. Pap. VIII 1152: *ὠρωρρωρ Ἐλωεὶ Ἀδωνάει Ἰαὼ Σαβαώθ Μιχαὴλ Ἰησοῦ Χριστέ, βοήθι ἡμῶν καὶ τούτῳ οἴκῳ. ἀμήν* (wohl *τούτῳ [τῶ] οἴκῳ* zu lesen). Der Eingang ist derselbe. Aber die Aufeinanderfolge der magischen Namen scheint in unserer Formel ursprünglicher zu sein: *Ἀδωνάει Ἐλωέ*. Immerhin geht zur Genüge hervor, wie die Formeln sich leicht verändern, wie neue kräftige Namen aus der gemeinsamen Rüstkammer der Beschwörer hervorgeholt

¹ An dieser Stelle ist die Hs. nicht zu ändern (anders Reitz.). Die *Βασκοσύνη* antwortet dem Michael: *ἐγὼ ὑπάγω ἐπὶ πηγὰς ὑδάτων ἀποκλειῖσαι* (»gehe um zu schließen«). Auf diese Siebenzahl (der Quellen) wird auch im Flg. angespielt: *καὶ ἐξώρισεν αὐτὴν ὁ Μιχαὴλ ὁ ἀρχάγγελος κατὰ τοῦ παντοκράτορος θεοῦ καὶ κατὰ τοῦ ἐπταστόμου φρέατος τῆς κολάσεως*.

werden, um die magische Wirkung zu verstärken, wie alte Namen durch neue ersetzt oder umgestellt werden. Es scheint ein ewig fließender Strom der Formeln zu sein, aus welchem jeder nach Belieben, nach Anlage und sozialer Gebundenheit schöpft. Es unterliegt ja keinem Zweifel, daß die Zauberformel aus Oxyrhynchos auf das Engste mit der hier vorliegenden verwandt ist, ja auf dieselbe »Urformel« des Haussegens zurückgeht. Das Haus soll geschützt, die Einwohner gegen alles drohende Übel verteidigt werden: *διὰ φύλαξον τὸν οἶκον τοῦτον μετὰ τῶν ἐνοικοούντων ἀπὸ παντὸς κακοῦ* usw. Um dies zu erreichen, benutzt man den »Bindezauber«, *καταδεσμός*. Der Dämon, den man festbindet, damit er sich dem Willen des Beschwörers füge, ist der echt heidnische »Skorpion Artemisios«. Daran schließt sich zunächst die magische Formel: *διὰ τὸ ὄνομα τοῦ ὑψίστου θεοῦ ναϊας* usw. Dann wurden vorne die jüdischen kräftigen Zaubernamen, durch den magischen Wortkomplex *ωρ ωρ φωρ φωρ* eingeleitet, abgeschlossen. Endlich hat man, mit einem neuen Imperativ (*φύλαξον*) anfangend und eine neue Gottheit anredend, den christlichen Teil am Schlusse noch hinzugefügt: *φύλαξον, Κύριε, υἱὲ τοῦ Δαβείδ* usw. Das zuletzt Hinzugekommene entstammt der zuletzt aufgekommenen Religion. Dieser Tatbestand läßt sich auch sonst öfters in der Zauberliteratur nachweisen, ja auch wenn die Christen selbst die Empfangenden sind (vgl. Reitzenstein und Wendland zu Pap. Berol. 9794 [in Berl. Kl. Texte VI 110], Gött. Nachr. 1910, 324 ff.).

Die alte Formel wurde, wie gesagt, durch immer stärkere Ingredienzen erneuert und erweitert. Dagegen wurde in der oben angeführten Hausschutzformel aus Oxyrhynchos alles Heidnische gestrichen, nur das Jüdische und Christliche ist stehen geblieben. Diese oxyrhynchitische Formel wird wohl auch nur von einem Christen verwendet worden sein, ein deutliches Zeugnis für die Lebensfähigkeit und Wandelbarkeit der alten Zauberformeln.

Z. 1. Die Überschrift XMF ist auch sonst als heiliger Buchstabenkomplex unter den Christen bekannt.¹ Die Dreizahl ist natürlich nicht außer acht zu lassen, vgl. z. B. die drei Kreuze am Anfang und am Schluß der Bleitafel aus Spalato, CIL III S. 961.²

¹ Vgl. C. M. Kaufmann, Handb. der altchr. Epigr. 72 (er führt auch ebd. $\text{M}\cdot\text{Γ}\text{M}\text{X}\cdot\text{M}$ aus der Menasstadt an).

² Zur Dreizahl vgl. nach Usener's Abh. in Rh. Mus. 58, 1 ff. noch Kl. Schr. IV 430 ff. und neulich Weinreich, Gött. gel. Anz. 1921, 145 und Arch. f. Rel. XX 474.

Früher wollte man hier $X(\rho\sigma\tau\acute{o}\zeta) M(\iota\chi\alpha\eta\lambda) \Gamma(\alpha\beta\rho\iota\eta\lambda)$ erkennen (de Rossi in Bull. di arch. christ. 1870, 18 ff, 115 ff.),¹ dann aber bot der späte Pergamentfetzen bei Grenzfell und Hunt, Greek Papyri II (1897) Nr. 112 a die wahrscheinlich richtige Auflösung: $\dagger \overline{XC} \text{ MAPIA } \Gamma\text{ENNA } \dagger$. Diese Formel wird dreimal wiederholt, darauf folgt Ps. 1, 3, das Ganze wird als Amulett gedient haben, wie Papiri greci et latini VI (1920) Nr. 719 und Wessely, Catal. pap. Rain. I (1921) Nr. 294. In Oxyrhynchos hat man Krüge byzantinischer Zeit gefunden, die dasselbe Symbol tragen, Archaeol. Report Egypt Explor. Fund 1902—3, S. 7. Die Auflösung $X(\rho\sigma\tau\acute{o}\nu) M(\alpha\rho\iota\alpha) \gamma(\epsilon\nu\nu\tilde{\alpha})$, ein Siegesruf oder Heilruf auf dem Weihnachtsevangelium fußend, bietet sich dann von selbst. Die Buchstaben finden sich auch als Inschrift über der Tür einer Grabstätte in Hauran vom Jahre 377: $\epsilon\tilde{\iota}\zeta \theta\epsilon\acute{o}\zeta \text{ XMI } \Gamma \mu\acute{o}\nu\omicron\varsigma$ (Le Bas-Waddington, Voyage en Grèce et en Asie mineure Nr. 2660); auf einem nubischen Grabsteine in Kairo (vielleicht dem 5. Jahrh. angehörig): $\text{Xp}\iota\sigma\tau\omicron\upsilon \text{ M}\alpha\rho\iota\alpha \gamma\epsilon\nu\nu\tilde{\alpha}$ (Lefebure, Recueil 129 f. Nr. 663; am Schlusse dieser Grabschrift: . . . $\epsilon\kappa\eta\mu\eta\theta\eta \epsilon\nu \kappa\upsilon\rho\iota\omega. \acute{\alpha}\mu\eta\nu. \text{Xp}\iota\sigma\tau\omicron\upsilon$ [i. e. $\text{X}\rho\iota\sigma\tau\acute{o}\nu$] $\text{M}\alpha\rho\iota\alpha \gamma\epsilon\nu\nu\tilde{\alpha}$). Folglich haben wir hier nicht mit einer Quersumme zu tun (wie $\acute{\alpha}\mu\eta\nu = \overline{\Gamma\Theta}$, $\acute{\alpha}\beta\rho\alpha\sigma\alpha\xi = 365$ u. a.). Auf ähnliche Weise fängt der Leidener Pap. J 395 mit $\Theta\epsilon\acute{o}\zeta\text{-}\Theta\epsilon\omicron\iota$ an (die Worte stehen links über dem Texte). So steht $\Theta\epsilon\omicron\iota$ über so manchem Staatsdekrete auf Stein, und mit $\text{'}\text{A}\gamma\alpha\theta\eta\ \text{'}\text{T}\acute{\upsilon}\chi\eta\ \text{'}\tau\eta\ \text{'}\text{A}\theta\eta\nu\alpha\iota\omega\nu$ leitet man feierlich einen Antrag an den Demos ein. Der religiöse Grundgedanke, das Bedürfnis des göttlichen Schutzes, wenn man etwas Bedeutungsvolles ins Werk setzt, ist überall dasselbe, und das Gebet hat den Weg gezeigt.

Z. 2 $\omega\rho\omega\rho\varphi\omega\rho\varphi\omega\rho$ usw. Der Text wird direkt durch heilige Namen eingeleitet, wie z. B. die Bleitafel aus Puteoli, Arch. Ztg. 39 (1881), 309 ff., Wünsch, Def. tab. Att. p. XV in der Einl.: $\text{'}\text{I}\alpha\acute{\omega} \text{'}\text{H}\lambda \text{M}\iota\chi\alpha\eta\lambda \text{N}\epsilon\varphi\theta\acute{\omega}$ (wenn man noch den dreimal geschriebenen $\Sigma\alpha\beta\alpha\acute{\omega}\theta$, der neben der Zeichnung eines in der Mitte befindlichen Altars steht, hinzunimmt — vgl. Wünsch, Ant. Flucht.¹ S. 7 — dann wird die Inschrift eben durch 7 Namen eingeleitet).

$\omega\rho\omega\rho\varphi\omega\rho\varphi\omega\rho$. Ebenso in Oxyrh. Pap. VIII 1152 (hier nur einmal $\varphi\omega\rho$), vgl. Pap. Par. 1453 $\varphi\omega\rho\varphi\omega\rho\varphi\omega\rho\beta\alpha\iota$ (hier aber mag

¹ E. von Dobschütz verweist noch auf den Art. Nestle's, Byz. Ztschr. 13 (1904) 493: auch auf den Dachziegeln von S. Maria Maggiore in Rom hat man die drei Buchstaben gefunden.

allerdings der Name βαρβαρωρωρωρβα nur eine Permutation der V. 1402 erwähnten Βορβοροφορβα sein; φορφορ auch Papiri greci et latini I Nr. 28, 34). Näher kommt Pap. Leid. J 384, col. II 5 Dieter.: κατηπείγετο ὁ οὐρανὸς τὸν κύκλον, μὴ γινώσκων τοῦ ἁγίου κανθάρου λεγομένου Φωρεῖ (also Name des Sonnenkäfers = Sonne oder Osiris). Man hat schon mehrmals an den Gott Horus, »den Zaubermächtigen« (Metternichstele) gedacht (vgl. R. Wünsch über die magische Homer-»interpolation« in den Κεστοί von Julius Africanus, Oxyrh. Pap. III Nr. 412; zum Gotte Ὡρειῦ, Z. 34, s. Archiv f. Rel. XII 12). Man denke z. B. an die Stele zum Schutze gegen Schlangen, wo Horus mit dem Kopfe des Bes, als der Bändiger alles wilden Getiers dargestellt ist (Erman, Äg. Rel.¹ 150), in einer Haltung, die an Artemis auf der Bronzeplatte aus Olympia (Roscher, Myth. Lex. I 564) erinnert; Erman a. a. O. erwähnt den Horus, auf dem Streitwagen durch Skorpione und Schlangen dahinfahrend, bei Wiedemann, Umschau VIII 1027, 1028. Insofern paßt der ägyptische Gott gerade für den Skorpiondämon unseres Papyrus gut. Allein bei solchem magischen Gemeingut darf man natürlich nicht zu sicher sein.

Ἰαὸς Σαβαώθ Ἀδωναί Ἐλωέ Σαλαμάν . . . Mit dieser Aufrechnung vergleiche man das Verzeichnis bei Wessely, Ephesia Grammata (1886) 21 f. Wenn man auf unserem Papyrus Χριστός suppliert und ωρωρωρωρωρ als einen Zaubernamen auffaßt, erhält man 7 Namen, eine bedeutungsvolle Zahl. Man erinnere sich der 6 Emanationen des Ialdabaoth bei den Basilidianern: Iao, Sabaoth, Adonai, Eloï, Oraios, Astaphaios. Die vier ersten Namen des Gottes der Juden kehren oft wieder, besonders gehen Iao Sabaoth zusammen, vgl. die Indices bei Wessely, Denkschr. Ak. Wien 1888 und Kopp, Pal. cr. Ind. Dazu kommt Papiri greci et latini I (1912) Nr. 29, 20 und 25. Dieselbe Aufrechnung steht in Pap. Leid. J 384, col. 9, 5: ἐπικαλοῦμαι σε τὸν Ἰαὼ, τὸν Σαβαώθ, τὸν Ἀδωναί, τὸν Ἐλωεῖν — darauf folgt τὸν Σεβωεῖν, τὸν Τατλάμ, an deren Stelle in unserem Papyrus die wohl später eingedrungenen Salomon und (eventuell) Christus stehen. Im Liebeszauber Pap. Lond. 121, 980 (Kenyon S. 115, b).

Eine Gemme bei Kopp, Pal. crit. III § 493 (vgl. Montfaucon, Pal. gr. Taf. 164) trägt die Inschrift: Ἰαὼ Σολομών Σαβαώ — der letzte Name nach Ἰαὼ gebildet, wie umgekehrt bei Alex. Trall. II p. 585 (πρὸς ποδάγραν καὶ πᾶν ῥεῦμα) . . . ὀρκίζω σε τὸ ὄνομα τὸ μέγα Ἰαὼθ Σαβαώθ . . . (später) ὀρκίζω σε κατὰ τῶν

ἀγίων ὀνομάτων Ἰαὼθ Σαβαὼθ Ἀδωναὶ Ἐλωί. Wie man sieht, ist die Aufeinanderfolge der Zaubernamen fixiert. Zum Fischfang gebraucht man die Namen Ἰαὼ Σαβαὼθ nach Geopon. 20, 18.

Über die Rolle Salomon's im Zauber (er kommt auch im Pap. Par. 850 und 3040 vor; Pap. Iand. Nr. 14 I 6: ἐξορκισμὸς Σαλομῶνος πρὸς πᾶν ἀκάθαρτον πνεῦμα) siehe Abt, Die Apol. des Apuleius 240, 2; Strzygowski, Der Bilderkeis des gr. Physiologus (1899) Reg. s. v., und P. Perdrizet, Rev. ét. gr. XVI (1903) 42 ff. »Salomon fut tour à tour paraboliste, naturaliste, sceptique, magicien, astrologue, alchimiste, cabbaliste« (Renan). Im späteren Altertum und im Mittelalter wurde er auch nicht vergessen. Heim, Incant. mag. 480, Nr. 56, führt das Zitat aus Ps. Plin. III 15 p. 89 R an: *recede (die quartana sc.) ab illo Gaio Seio, Solomon te sequitur*. Vielleicht darf man auch in Pap. Leid. J 384, col. III 7 Diet. eine Erinnerung an seinen Namen wiederfinden: Σαβαὼθ Ταβαὼθ . . . Σαλαμαγωθ; diese Form mag auf diejenige, die sich in unserem Papyrus findet, zurückgehen. Über die sog. Salomongemmen s. u.

In diesem Zusammenhange verdient das magische Täfelchen in Louvre, das Fröhner (Bull. des ant. de Normandie 1867, 217, s. Perdrizet a. a. O. 44, 2) veröffentlicht hat, angeführt zu werden: ἐπὶ τοῦ μεγάλου καὶ ἀγίου ὀνόματος τοῦ ζῶντος κυρίου θεοῦ Δαμναναίου καὶ Ἀδωναίου καὶ Ἰαὼ καὶ Σαβαὼθ, ὀρκίζω . . . πᾶν πνεῦμα πυρεκτικὸν καὶ πᾶν πτωματισμὸν καὶ πᾶν ὑδροφόβον καὶ πᾶν (!) βᾶσκανον ὀφθαλμὸν καὶ πᾶσαν ἐπαποστολήν βιαίαν πνευματικὴν καὶ πᾶσαν φαρμακείαν <μή> μου ἄψασθαι. Τὸν ὀρκισμὸν τοῦτον συντύχη πᾶν πνεῦμα πονηρὸν μνησθέντα τῆς διαθήκης ἧς ἔλοντο ἐπὶ δέσει Σολομῶνος καὶ Μεγλέως τοῦ ἀγγέλου, ὅτι ὤμοσαν τὸν μέγαν καὶ ἅγιον ὄρκον. Auch hier finden wir zuerst den allmächtigen Gott der Hebräer — Adonai, Iao, Sabaoth — dann am Schlusse Salomon mit dem Engel Mechleus vereinigt, um die Krankheiten bringenden Geister und den bösen Blick zu bannen. Zu Mechleus vgl. Melcha etc. Pap. Par. 315.

Z. 3 δέννω σε, Σκόρπιε Ἀοιτεμίσιε. »Der Gebundene« ist hier nicht, wie sonst durchgängig, der Verwünschte, sondern der Dämon selbst, den man »bindet«, um ihn zur apotropäischen Magie zu verwenden: gebunden soll er das Haus schützen (vgl. z. B. das christliche Amulett, das P. Perdrizet, Rev. ét. gr. XVI 44, veröffentlichte: . . . *ligavit te brachius Dei et sigillus Salomonis*). Das Amulett ist zugleich κατὰδεσμος und φυλακτήριον, aber das

Letztere in viel weiterem Sinne als die Bleitafel aus Spalato (CIL III S. 961 = Ant. Flucht. Nr. 7), wo allein der *spirite Tartaruce* gebannt und unschädlich gemacht wird. Dieser Dämon, Σκόρπιος Ἀρτεμίσιος, trägt schon im Namen die Charakteristik seiner religiösen Natur — man befindet sich ja in dem Lande, wo die Skorpione und Schlangen, und zugleich die magischen Aufschriften gegen dieselben, wimmeln (vgl. auch Maspéro, Contes populaires 60, die Erzählung von Satni-Khamois). Der Σκόρπιος, wenn nicht »gebunden«, hat offenbar die Macht, eben die Skorpione und Schlangen nach Belieben gegen den Feind loszulassen. Durch kupferne Skorpione hat Apollonios von Tyana Mücken und Skorpione von Antiochia weggehalten. Ähnliches erzählte man in Emesa.¹ Die Macht, alles giftige Getier zu bannen, gehörte zum Bereich des großen μάγος. Man erinnere sich noch dazu Luk. 10, 19: δίδωμι ὑμῖν ἐξουσίαν καταπατεῖν ἐπάνω ὄφρων καὶ σκορπίων καὶ σκολοπένδρων καὶ ἐπάνω πάσης δυνάμεως τοῦ ἐχθροῦ. Wie bei den Griechen der Name des Herakles, bei den Christen Christus (byzant. Amulett bei Heim, S. 481, 63: Χριστὸς νικά σε), über der Tür geschrieben, das Haus gegen alles Übel schützte, so hier in unserer Formel der Skorprios Artemisios. Das wirkte wie im alten Griechenland ein Gorgoneion, ein Greif, ein Löwenkopf u. dgl. Übrigens wurde bekanntlich Christus selbst mit der kupfernen Schlange in der Wüste (Num. 21, 8 f) gleichgestellt, s. Justin dial. 94, 1; dies könnte ja auch zur Hineinfügung des Christus-Namens und was damit zusammenhängt gerade in diese Formel gegen Schlangen und Skorpione beigetragen haben, vorausgesetzt, daß die Gleichung in weiteren christlichen Kreisen populär geworden wäre. Aus der talmudischen Literatur (L. Blau, Altjüd. Zauberwesen 29) kennen wir eine Geschichte von einem Judenchristen, der mit dem Namen Jesus einen Schlangenbiß heilen wollte.

Zur Erklärung der umfassenden Bedeutung dieses Skorpiondämons als Schutzdämon muß man auch bedenken, daß Skorpione und Schlangen überhaupt kräftige προβασκάνια waren. Auf dem marmornen Relief (Woburn Marbles Taf. 14), das O. Jahn

¹ Kopp, Pal. crit. § 161 f. In Emesa soll ein Skorpion aus Stein sogar die vom Skorpion Gebissenen haben heilen können. Mit Zeichnungen von Skorpionen u. a. sind noch heutzutage die tönernen Zylinder geschmückt, in denen die Fellahs ihr Getreide aufbewahren und auf deren schalenartigem Dache sie im Sommer schlafen.

in seiner Abhandlung »Über den Aberglauben des bösen Blicks« (Ber. Sächs. Ges. der Wiss. 1855—56, Taf. III, 1) abgebildet und ebd. besprochen hat, sehen wir einen Löwen, eine Schlange, einen Skorpion, einen Kranich und einen Raben das böse Auge angreifen. Auf den bronzenen Nägeln, die Jahn ebd. S. 107 ff. bespricht, gehören Schlange und Skorpion zu den am meisten bevorzugten Reptilien und Insekten, die das Übel »festnageln« sollen und die Nägel selbst gegen alles Böse feien (vgl. auch Wünsch, Zaubergerät 44); auch bei Babelon, Guide illustré au Cabinet des médailles S. 242, ist ein derartiger Bronzenagel, mit Schlange, Doppelschlange, allerlei Getier (darunter Skorpion) dekoriert, abgebildet (oben ist eingeschrieben Ἴζώ). Auf Amuletten, welche die Einwirkung des bösen Auges abwehren sollen, gehören ebenfalls Skorpion und Schlange zum festen Inventar der Dekoration (vgl. Taf. III bei Jahn und sein Verzeichnis S. 98 f.), ein weiteres Exemplar wird unten in dem Exkurs über die Salomongemmen angeführt werden. Wie man sich leicht überzeugt, tritt auf unserem Papyrus der Dämon Skorprios Artemisios ganz natürlich auf zwiefache Weise hervor: er soll die übrigen Tiere seiner Art unschädlich machen (in den orphischen Lithika 494 heilt der Stein Skorprios die vom Skorpion Gebissenen) und die Einwirkungen des bösen Auges überhaupt abwehren — dann aber endlich, und zwar in erster Reihe, als allgemeines φυλακτικόν jegliches Übel vom Hause fernhalten.

Artemisios ist der andere Name des Skorpiondämons. Bei näherem Zusehen wird der Name in dieser Verbindung nicht überraschen. Der Artemis alt πότνια θηρῶν (II. XXI 470) gehörten allerlei wilde Tiere; wir hören, daß Artemis es war, die Schlangen ins Schlafgemach bei der Hochzeit Admet's schickte, und die Statue des Damophon im Heiligtum der Despoina beim arkadischen Akakesion hat in der einen Hand eine Fackel, in der anderen zwei Schlangen gehalten (Paus, VIII 37, 4; vgl. Dickins, Hellenistic Sculpture 60 and Ann. Brit. School XIII 377). Als Damophon arbeitete, war allerdings die Gleichsetzung der Artemis und der Hekate in der griechischen Welt völlig durchgedrungen. Schon Aischylos (Hik. 646 K.) hat die beiden Göttinnen identifiziert (weiteres bei Wernicke, Art. Artemis 1439 in Pauly-Wissowa). Aber die Schlangen waren schon besonders ein charakteristisches Attribut des kleinasiatischen Typus der Hekate geworden (Petersen, Archäol.-epigr. Mitt. aus Österreich

IV 170 ff., mit Literaturnachweisen). Erwähnenswert ist vor allem eine Gemme, abg. in Arch. Ztg. XV, Taf. 99, wo eine Schlange zu jeder Seite der dreiköpfigen Hekate sich aufbäumt.¹ Auf dem pergamenischen Zaubertische (Wünsch, Ant. Zaubergefäß 11) trägt eine der drei Hekaten, die Hekate Nychie, Schlange und Schwert: die Schlangen gehören folglich bezeichnenderweise besonders der Νυχίη (Wünsch vergleicht a. a. O. S. 25 die Schlangen der Erinnyen). Deshalb heißt es auch in Pap. Par. 2800 in der Anrufung der Selene: ἡ φοβερωῶν ὀφίων χαίτην σείουσα μετώποις (wie Medusa und die Hekate in Luk. Philops.) . . . ἡ νηδὺν φόλειςιν πεπυκασμένη ἐρπυστήρων. Bei Luk. a. O. 24 hat Hekate geradezu Schlangenfüße wie die Giganten und der »Iao« auf den Gemmen (umgekehrt wird auf dem pergamenischen Altar ihr Schild von einer Schlange dieser Schlangenfüßler gebissen). Pap. Par. 2720 heißt die Hekate einfach Artemis, und auf einer Münze aus Aureliopolis (Mionnet, Suppl. 7, 323, 49) fährt Artemis mit einem Schlangenzweigespann. In der Magie gleiten sie folglich in eins zusammen, wie am Himmel der Mond beide repräsentierte. Diese Gleichsetzung dauerte bis in späte Zeiten (vgl. die Anm. 330 bei O. Jahn a. a. O.), wofür der bronzene Zaubernagel, den Wünsch (Zaubergefäß 43) richtig gelesen hat, ein gutes Beispiel abgibt: *Domna Artemix* (du sollst deine bösen Hunde nicht loslassen) . . . *ter dico, ter incanto, in signu dei et signu Solomonis et signu de domna Artemix*. Geradeso steht es auch um unseren Papyrus, wo Christliches (der allmächtige Gott und Salomon) und Heidnisches (durch Artemis repräsentiert) in bunter magischer Gesellschaft zusammengehen.

Z. 5. Neben der Verhexung durch Menschenauge (βασκοσύνη) steht ebenbürtig die Verhexung durch Luftgeister (Pap. Lond. 46, 15 wird nebeneinandergestellt βασκοσύνης πάσης καὶ γλωττῶν πονηρῶν). Dies ist eine interessante Nuance in der Auffassung der ἀερίων εἰδώλων πνεύματα, die sonst auch direkt wirken (Pap. Par. 1134 ἀερίων πνεῦμα, Pap. Berol. I 178, Pap. Leid. J 384, Col. 5, 7 τὸν ἐπὶ τῶν πνευμάτων τεταγμένον θεὸν θεῶν). — Den Abschnitt, den Reitzenstein, Poim. 293 aus der Pariser Hs. 2316, Blatt 318

¹ Vgl. Farnell, Cults etc. II 556. Auf dem roten Jaspis bei Babelon, Guide etc. S. 71, Nr. 2220, findet sich auf der einen Seite die dreiköpfige Hekate (Inscr. Ἴαώ und Ἀβρασαΐξ), auf der anderen Herakles mit dem nemeischen Löwen — beiden Darstellungen ist die gleiche apotropäische Kraft eigen.

anföhrt, wird man wohl so lesen müssen: τοῦτο τὸ φυλακτήριον ἐδόθη τῷ Μωυσῇ ἐν Αἰγύπτῳ ὕστερον ἐδόθη τῷ βασιλεῖ Σολομῶντι τοῦ ὑποτάξει πᾶν ἀκάθαρτον πνεῦμα, ἀσθενίαν, βασκανίαν, φοβερισμόν, φρουκισμόν, βίγος καὶ ριγοπυρετόν τριταῖον καὶ τεταρταῖον καὶ καθημεριόν (statt καθημένον, vgl. Wilcken zum Wiener Fieberamulett der Rainersammlung, Arch. f. Pap. I 426) ἢ συναντήματος ἢ ἐπιβουλίαις ἀερίου ἢ καταχθονίου ἢ πελαγίου ἢ μαγγανεύμενον (die Konstruktion gleitet in den Akk. über, vgl. μάγγανον = μαγγανεία, γοήτευμα Hes. Suid. und μαγγανοδαίμων Leont. Cypr. II 1980 B nach Sophocles, Gr. Lex. s. v.) ἢ ἀλαλον ἢ λαλοῦντα — ἢ ἐπιληπτικόν ἢ πρόσχημα ἢ ἄρπαξ ἢ κόραξ.¹

Z. 6. Die Skorpione πλήττουσι, nicht δάκνουσι, das tun die ὄφεις. Aber schon im Ägyptischen »beißen« die Skorpione (Ermann, Äg. Rel.¹ 150 von Re, der die von einem Skorpion »gebissene« hlg. Katze, Bast, heilt — Metternichstele). Vom Skorpion sagt Aristot. gewöhnlich πλήττει oder πατάσσει. Aber σκορπιόδηκτος bei Dioscor. 1, 4, Geopon. 12, 13, 6, Schol. Nic. Ther. 653 (nach Stephanus' Lex.); σκορπιόπληκτος hat indessen auch Dioscor. gebraucht, und τύμμα σκορπιόν steht bei Nic. Al. 145 (σκορπίου βέλος Ps. Demosth.). Daß Skorpion und Schlange auf den Amuletten außerordentlich häufig zusammengehen, haben wir ja schon gesehen.

Z. 7. Sechsmal ist der Vokal α wiederholt, ebenso wie ι in der folgenden Zeile. Diese Zahl ist in diesen Spielereien mit den sieben Vokalen (α ε η ι ο υ ω) keine Nebensache. Auf dem goldenen Amulett aus Athen (Peabody a. a. O.) wird Z. 10 ebenfalls das α 6 (nicht etwa 7) mal wiederholt, d. h. 2 × 3?

Z. 8. Κόρη ist eine wohl mögliche Lesung. Wünsch, Zaubergehärt 26 (vgl. Ant. Flucht. Nr. 1, 6) verweist auf Pap. Par. 2522 Ἄρτεμι Περσεφόνη ἐλαφηβόλε νυκτιφάνεια und Hymn. Orph.

¹ Über die Herkunft der Luftdämonen, der Luftseelen bemerkt Serv. Aen. III 63: *animabus plena sunt loca inter lunarem et terrenum circum, unde et defluunt*. Er will *manes* aus *manare* erklären, indem er sich auf den Gebrauch des gr. ἀπόρροια stützt. Pap. Leid. J 384 col. 8, 7: αἱ ἀγαθαὶ ἀπόρροιαὶ τῶν ἀστέρων εἰσὶν δαίμονες καὶ τύχαι καὶ μοῖραι. Die ἀπόρροιαὶ sind ja in der Astrologie die »Einflüsse« der Sterne (Dieterich, Mithrasliturgie 70). Vett. Valens p. 330, 19: ὃ τε περιεχυμένος ἀγὴρ ἄφθατος ὑπάρχων καὶ διήκων εἰς ἡμᾶς ἀπόρροϊαν καιρικὴν ἀθανασίας ἀπονέμει. Der Ausdruck ist nicht unbekannt in der magischen Doxologie, Pap. Par. 1115: χαῖρε τὸ πᾶν σύστημα τοῦ ἀερίου πνεύματος φωταλωᾶ χαῖρε τὸ πνεῦμα τὸ διήκον ἀπὸ οὐρανοῦ ἐπὶ γῆν usw.

71, 3 ff. Man findet aber Pap. Par. 1404 die Persephone direkt erwähnt als Ταρτάρου Κόρη, ebd. V. 337 Κούρη Περσεφόνη, und auf der römischen Fluchtafel bei Wünsch im Arch. f. Rel. XII 42 B Z. 7 steht πολυώνυμ(ε) Κούρα (wie Hekate heißt Pap. Par. 2814, Wünsch S. 44). Ihre vielen zauberkräftigen Namen werden Pap. Par. 2344 hervorgehoben: οἶδα σὰ τὰ καλὰ καὶ μεγάλα, Κόρη, ὀνόματα, und vor ihrem Namen ebd. 1462 Ἐκάτη καὶ Πλουτεῦ καὶ Κούρα geht der Zaubername βαίνχωωωχ, den wir auch in unserem Papyrus in Verbindung mit Κόρη lesen. Über ihre Verbreitung im Zauber geben die Indices bei Wünsch, Def. tab. Att. und Audollent (Def. tab. S. 461—4) erwünschte Auskunft.

Z. 9 *νιὲ τοῦ Δαυὶδ κατὰ σάρκα*. Perdrizet a. a. O. 44 (s. o.) zitiert ein christliches Amulett nach Bull. arch. christ. 1869, 62, wo neben einer Eule folgender Text sich findet: *vicit te leo de tribu Iuda radix David dominus Jesus Christus; ligavit te brachius dei et sigillus Salomonis . . .*, und ebd. auf einem anderen Amulett: *vincit leo de tribu radix David Solomoni Davit filius Jesse*. Im mittelalterlichen Zauber ist der Ausdruck häufiger anzutreffen.

Z. 10 *Μαρία*. Der Name der Mutter Gottes läßt sich auch in Pap. Par. 3022 nachweisen. Hier heißt es in der Beschwörung des Pibechis gegen die Besessenen: ὀρκίζω σε κατὰ τοῦ θ(εο)ῦ τοῦν Ἑβραίων Ἰησοῦ . ιαβα . ιαη . Αβραωθ . αια : Θωθ . ελε . ελω . αηω . εου . ιι βαεχ . Αβαρμαι (Abraham?) . ιαβαραου . αβελεβελ . λωνα (dies λωνα faßt Preisendanz, Wien. Stud. 41,11 als eine Korruptel auf, er findet darin den Λωία der Pist. Sophia wieder). . αβρα . μαροια . . ., vielleicht ἄβρα Μαρία.

ἐξ ἁγίου πνεύματος; der hlg. Geist wird bekanntlich auch erwähnt Pap. Par. 1233, ebenfalls in einer πρᾶξις, wodurch die Dämonen ausgetrieben werden: χαῖρε φνοῦθι Ἀβραάμ, χαῖρε πνοῦτε Ἰσάκ, χαῖρε πνοῦτε Ἰαβώβ, Ἰησοῦς π Χρηστός, πι Ἄγιος (l. Ἄγιον) Πνεῦμα (darauf V. 1235 Ἰαὸ Σαβαώθ, V. 1238 ἀκάθαρτος δαίμων, Σαδανᾶς).

Z. 11 *οὐράνιε*, vgl. 1 Klem. 61, 2 ἐπουράνιε βασιλεῦ und dazu Schermann, Griech. Zauberpapyri (Texte u. Unt. 3. Reihe IV) 24. In unserem Papyrus-Amulett haben wir nicht, wie sonst so gewöhnlich, doxologische Epitheta, welche die Allmacht Gottes als Schöpfer und Lenker der Welt hervorheben. Hier haben wir lediglich eine grandiose Charakteristik des Christengottes, auf liturgischen Reminiscenzen aufgebaut, wie A. Fridrichsen im Flg.

des näheren dartut. Man sieht auch, wie unsere Formel von der später so allgemein rezipierten abweicht, wie Hippiatr. p. 128 c. 1206 (Heim a. a. O. S. 537): Ἀψύρτου δῶρον ἀγαθόν, σωτήριον, θαυμαστὸν καὶ πρὸς κτήνη ἔνεργον Ἰαώ ικη ἐπ' ὀνόματος Πατρὸς καὶ Κυρίου Ἰησοῦ Χριστοῦ καὶ Πνεύματος Ἁγίου usw.

Zum kräftigen Schlusse, wo das feierliche ἀμήν sich mit den angehäuften christlichen Siglen verbindet, um die Kraft des Amuletts zu verstärken, gibt es viele Parallelen — das christliche Gebet hat wohl hier das Muster abgegeben, und in der mittelalterlichen Magie sind derartige Schlüsse der Zaubergebete herkömmlich. Vgl. noch z. B. Pap. Berol. 6096 (Wilcken, Arch. f. Pap. I 430): τὸ σῶμα καὶ τὸ δ' αἷμα(?) τοῦ Χριστοῦ, φεῖσαι τοῦ δούλου σου τὸν φοροῦντα τὸ φυλακτῆριον τοῦτο. ἀμήν. αλληλοῦια. † α † ω † (nb. drei Kreuze).

Die christlichen Amulette auf Papyrus, welche man bis J. 1901 kannte, wurden von Wilcken im Arch. f. Pap. I 429 ff. besprochen; später ist ein Artikel von Wessely hinzugekommen, Les plus anciens monuments du christianisme écrits sur papyrus, in Patrologia orientalis, 1907, 195; dann Pap. Iandanae I Nr. 6, hrsg. von E. Schaefer (1912), Oxyrh. Pap. VIII Nr. 1151 (hier u. a. Z. 23 Χ(ριστ)έ, υἱὲ καὶ Λόγε τοῦ θεοῦ τοῦ ζῶντος) und 1152; Oxyrh. Pap. XI Nr. 1384 (zwei Erzählungen von Christus und seinen Engeln, an medizinische Rezepte angeknüpft, um den Erfolg der Medizin zu sichern — dabei die Dreieinigkeits- und Iao Sabaoth angerufen; nach apokryphen Evangelien als Quelle wird man sich wohl vergebens umsehen!). Dann ist neulich noch Papiri greci et latini VI (1920) Nr. 719 (4.—5. Jahrh.?) hinzugekommen, wo die Anfänge der vier Evangelien mit Psalm. 90, 1 und dem Vaterunser das Amulett ausmachen — ganz wie in Berl. Klassikertexte VI S. 129, wo Ps. 90, 1 vorhergeht und Ps. 117, 6, 7 und Ps. 17, 2 den Schluß bilden (vgl. im allgemeinen Deißmann, Licht vom Osten² 34).

ΧΡΗ
 ΕΡΩΤΩ ΦΩΡΦΩΡΩ ΣΑΒΑΘΩ ΔΩΝΑ ΣΕ ΛΩΕ ΣΑΔΑ ΜΕΤΙ ΨΥ
 ΔΕΝΝΩ ΣΕ ΣΚΟΡΓΙΝΑΡΤΕ ΣΥΣΙΕ ΠΕ ΔΙΔΑΧΥ ΖΟΝΤΑΝ ΟΙΚΟΝΟΜΩΝ
 ΑΣΑΤΩΝ ΕΝ ΕΚΟΝΥ ΜΑΤΩΝ ΤΑ ΤΕΚΝΑ ΤΟ ΒΑΣΙΛΕΥΣ ΗΝ
 ΗΣΕΝ ΑΡΕΤΩΝΩΝ ΕΥΜΑΤΩΝ ΚΑΙ ΑΝΙΡΩΝ ΕΥΧΟΦΑΝ
 ΚΑΙ ΠΑΝΟΥ ΔΕ ΗΝ ΑΝΗΜΑΤΟΣ ΣΚΟΡΠΙΟΥ ΚΑΙ ΟΦΘΕΙΔΙΩΝ
 ΟΝΟΜΑΤΟΥ ΥΨΙΣΤΟΥ ΘΙΟΥ ΜΑΙΔΕΜΕΝ ΖΩΟΥΡΟΡΑ ΛΑΛΑ.
 ΒΑΙΝΧΩΩ ΧΙΜΑΙΩΝ Η ΠΑΚΟΡΗ ΦΥΛΑΣ ΟΝΚΥΡΕΥΙ ΕΤΟΥ
 ΔΑΥΙΔ ΚΑΤΑ ΕΣΑ ΚΑΟΤΕ ΧΘΕΙ ΣΕ ΚΗ ΣΑΥΙ ΣΠΑΡΘΕΝΟΥ
 ΜΑΡΙΧΑ ΠΕ ΥΨΙΣΤΟΣ ΕΣ ΖΑΟΥ ΠΝΕ ΜΑΤΟΥ ΠΟΖΑΟΙ
 ΕΥΡΑΝΙ ΕΚΑΟΙ ΛΕΥΑΜΗΝ ΕΤΩ ΡΑΔΩ ΧΑΥ

Exkurs.

Die »Salomongemmen« und andere magische Gemmen.

Von den in der späten Antike so häufig anzutreffenden Salomongemmen haben in späterer Zeit Sorlin-Dorigny, *Rev. ét. gr.* 4 (1891), 287 ff. und besonders Schlumberger, *ebd.* 5 (1892), 73 ff. gehandelt. Der Typus des dahinsprengenden Reiters, der mit seiner Lanze das unter den Beinen des Pferdes liegende weibliche Scheusal durchbohrt, wird auf ein griechisches Vorbild, vielleicht einen Alexander, oder besser auf die Darstellung des Horos, der vom Pferde mit der Lanze nach Set sticht (Erman, *Äg. Rel.*¹ Fig. 148), oder die noch spätere Darstellung des hlg. Georgios, der mit dem Drachen kämpft, zurückgehen. Perdrizet, *Rev. ét. gr.* 16 (1903), 31 denkt an den thrakischen Heros als Vorbild, was mir allerdings etwas zu fernliegend erscheint. Diese Gemmen stammen (vgl. Schlumberger a. a. O. besonders aus Syrien, Klein-Asien, Konstantinopel, aber auch aus Karthago (Perdrizet Nr. 6). Dazu füge ich hier ein paar Gemmen aus der Sammlung Ustinow, welche angeblich aus Palästina stammen und meines Wissens den Gelehrten bisher unbekannt sein dürften. Das Material ist, wenn das Amulett die Form einer Medaille hat, Bronze oder Blei (auch versilberte Bronze, Schlumberger Nr. 1). Als Intaglios sind sie gewöhnlich aus Hämatit gemacht, die hier beigefügten Gemmen sind ebenfalls aus Hämatit. Das Material auch dieser Phylakterien hat ja für die apotropäische Wirkung der Zeichnungen und Inschriften, die sie tragen, entscheidende Bedeutung.

Was den Typus der bildlichen Darstellung angeht, ist es interessant zu beobachten, wie zuweilen alte abgegriffene Typen der Götterdarstellungen wieder aufleben. So sehen wir z. B. Sonne, Mond und Sterne, welche früher schon in Ägypten die Allmacht eines Horus, einer Isis usw. bezeichneten, jetzt die Macht der Gemme verstärken (Schlumberger a. a. O. Nr. 2 f.). Auf dem kyzikenischen Salomon-Amulett, das Sorlin-Dorigny, *Rev. ét. gr.* 1891, 287 veröffentlichte, steht zwischen den Büsten der Sonne und des Mondes geschrieben: ἄγιος, ἄγιος, ἄγιος. Das überrascht nicht, wenn man sich die stark hervortretenden doxo-

logischen Elemente in den Gebeten der Zauberpapyri (zumal auf den Fluchtafeln, Audollent, Def. tab. No. 15, 52 ἄγιος καὶ δυνατὸς σύ) überlegt. Auf dem lydischen Salomon-Amulett, das durch Millet in Bull. corr. hellén. 1893, 638 veröffentlicht wurde (Perdrizet a. a. O. Nr. 4), sehen wir auf der Rückseite in der oberen Hälfte Christus mit Kreuz und Nimbus zwischen Sonne und Mond, dabei geschrieben: Σβαβῶθ, πλίρις ὁ οὐρανὸς καὶ ἡ γῆ τῆς δόξης. Ringsherum läuft die Inschrift: σφραγίς τοῦ ζόντος θεοῦ. φύλαξον τὸν φοροῦντα. ἄγιος, ἄγιος, ἄγιος, Κύριος. Dies Trishagion mag man sich vielleicht (nach Perdrizet) von den beiden Engeln unten gesungen denken. Die Allmacht Gottes, welche sich in der Schaffung der Welt, zumal der Sternbilder offenbarte, wird hier in Christus personifiziert.

Zu den Amuletten bei Schlumberger ist noch anzumerken, daß man mit der Lesung der Inskriptionen gewiß weiter kommen kann. Auf Nr. 3, Rückseite, ist wohl zu lesen: Τόκος Θεοῦ ὑπά(τ)ου διώκει σε — dann vielleicht Κύ(ριος) Θε(ὸς) μαχαίρα ὀξύτερο...; auf Nr. 5 scheint ἀμνός (sc. θεοῦ) und daneben rückläufig σφραγές (d. h. σφραγίς) zu stehen. Auf Nr. 6 liest man im äußeren Kreise u. a. ΙΑΩ ΑΕΑΩ usw., d. h. die bekannten Spielereien mit den Vokalen (dreimal wird NK dabei wiederholt), in dem inneren Kreise u. a. Κλαριο ωνι (= ωαι — statt ωνι — rückläufig zu lesen?), wie auch auf der innersten ausgesparten Fläche, wo das ägyptische Lebenszeichen (dann NK = äg. *anh* »Leben«?) und das Hexagramm nebeneinander stehen. Wenn das klarische Orakel den ἀβρόν Ἰαώ anerkannt hat (Buresch, Klaros 48), dann mag umgekehrt Apollon als Κλάριος — vgl. den Dämon Artemisios oben — von den Magiern verwendet worden sein; ein kleines Apollonbild als Amulett hat nach Plut. (Sulla c. 29) Sulla bei sich getragen. Auf Nr. 8 wird wohl πίνω den gleichen Sinn wie καταπίνω haben, »ich verschlucke«, vom großen Vogel gesagt, der eben die aufrechtstehende drohende Schlange verschlucken will.

Auf der Platte aus Emaille, die Schlumberger a. O. S. 90 (nach Fröhner, Krit. Anal. 42 Nr. 46) anführt, ist offenbar nach dem Trishagion so zu lesen: ἄγιος, ἄγιος, ἄγιος, Κ(ύρι)ε Σβαβῶθ, πλήρης ὁ οὐρανός, sc. τῆς δόξης σου, vgl. oben. Ebenso werden Reste derselben Formel sich finden auf dem grünen Jaspis in der Kathedrale zu Maestricht (King, Handbook of engraved Gems 112): Κ(ύρι)ος Θε(ὸς) πλήρης (statt ΑΧς ΗC) ὁ Ο(ὐρα)νός — die Fortsetzung ergänzt man leicht aus dem Trishagion.

Die *Salomon-Gemmen der Sammlung Ustinow*¹, die hier auf Taf. 1 mit einigen anderen magischen Gemmen (Intaglios), die derselben Sammlung gehören, abgebildet werden — alle sind genau in natürlicher Größe abgebildet, ausgenommen Nr. 9, 10, 12 und 13, welche in doppelter Größe wiedergegeben werden — zeigen die allbekannten gemeinsamen Züge der Darstellung: Salomon als Reiter durchbort das liegende weibliche Scheusal (die *μεμισσημένη*) mit der Lanze. Sie bestehen alle drei aus »Blutstein« (Hämatit, der Stein war besonders als Heilmittel für Augenkrankheiten bekannt, dann wohl auch allgemein gegen das böse Auge nützlich). Auf Nr. 4 ergänzt man leicht auf der Rückseite Σολ-[ο]μ-ών. Gerade vor dem Kopfe Salomon's sieht man einen achteckigen Stern. Nr. 1 trägt auf der Rückseite die folgende Inschrift: ·· A (oder ·· Λ) | ·· N | ·· ΠΕΣ | ·· ΟΠΣ (Σ wahrscheinlicher als O) | ·HP|ON. Die Inschrift vermag ich nicht zu deuten (Z. 1 und 2 Σολομών? Z. 1 am Schlusse achteckiger Stern). Nr. 2 zeigt in seinem fragmentierten Zustande auf der Rückseite den Anfangsbuchstaben jeder der vier Zeilen: E|P|Γ|E. Weil σ[φ]ρ[α]γ[ι]ς [θ]ε[ο]ν wegen der Abstände der Buchstaben ausgeschlossen scheint, müssen wir wohl hier die Engelnamen ergänzen: Σ[ουριήλ] P[αφαήλ] Γ[αβριήλ] E[ζριήλ?]. In der ersten Zeile kann auch Σ[ολομών] gestanden haben.

Auf Nr. 3 aus schwarzem Iaspis der *schlangenfüßige Iao* mit Hahnenkopf, in der einen Hand den undeutlich inskribierten kleinen Rundschild, in der anderen eine Peitsche haltend, zwischen Arm und Peitsche ΙΑΩ ΑΙ (s. Nr. 10). Am Rande liest man ΑΒΡΑΣΑ (= ἀβραάξ), unten ΗΤΑ = Ἁτῆ (vgl. etwa Ἀύσσα??), auf der Rückseite: ΡΑ (= Α?) ΗΑΡΕΣΥ | ΦΙΕΥ (= Ξ?) ΜΗΡ. Nr. 6 zeigt dieselbe Darstellung (im Schilde deutlich ΙΑΩ) ohne die Buchstaben am Rande.

Nr. 5 ist ein gewöhnliches Christus-Monogramm, eine Glaspaste. Nr. 7 ein roh ausgeführter Löwe, ebenfalls eine Glaspaste. Der Rachen des Löwen ist weit geöffnet, die Mähne hoch emporgesträubt; über dem Rücken sechseckiger Stern und Halbmond. Man denkt dann hier vor allem an das Sternbild: als Symbol des Lichtes ist der Löwe auch dem menschlichen Auge dienlich. Aber wir sehen den Löwen auch auf den Amu-

¹ Über diese s. die Bemerkungen von Fr. Poulsen, »La Collection Ustinow — la sculpture«, in Videnskapselskabet's Skrifter 1920, No. 3, S. 3.

letten gegen den bösen Blick, wo er mit allem anderen Getier gegen das Auge losstürmt, und ebenfalls öfters auf den Salomon-Gemmen. Außerdem muß man sich auch Inschriften wie die folgende, schon oben erwähnte (Bull. arch. crist. 1869, 62) vergegenwärtigen: *vicit te leo de tribu Juda radix David dominus Jesus Christus.*

Über Nr. 8, 9 und 11 weiß ich nichts Näheres zur Deutung anzuführen. Nr. 8 besteht aus grünlichem hartem Stein, ein Zylinder durch die Mitte der Länge nach durchgeschnitten; auf der Schnittfläche stehen die Buchstaben ΠΑΘ, rechts daneben drei kleine Kreise, welche allein die Möglichkeit gewähren, den Stein ein Amulett zu nennen¹. Nr. 9 ist aus Achat, die Darstellung ist rätselhaft. Ein großer langbeiniger, nach links gewendeter Vogel hascht mit offenem Schnabel nach einem Würmchen(?), oben in umgekehrter Richtung ein Vögelchen(?), links unten kleiner Vogel auf einem Zweig; rechts zwei Schlangen, in 7 Windungen ineinander verwickelt. Nr. 11 ist aus schwarzem Jaspis. Die magischen Zeichen bestehen hauptsächlich aus Peitschen, dann aber auch aus anderen Querstrichen, einem Haken und einem Knoten. Zur Erklärung der Peitsche als Schriftzeichen möge man sich der Peitschen der Hekate, der Erinnyen, der Iao-Gemmen, aber auch der Peitsche in den Händen ägyptischer Gottheiten erinnern. Jedenfalls ein kräftiges Symbol der Abwehr.

Die interessantesten magischen Gemmen in der Sammlung sind offenbar Nr. 10, 12 und 13. Nr. 10 besteht aus einem gelblichen Stein: links sehen wir einen Hahnenkopf, darüber einen liegenden Halbmond, rechts quer gegenüber sehen wir noch auf dem Fragmente den Schnabel eines Raubvogels, unten zwischen den Köpfen die Buchstaben ΑΙ (weitere Buchstaben haben auch nicht gestanden). Die Rückseite ist glatt, ohne Schmuck und Inschrift. Die apotropäische Bedeutung der Hahnenköpfe auf Gemmen hob bereits O. Jahn a. O. 79, Anm. 204 hervor; Kopp, Pal. crit. § 692. ΑΙ ist wohl = ΙΑ, d. h. Ἰᾶ — Ια oder Ιαο (vgl. Nr. 3 und Blau S. 102).

Nr. 12, ein Karneol, zeigt auf der größeren Fläche eine sitzende nackte weibliche Figur en face, Kopf nach rechts gewendet, die Rechte auf das rechte Knie gestützt, die Linke vor dem Cunnus haltend (dabei die Notdurft verrichtend?). Der

¹ Die Inschrift vielleicht als Πνεῦμα ἄγιον θεοῦ zu deuten? Vgl. Eph. 4,30.

obscöne Gestus und die Haltung der Figur sind bekanntlich stark apotropäisch (vgl. außer der Abh. O. Jahn's auch das Amulett Nr. 4 bei Schlumberger: τοῖς βασκάνοις καταπρωκτῶ [τὸ τρύπανον, i. e. *invidis penem in anum inserto*). Auf der anderen Seite stürmt ein Hund (Schakal?) mit steifen Ohren und deutlichem Gliede nach links. Am oberen Rande liest man ΟΡΩΡ-ΙΟΥΘ. Dieselbe Inschrift befindet sich auf zwei Gemmen, welche Kopp, Pal. crit. IV 170 und 172 (nach Caylus und Capelle) abbildet, auf der ersteren (aus Hämaitit) zweimal wiederholt.¹ Man hat das magische Wort bald ägypt.-kopt. als »Horus«, bald (Kopp) hebr. als »Licht« gedeutet. Es liegt hier nahe, an den Sohn des Phrê, den Ὡρος, zu denken, s. ob. Unter dem Tiere ist noch das bekannte magische Zeichen **-S-S-S-** eingeritzt, darunter auf der schmalen abgeschrägten Seitenfläche **WW** (etwa dreimal A: ἄγιος, ἄγιος, ἄγιος?; aber das Zeichen muß dann freilich umgekehrt gelesen werden).

Auf Nr. 13, einem gelblichen Stein, ist ein Skorpion abgebildet, auf der anderen Seite liest man: ΟΡΘΜΕΝΙΧΙ/ΝΙΑΝΒΩ (das erste I in der ersten Zeile ist so klein geraten, damit für das ΝΙ noch Raum übrig bleibe). Vielleicht leitet die zweite Zeile auf ein Βαυχωωωχ, mit absichtlich versetzten Buchstaben; aber diese Vermutung bleibt natürlich mehr als fraglich. Der Skorpion ist gerade bei der Behandlung unseres neuen magischen Papyrus ein willkommenes neues Zeugnis für die Auffassung des Skorpions als eines gewöhnlichen Apotropaions.

Wenn wir noch einmal die Bedeutung der verschiedenen Tiere (nicht zum mindesten der Reptilien) für das Abwehren aller bösen Einflüsse, besonders des bösen Blicks bedenken, und uns zugleich die römische Bestrafung des Vaternörders durch den Sack und die darin mit dem Mörder eingeschlossenen Tiere (Hahn, Hund, Schlange und Affen) überlegen, dann werden wir fragen müssen, ob auch nicht diese Tiere die Gefahr des bösen Blicks des Mörders brechen sollen. Wie der zum Tode Verurteilte zur Richtstätte mit verhülltem Kopfe geführt wurde, so wurde er auch aus demselben Grunde, in den Sack eingeschlossen, den gefährdeten Blicken der Zuschauer entzogen — und dem-

¹ Eine andere Gemme in der Sammlung Ustinow, welche S. 22 nach einem Abdruck (das Original scheint nicht mehr vorhanden zu sein) abgebildet wird, trägt nur den Namen ΟΡΩΡΙΟΥΘ.

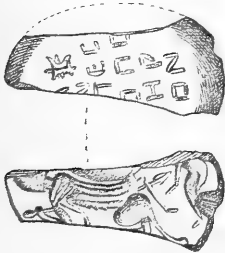
selben Zwecke werden auch die Tiere, die wir als Amulette (den Affen allein ausgenommen) so oft erkannt haben, gedient haben. Der — wohl später hinzugekommene — Affe zieht den Kreis der Erklärungen verhältnismäßig eng; ursprünglich wird man wohl die Dreizahl der Tiere innegehalten haben¹. Die schöne Erklärung, die Cicero pro Rosc. Am. 25,70 f. daran knüpft, hat er gewiß nicht aus seiner eigenen Brust gesogen; dazu erinnert sie doch zu sehr an die stoische Lehre von den Elementen — eine solche Erklärung hätte wohl auch ein Poseidonios in römischen Kreisen vertreten haben können.

Zum Schlusse möchte ich endlich noch auf ein Detail in der schon so oft herangezogenen Abhandlung Otto Jahn's über »den bösen Blick« Abh. sächs. Ges. 1855-6, S. 52 f., aufmerksam machen. Es handelt sich um die mit Göttersymbolen überfüllte Tonplatte (aus Neapel?) Taf. 5,3 (eine ähnliche Tonplatte ist abgebildet in Daremberg-Saglio, Dict. I Fig. 306). Hier sehen wir in der zweiten Reihe zwei Krüge neben je einem Pferde. Darin haben wir doch die allbekanntesten Symbole der Dioskuren zu sehen. Der weibliche Kopf dazwischen ist gewiß keine »Helena«, aber wird vielleicht durch die oft behandelten weiblichen Köpfe vieler Vasenbilder erklärt werden können, wo diese Frauenköpfe den entsetzt zurückweichenden Satyren erscheinen, welche die Erde mit der Hacke bearbeiten. Eine apotropäische Bedeutung wird dann diesen schönen weiblichen Köpfen wie sonst dem fratzenhaften Medusenkopfe und dem Georgoneion innewohnen. Der viereckige Gegenstand ganz unten sieht aus wie ein Würfel, der die Zwölfzahl angibt; darüber wahrscheinlich kein »Bogen«, wie Jahn es deutet, aber — vgl. Nr. 4 und 5 auf derselben Tafel und Abb. S. 81 — wohl ein Phallos-Symbol.

¹ Das Auge des Affen gebrauchte man in der Magie, um sich unsichtbar zu machen (desgleichen das Auge des Erschlagenen), Pap. Berol. I 248 Parthey.



Abdruck einer Gemme in
der Ustinow-Sammlung.



1



2



3



4



5



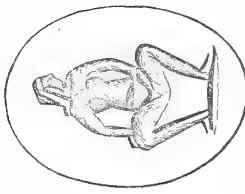
6



7



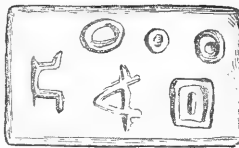
8



9



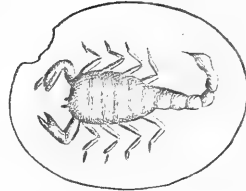
10



11



12



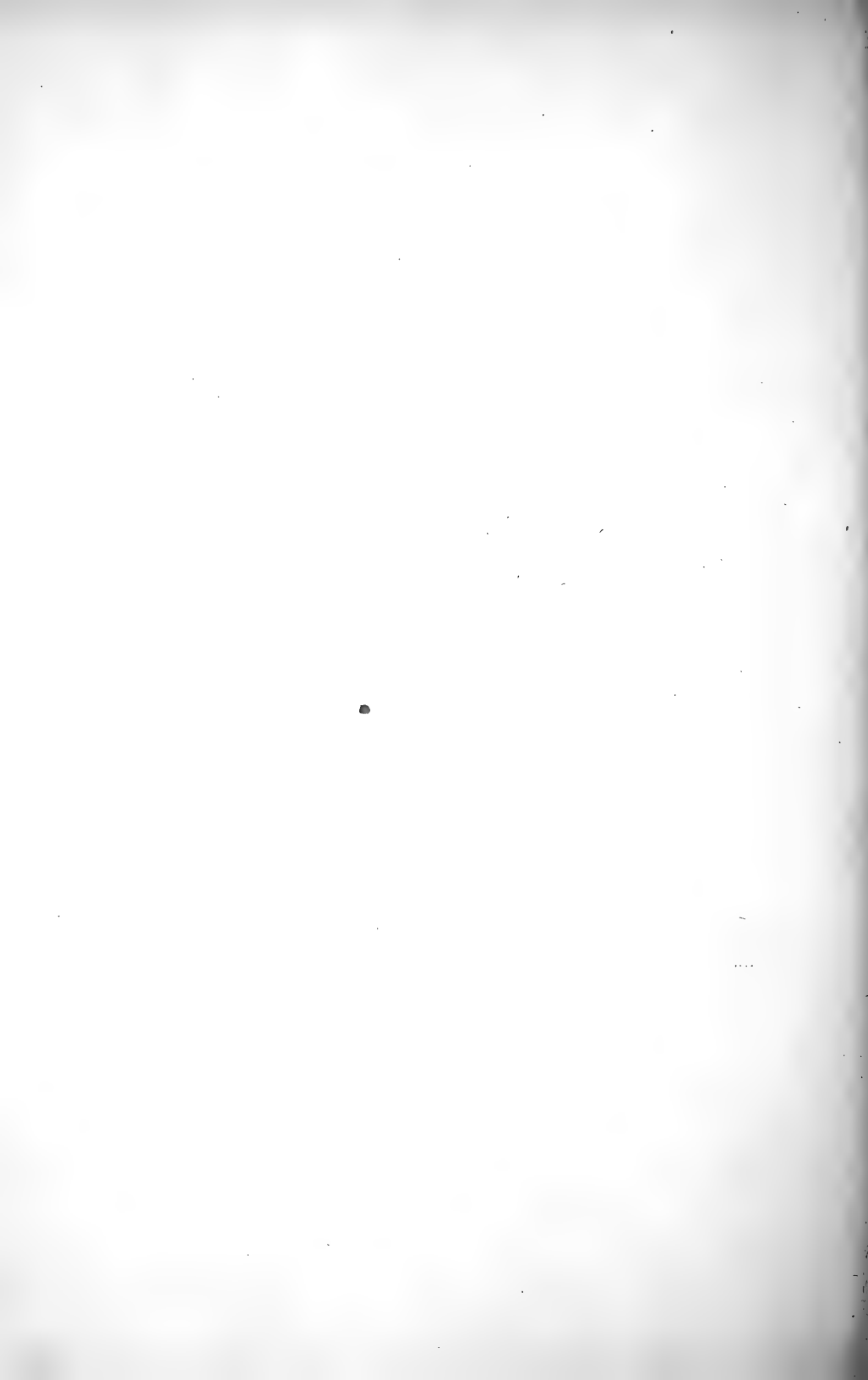
13



14



Augusta Hüften.



II.

Von A. FRIDRICHSEN.

Der oben von EITREM besprochene Papyrus ist auch theologisch bedeutsam, und zwar in doppelter Hinsicht, religionsgeschichtlich und symbolgeschichtlich.

1.

Zunächst interessiert uns die volkstümliche Mischung von Heidnischem und Christlichem. Offenbar liegt hier der Fall vor, daß eine altbewährte heidnische Beschwörungsformel durch einen christlichen Zusatz erweitert worden ist. Es ließe sich wohl denken, daß das auf heidnischem Boden geschehen wäre in der Weise, daß man die heidnischen Zauberworte mit einem den christlichen Kreisen entlehnten Element bereichert hätte. Aber in der späten Zeit, in der wir uns hier befinden (4.—5. Jahrhundert), wäre das eine wenig wahrscheinliche Erscheinung.

Zuerst wird der Skorpionendämon »gebunden« und seine Hilfe aufgeboten zum Schutz gegen allerlei Unheil, darunter Skorpionen und Schlangen. Die Anrufung beschließen die Worte $\delta\acute{\iota}\alpha\ \tau\acute{o}\ \acute{\omicron}\nu\omicron\mu\alpha\ \tau\omicron\upsilon\ \acute{\upsilon}\psi\acute{\iota}\sigma\tau\omicron\upsilon\ \theta\epsilon\omicron\upsilon$, die zu dem formelhaften Rahmen der Beschwörung gehören. Ob diese Formel ein Bestandteil der ursprünglichen (heidnischen) Anrufung war, oder ob sie mit der Christianisierung derselben hinzukam, dürfte zweifelhaft sein. $\Theta\epsilon\omicron\varsigma\ \acute{\upsilon}\psi\acute{\iota}\sigma\tau\omicron\varsigma$ ist ja in der LXX das Wort für אל עליון und könnte also dem $\iota\omega\ \sigma\alpha\beta\alpha\omega\theta$ etc. am Anfang entsprechen. Die magisch klingenden Worte könnten aber auch der kirchlichen liturgischen Sprache entstammen. Dafür aber, daß sie zum ursprünglichen Bestand gehören, scheint der Umstand zu sprechen, daß ein $\acute{\upsilon}\psi\acute{\iota}\sigma\tau\epsilon\ \theta\epsilon\acute{\epsilon}$ in das nachfolgende Christuskerygma eingedrungen ist zwischen $\acute{\epsilon}\kappa\ \tau\eta\varsigma\ \acute{\alpha}\gamma\acute{\iota}\alpha\varsigma\ \pi\alpha\rho\theta\acute{\epsilon}\nu\omicron\upsilon\ \text{Μαρίας}$ und $\acute{\epsilon}\xi\ \acute{\alpha}\gamma\acute{\iota}\omicron\upsilon\ \pi\upsilon\epsilon\acute{\upsilon}\mu\alpha\tau\omicron\varsigma$, was sich wohl am einfachsten so erklärt, daß die christologische Formel durch eine geläufige Anrufung ergänzt worden ist.

Διὰ τὸ ὄνομα — sonst meist gleich ἔνεκεν τοῦ ὀνόματος, Hez. 36,21 f.; 39,25; im NT. und bei den Vätern gewöhnlich mit einem Wort für »leiden« verbunden (Mt. 10,22; 24,9; Mc 13,13; Lc. 21,17; Jo. 15,21; Polyc. ad Phil. 8,2; Herm. Vis. 112,1; Sim. IX 28,3,5; Just. Ap. 4,2; 24,1; Dial. 114,4; 121,2; Tat. 27,1 usw.). Aber I Jo. 2,12 ἀφείωνται ὑμῖν αἱ ἀμαρτίαι διὰ τὸ ὄν. αὐτοῦ. Wo die »Kraft« des Namens besonders aufgeboten wird, steht διὰ c. gen., vgl. I Cor. 1,10 παρακαλῶ διὰ τοῦ ὄν. I. Χρ. und Act. 4,30 σημεῖα καὶ τέρατα γίνεσθαι διὰ τοῦ ὄν. Ἰησοῦ. Aber die Grenze zwischen διὰ c. gen. und διὰ c. acc. ist nicht mehr scharf. Mit der oben angeführten Stelle I Jo. 2,12 vergleiche man Act. 10,43 ἄφρσιν ἀμαρτιῶν λαβεῖν διὰ τοῦ ὄν. αὐτοῦ!; ferner I Cor. 8,6; Röm. 11,36; Col. 1,16; Heb. 1,2 (δι' οὗ) mit Cornutus (Osann) p. 8 Δία αὐτὸν καλοῦσιν, ὅτι δι' αὐτὸν γίνεται καὶ σφύζεται τὰ πάντα, und Hierocles frgm. Berl. klass. Texte IV p. 57 Z. 13 ff., 23 ff. τίνος γὰρ ἂν κτήμα μᾶλλον εἴημεν ἢ ἐκείνων δι' οὓς ἐσμέν; (sc. die Eltern). Der literarisch gebildete Verfasser des Hebräerbriefes spielt mit den Kasus bei διὰ (2,10), aber bei den Abschreibern herrscht Unsicherheit, vgl. I Cor. 8,6 (B. aeth. Epiph. lesen δι' ὄν. Siehe J. WEISS z. St., der auf Aristeas § 16; Pap. Leid. II 32 f. Plut. Mor. 756 D hinweist²).

Zum Schluß kommt die Herbeirufung Jesu. Hier tritt die offizielle Religion in Erscheinung, und es zeigt sich an einem volkstümlichen Beispiel, wie innig der christliche Glaube mit den aktuellen Bedürfnissen der Volksseele verschmolzen war. Schutz gegen Geister und Zauberspraktiken und schädliche Tiere — in Ägypten besonders Skorpionen und Schlangen — ist eine Hauptangelegenheit des gemeinen Mannes, und zu den alten Schutz-

¹ Vgl. P. MAGD. 16,7 ἵνα διὰ σέ, βασιλεῦ, τοῦ δικαίου τύ[χω] mit P. FL. III 36 a: ὅπως ἂν τὸ δίκαιον πᾶσι γένηται... διὰ σοῦ.

² Pap. grec. ed. Peyron 1841, 21: τεύξομαι διὰ σέ ἀντιλήψεως, P. GRENF I 15,9 διὰ σέ βεβοηθημέναι, P. LEID. W. XIII 33 σοῦ γὰρ φανέντος κ(αί) κόσμος ἐγένετο κ(αί) φῶς ἐφάνη καὶ διοικονομήθη τὰ πάντα διὰ σέ. P. OXY. I 41,8 πολλῶν ἀγαθῶν ἀπολαύομεν διὰ σαί, πρυτανί vgl. Act. 24,3 πολλῆς εἰρήνης τυγχάνοντες διὰ σοῦ. — Zu διὰ τὸ ὄνομα θεοῦ vgl. im Neugriechischen γὰ ὄνομα τοῦ θεοῦ, »um Gottes willen« (siehe Moulton-Milligan, The vocabulary of the N. T. II p. 145 f.). [Zu den von Norden, Agnostos Theos 241 ff. zur »Geschichte einer Allmachtsformel« gesammelten Beispielen läßt sich noch Pap. Par. 1282 hinzufügen: γενάρχα σιγῆς, δι' ὄν τὸ φῶς καὶ εἰς ὄν τὸ φῶς χῳρεῖ — Wessely hat die Buchstabenkomplexe nicht aufgelöst. S. Eitrem.]

mächten tritt nun Christus, der kirchliche Kultgott hinzu. Das relativ seltene διαφυλάσσω, das dem Dämon gegenüber verwendet wird (an Christus φύλαξον), findet sich mehrmals in der LXX von der göttlichen Hilfe z. B. Ps. 90,11 ff.:

ὅτι τοῖς ἀγγέλοις αὐτοῦ ἐντελεῖται περὶ σοῦ
 τοῦ διαφυλάξαι σε ἐν ταῖς ὁδοῖς σου·
 ἐπὶ χειρῶν ἀροῦσίν σε,
 μή ποτε προσκόψῃς πρὸς λίθον τὸν πόδα σου.
 ἐπ' ἀσπίδα καὶ βασιλίσκον ἐπιβήσῃ,
 καὶ καταπατήσεις λέοντα καὶ δράκοντα,

vgl. aber auch in den Papyri P. GISS. I 17,7; B. G. U. III 984,27 IV 1081,4; P. LOND. 243,413; besonders aber P. LOND. 121,497 διαφυλάξατέ με τὰ μεγάλα καὶ θαυμαστά (ὀνόματα) τοῦ θ[εοῦ] und P. LEID W. XIV 36 διαφύλαξόν με ἀπὸ πάσης τῆς ἰδίας μου ἀστρικῆς, (ἀπὸ παντὸς φόβου *ibid.* XXV 4).

Vom ersten Anfang an hat man in der Christusgläubigen Gemeinde im Namen Jesu Geister beschworen, Krankheiten geheilt und durch seine Kraft allerlei Unheil abgewehrt. In der synoptischen Tradition ist Jesus selbst der gewaltige Dämonenbezwiner und Krankenheiler, und schon zu seinen Lebzeiten haben jüdische Exorzisten seinen Namen für Beschwörungszwecke benutzt (Mc. 9,30), so wie er selbst seinen Helfern Vollmacht über die Geister gab (Mc. 6,7); und man wußte Jesusworte anzuführen, die verhiessen, daß seine Jünger gegen Schlangen und Skorpionen gefeit sein sollten (Lc. 10,19; Mc. 16,17 f. vgl. Act. 28,3—6). Dämonenaustreibungen und Krankenheilungen im Namen Jesu begleiteten die urchristliche Mission, wie die Apostelgeschichte lebhaft illustriert; besonders drastisch ist die Erzählung Act. 19,11—19, wie der illegitime Gebrauch des Namens Jesu sich rächt, und die Strafe zur Verbrennung der heidnischen Zauberbücher führt. Unter den σημεῖα καὶ τέρατα, die die Apostelwürde verbürgen (II Cor. 12,12), soll man sich wohl auch Beschwörungen und Heilungen denken, und unter den Gnadengaben steht auch das χάρισμα ἰαμάτων (I Cor. 12).

Allerdings hat es im Urchristentum nicht an Versuchen gefehlt, die Bedeutung dieser Erscheinungen zu begrenzen und vor Überschätzung derselben zu warnen. Mt. 7,22 lesen wir: »Viele werden an dem Tage zu mir sagen: Herr, Herr, haben wir nicht in deinem Namen geweissagt und in deinem Namen Dämonen ausgetrieben und viele Machttaten getan? Und dann werde ich

ihnen bekennen: Niemals habe ich euch erkannt, geht fort von mir, ihr Frevler!« — Hier haben wir sicher ein Fragment urchristlicher Paränese; und eine ähnliche Tendenz verspüren wir in dem Lc. 10,20 überlieferten Herrenwort, das an die 72 Jünger gerichtet ist, die frohlockend zurückkehren und berichten: Herr, auch die bösen Geister sind uns untertan in deinem Namen. Ihnen antwortet Jesus: »Freut euch nicht so sehr darüber, daß euch die bösen Geister untertan sind, als darüber, daß euer Name eingeschrieben ist in den Himmeln.«

Überhaupt spielt natürlich die Beschwörungs- und Wunder-technik im Urchristentum eine verschiedene Rolle, je nach der geistigen Höhenlage der Religionsträger. Bei Jesus selbst ist diese Tätigkeit die Entfaltung einer machtvollen, bezwingenden Persönlichkeit, ein Stück seines messianischen Berufs. Bei seinen Anbetern geschieht sie in seinem Namen, und zwar bei den Einen in mehr technisch-primitiver Weise, bei den Andern mehr als eine außerordentliche Begleiterscheinung. Im Johannesevangelium treten die hier bezüglichen Vorstellungen gänzlich zurück, und bei Paulus spielen sie keine religiöse Rolle. Er fordert die Gläubigen auf, Glaube und Liebe als Panzer und die Hoffnung auf Errettung als Helm anzutun, also die religiös-ethischen Kräfte gegen den Satan aufzubieten — (auch Paulus ist auf der Hut gegen *πνεύματα ἀέρια* Eph. 2,2 vgl. in unserem Pap. Z. 4); und wo es sich um Krankheit handelt, nimmt er seine Zuflucht zum *Gebet*, und zwar unter völliger Bereitschaft, auf seine Wünsche zu verzichten, siehe das großartige 12. Kap. des II Cor. Hier sind wir aber auf der Höhe, das Vulgärchristentum hat sich sicher stark für Beschwörungen und Heilungen interessiert.

Daß das nicht in Zaubertechnik und Thaumaturgie entartete, beruhte auf mehreren Faktoren, vor allen Dingen auf der dem Urchristentum eigenen, urwüchsigen religiösen Kraft, der persönlichen Hingabe an den himmlischen Herrn. Dann wird man aber auch annehmen dürfen, daß die früh erfolgte Einbürgerung des Alten Testaments als heiligen Erbauungsbuches zu einer religiösen Beurteilung des Übels sehr beigetragen hat (man denke z. B. an die Klage- und Dankpsalmen, Das Buch Hiob Jc. 5,11). Die Krankheit erschien als Mittel der göttlichen Züchtigung und Erziehung (II Cor. 12,7) und durfte somit nicht rein technisch behandelt werden. Ferner wird der aufsteigende Klerus den primitiven Neigungen gewisse Grenzen gesetzt haben, teils

durch Betonung des religiösen Gesichtspunktes, teils durch amtliche Regelung der Behandlung. Ausgesprochene Fälle von Besessenheit (*ἐνεργούμενοι, δαιμονιζόμενοι*) wurden von den Exorzisten behandelt. Für die Krankenbehandlung ist Jc. 5,13—15 ein Usus bezeugt, der Gebet und Ölsalbung im Namen des Herrn (vgl. Mc. 6,13) verbindet. Die Salbung und die Anrufung wurden unternommen von den *πρεσβύτεροι τῆς ἐκκλησίας*; es ist also etwas wie eine Amtshandlung, und von ihr wird sicherer Erfolg erwartet: *ἡ εὐχὴ τῆς πίστεως σώσει τὸν κάμνοντα, καὶ ἐγερεῖ αὐτὸν ὁ κύριος*. Πίστις ist hier Wunderglaube (I Cor. 12,9; Jc. 1,6), und die Heilung ein Wunder. Mit der Heilung sind auch die Sünden vergeben, wenn solche die Ursache der Krankheit sind (V. 15 b). Eine Praxis wie die hier beschriebene kann man sich nur auf der Übergangsstufe von freier charismatischer Tätigkeit zum geregelten Gemeindeleben vorstellen, denn eine so unbedingte Inaussichtstellung der wunderbaren Heilung würde sich nicht auf die Dauer bewähren können. Auch deutet V. 16 *ἐξομολογεῖσθε οὖν ἀλλήλοις τὰς ἀμαρτίας καὶ εὐχεσθε ὑπὲρ ἀλλήλων, ὅπως ἰαθῆτε* auf eine ursprünglichere, freiere Praxis (siehe M. DIBELIUS z. St.). Gewöhnlich hat man wohl in der späteren Zeit die Kranken medizinisch behandelt, aber natürlich auch für sie gebetet, jedoch nicht im Sinne der *εὐχὴ τῆς πίστεως*. Diese wird den wenigen begnadeten Thaumaturgen vorbehalten gewesen sein.

Mit dem Schwinden des Enthusiasmus und mit der Ausbreitung des Glaubens machten sich die im alten Heidentum wurzelnden volkstümlichen Anschauungen und Gebräuche in den unteren Schichten stärker geltend. Das Christentum war nicht mehr etwas so eminent Persönliches: gläubige Hingabe an den gekreuzigten und auferstandenen Herrn; es trat den Menschen entgegen als Kirchenlehre und Kultus. So konnte der Paganismus relativ ungestört fortleben und mit dem kirchlichen Kultus, mit dessen Gebräuchen und Aussagen, Verbindungen anknüpfen, so wie es in unserem Papyrus der Fall ist. Es ist bezeichnend, daß hier der Name Jesu gar nicht genannt wird: der Besitzer oder Verfasser steht in keinem Verhältnis zu dem gewaltigen Geisterzwinger der evangelischen Geschichte. Nicht der Name Jesu, sondern die Formeln des Bekenntnisses wehren Geister und Unheil ab. Es gilt Namen und Anrufungen zu häufen, um die Kraft des Zaubers zu steigern — darin bekundet sich das Herabsinken auf das Niveau der unterchristlichen Mischreligion.

2.

Ein besonderes Interesse hat unser Papyrus dadurch, daß in dessen letztem Teil eine christologische Formel magisch verwendet ist. Diese Praxis ist schon im 2. Jahrhundert aus Justin bekannt, obwohl nur wenige konkrete Beispiele bisher vorliegen. Justin sagt Dial. 85,2 f.: κατὰ γὰρ τοῦ ὀνόματος αὐτοῦ τούτου τοῦ υἱοῦ τοῦ θεοῦ καὶ πρωτοτόκου πάσης τῆς κτίσεως, καὶ διὰ παρθένου γεννηθέντος καὶ παθητοῦ γενομένου ἀνθρώπου, καὶ σταυρωθέντος ἐπὶ Ποντίου Πιλάτου ὑπὸ τοῦ λαοῦ ὑμῶν καὶ ἀποθανόντος, καὶ ἀναστάντος ἐκ νεκρῶν καὶ ἀναβάντος εἰς τὸν οὐρανόν, πᾶν δαιμόνιον ἐξορκιζόμενον νικάται καὶ ὑποτάσσεται. ἐὰν δὲ κατὰ παντὸς ὀνόματος τῶν παρ' ἡμῖν γεγεννημένων ἢ βασιλέων ἢ δικαίων ἢ προφητῶν ἢ πατριαρχῶν ἐξορκίζετε ὑμεῖς, οὐχ ὑποταγῆσεται οὐδὲν τῶν δαιμονίων· ἀλλ' εἰ ἄρα ἐξορκίζοι τις ὑμῶν κατὰ τοῦ θεοῦ Ἀβραάμ καὶ θεοῦ Ἰσαὰκ καὶ θεοῦ Ἰακώβ, ἴσως ὑποταγῆσεται. ἤδη μὲντοι οἱ ἐξ ὑμῶν ἐπορκιστὰὶ τῇ τέχνῃ, ὡσπερ καὶ τὰ ἔθνη, χρώμενοι ἐξορκίζουσι καὶ θυμιάμασι καὶ καταδέσμοις χρωῶνται, εἶπον. — Und Apol. II 6,5: Jesus wurde Mensch ἐπὶ καταλύσει τῶν δαιμόνων· καὶ νῦν ἐκ τῶν ὑπ' ὄφιν γινομένων μαθεῖν δύνασθε. δαιμονιολήπτους γὰρ πολλοὺς κατὰ πάντα τὸν κόσμον καὶ ἐν τῇ ὑμετέρᾳ πόλει πολλοὶ τῶν ἡμετέρων ἀνθρώπων, τῶν χριστιανῶν, ἐπορκίζοντες κατὰ τοῦ ὀνόματος Ἰησοῦ Χριστοῦ, τοῦ σταυρωθέντος ἐπὶ Ποντίου Πιλάτου, ὑπὸ τῶν ἄλλων πάντων ἐπορκιστῶν καὶ ἐπαστῶν καὶ φαρμακευτῶν μὴ ἰαθέντας, ἴασαντο καὶ ἔτι νῦν ἰῶνται, καταργοῦντες καὶ ἐκδιώκοντες τοὺς κατέχοντας τοὺς ἀνθρώπους δαίμονας. — Offenbar hat das Kerygma einen besonders hervortretenden Platz in der Liturgie eingenommen und sich so dem volkstümlichen Bewußtsein als eine besonders kräftige Formel dargeboten.

Die neueren Forschungen zur Geschichte des altkirchlichen Glaubensbekenntnisses treffen sich in der Anschauung, daß das altrömische Symbol irgendwie durch eine Verschmelzung der alten (erweiterten) trinitarischen Taufformel mit einem christologischen Kerygma oder Bekenntnis entstanden ist (J. HAUSLEITER, in den Beiträgen z. Förd. christl. Theologie. XXV 4. K. HOLL in SBA. 1919 S. 2 ff. VON HARNACK ibid. p. 112 ff. H. LIETZMANN ibid. p. 269 ff. DERSELBE in »Festgabe an A. von Harnack« Tübingen 1921, p. 226—242). HOLL hat auf Grund der Struktur des zweiten Gliedes im Apostolicum die Vermutung ausgesprochen, daß die Aussagen über Christus (»geboren« usw.)

als ein Interpretament zu den Worten »Jesus Christus, Gottes Sohn, unser Herr« zu fassen sind, und VON HARNACK postulierte in Weiterführung dieses Gedankens das einstmalige Bestehen einer neungliedrigen (3×3) Bekenntnisformel, was LIETZMANN durch tatsächliche Nachweise stützte. HAUSSLEITER wiederum zeigte, daß das Christuskerygma auch in der Zeit nach der um 200 herum erfolgten Bildung des Symbols sein selbständiges Leben weitergeführt hat. Und jüngst hat LIETZMANN unter Beibringung von reichem Material die These erhärtet von dem selbständigen Bestehen eines besonderen christologischen Bekenntnisses, das seit Mitte des 2. Jahrhunderts mannigfach in die trinitarische Formel eingeschoben oder ihr angehängt wurde. Er will aber auch gleichzeitig den Versuch machen, den Platz dieses Kerygmas in dem altkirchlichen Kultus zu bestimmen und kommt auf Grund sehr interessanter Beobachtungen und Erwägungen zu dem Schlusse, daß es ursprünglich ein Glied der Praefatio des Abendmahles war. »Das Loblied auf Christus wurde zur Formel, die nach Art und Neigung der Gemeinde mehr oder weniger starr weitergegeben wurde. Sie wurde Zitat und Thema des Schriftbeweises im Munde des Predigers, Beschwörungsformel in dem des Exorzisten — und Glaubensbekenntnis oft im dritten, meist und schließlich endgültig aber im zweiten Artikel des aus anderer Wurzel erwachsenen Taufsymbols.«

Unser Papyrus bietet nun eine Erscheinung, die mit dem von Justin erwähnten exorzistischen Gebrauch des Christuskerygmas verwandt ist. Die Formel läuft in eine Doxologie aus ($\delta\acute{o}\xi\alpha$ σοι, οὐράνιε βασιλεῦ, ἀμήν), die davon zeugt, daß sie einer Liturgie entnommen ist.

Das Kerygma, das hier wohl nur fragmentarisch vorliegt, prädiiziert Christus als Sohn Davids dem Fleische nach und der Maria aus dem heiligen Geist, also ein διπλοῦν κήρυγμα, vgl. Röm. 1,3 $\pi\epsilon\acute{\rho}\iota$ τοῦ υἱοῦ αὐτοῦ τοῦ γενομένου ἐκ σπέρματος Δαυὶδ κατὰ σάρκα, τοῦ ἁρισθέντος υἱοῦ θεοῦ ἐν δυνάμει κατὰ πνεῦμα ἁγιοσύνης ἐξ ἀναστάσεως νεκρῶν (II Tim. 2,8 $\mu\eta\mu\acute{o}\nu\epsilon\upsilon\epsilon$ Ἰησοῦν Χριστὸν ἐγγηγερόμενον ἐκ νεκρῶν, ἐκ σπέρματος Δαυίδ). Das Korrelat der Davidsohnschaft ist aber nicht mehr die durch die Auferstehung und Erhöhung erfolgte Gottessohnschaft ἐν δυνάμει (Act. 2,32 f.), sondern die jungfräuliche Geburt ἐξ ἁγίου πνεύματος. Das alte διπλοῦν κήρυγμα ist also verschmolzen mit dem

andern Typus des Christusbekenntnisses, der mit der übernatürlichen Geburt anhub, vgl. Ignatius ad Trall. 9 Ἰησοῦ Χριστοῦ... τοῦ ἐκ γένους Δαβίδ, τοῦ ἐκ Μαρίας.¹

Die Gottesmutter erhält das Prädikat *ἁγία*, was in eine relativ späte Zeit führt. Ob das *ἅγιε ὕψιστε θεέ* der kirchlichen Formulierung entstammt (dogmatischer Einfluß der christologischen Streitigkeiten?) oder ob es aus dem Formelschatz der Beschwörungen eingedrungen ist, vermag ich nicht sicher zu beurteilen.

¹ Die Geburt durch die Jungfrau ist nicht als nähere Bestimmung der Davidsohnschaft zu fassen, vgl. Ign. ad Smyrn. 1: τὸν κύριον ἡμῶν, ἀληθῶς ὄντα ἐκ γένους Δαβίδ κατὰ σάρκα, υἱὸν θεοῦ κατὰ θέλημα καὶ δύναμιν θεοῦ γεγεννημένον ἀληθῶς ἐκ παρθένου... Nachdem aber das διπλοῦν κήρυγμα mit der Jungfrauengeburt kombiniert war, lag es auf der Hand, diese als die Zusammenfassung der göttlichen und der menschlichen Seite Jesu zu betrachten, vgl. Ign. ad Eph. 18,2: ὁ γὰρ θεὸς ἡμῶν Ἰησοῦς ὁ Χριστὸς ἐκυφορήθη ὑπὸ Μαρίας κατ' οἰκονομίαν θεοῦ ἐκ σπέρματος μὲν Δαβίδ, πνεύματος δὲ ἁγίου.

Register

zu Teil I.

Abrasax 1.	Hahn 20. 21.	Palindrom 4.
Affe 21.	Hekate 12 f.	Poseidonios 21.
Anagramm 4.	Hlg. Geist 15. 20,1.	Salomon 5. 10.
Apollon Κλάριος 18.	Ια, Ιαω 9 f. 18. 19. 20.	Salomongemmen 16 ff.
Artemis, Artemisios 12 f.	Kore 14.	Schlange 11. 12 f.
Christus 4. 11. 15.	Löwe 19.	Sechs 14.
XMI 7.	Maria 15.	Skorpion 11. 21.
Dioskuren 21.	Mechleus 10.	τριπρόσωτος (ταρταροῦχος) 5.
Drei 7. 8. 16. 21.	Θρωριουθ 20.	Trishagion 17. 18.
Engelnamen 19.	Ἔρωος 20.	Zwölf 22.

Textstellen:

Cic. pro Rosc. Am. 24,70	21.
Ser. Aen. III 63	14.
Cod. Paris. 2316	13 f.
Pap. Lond. 46, 121	4.
Pap. Paris. 1782	24,6.

Gedruckt 2. Januar 1922.

OVERSIGT

OVER

VIDENSKAPSSKAPETS MØTER

I

1921

MED FORTEGNELSE OVER SELSKAPETS MEDLEMMER

OG

OVER INDKOMNE SKRIFTER

M. M.



KRISTIANIA

I KOMMISSION HOS JACOB DYBWAD

A. W. BRØGGERS BOKTRYKKERI A-S

1922



Indhold.

Oversigt over selskabets møter i 1921.

	Side
<i>Hist.-filos. klasse, 14. jan.</i>	
Koht, To gaatefulde personligheter i vor gamle historie	3
Falk, Norske navne og kurer for helvedesild	3
<i>Mat.-naturvid. klasse, 21. jan.</i>	
Nordhagen, Rolf, Gudbrandsdalens kalktuffer	4
<i>Fællesmøte, 4. febr.</i>	
Brøgger, A. W., Den gamle norske vegt.	5
<i>Hist.-filos. klasse, 18. febr.</i>	
Konow, Om Mitanifolkets guder	5
<i>Mat.-naturvid. klasse, 4. mars.</i>	
Vegard, Dannelsen av blandingskrystaller ved kontakt mellem faste faser	7
<i>Fællesmøte, 18. mars.</i>	
Collin, Det homeriske spørsmål	8
Indvalg av nye medlemmer	8
<i>Hist.-filos. klasse, 8. april.</i>	
Eitrem, En græsk magisk papyrus	10
Rudberg, Om samme papyrus	10
<i>Mat.-naturvid. klasse, 15. april.</i>	
Broch, Hjalmar, Studier over cirripediernes slegtskapsforhold	10
<i>Aarsmøte, 3. mai.</i>	
Aarsberetning for 1920, se bilag I (s. 25 f.).	
Utdeling av Hans A. Benneches stipendium	11
Utdeling av legatet »Laura Thraps Minde«	11
Utdeling av apoteker Øwres reisestipendium	11
Kolsrud, Hans Egede og Grønland, se Mindetaler (s. 53 ff.).	
Worm-Müller, De napoleonske idéer	11
Beretning om Nansenfondet for 1920—21, se bilag III (s. 28 ff.).	
<i>Hist.-filos. klasse, 27. mai.</i>	
Seip, Nogen uregelrette præteritumsformer i nordisk	12
<i>Mat.-naturvid. klasse, 3. juni.</i>	
Bonnevie, Nogen bemerkninger om fingeravtryk	13
<i>Hist.-filos. klasse, 16. sept.</i>	
Fridrichsen, A., Kristelig og hedensk magi i en papyrus Christianiensis	16
<i>Mat.-naturvid. klasse, 23. sept.</i>	
Vegard, Om nordlysets struktur og arten av de kosmiske straalere.	16
Frivold, O. E., Trykforandringer i gaser frembragte ved elektro- statiske felter (elektrostriktion)	17
<i>Fællesmøte, 7. okt.</i>	
Koht, Norsk politisk historie i forhistorisk tid.	18

IV

	Side
<i>Hist.-filos. klasse, 21. okt.</i>	
Krohn, Kaarle , Kalevalasången.....	19
Bugge, A. , Digtningen om Tristan og Isolde	20
<i>Fællesmøte, 11. nov.</i>	
Bryn, Halfdan , Om raceblandingen i Troms fylke.....	20
Grüner-Hegge, Thorleif , Til den logiske hukommelses teori.....	22
<i>Mat.-naturvid. klasse, 25. nov.</i>	
Vogt, Thorolf , Om dannelsen av Nordlandsfjeldkjeden	23
<i>Fællesmøte, 9. dec.</i>	
Werenskiold, W. , Vindforholdene over det Stille Hav.....	24
Valg av embedsmænd m. m. for 1922	24
Bilag I. Videnskapsselskapets aarsberetning for 1920...	25
Bilag II. Oversigt over Videnskapsselskapets regnskap for 1920	27
Bilag III. Beretning om Nansenfondet og de dermed forbundne særfond for året 1ste april 1920—31te mars 1921	28
(Utdeling av Fridtjof Nansens belønning, s. 41.)	

Mindetaler.

Brøgger, W. C. , Mindetale over prof. dr. Joseph Paxon Iddings	45
Bødtker, A. Trampe , Mindetale over prof. dr. Johan Storm	50
Kolsrud, Oluf , Hans Egede og Grønland. Tale.....	53
Eitrem, S. , Mindetale over prof. dr. L. B. Stenersen	65
Bull, Francis , Mindetale over overbibliotekar Sophus Birket Smith	70
Brinkmann, August , Mindetale over prof. dr. Adolf Appellöf	76
Morgenstjerne, Bredo , Mindetale over minister dr. Francis Hagerup...	81

Selskapets medlemmer i 1921.

Bestyrelse.....	90
Den matematisk-naturvidenskabelige klasses medlemmer	91
Den historisk-filosofiske klasses medlemmer.....	96
Medlemstal d. 31. dec. 1921	99
Oversigt over gruppene	100
Dødsfald i 1921.....	104

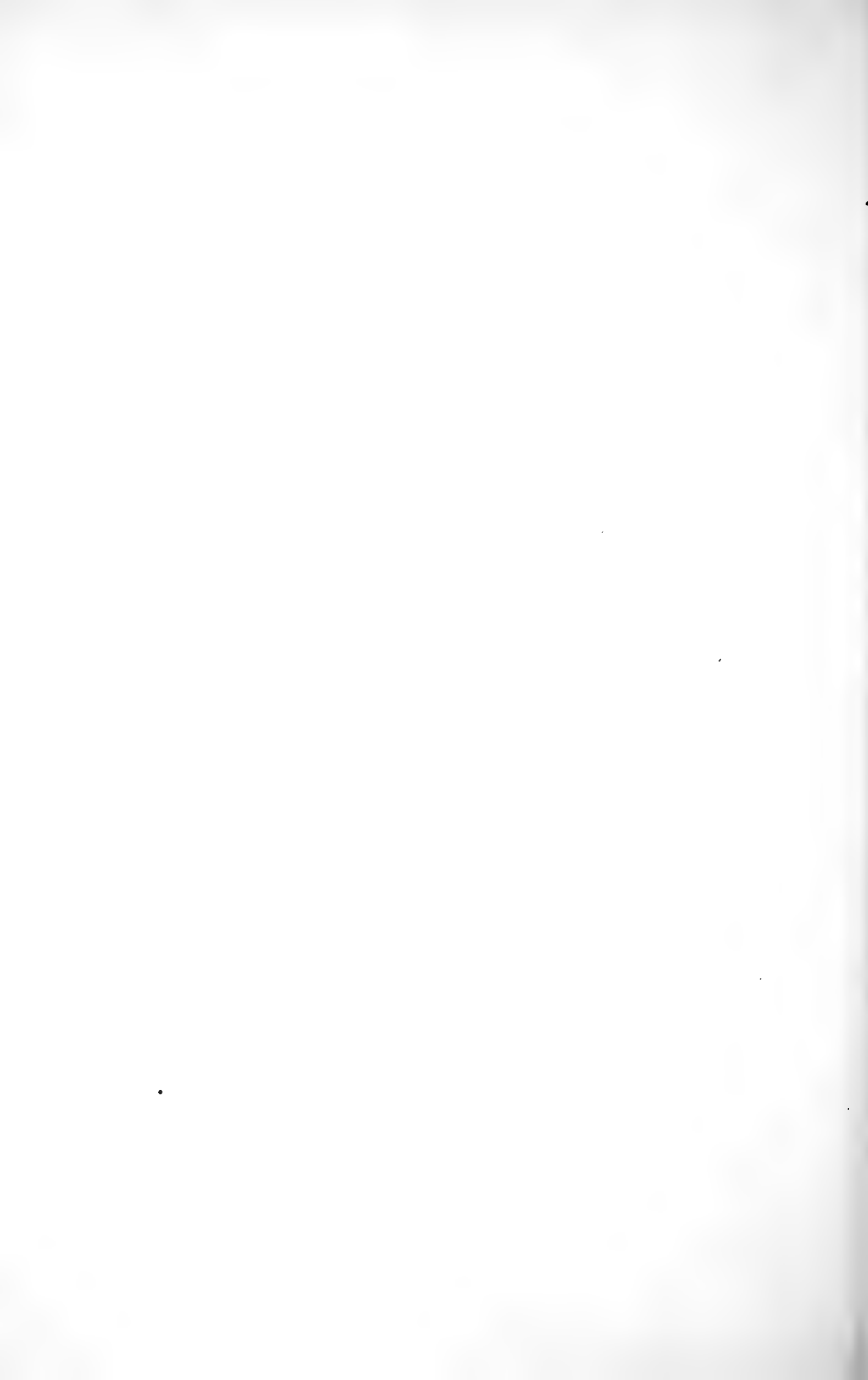
Skrifter mottat i bytte og som gave.

Fra norske institutioner.....	107
Fra utenlandske institutioner	108
Fra private givere	116

Meddelelser for 1922.

Bestyrelse, komitéer m. m. i 1922	119
Møter i 1922	121
Prisoppgaver	122

OVERSICHT OVER SELSKAPETS MØTER



Historisk-filosofisk klasse. 14de januar.

(Formand: Koht. Sekretær: E. Bull).

(Tilstede: Broch, Chr. A. Bugge, E. Bull, Falk, Hægstad, Koht, Morgenstjerne, Olsen, Seip).

1. Formanden mindedes de to av selskapets indenlandske medlemmer, prof. Johan Storm og dr. P. Winge, som var avgaat ved døden siden forrige klassemøte, og meddelte at der senere vilde bli holdt mindetaler over dem i deres resp. klasser.

2. Koht holdt et foredrag: *To gaatefulde personligheter i vor gamle historie*. Den ene av disse var den danske jarl »Ganuz Wolf«, som ifølge Adam av Bremen var med Harald Hardraade paa en farlig sjøfærd ind i Østersjøen. Delvis i tilslutning til Yngvar Nielsen søkte foredragsholderen at paa-vise at denne »Ganuz Wolf« sandsynligvis var identisk med Ulv Ragnvaldsson fra Gautland, som vistnok var blit jarl i det danske Halland og der hadde faat navnet Gaut-Ulv. Den andre personligheten foredragsholderen omtalte, var en Tore Ingeridson, som bare findes nævnt en eneste gang i den norrøne literatur, men som foredragsholderen hadde gjenfundet hos Ordericus Vitalis, hvor han er omtalt som fosterfar for Magnus Berfött og Sigurd Jorsalfare. Med dette som utgangspunkt viste foredragsholderen at Tore maatte være en dattersøn til Sigurd Su paa Ringerike, altsaa søstersøn til Harald Hardraade, og saaledes nær knyttet baade til kongehuset og til en stor lendmandskreds paa Østlandet.

3. Falk holdt et foredrag: *Norske navne og kurer for helvedesild*. De i Norge brukelige folkemedicinske kurer for herpes zoster viser sig at ha en betydelig utbredelse og høi alder. Saaledes gjenfindes besmøringen med blod fra katteøret i samme bruk i det gamle Tyskland samt i England, Skotland

og Irland i gammel og ny tid. Paa skotske og ogsaa paa norske bondegaarder vidner endnu stubbørete katter om denne skik, som heller ikke i Syd-Europa er ukjendt. Den til grund for navnet *nårslå* — av *nåe* (lik) — liggende forestilling om at sygdommen bevirker døden hvis begge ender av utslettet motes, beror paa en urgammel lære, som kan følges tilbage til Plinius. Selve navnet *risla* maa sees i forbindelse med det ensbetydende *ristel* og gaa tilbake paa en ældre form **wristla*, hvis betydninger »ring« eller »baand«, sml. de middelalderlige navne herpes zoster, zona herpetica.

Foredraget fremkaldte bemerkninger av Hægstad og Olsen, hvortil foredragsholderen replicerte.

Matematisk-naturvidenskabelig klasse. 21de januar.

(Formand: H. H. Gran. Sekretær: D. Isaachsen).

(Tilstede: Bonnevie, H. H. Gran, D. Isaachsen, J. Kiær, Lyng, Münster, Palmstrøm).

Universitetsstipendiat Rolf Nordhagen holdt et foredrag: *Gudbrandsdalens kalktuffer*. Disse tuffer blev første gang studert av avdøde professor Axel Blytt i 1891, som fandt at de kalkavsættende kilder periodevis maatte ha tørret helt ind, og han betragtet tuffene som et vigtig støttepunkt for sin klimavekslingsteori. Senere har der hersket adskillig skepticisme overfor Blytts undersøkelser, og foredragsholderen hadde derfor studert forekomstene paany meget indgaaende og kritisk. Arbeidet hadde git absolut positive resultater, som viste at man maatte respektere Blytts standpunkt; ja, undersøkelsen hadde ført til det forbløffende resultat, at kalktuffen i Kvam stemte bedre med Blytts teori end denne selv ante. Foredragsholderen hadde nemlig opdaget et helt nyt kalklag paa stedet som Blytt savnet, men hvis tilstedeværelse han i grunden hadde forutsagt, idet han i sin tid uttalte at man i fremtiden muligens vilde finde rester av det. Foredragsholderen stillet sig noget skeptisk overfor alle de konsekvenser som Blytt vilde trække av sin teori, men han fandt at vi her hadde en interessant arbeidshypotese, som fortjente alvorlig drøftelse. Ialfald var der for øieblikket ingen anden teori som kunde gi en tilfredsstillende

forklaring paa de kuriøse og merkelig overensstemmende avleiringer i Gudbrandsdalen, som forøvrig viser en paafaldende likhet med de største kalktuffer i Sverige.

Foredraget ledsagedes av lysbilleder, og plancher forevistes.

Fællesmøte. 4de februar.

(Præses: Falk. Generalsekretær: Johannessen).

(Tilstede: A. W. Brøgger, W. C. Brøgger, E. Bull, Falk, Gade, H. Goldschmidt, Guldberg, Holth, Hægstad, D. Isaachsen, H. Isaachsen, Johannessen, J. Kiær, A. Kjær, Koht, Morgenstjerne, Motzfeldt, Olsen, Ording, Palmstrøm, Rudberg, Schroeter, Sebelien, Stang).

1. A. W. Brøgger holdt et foredrag: *Den gamle norske vegt*. Foredraget var et resumé av en større avhandling (se ndfr.). Det fremkaldte bemerkninger av E. Bull, hvortil foredragsholderen replicerte.

2. Til trykning blev fremlagt:

A. W. Brøgger. Ertog og øre. Den gamle norske vegt. — Trykt i den hist.-filos. klasses Skrifter for 1921 som nr. 3.

Historisk-filosofisk klasse. 18de februar.

(Formand: Koht. Sekretær: E. Bull).

(Tilstede: Brandrud, Broch, E. Bull, Eitrem, Falk, Heegaard Hægstad, Ihlen, A. Kjær, Koht, Kolsrud, Konow, Michelet, Mowinkel Olsen, Schencke, Seip, Seippel, Skeie).

1. Formanden mindedes selskapets indenlandske medlem minister dr. Fr. Hagerup, som var avgaat ved døden siden klassens forrige møte, og meddelte at der vilde bli holdt en mindetale over ham i et senere møte.

2. Konow holdt et foredrag: *Om Mitanifolkets guder*, med utgangspunkt i de ariske gudenavne som findes i en overenskomst mellem hititerne og mitanierne fra det 14de aarh. f. Kr. Han omtalte at disse har været forklaret snart som fællesariske, snart som gammeliranske og snart som indiske. Men kun den sidstnævnte mulighet synes at kunne komme i betragtning. Navnene selv, som de forekommer i listen, er indiske, baade i lydforhold og i grammatisk form. Kun i Indien kjendes én av listens guder, Varuna, under dette navn, og gudeparret nāsātyan,

som ogsaa nævnes, kjendes likeledes kun fra Indien. Indra, det tredje navn i listen, er hos iranerne en ubetydelig dæmon, og de myter som fortælles om ham i Indien, synes alle at være opstaaet i dette land; med andre ord, den mægtige gud Indra har utviklet sig paa indisk grund. Og kun en saadan gud kan være ment i overenskomsten. De guder som der anropes, er saadanne som direkte har noget at gjøre med denne. Den første, Mitra, er gud for folk og overenskomster, Varuna vaaker over at indgaaede forpligtelser opfyldes, og Indra er krigens gud, han hvis virke nu avsluttes ved freden. Vanskeligere kunde det være at bestemme hvorfor nāsatyaerne nævnes. Foredragsholderen henviste til at disse i senere vediske hymner er blit til typiske brudedeførere, og at overenskomsten uttrykkelig nævner en egteskapsforbindelse mellem hititerkongens datter og mitanikongen; nāsatyaerne er da tydelig nævnt i forbindelse dermed. Herav maa sluttes at de senere deler av R̥gveda allerede var blit til da indiske kulturmomenter forplantet sig til Mesopotamien i det 14de aarh. f. Kr. Selve den ariske erobring av Indien og den indo-ariske kulturs oprindelse maa følgelig være betydelig ældre. Men naar Mitani-overenskomsten lar os slutte os til en indisk kulturindflydelse i Mesopotamien i saa gammel tid, maa vi spørge om hvordan denne kan tænkes at ha foregaaet. Foredragsholderen mente at det sandsynligvis dreiet sig om en fredelig ekspansion, kanskje gjennom handelen, og henviste i denne forbindelse til bruken av indiske talord i gamle hititiske kileskriftekster.

3. Derefter diskutertes og avstemtes over de fra gruppeordførerne til vedtagelse av klassen innsendte forslag til indvalg av nye medlemmer.

Matematisk-naturvidenskabelig klasse. 4de mars.

(Formand: H. H. Gran. Sekretær: D. Isaachsen).

(Tilstede: Bonnevie, W. C. Brøgger, Gleditsch, H. Goldschmidt, H. H. Gran, D. Isaachsen, Johannessen, Lyng, Münster, Palmstrøm, Sebelien, Skolem, Vegard).

1. W. C. Brøgger holdt mindetale over selskapets avdøde utenlandske medlem professor *J. P. Iddings* (se »Mindetaler« s. 45 ff.). — De tilstedeværende hædret den avdødes minde ved at reise sig.

2. Vegard holdt et foredrag: *Dannelsen av blandingskrystaller ved kontakt mellem faste faser*. Foredragsholderen hadde tidligere paavist ved røntgenstraalenes hjælp at blandingskrystaller opstod ved atoms substitution, d. v. s. at atomer av den ene komponent erstattes med tilsvarende atomer av den anden. Dette resulterte i at blandingskrystaller kom til at gi røntgendiagrammer av nøiagtig samme slags som de rene komponenter. For at belyse dette forhold nærmere hadde han ogsaa undersøkt mekaniske blandinger av 2 krystal sorter, og det viste sig her det merkelige, at man fik forskjellige røntgendiagrammer, alt efter den fremgangsmaate man benyttet ved fremstillingen av den mekaniske blanding. Hvis man pulveriserte de 2 komponenter hver for sig og blandet pulverne, fik man et røntgendiagram som bestod av de enkelte komponenters røntgendiagrammer indskutt i hverandre. Hvis man derimot pulveriserte de 2 komponenter sammen og paa den maate bragte de 2 faste stoffer i intim berøring med hinanden, fik man et røntgendiagram av samme art som blandingskrystallene, til tegn paa at der imellem de 2 faste stoffer under kontakten har fundet sted en utveksling av atomer under dannelse av blandingskrystaller, der imidlertid i dette tilfælde har en varierende sammensætning.

3. Derefter diskutertes og avstemtes over de fra gruppeførererne til vedtagelse av klassen indsendte forslag til nye medlemmer.

4. Til trykning blev fremlagt:

Bernt Lyng. *Studies on the Lichen Flora of Norway*. — Trykt i den mat.-naturv. classes Skrifter for 1921 som nr. 7.

Th. Skolem. *Untersuchungen über die möglichen Verteilungen ganzzahliger Lösungen gewisser Gleichungen*. — Vil bli trykt i den mat.-naturv. classes Skrifter for 1921 som nr. 17.

Pentti Eskola. *On the Eclogites of Norway*. — Trykt i den mat.-naturv. classes Skrifter for 1921 som nr. 8.

Fællesmøte. 18de mars.

(Præses: Falk. Generalsekretær: Johannessen).

(Tilstede: Brandrud, Broch, W. C. Brøgger, Collin, Dahl, Falk, Fett, Gleditsch, H. H. Gran, Guldberg, Hambro, Hesselberg, Hægstad, D. Isaachsen, Johannessen, A. Kjær, Kolsrud, Konow, Løchen, Marstrander, Michelet, Münster, Ording, Rudberg, Schencke, Schroeter, Seip, Seippel, Taranger).

1. Collin holdt et foredrag om *Det homeriske spørsmål*. Efter en kort indledning om det homeriske spørsmåls reisning i gammel og ny tid og en belysning av de overordentlig gunstige vilkaar hvorunder en stor episk digtning blomstret frem i det gamle Jonien, søkte foredragsholderen at vise at det centrale homeriske spørsmål — hvorvidt Iliaden og Odysseen blev til som forholdsvis store kompositioner, hvert av dem som en enkelt genial digters verk, eller som en række av mindre digte, der senere blev sammenflikket med større eller mindre kunst til et stort hele — at dette spørsmål kan løses ved hjelp av en enkel metode. Nemlig ved at gaa ut fra en indlevelse i selve den episke digtnings teknik, sammenlignet med den senere dramatiske. Det viser sig da at hvert av de homeriske digte, trods mange tildigtninger og omdigtninger, indeholder en saa fuldendt episk bygningsstil eller struktur, en saa logisk og psykologisk helstøpt sammenheng mellem alle den episke handlingens hovedled, at det er umulig at anse den for tilfældig, især da vi finder væsentlig den samme episke komposition i begge de to homeriske digte, skjønt de øiensynlig er to vidt forskjellige digteres verker. Gjennem hvert av digtenes episke bygningsplan, som henger sammen med det religiøse grundsyn, faar vi et indblik i digterens geniale intuition av handlingen som helhet. Og vi kan med en til visshet grænsende sandsynlighet utskille tildigtninger, der forøvrig i sig selv er av høi interesse og delvis geniale.

2. Derefter gik man til votering over de av klassene vedtagne forslag til *indvalg av nye medlemmer*.

Indvalgt blev:

A. I den *mat.-naturvid. klasse*,
som utenlandske medlemmer:

i gruppe I:

professor dr. C. V. L. Charlier, Lund,

i gruppe III:

m^{me} dr. M. L. Curie, professor ved La Sorbonne, Paris,
 professor dr. W. Nernst, Berlin.

i gruppe IV:

dr. Henry S. Washington, geolog ved Carnegie Institution,
 professor J. Sederholm, chef for Geologiska kommissionen,
 Helsingfors,

i gruppe VI:

professor dr. W. Leche, Stockholm,
 professor dr. S. F. Harmer, direktør ved British Museum
 (Natural History), London.

B. I den hist.-filos. klasse:

a) som indenlandsk medlem:

i gruppe III:

docent dr. A. Fonahn,

b) som utenlandske medlemmer:

i gruppe III:

dr. F. W. Thomas, bibliotekar ved India Office, London,

i gruppe V:

professor dr. Bernhard Duhm, Basel,

professor dr. Julius Kaftan, Berlin,

friherre dr. Ludwig von Pastor, Rom.

Historisk-filosofisk klasse. 8de april.

(Formand: Koht. Sekretær: E. Bull).

(Tilstede: Aall, Brandrud, Broch, E. Bull, A. Trampe Bødtker, Eitrem, Falk, Hægstad, Johannessen, A. Kjær, Koht, Kolsrud, Konow, A. B. Larsen, Michelet, Motzfeldt, Olsen, Ording, Pettersen, Rudberg, Ræder, Seip, Taranger, Worm-Müller).

1. Formanden mindedes selskapets indenlandske medlem professor dr. L. B. Stenersen, som var avgaat ved døden siden klassens forrige møte, og meddelte at der vilde bli holdt en mindetale over ham.

2. A. Trampe Bødtker holdt mindetale over selskapets avdøde indenlandske medlem professor dr. *Johan Storm* (se »Mindetaler« s. 50 ff.). — De tilstedeværende hædret den avdødes minde ved at reise sig.

3. Eitrem gjorde rede for *en græsk magisk papyrus* (av 2½ meters længde) som han hadde erhvervet i Ægypten for Universitetsbiblioteket i sidste december. Papyrusen var efter sigende blit fundet for et par aar siden i ruinerne av den gamle by Theadelphia, ikke langt fra Moerissjøen i Fayoum. For religionshistorien er den et betydningsfuldt dokument, som bringer helt nyt stof til belysning av antik troldom og de tiders religionsblanding, synkretisme. Den stiller sig værdig ved siden av de viktigste dokumenter av den art i Berlin, Paris, London og Leyden.

4. Rudberg paaviste at avsnittene i den i Eitrems foredrag omhandlede *græske magiske papyrus* sandsynligvis stammer fra forskjellige hold og har forskjellig tradition, hvorfor teksten ogsaa er av ulike godhet. Visse tal i teksten tyder paa original med kursiv skrift fra omkr. 3dje aarh. e. Kr. Sproget er typisk sengræsk, koine, fra etterkristen tid, uten literær paavirkning og med heldning mot vulgærprog. Dette gjælder baade ortografi og fleksion. Hvad ordforraadet angaar, er likheten med Septuaginta og det Nye Testamente stor; adskillige tekniske termini gjenfindes f. eks. i Dioskurides' *De materia medica*. Mange ord og uttryk er fælles for denne og andre magiske papyri. Dertil kommer flere interessante ord som er nye for det græske leksikon.

Et anmeldt foredrag av docent Fridrichsen blev utsat (jfr. ndfr. under 16de sept.).

Matematisk-naturvidenskabelig klasse. 15de april.

(Formand: H. H. Gran. Sekretær: D. Isaachsen).

(Tilstede: Bonnevie, Chr. A. Bugge, H. H. Gran, D. Isaachsen, Lyng, Münster).

1. Docent dr. Hjalmar Broch holdt et foredrag: *Studier over cirripedienes slegtskapsforhold* (se ndfr.).

Foredraget fremkaldte bemerkninger av Bonnevie, hvortil foredragsholderen replicerte.

2. Til trykning blev fremlagt:

Hjalmar Broch. *Studier over cirripedienes fylogenetiske slegtskapsforhold*. (Fremlagt ved H. H. Gran). — Trykt i den mat.-naturv. klasses Skrifter for 1921 som nr. 13.

Fællesmøte (aarsmøte). 3dje mai.

(Præses: Falk. Generalsekretær: Johannessen).

H. M. Kongen med følge overvar møtet, likesom ogsaa en række andre indbudne var fremmøtt.

(Tilstedeværende medlemmer: Aall, Aarum, Bonnevie, Broch, E. I. H. Bull, F. Bull, Bøgh, Dedichen, Eitrem, Falk, H. Goldschmidt, V. M. Goldschmidt, H. H. Gran, Guldberg, Hambro, Heegaard, Hesselberg, Holth, Holtmark, Hægstad, Johannessen, Jæger, A. Kjær, Koht, Kolsrud, Konow, Liestøl, Lynge, Løseth, Mohn, Motzfeldt, Mowinckel, Münster, Nielsen, Olsen, Pettersen, Reusch, Ringnes, Rudberg, Schmidt-Nielsen, Schroeter, Sebelien, Seip, Skolem, Størmer, Taranger, Vegard, Worm-Müller).

1. Præses aapnet møtet og ønsket de fremmøtte velkommen, hvorefter han oplæste Videnskapsselskapets Aarsberetning for 1920 (se s. 25 f., Bilag I).

2. Præses gav meddelelse om renteutdelinger av de til Videnskapsselskapet knyttede legater:

»*Hans A. Benneches stipendium for skjønliterært forfatterskap*« var efter indstilling av den sakkyndige komité, d'hr. professor B. Morgenstjerne og F. Bull, besluttet tildelt forfatterne Charles Kent og Elisa Ulvig med kr. 1000,00 hver.

De ledige renter av legatet »*Laura Thraps Minde*« var tildelt lektor Thoralf Berntsen med kr. 1100,00, til støtte for hans arbeide med kildene til den gamle norske historie.

»*Apoteker Peder Leth Øwres reisestipendium*« var efter indstilling av legatkomitéen, d'hr. professorer E. Poulsson, S. Torup og E. Bødtker, tilkjendt dr. Knut Stahrfoss med kr. 700,00.

Utdelingen av rentene av »*J. Børresens og V. Hybinettes fond for fremme av norsk geologisk forskning*« var besluttet utsat til et senere tidspunkt.

3. Kolsrud holdt et foredrag: *Hans Egede og Grønland, eit 200-aars minne* (se »Mindetaler« s. 53 ff.).

4. Worm-Müller holdt et foredrag: *De napoleonske idéer*; foredraget er i sin helhet trykt i »Dagbladet« for 4de mai 1921, nr. 102.

5. Da formanden i Nansenfondets styre, professor W. C. Brøgger, hadde forfald, oplæste Generalsekretæren i hans sted *Beretning om Nansenfondets virksomhet* i budgjetaaret 1ste april 1920—31te mars 1921 (se s. 28 ff., Bilag III).

6. Generalsekretæren fremla Videnskapsselskapets reviderte regnskap for 1920 (jfr. s. 27, Bilag II). Kassereren meddeltes decharge.

7. Generalsekretæren fremla de i 1920 trykte Skrifter.

8. Til trykning blev fremlagt:

Th. Skolem. Bericht über die nachgelassenen Schriften L. Sylows. — Trykt i den mat.-naturv. klasses Skrifter for 1921 som nr. 18.

Johan Beronka. Syntaktiske iagttagelser fra de finske dialekter i Vadsø og Porsanger. (Fremlagt ved K. Nielsen). — Vil bli trykt i den hist.-filos. klasses Skrifter for 1921 som nr. 10.

Historisk-filosofisk klasse. 27de mai.

(Formand: Koht. Sekretær: E. Bull).

(Tilstede: Broch, E. Bull, F. Bull, Eitrem, Fonahn, Hambro, Hægstad, Koht, Rudberg, Seip, Worm-Müller).

1. Eitrem holdt mindetale over selskapets avdøde indenlandske medlem professor *L. B. Stenersen* (se »Mindetaler« s. 65 ff.).

2. F. Bull holdt mindetale over selskapets avdøde utenlandske medlem overbibliotekar *S. Birket Smith* (se »Mindetaler« s. 70 ff.).

De tilstedeværende hædret de avdødes minde ved at reise sig.

3. Seip holdt et foredrag: *Nogen uregelrette præteritumsformer i nordisk*. Han kom heri særlig ind paa motsætningen mellem gammelnorsk *selde* og dansk-svensk *salde*, hvorav *solgte*. I gammelnorsk var *selde* behandlet som et langstavet verbum baade med hensyn til rotvokalen og til konsonanten i endelsen. Han gjennemgik og kritiserte de ældre forklaringer, viste saa at verbet *selja* i ældre tid mest blev brukt med betydningen »overlevere« og i en mængde tilfælder forekom med svakt tryk (eksempler *selja í hendr*, *selja eiða*). I slik tryksvak stilling kunde ordet bli sýnkopert før andre kortstavede ord og bli behandlet som de langstavede verber. I norsk-islandsk hadde altsaa den tryksvake form av verbet seiret, i svensk-dansk hadde man enten den tryksterke, eller verbet var tidlig omdannet efter verber som *vælja*, *tælja*, som i præteritum tidlig fik samme dental i

dansk og svensk som *sælja*. I norsk-islandsk var dentalen derimot ikke den samme. Til slut fremhævet foredragsholderen at spørgsmaalet om verbets tryk i sætningen burde tages mer op til overveielse ved undersøkelsen av det svake præteritum i germansk.

Foredraget fremkaldte bemerkninger av Hægstad, hvortil foredragsholderen replicerte.

4. Til trykning blev fremlagt:

Ernst W. Selmer. Tonelag og tonefald i Bergens by-maal. (Fremlagt ved Broch). — Trykt i den hist.-filos. klasses Skrifter for 1921 som nr. 8.

Jørgen Reitan. Nytrøndsk ordforkortning og betoning. (Fremlagt ved Koht). — Vil bli trykt i den hist.-filos. klasses Skrifter for 1921 som nr. 9.

Matematisk-naturvidenskabelig klasse. 3dje juni.

(Formand: H. H. Gran. Sekretæren forfald).

(Tilstede: Bonnevie, Brinkmann, H. H. Gran, J. Kiær, Lynge, Münster, Nansen, Sebelien).

1. Brinkmann holdt mindetale over selskapets avdøde utenlandske medlem professor dr. J. J. A. Appellöf (se »Mindetaler« s. 76 ff.). — De tilstedeværende hædret den avdødes minde ved at reise sig.

2. Bonnevie holdt et foredrag: *Nogen bemerkninger om fingeravtryk*, hvori meddeltes resultatene av en statistisk gjen-nengaaelse av Kristiania Politikammers rikholdige materiale av fingeravtryk, av i alt 24518 individer, set i lys av tidligere undersøkelser angaaende fingeravtrykkes art og oprindelse.

Det første gjennomførte forsøk paa en klassificering av de forskjellige mønstre som dannes ved hudlistenes eiendommelige forløp paa ytterste fingerled, blev foretat av Purkinje i 1823, og siden den tid har de stadig været gjenstand for forskernes iagttagelse. Fingermonstrenes betydning til identifisering av personer blev først erkjendt omkring 1880, idet det ved undersøkelser av et stort antal individer, dels i Japan, dels i Indien, viste sig at fingermonstrenes detaljer (minutiae) er helt karakteristiske for den enkelte person, og at de bevarer uforandret

under utviklingen fra barn til voksen, ja under hele individets livstid. Den forsker som fremfor alle andre har fremmet kjendskapet til fingermønstrene og utviklingen av fingeravtryksteknikken, er Francis Galton; hans arbeide i 1890-aarene ligger til grund for alt hvad der senere er utrettet paa dette omraade.

Ved klassificeringen av fingeravtrykkene skiller man først og fremst mellem 3 karakteristiske typer: hvirvler, slynger og buer, hver karakterisert ved bestemte træk i hudlistens forløp. Den statistiske forekomst av disse mønstre paa hver av de ti fingre viser en række eiendommeligheter, som er altfor fremtrædende til at kunne bero paa tilfældighet; de maa bero paa dypere liggende aarsaker, som maa søkes i fingermønstrenes fylogenetiske oprindelse, i deres funktionelle betydning eller kanskje i begge disse forhold samtidig.

Fingermønstre av fullstændig samme art som hos menneskene findes ogsaa hos mange pattedyr, særlig blandt aper, halvaper og pungdyr; de findes her paa de saakaldte trædeputer, ikke bare paa taaspidsene, men ogsaa ved tærnes basis og længer inde ved haand- og fotroten, — i alt 11 typisk forekommende mønstre. Det er av stor interesse, at der ogsaa hos mennesker av og til forekommer hænder som viser hudlistemønstre paa alle de 11 steder hvor pungdyr og halvaper har sine trædeputer, nemlig paa fingerspidsene (5), ved fingrenes basis (4) og paa selve haandflatens tommel- og lillefingerside (2). Dette er i og for sig en meget sjelden forekomst, men den optrær dog ofte hos flere individer av samme søskendflokk. Som regel finder man hos mennesker foruten fingerspidsenes mønstre kun svake antydninger av de øvrige.

Dyrenes trædeputer har, foruten sin rolle som elastiske støtputer under gangen, ogsaa betydning som føleorganer («føleballer»), idet der under deres overflate er paavist et stort antal sensitive nerveendeleger. Det er ogsaa eksperimentelt paavist at de fine hudlisters specielle forløp har sin betydning for nøiagtigheten av et sanseindtryk. Hos halvaper og aper som benytter sine lemmer ikke bare til almindelig gang, men ogsaa til klatring og som gripeorganer, har fingerspidsenes baller og mønstre en stor betydning, mens de øvrige trædeputer hos de fleste aper er blit fullstændig utslettet; kun hudlistenes forløp viser endnu stadig hvor forhøiningen har hat sin plads. Hos

mennesker kan der embryonalt og endnu hos smaa barn paa-vises tydelige forhøininger ved basis av fingre og tær.

Ved føleballenes forsvinden forenkles ogsaa hudlistens forløp, og de oprindelige 11 mønstre reduceres baade i antal og komplikation. Den oprindelige koncentriske anordning av listene (»hvirvler«) modificeres, saa man f. eks. hos aper ved siden av hvirvlene ogsaa finder »slynger« og »buer« paa finger- og taa-spidsene.

Foredragsholderen viste nu hvorledes de mest primitive karakterer med hensyn til mønstrenes (særlig »hvirvlenes«) statistiske optræden, symmetriforhold etc. findes bevaret paa menneskehaandens 1ste og 4de finger. Netop disse fingre er hos klatrende dyreformer, marsupialier og halvaper, ofte sterkest utviklet. 2den finger derimot, som hos menneskene indtar en særstilling, idet den fremfor nogen anden benyttes til de forskjelligste øiemed, viser sig eiendommelig ogsaa med hensyn til fingermønstrene, som her mer end for nogen anden fingers vedkommende viser en alsidig variert modifikation.

Mange enkelte tilfælder tyder paa at fingermønstrene (ikke deres finere detaljer) nedarves, skjønt det paa sakens nuværende stadium neppe vil være mulig at paa vise nogen bestemt lovmæssighet. Ved fremtidige undersøkelser av denne art maa de forskjellige mønstres statistiske optræden lægges til grund for undersøkelsen, idet det kun er de sjelden forekommende mønstre eller kombinationer av mønstre som vil tillate slutninger med hensyn til slektskap mellem to personer, og som derfor ogsaa med held vil kunne benyttes til videregaaende arvelighetsundersøkelser.

Foredraget illustrertes ved lysbilleder.

3. Til trykning blev fremlagt:

J. V. Želízko. Äquivalente der untersilurischen Euloma-Niobefauna bei Plzenec in Böhmen. (Fremlagt ved J. Kiær). — Trykt i den mat.-naturv. klasses Skrifter for 1921 som nr. 10.

Ivar Jørstad. Bidrag til kjendskapet til Trøndelagens rustflora. (Fremlagt ved H. H. Gran). — Trykt i den mat.-naturv. klasses Skrifter for 1921 som nr. 14.

Rolf Nordhagen. Kalktufstudier i Gudbrandsdalen. (Fremlagt ved H. H. Gran). — Trykt i den mat.-naturv. klasses Skrifter for 1921 som nr. 9.

Bernt Lyng. Lichens from the Gjøa Expedition. — Trykt i den mat.-naturv. klasses Skrifter for 1921 som nr. 15.

Fridtjof Nansen. The Strandflat and Isostasy. — Vil bli trykt i den mat.-naturv. klasses Skrifter for 1921 som nr. 11.

Historisk-filosofisk klasse. 16de september.

(Fung. formand: Falk. Fung. sekretær: Seip).

(Tilstede: Brandrud, Brun, Eitrem, Falk, Hægstad, Johannessen, Konow, Morgenstjerne, Rudberg, Seip).

1. Morgenstjerne holdt mindetale over selskapets avdøde indenlandske medlem minister dr. *Francis Hagerup* (se »Mindetaler« s. 81 ff). — De tilstedeværende hædret den avdødes minde ved at reise sig.

2. Docent A. Fridrichsen holdt et foredrag: *Kristelig og hedensk magi i en papyrus Christianiensis*.

Foredraget fremkaldte bemerkninger av Eitrem og Konow. Det er indgaat i Vid.selsk. Forhandl. 1921, nr. 1.

Matematisk-naturvidenskabelig klasse. 23de september.

(Formand: H. H. Gran. Sekretæren forfald).

(Tilstede: H. H. Gran, Sebelien, Størmer, Vegard).

1. Vegard holdt et foredrag: *Om Nordlysets struktur og arten av de kosmiske straal*. Han gjorde heri rede for nordlysundersøkelser han hadde utført i de senere aar paa grundlag av et stort materiale fra Haldde-observatoriet, idet han særlig omtalte sine studier over lysfordelingen langs nordlyssraalene.

Disse viste eiendommelige variationer, som maatte forklares ved den indflydelse jordens magnetiske felt øvet paa straalenes baner, idet de kosmiske straal kunde opplulles i mere eller mindre krappe spiraler omkring kraftlinjene. Denne teori for lysfordelingsvariationene, som foredragsholderen først hadde fremsat i sit foredrag paa Geofysikermøtet i Göteborg (1918), hadde vist sig at kunne forklare alle væsentlige træk saavel med hensyn til variationer i fordelingen som med hensyn til typiske ændringer i nordlyshøide over jordoverflaten. F. eks.

det forhold, at straalformede nordlys ikke kommer saa nær jorden som buene. Nogen anden forklaring synes ikke mulig, og foredragsholderen nævnte at ogsaa professor Størmer, i det nordlysverk han netop har utgit, har sluttet sig til foredragsholderens opfatning.

Med det saaledes indvundne kjendskap til nordlysets struktur kan man gjøre vigtige slutninger med hensyn til arten av de straalere som frembringer nordlyset. Foredragsholderen præciserte ved matematiske formler hvilke slutninger man kunde trække, og sammenholdt disse betingelser som maatte opfyldes, med de forskjellige elektriske straalers egenskaper, og det kunde vises at ifald vore nuværende beregninger over kvælstoffets forekomst i de høiere luftlag er rigtige, eller ifald man kunde paavise merkbare mængder av de lettere gasarter i de høiere luftlag, vilde enhver art av straalende materie (atom- og molekylstraalere) være utelukket, og man maatte anta at nordlyset var frembragt av elektronstraalere (katode- eller beta-straalere). Aldeles sikre slutninger kan først trækkes naar vi faar et sikrere kjendskap til atmosfærens høieste lag, og i den henseende ventet foredragsholderen sig meget av sine undersøkelser over nordlysspektret.

Til slut nævntes at de ved studiet av lysfordelingen indvundne resultater tillot vigtige slutninger med hensyn til jordens magnetiske felt paa større afstande, og med hensyn til solens elektriske tilstand.

Foredraget illustrertes ved lysbilleder.

I tilslutning til dette foredrag uttalte Størmer sin anerkjendelse av de vigtige resultater professor Vegard hadde opnaadd ved sit studium av lysfordelingen i nordlyset. Han omtalte dernæst de resultater hvortil han selv var kommet i sit store verk om nordlysekspeditionen i 1913, trykt i den forløpne sommer i Geofysiske publikationer, I, nr. 5.

2. Amanuensis dr. O. E. Frivold holdt et foredrag: *Trykforandringer i gaser frembragte ved elektrostatiske felter (elektrostriktion)*. Foredragsholderen redegjorde heri i korte træk for de grunde som hadde nødvendiggjort antagelsen av tiltrækkende kræfter mellem molekylene i en gasmasse. At disse kræfter maa være av elektrisk natur, var i den senere tid blit fremholdt og nærmere teoretisk begrundet av professor Debye. Disse kræfter betinger et saakaldt »indre tryk« i gasen. Tryk

av lignende art maa man vente naar man utsætter en gas for et elektrostatisk felt.

Det var lykkes foredragsholderen at maale de meget smaa trykforandringer det her kan bli tale om, i svovlsyrlinggas, og ved hjælp av sine forsøksresultater at beregne det elektriske moment av molekylene i nævnte gas.

Apparaturanordninger og forsøksresultater blev demonstrert ved lysbilleder.

Foredraget fremkaldte bemerkninger av Vegard.

Fællesmøte. 7de oktober.

(Præses: Falk. Generalsekretær: Johannessen).

(Tilstede: Aall, Brandrud, Broch, A. W. Brøgger, W. C. Brøgger, Chr. A. Bugge, Eitrem, Falk, Fonahn, H. Goldschmidt, H. H. Gran, Hambro, Holth, Hægstad, Johannessen, A. Kjær, Koht, Konow, Liestøl, Lyng, Morgenstjerne, Motzfeldt, Olsen, Paasche, Palmstrøm, Pettersen, Reusch, Rygg, Seip, Stang, Taranger, Vegard, Wille).

1. Koht holdt et foredrag: *Norsk politisk historie i forhistorisk tid*. Med utgangspunkt i den nyeste navneforskning prøvde han at paavise at den ældste samling av flere bygder omkring store hov maatte skrive sig fra de første hundredaar av folkevandringstiden, tiden 400—600 e. Kr. Ved arkæologiens hjælp mente han at kunne vise at der efter tiden omkr. aar 500 kom en stor kamptid, da jarler vandt sig land og rike. Omkring aar 500 har vi vidnesbyrd om riksdannelser paa Østlandet, og straks efter aar 500 har vi tegn til landvindinger paa forskjellige andre kanter, saasom Hordaland og Haalogaland. Fra aar 700 av kan man se at konger legger flere slike riker under sig. Paa samme tid begynner handelen at knytte større landskaper sammen. Omkring aar 800 har vi de store lagdømmer. Og alt dette fører frem til rikksamlingen under Harald Haarfagre, — da har vi naadd frem til historisk tid.

Foredraget er trykt i foredragsholderens bok »Innhogg og utsyn i norsk historie. Kra. 1921«, s. 1—19.

Foredraget fremkaldte bemerkninger av Olsen og Hægstad.

2. Til trykning blev fremlagt:

R. Collett. Mindre meddelelser vedrørende Norges fuglefauna. Efter Colletts død samlet av Ørjan Olsen. (Fremlagt ved Wille).

Historisk-filosofisk klasse. 21de oktober.

(Formand: Stang. Sekretær: E. Bull).

(Tilstede: Broch, A. Bugge, E. Bull, Collin, Eitrem, Falk, Hambro, A. M. Hansen, Hægstad, Johannessen, A. Kjær, Kaarle Krohn, Liestøl, Motzfeldt, K. Nielsen, Olsen, Rudberg, Stang).

1. Selskapets utenlandske medlem professor dr. Kaarle Krohn fra Helsingfors holdt et foredrag: *Kalevalasången*. Indledningsversene til Kalevala skildrer maaten at foredrage sangene paa slik, at to gamle mænd sitter mot hverandre haand i haand og synger vekselvis. En synger fore, og den anden gjentar hvert vers, forat den første skal faa tid til at tænke paa det næste. Denne forestilling om syngemaaten, som er den vanlige, fremstilles ogsaa i illustrationer efter fotografier, som dog medgives at være arrangeret for anledningen. Nævnte vers kjendes bare i Russisk Karelen; men italieneren Acerbi nævner den som kjendt før i Österbotten, og Porthan omtaler den i Vestre Finland. I det sydlige finske Karelen og i Ingermanland er baade versene og syngemaaten ukjendte; her har man en forsanger og et kor, hvad der ogsaa kjendes i et enkelt tilfælde i Vestfinland. Den ovenfor nævnte dobbeltsang er lokalt begrænset og kan ikke være oprindelig.

Dette bekræftes ogsaa derav, at der i angjældende vers findes endel laaneord (»hake mot hake«-kumppani (kumppeli) i tiltale) som først er laant ind i senere tid, og i tiltalen »broder, son av kvinna« brukes uttryk som stammer fra vestfinske dialekter. Selve dette uttryk findes i legendeviser, og er her tiltale til en mand av geistlig stand. At det er geistlige mænd som har forfattet og sunget legendevisene, er før hævdet og vanlig antat. Det var de saakaldte »djäkner«, som vandret rundt og sang for at reise penger til sine studier. De vanlige indledningsvers passer langt bedre i munden paa to unge farende sangere end paa to gamle bønder. Der nævnes ogsaa »skole og lærdom« i disse vers med uttryk som træffes igjen i vestfinske og ingriske sanger. I det hele peker enkelte verslinjer i de russisk-karelske sange hen paa vestfinske sangere av profession, saaledes ber de om sin betaling i *svensk* mynt. Det er ogsaa i de vestfinske sange meget de unge mænds sindsstemning som skildres, mens det i ingriske og estniske sange fortrinsvis er de unge piker som fører ordet. Men disse unge mænd har ikke bare hat de

lyriske sange paa sit repertoire, de har sunget de middelalderlige legendeviser, og det er sandsynligvis ogsaa dem som har foredraget de gamle episke sange, hvor baggrunden er vikingetiden i det egentlige Finland, om de end, som laaneordene viser, maa ha faat sin form i en senere tid.

2. A. Bugge holdt et foredrag: *Digtningen om Tristan og Isolde*. Han søkte at vise at denne digtning er blit til i en av de norrøne vikingenbygder paa de Britiske Øer, snaarest i Dublin. — Foredraget er trykt i Edda, 1922, s. 228 ff.

Fællesmøte. 11te november.

(Præsæs: Falk. Generalsekretær: Johannessen).

(Tilstede: Aall, Bonnevie, Broch, W. C. Brøgger, Eitrem, Falk, Gleditsch, H. Goldschmidt, V. M. Goldschmidt, Guldberg, Holth, Hægstad, Johannessen, J. Kiær, A. Kjær, Mjøen, Motzfeldt, Palmstrøm, Pettersen, Schreiner, Seip, Vegard).

1. Divisionslæge Halfdan Bryn holdt et foredrag: *Om raceblandingen i Troms fylke*. Den almindelige opfatning er vel den, at det norske folk stort set er én homogen masse. Men det er ganske feilagtig. Der er neppe noget land i hele Europa hvor befolkningen er mere heterogen end i Norge, og hvor samtidig de oprindelige typer tegner sig saa skarpt mot hinanden som her i Norge. Og fremfor alt er dette tilfældet i Nordnorge. Betydningen av denne raceblanding har i den senere tid faat en betydelig øket interesse. En række forskere har paavist at en sterk raceblanding medfører mange farer for folkehelsen. Saaledes har det i den senere tid ogsaa været hævdet (t. eks. av professor Lundborg i Sverige) at tuberkulosens store utbredelse i visse deler av Europa hænger sammen med raceblandingen. — Ifølge folketællingen skal befolkningen i Troms fylke bestaa av 89 0/0 norske, 9 0/0 lapper og 2 0/0 kvæner.

Imidlertid er der i denne henseende stor forskjel paa de forskjellige bygder. Befolkningen i Troms fylke er ikke ens overalt; der er likesaa stor forskjel paa befolkningen i Bardu og i Lyngen som mellem en østerdaling og en jærbu.

I raceantropologisk henseende kan man si, at der er 3 forskjellige racer som har krydset sig i Troms fylke. Det er for det første den rent nordiske race, som nu har sit utstraalings-

centrum i Bardu og Maalselven. Denne befolkning er høi av vekst, lyshaaret, blaaøiet, mellemskallet, har smale ansigter og smale rette næser. Saa har man den saakaldte centraleuropæiske alpine race. Den har i Troms fylke sin største utbredelse i kystdistriktene. Den er liten av vekst, har mørkt haar, mørke øine, er brachycephal (kortskallet), har brede ansigter og brede næser. Saa har vi endelig lappene. Disse har sit utstraalingscentrum i nordøst, i Kvænangen, Lyngen og Sørreisa. De er endnu meget lavere av vekst, har noget lysere haar og øine end den alpine race, men meget bredere hoder (de er hyperbrachycephale). Som gjennemsnit for hele fylket kan man si at 66 0/0 av befolkningen tilhører den nordiske race, 30 0/0 den alpine race og 4 0/0 den lappoide race. Naar den lappoide blok er saa liten (i folketællingslistene heter det jo at der er 9 0/0 lapper), saa kommer dette av at lappene nu som race betragtet er meget uren. Lappene har under sine vandringer mot vest krydset sig med russere, finner, svensker og norske, og derved optat i sig mange nordiske raceelementer; da det nu især er lappiske kvinder som forurenser racen, og da endvidere avkommet følger mødrene, og disse igjen hænger ved sin etniske gruppe, saa er det let forstaaelig at det lappiske raceelement blir betydelig mindre end det lappiske folkeelement.

Ved den langvarige krydsning av disse 3 racer er der nu kommet istand en meget eiendommelig bastardbefolkning.

Foredragsholderen gav en fremstilling av de hyppigst forekommende bastarder. Han fremholdt, at en række bastardtyper som man skulde vente at finde, slet ikke findes. Det er høist sandsynlig at en hel del av disse bastarder er relativt litet levedygtige og gaar tilgrunde allerede paa et tidlig tidspunkt av sit liv.

Den engelske forsker Pearson har paavist at i barneaarene blir de blonde elementer sterkere eliminert end de mørke. Macdonald har paavist, at visse ganske bestemte lyse kombinationer er i en ganske særlig grad utsat for at bli eliminert i barneaarene paa grund av at de er særlig mottagelige for visse bestemte infektionssygdommer.

Shrubsall o. fl. er ogsaa kommet til det resultat, at visse bestemte race-merke-kombinationer er i høi grad utsat for at elimineres bort i barneaarene.

Det fremgik av en tabel som foredragsholderen fremviste, at ganske det samme er tilfældet inden denne befolkning.

Foredragsholderen omtalte at professor Otto Schlaginhaufen i Zürich i en netop utkommet avhandling gjør opmerksom paa det samme, og fremhæver betydningen av at man nu i alle lande skaffer sig nøie kjendskap til de antropologiske karaktertræks utbredelse.

Foredragsholderen gjorde til slut opmerksom paa at den raceblanding som i vore dager foregaar i Nordnorge, neppe er av det gode. Herpaa tyder vor militære statistik, og herpaa tyder ogsaa de indberetninger som kommer fra læger der nord. Et par læger har saaledes gjort opmerksom paa hvilken uhyggelig stor utbredelse den medfødte hofteledsluksation har deroppe. Og distriktslæge Wessel har med stor tydelighet kunnet paavise at denne sygdoms store utbredelse hænger sammen med krydsningen med lappene.

2. Universitetsstipendiat dr. Thorleif Grüner-Hegge holdt et foredrag: *Til den logiske hukommelses teori*. Han fremsatte heri en teori for den logiske hukommelse. Han paaviste at bevissthetens vekst maatte være i høi grad vanskeliggjort, for ikke at si umuliggjort, ved sterke hemninger dersom der ikke fandtes regulerende faktorer, og begrundet derpaa den opfatning, at den logiske gruppedannelse er en slik hemningsnedsættende faktor, som sterkt maa fremme arbeidet med at gjøre nye erfaringer og dermed bevissthetens herredømme over omgivelsene. De tidligere forsøk paa at forklare det logiske mindes ydeevne tilfredsstillet ikke foredragsholderen, fordi de ikke har gjort dette synspunkt til det ledende.

Foredraget fremkaldte bemerkninger av Aall.

3. Til trykning blev fremlagt:

L. Vegard. Die Struktur des Nordlichts und die Art der kosmischen Strahlen. — Trykt i den mat.-naturv. klasses Skrifter for 1921 som nr. 19.

S. Eitrem und A. Fridrichsen. Ein christliches Amulet auf Papyrus. — Trykt i Videnskapselskapets Forhandlinger for 1921 som nr. 1.

Halfdan Bryn. Troms fylkes antropologi. (Fremlagt ved Johannessen). — Trykt i den mat.-naturv. klasses Skrifter for 1921 som nr. 20.

Matematisk-naturvidenskabelig klasse. 25de november.

(Formand: H. H. Gran. Fung. sekretær: Størmer).

(Tilstede: Gleditsch, V. M. Goldschmidt, H. H. Gran, Münster, Reusch, Størmer).

Universitetsstipendiat Thorolf Vogt holdt et foredrag: *Om dannelsen av Nordlandsfjeldkjeden*. Foredragsholderen hadde i de senere aar undersøkt den del av fjeldkjeden som gaar igjennem Nordland og Tromsø. Detaljerte undersøkelser forelaa fra Ofotprofilen og Sulitelmaprofilen. Til at begynde med blev de lagdelte bergarter og deres alder omtalt.

Et nyt fossilfund ved Sulitelma, det første i de omvandlede bergarter nord for Trondhjemsfeltet, viser at lagrækkenes alder er Ordovicium og øvre del av Kambrium. Det viser sig videre at man kan adskille tre forskjellige fjeldkjedefolder eller synklinaler nordpaa. Den østligste strækker sig fra Alten til Torneträsk og sydover i Sverige til Jämtland. Langs østsiden av denne første fjeldkjedesynklinal ligger den svenske amfibolit-række fra Abiskoalperne til Kebnekaisse og Sarjek. Den anden fjeldkjedegrøft strækker sig fra Tromsøtraktene til Ofoten, Sulitelma og videre sydover. Langs dens østside ligger de svovlkisførende gabbroer anordnet. Trondhjemsfeltet med de mange kisførende gabbroer synes at være en sydlig fortsættelse av denne. En tredje fjeldkjedegrøft strækker sig langs den yttre del av Nordland. Det er granitinjektionenes omraade med Lofotfeltet som det store centralmassiv. Dens sydlige fortsættelse synes at være Hitteren og Smølen.

Det blev til slut pekt paa at fjeldkjeden i Nordnorge repræsenterer et mindre dypt denudert snit end sydpaa, og at de store forskjelligheter kan bero derpaa.

Foredraget fremkaldte bemerkninger av V. M. Goldschmidt, som ydet foredragsholderens undersøkelser sin varme anerkjendelse.

Fællesmøte. 9de december.

(Præses: Falk. Generalsekretær: Johannessen).

(Tilstede: Aall, Bjørlykke, W. C. Brøgger, F. Bull, A. Trampe Bødtker, Collin, Falk, Farup, Gleditsch, H. Goldschmidt, H. H. Gran, Guldberg, Heegaard, Hægstad, D. Isaachsen, Johannessen, A. Kjær, Koht, Konow, Lyng, Mohr, Motzfeldt, Münster, Olsen, Pettersen, Schenke, Schnitler, Schroeter, Sebelien, Seip, Skolem, Størmer, Vegard, Worm-Müller).

1. Docent W. Werenskiold holdt et foredrag: *Vindforholdene over det Stille Hav*. Som grundlag for dette var benyttet »Pilot Charts« utg. av Hydrographic Office, Washington, U. S. A. Her angives bl. a. vindroser for 5-grad-felter for hver maaned i aaret, basert paa data samlet av skibskapteiner o. a. Sidste bearbejdelse er for 1909—10.

Foredragsholderen beskrev den metode han hadde brukt for at faa vindforholdene fremstillet paa en mere letfattelig maate, ved hjælp av strømlinjer og linjer for samme vindstyrke. Han gjennemgik derefter hovedtrækkene i luftcirkulationen over den nordlige del av Stillehavet og pekte paa forskjellige konsekvenser og analogier bl. a. med nordeuropæiske forhold.

2. Derefter foretoges *valg* av embedsmænd m. m. for 1922, som hadde følgende utfald:

- a. Til præses rykker vicepræses, prof. dr. W. C. Brøgger op.
Til vicepræses valgtes prof. dr. Hj. Falk.
Til generalsekretær gjenvalgtes prof. dr. Axel Johannessen.
 - b. I den mat.-naturv. klasse:
Til formand rykker viceformand prof. C. Størmer op.
Til viceformand valgtes prof. dr. H. Goldschmidt.
Til sekretær valgtes prof. dr. L. Vegard.
 - c. I den hist.-filos. klasse:
Til formand rykker viceformand prof. dr. H. Koht op.
Til viceformand valgtes prof. dr. Fr. Stang.
Til sekretær gjenvalgtes prof. dr. E. Bull.
 - d. Til revisorer valgtes ved akklamation prof. A. Palmstrøm og prof. dr. K. O. Bjørlykke.
-

Bilag I.

**Videnskapsselskapets aarsberetning
for 1920.**

Videnskapsselskapet har i det forløpne aar avholdt 18 ordinære møter: 6 i den matematisk-naturvidenskabelige klasse, 6 i den historisk-filosofiske klasse og 6 fællesmøter.

Der er i alt holdt 23 foredrag. Av foredragene falder 7 paa den mat.-naturv. klasse, 8 paa den hist.-filos. klasse og 8 paa fællesmøtene.

Selskapets møter har gjennomsnittlig været besøkt av 18 medlemmer, foruten av et ikke ringe antal ikke-medlemmer.

Selskapets publikasjoner for 1920 er:

- I. Forhandlinger for 1920, som vil indeholde 1 avhandling samt Oversigt over selskapets møter m. m.,
- II. Skrifter I, den matematisk-naturvidenskabelige klasses, som vil indeholde 10 avhandlinger,
- III. Skrifter II, den historisk-filosofiske klasses, som vil indeholde 5 avhandlinger,

tilsammen altsaa 16 større og mindre avhandlinger samt Oversigt over møtene. 7 avhandlinger er forfattet av ikke-medlemmer, 8 er skrevet paa fremmede sprog, og 2 har resumé paa fremmed sprog. Av avhandlingene er nu trykt 8 i Skrifter I, 3 i Skrifter II og 1 i Forhandlinger. De øvrige er endnu ikke færdigtrykt paa grund av forskjellige hindringer, som ikke har kunnet overvindes. Publikationenes samlede omfang kan derfor ikke for tiden angives og altsaa ingen sammenligning med det for 1919 trykte gjøres.

I det forløpne aar har selskapet oppebaaret et statsbidrag av kr. 40 000,00 ordinært og kr. 20 000,00 som efterbevilgning, samt kr. 15 000,00 ekstraordinært. Av Nansenfondet er tilstaaet selskapet et ordinært bidrag av kr. 25 000,00, desuten til tryk-

ning av en enkelt avhandling kr. 2500,00, til lønninger desuten kr. 1275,00.

For disse store tilskud frembæres herved selskapets hjertelige tak.

Selskapet har i 1920 hat 172 indenlandske medlemmer, 96 i den matematisk-naturvidenskabelige klasse, 76 i den historisk-filosofiske klasse, og 142 utenlandske medlemmer, hvorav 85 i den mat.-naturv. klasse og 57 i den hist.-filos. klasse.

I det forløpne aar har selskapet hat at beklage tapet av 2 indenlandske medlemmer av den mat.-naturv. klasse, nemlig professor H. Geelmuyden og politilæge dr. Paul Winge, og 1 indenlandsk medlem av den hist.-filos. klasse, nemlig professor dr. Johan Storm, samt 5 utenlandske medlemmer av den mat.-naturv. klasse, nemlig professor dr. H. G. Zeuthen, professor dr. L. Gattermann, professor dr. J. P. Iddings, professor dr. W. Pfeffer og professor dr. T. Tullberg, og 2 utenlandske medlemmer av den hist.-filos. klasse, nemlig professor dr. H. Scharling og professor dr. L. Wimmer.

I 1920 indvalgte 13 nye medlemmer, hvorav i den mat.-naturv. klasse 1 indenlandsk og 4 utenlandske, og i den hist.-filos. klasse 3 indenlandske og 5 utenlandske. Selskapet hadde ved aarets utgang 304 medlemmer.

Selskapets publikationer er i 1920 sendt til 61 indenlandske og 284 utenlandske lærde selskaper, biblioteker og andre institutioner.

Indkommet til selskapet er skrifter fra 15 indenlandske, 123 utenlandske selskaper, biblioteker og andre institutioner samt fra 6 private givere.

Senere tilføielse.

Der er for 1920 trykt tilsammen 2542 sider med 54 plancher, 254 tekstfigurer og 3 kart, det er 1362 sider med 46 plancher, 92 tekstfigurer og 3 kart mere end for 1919.

Bilag II. **Oversigt over Videnskapselskapets regnskap for 1920.**

Indtægt.

1. Beholdning iflg. foregaaende regnskap.....	kr. 57 208.79	
2. Indtægt:		
Statskassens bidrag	kr. 72 500.00	
Nansenfondets bidrag.....	» 32 500.00	
Diverse indtægter.....	» 5 525.00	
	<hr/>	» 110 525.00
3. Renter i Kr.a sparebank.....	kr. 3 028.38	
Do. av Fayes m. fl. legater.	» 577.00	
	<hr/>	» 3 605.38
		<hr/>
		kr. 171 339.17

Utgift.

1. Trykning, ordinær.....	kr. 43 390.36	
Do. ekstraordinær, (Schroeters avhandling)	» 7 927.50	
	<hr/>	kr. 51 317.86
2. Lønninger	» 6 829.21	
3. Porto m. v.	» 1 858.48	
4. Bekjendtgjørelser	» 1 651.31	
5. Kontorsaker.....	» 302.97	
6. Husleie	» 16 732.87	
7. Tilfældige utgifter	» 3 778.21	
8. Trykning for Nansenfondet	» 12 779.98	
9. Antropologiske undersøkelser	» 2 532.50	
10. Beholdning i sparebank	» 73 555.84	
	<hr/>	kr. 171 339.17

Bilag III.**Beretning om Nansenfondet og de dermed forbundne fond for året 1ste april 1920—31te mars 1921.**

Fondets styre har under det forløpne år undergått følgende forandringer: istedenfor statsråd J. Løvland er som selvskrevet medlem ved regjeringsskiftet indtrått Kirkedepartementets nye chef statsråd Riddervold Jensen. Videre valgte Universitetet i december 1920 istedenfor professorerne Axel Holst og Fredrik Stang dhr. professorer Fr. Harbitz og N. M. Gjelsvik med professor P. T. Aarum som suppleant. Da professor Gjelsvik på grund av sygdom frasagde sig stillingen som medlem av styret, valgtes i april 1921 i hans sted atter professor Fr. Stang, hvorefter styret altså for året 1921—1922 består av: professorerne W. C. Brøgger (formand), Hjalmar Falk, Halvdan Koht (alle valgt av Videnskapsselskapet); professorerne Fr. Harbitz og Fredrik Stang (begge valgt av Universitetet); konsul Axel Heiberg og rektor C. V. E. Geelmuyden (begge valgt av Stortinget), endelig av de selvskrevne medlemmer Kirkedepartementets chef statsråd Riddervold Jensen, Videnskapsselskapets generalsekretær professor Axel Johannessen samt professor Fridtjof Nansen. Suppleanter er: borgermester S. A. B. Arctander (valgt av Stortinget), rektor A. Ræder (valgt av Videnskapsselskapet) samt professor P. T. Aarum (valgt av Universitetet).

Fondets tilvekst under det forløpne budgetår fremgår av følgende oversigt:

A. *Hovedfondet* utgjorde $\frac{31}{3}$ 1920 kr. 1 250 405.03; det var $\frac{31}{3}$ 1921 vokset til kr. 1 497 257.14.

Økningen utgjorde:

Oplagt $\frac{1}{10}$ av renten	kr. 6 839.63	
Solgte skrifter »	12.48	
Andel i lotteriet »	240 000.00	
	<hr/>	kr. 246 852.11

B. *Underfondene:*

1. Det Amerikanske fond		
(kr. 6 477.82) vokset til kr. 6 511.98, økning	kr.	34.16
2. Det Østerdalske fond		
(kr. 9 882.09) vokset til kr. 9 935.43, økning »		53.34
3. Ole Evenstads legat		
(kr. 11 087.20) vokset til kr. 11 146.80, økning »		59.60
4. Det Trondhjemske fond		
(kr. 14 978.76) vokset til kr. 15 065.69, økning »		86.93
5. Grosserer Fr. Lundgrens legat		
(kr. 6 453.38) vokset til kr. 6 785.19, økning »		331.81

C. *Særfondene:*

1. P. A. Munch-fondet for fremme av norsk historieforskning: er fra kr. 171 930.18 vokset til kr. 182 866.91, økning »		10 936.73
Økningen skyldes:		
Oplægning av $\frac{1}{10}$ av renten	kr. 936.73	
Gave fra grosserer P. A. Nerlien »	10 000.00	
	<hr/>	kr. 10 936.73
2. Sophus Bugge-fondet for fremme av norsk humanistisk forskning er fra kr. 130 537.90 vokset til 131 207.73, økning »		669.83
3. Sam Eydes fond til fremme av kemisk og fysisk forskning er fra kr. 103 751.67 vokset til 104 283.72, økning »		532.05
4. Det medicinske fond til fremme av medicinske videnskaper er fra kr. 104 389.16 vokset til 104 913.10, økning . . »		523.94
5. Det geologiske fond for fremme av norsk geologisk forskning er fra kr. 39 183.10 vokset til 39 388.10, økning »		205.00

6.	Th. Aschehougs fond til fremme av samfundsvidenskapelig forskning er fra kr. 202 019.57 vokset til 203 130.84, økning	kr. 1 111.27
7.	Christoffer Hannevigs fond til Nils Henrik Abels minde er fra kr. 151 911.43 vokset til 152 772.62, økning .. »	861.19
8.	Kristianiaavdelingen av Kr. Birkelands fond for geofysisk forskning er fra kr. 224 258.78 vokset til 225 458.16, økning	» 1 199.38
9.	A. M. Schweigaards fond til fremme av retsvidenskapelig forskning er fra kr. 113 983.29 vokset til 115 120.30, økning »	1 137.01
	Økningen skyldes:	
	Oplægning av $\frac{1}{10}$ av renten	kr. 637.01
	Gave fra advokat J.O.Bredal »	500.00
		<hr/>
		kr. 1 137.01
10.	Nicolai Andresens fond til fremme av biologisk forskning er fra kr. 157 967.23 vokset til 158 849.41, økning »	882.18
11.	Holbæk Eriksens fond til fremme av åndsvidenskapelig forskning er fra kr. 250 642.36 vokset til 252 033.25, økning	» 1 390.89
		<hr/>
		kr. 266 867.42
	Hertil kommer i henhold til testamentene av professor Ernst Sars det nye fond (hvorav renten indtil videre utbetales til testators slægt):	
12.	Ernst og Ossian Sars's legat, for tiden utgjørende	» 26 416.33
		<hr/>
	Den samlede økning utgjorde således	kr. 293 283.75

De forenede fonds samlede kapital er således under budgetåret øket fra: $\frac{31}{3}$ 1920 kr. 2 949 858.95 til $\frac{31}{3}$ 1921 kr. 3 243 142.70.

Denne kapital fordeler sig således:

Hovedfondet	kr .1 497 257.14
Underfondene.....	» 49 445.09
Særfondene	» 1 696 440.47

kr. 3 243 142.70

Da Nansenfondet d. $\frac{3}{5}$ 1897 foretok sin første utdeling, fandtes endnu ikke nogen indløpne renter at utdele av, men man bevilgede av de rentemidler, som vilde indkomme under det kommende budgetår 1897—98. Sådant anteciperet utdeling har man så fortsatt med også i alle følgende år. Sålænge fondet var litet (fra først av kun litt over $\frac{1}{4}$ million kr.), medførte den ingen væsentlige ulemper; da fondet og dermed dets bevilgninger blev større, viste det sig snart vanskeligheter ved sådan at bevilge av endnu ikke indkomne midler. For alle de senere tilkomne underfond og særfond har man derfor indrettet sig anderledes og først utdelt av allerede indkomne renter. Denne forskjjel i regnskapet for selve Nansenfondets hovedfond og for de dermed forbundne underfond og særfond er nu blit så generende, at styret $\frac{22}{3}$ iår har besluttet at søke vanskelighetene avhjulpet ved at avsætte renterne av de ved Nansenfondets andel i avkastningen av det utvidede lotteri indkomne midler til et reguleringsfond, indtil dette når det til hovedfondets årsrente svarende beløp, hvilket vil kræve ca. 4 år. I 1926 vil fondet da med engang kunne utdele ca. 60 000 kr. mere end i 1925.

Til videnskapelige formål og som belønning for videnskapelig arbeide blev i det forløpne budgetår 1ste april 1920—31 mars 1921 ialt utbetalt..... kr. 126 185.70

I møtet 3dje mai 1920 meddeltes at der til videnskapelige formål var bevilget ialt kr. 119 841.14

Hertil er så senere kommet følgende beløp:

Professor dr. Mikael H. Lie til en reise i Schweiz for samfundsvidenskapelige studier	» 1 500.00
Professor dr. Thv. Aarum til en reise i utlandet for studier over småindustriens organisation i Schweiz etc. »	1 500.00

Professor dr. Alexander Bugge som tillæg til bevilgning for studier over norsk indflydelse i England under vikingetiden	kr.	1 000.00
Professor dr. S. Eitrem som bidrag til indkøb av papyrus	»	1 500.00
Geologisk forening til dens tids- skrift	»	1 150.00
Statsgeolog Th. Vogt som tillæg til tidligere bevilgning	»	9.16
Restutgift på bevilgning til utgivelse av Sverdrup-ekspeditionens beretning	»	385.40

kr. 126 885.70

Herfra går imidlertid følgende to
bevilgede beløb under Det Medi-
cinske fond, idet ansøkerne har truk-
ket ansøgningen tilbage, nemlig:

Dr. N. B. Grøndahl til undersøkelse av bens længdevekst	kr.	500.00
Dr. O. Scheel til undersøkelser over binyrecorticalis	»	200.00
		<hr/>
	»	700.00

kr. 126 185.70

Til lønninger (kvæstor, sekretær, bud etc.) og andre faste utgifter er utbetalt	»	5 339.80
Livrente av Sars's legat	»	1 597.40
Blandede og tilfældige utgifter	»	1 470.23

kr. 134 593.13

Til avsætning av den statutmæssig
bestemte andel av renterne:

for hovedfondet	kr.	6 839.63
» de ældre underfond	»	565.84
» de nye specialfond	»	8 949.47

kr. 16 354.94

kr. 150 948,07

	Overført kr. 150 948.07
Renter, oplagt for reguleringsfondet..... »	6 020.00
	<hr/>
Samlet utgift for budgetåret.....	kr. 156 968.07

Rentefondets beholdning utgjorde den 1ste april 1920:

for hovedfondet	kr. 8 164.36
» de ældre underfond..... »	2 250.35
» de nye specialfond	» 79 260.14
	<hr/>
	kr. 89 674.85

Renteindtægten for året 1ste april 1920—31te mars 1921 utgjorde for hovedfondet	» 68 209.70
Det for budgetåret 1ste april 1920—31te mars	<hr/>
1921 disponible beløp utgjorde	kr. 157 884.55

Nye bevilgninger.

A. Til Videnskapsselskapet i Kristiania	
a. Av hovedfondet som ordinær bevilgning »	40 000.00
b. Av hovedfondet ekstraordinært:	
Til trykning av skolebestyrer Jørgen Reitans arbeide »Nytrøn- dersk ordforkortning og be- toning«.....	kr. 2 000.00
c. Av Sophus Bugge-fondet til samme formål..... »	2 000.00
d. Av P. A. Munch-fondet til trykning av et registerbind til Konrad Maurers »Altnor- dische Rechtsgeschichte«.... »	1 350.00
	<hr/>
	» 5 350.00
	<hr/>
	Tilsammen kr. 45 350.00

B. *Andre bevilgninger.*

Av særfondene og underfondene.

Det Amerikanske fond.

Norsk Geologisk forening til dens tidsskrift	kr. 600.00
(Se nedenfor under Det Geologiske fond.)	

Det Østerdalske fond og Ole Evenstads legat.

Professor J. G. Bøhmer til undersøkelser over blødningsskogen.....	kr. 1 000.00
(Ifjor hertil bevilget kr. 1 000.00, tilsammen kr. 2 000.00.)	

Det Trondhjemske fond.

Divisionslæge Halfdan Bryn til fortsatte antro- pologiske undersøkelser.....	» 750.00
(Se nedenfor under Nicolai Andresens fond.)	

Det Geologiske fond.

Norsk Geologisk Forening til dens tidsskrift »	1 350.00
Desuten de ovenfor nævnte kr. 600.00 av Det Amerikanske fond.	
(Tidligere hertil bevilget kr. 9 144.17, til- sammen altså kr. 11 094,17.)	
Professor dr. Johan Kiær til utgifter ved be- arbeidelse av Ringerikes Downton-fauna	» 500.00

Chr. Hannevigs fond til Nils
Henrik Abels Minde.

Cand. real. Viggo Brun til fortsatte matema- tiske studier	» 2 500.00
(Tidligere bevilget kr. 2 000.00, tilsammen kr. 4 500.00.)	
Docent Th. Skolem til studier over talteori etc. »	1 000.00
(Tidligere bevilget kr. 4 050.00, tilsammen kr. 5 050.00.)	
Lektor Olaf M. Thalberg til matematiske studier »	1 000.00
(Tidligere bevilget kr. 1 500.00, tilsammen kr. 2 500.00.)	
Lektor dr. Olaf Hoel til fortsatte studier i geo- metri	» 800.00
(Tidligere bevilget kr. 2 650.00, tilsammen kr. 3 450.00.)	
Cand. real. Trygve Nagel til talteoretiske studier under et opphold i Tyskland.....	» 2 400.00
(Tidligere bevilget kr. 2 500.00, tilsammen kr. 4 900.00.)	

Sam Eyde-fondet.

Professor dr. H. Goldschmidt til utgifter ved organisk-kemiske undersøkelser	kr. 1 000.00
Docent dr. Ellen Gleditsch til avlønning av assistent ved studier over radioaktivitet.....	» 1 000.00
(Tidligere bevilget kr. 1 200.00, tilsammen kr. 2 200.00.)	
Professor dr. L. Vegard til avlønning av assistent ved studier over ionisation ved Røntgenstråler	» 1 000.00
(Tidligere bevilget kr. 6 150.00, tilsammen kr. 7 150.00.)	
Stud. real. Svein Rosseland til atomistiske undersøkelser	» 1 800.00

Kr. Birkelands fonds Kristiania-avdeling.

Professor C. Størmer til bearbeidelse av nordlysfotografier.....	» 1 000.00
(Tidligere bevilget kr. 7 200.00, tilsammen kr. 8 200.00.)	
Docent W. Werenskiold til fullføring av undersøkelser over vindene i Stillehavet	» 500.00
(Hertil ifjor bevilget kr. 1 200.00, tilsammen kr. 1 700.00.)	
Norsk Geofysisk Forening til utgifter ved årsmøtet.....	» 1 500.00
(Tidligere bevilget kr. 3 000.00, tilsammen kr. 4 500.00.)	
Den Geofysiske Kommission til H. Ekrolls Jan Mayn-ekspedition	» 7 794.43
(Ifjor bevilget kr. 5 830.09, tilsammen kr. 13 624,52.)	

Nicolai Andresens fond.

Professor Jens Holmbøe til studier over kornarterne og korndyrkningen i Norge i forhistorisk tid	» 1 000.00
(Hertil ifjor bevilget kr. 1 000.00, tilsammen kr. 2 000.00.)	

Professor dr. H. H. Gran til utgifter ved studier over sildeyngelens opvekst.....	kr.	600.00
(Tidligere bevilget kr. 2 500.00, tilsammen kr. 3 100.00.)		
Konservator Ove Dahl til fortsatte studier over karplanter	»	500.00
(Tidligere bevilget kr. 3 200.00, tilsammen kr. 3 700.00.)		
Universitetsstipendiat Rolf Nordhagen til un- dersøkelser i naturparken ved Sylene	»	800.00
(Ifjor hertil bevilget kr. 800.00, tilsammen kr. 1 600.00.)		
Professor dr. Kristine Bonnevie til avlønning av en assistent ved undersøkelser over finger- avtryk	»	800.00
(Tidligere bevilget kr. 2 900.00, tilsammen kr. 3 700.00.)		
Professor dr. Otto Lous Mohr til arbeidshjelp og anskaffelser ved studier over Drosophila..	»	1 500.00
(Ifjor hertil bevilget kr. 1 000.00, tilsammen kr. 2 500.00.)		
Professor dr. W. Christie og statskonsulent Chr. Wriedt til fortsættelse av arvelighets- undersøkelser over duer	»	500.00
(Ifjor hertil bevilget kr. 1 000.00, tilsammen kr. 1 500.00.)		
Divisionslæge Halfdan Bryn til fortsatte an- tropologiske studier	»	750.00
(Desuten av Det Trondhjemske fond kr. 750.00. — Tidligere bevilget kr. 4 500.00, til- sammen kr. 6 000.00.)		
Norsk Entomologisk Forening til dens tids- skrift	»	500.00
Bergmester Th. Münster til undersøkelser over koleopterfaunaen i det sydlige Norge.....	»	500.00
(Tidligere bevilget kr. 1 000.00, tilsammen kr. 1 500.00.)		

Det Medicinske fond.

Cand. med. J. Heimbeck til studier over streptokokker	kr.	350.00
(Ifjor hertil bevilget kr. 400.00, tilsammen kr. 750.00.)		
Dr. med. Kr. Grøn til bearbejdelse av iagttagelser over Salvarsan-injektioner	»	400.00
(Ifjor hertil bevilget kr. 400.00, tilsammen kr. 800.00.)		
Cand. med. Carl Müller til undersøkelser over blodtrykket ved hjertesygdomme.....	»	1 500.00
Dr. med. Sofus Widerøe til undersøkelser over hjernens og rygmargens patol.-anatomiske og patol.-fysiologiske forhold	»	500.00
Universitetsstip. Johan G. Ræder til studier over menneskeøiets linse	»	1 000.00
Dr. med. H. Gjessing til medicinske studier..	»	1 000.00
Dr. med. H. Sundt til studier over de deformerende arthriters optræden i barnealderen.....	»	700.00

Schweigaard-fondet.

Til »Nordisk Tidsskrift for retsvidenskab«	»	2 000.00
(Ifjor bevilget kr. 2 000.00, tilsammen kr. 4 000.00.)		
Universitetsstipendiat Frede Castberg til en retsfilosofisk undersøkelse	»	1 200.00

Aschehoug-fondet.

Statsøkonomisk Forening til dens tidsskrift	»	2 000.00
(Tidligere bevilget kr. 3 200.00, tilsammen kr. 5 200.00.)		
Professor dr. Alf Guldberg til studier over korrelation og frekvenskurver under et ophold i London og Paris.....	»	1 500.00
Dr. Wilhelm Keilhau til fuldførelse av en større avhandling i økonomik	»	1 000.00
Erling Kristvik til studier over sociologi	»	1 000.00

Lektor Einar Boyesen til undersøkelser over norsk skolehistorie 1840—70.....	kr.	1 500.00
Lærer Andr. Bechholm til studier over folkeskolevæsenet i Norge	»	1 000.00
Dr. T. Høverstad til granskning av norsk skolehistorie.....	»	1 000.00
(Tidligere bevilget kr. 2 700.00, tilsammen kr. 3 700.00.)		
Norsk Historisk Forening til utgivelse av en avhandling av G. Tank om særrettigheter til almeningsgrund.....	»	500.00
(Tidligere bevilget kr. 3 000.00, tilsammen kr. 3 500.00.)		
Bergens Historiske Forening til utgivelse av Bergens Borgerbok	»	1 000.00
(Tidligere hertil bevilget kr. 1 000.00, tilsammen kr. 2 000.00.)		

P. A. Munch-fondet.

Professor Gerhard Gran til hans videnskabelige virksomhet.....	»	1 000.00
(Tidligere bevilget kr. 7 500.00, tilsammen kr. 8 500.00.)		
Professor dr. A. W. Brøgger til studier over de gamle kulturforbindelser mellem Nordsjølandene	»	2 000.00
(Tidligere bevilget kr. 4 164.00, tilsammen kr. 6 164.00.)		
Professor dr. Edv. Bull til undersøkelser over skibreder etc. på Vestlandet	»	600.00
(Tidligere bevilget kr. 4 400.00, tilsammen kr. 5 000.00.)		
Konservator dr. Jan Petersen til studier over vikingetidens arkæologi.....	»	1 000.00
(Tidligere bevilget kr. 2 000.00, tilsammen kr. 3 000.00.)		
Konservator E. de Lange til undersøkelser over helleristninger i Rogaland.....	»	300.00
(Tidligere hertil bevilget kr. 1 000.00, tilsammen kr. 1 300.00.)		

Til »Norsk Personalhistorisk Tidsskrift« kr. 400.00
(Tidligere bevilget kr. 900.00, tilsammen kr. 1 300.00.)

Docent Oluf Kolsrud til studier over norske
bysegl og våben..... » 850.00

Docent dr. Jac. S. Worm-Müller til arkivstudier i England over de engelske politiske partier i det 17de og 18de årh..... » 1 000.00
(Desuten til et registerbind til Konrad Maurers »Altnordische Rechtsgeschichte« kr. 1 350.00, se ovenfor, under Videnskapselskapet.)

Sophus Bugge-fondet.

Universitetsstipendiat Alf Sommerfelt til keltiske studier i utlandet..... » 1 500.00
(Ifjor bevilget til trykning kr. 2 500.00, tilsammen kr. 4 000.00.)

Universitetsstipendiat dr. philos. Reidar Th. Christiansen til studier over keltisk folketradition..... » 1 000.00
(Tidligere bevilget kr. 1 850.00, tilsammen kr. 2 850.00.)

Bymålslaget (ved professor dr. D. A. Seip) til studier over Stavanger bymål..... » 500.00
(Tidligere bevilget kr. 1 000.00, tilsammen kr. 1 500.00.)

Det norske Samlaget til trykning av Ivar Aasens »Norsk maalbunad« » 1 000.00
(Desuten kr. 2 000.00 til trykning av en avhandling av Jørgen Reitan, se under Videnskapselskapet.)

Holbæk Eriksens fond.

Professor dr. Magnus Olsen til hans verk »Hedenske kultminder i norske stedsnavn«... » 1 200.00
(Tidligere hertil bevilget kr. 1 200.00, tilsammen kr. 2 400.00.)

Norsk Orientalisk Selskap (ved Professor dr. Sten Konow) til dets tidsskrift..... » 1 000.00
(Beløpet er at opfatte som en bevilgning en gang for alle.)

Docent dr. Sigmund Mowinckel til studier over gammeltestamentlig salmedigtning	kr. 1 500.00
Dr. philos. Th. Grüner-Hegge til studier over hukommelse	» 1 500.00
(Tidligere bevilget kr. 600.00, tilsammen kr. 2 100.00.)	
Professor dr. S. Eitrem til dækning av utgifter ved indkjøb av papyrus	» 800.00
(Tidligere hertil bevilget kr. 1 500.00, tilsam- men kr. 2 300.00.)	
Dr. philos. Martin L. Reymert til fuldførelse av et filosofisk arbeide	» 1 000.00
(Tidligere bevilget kr. 1 800.00, tilsammen kr. 2 800.00.)	
Bibliotekar Hjalmar Pettersen til fortsat ut- givelse av »Bibliotheca Norvegica«	» 1 000.00
(Hertil tidligere bevilget kr. 10 000.00, til- sammen kr. 11 000.00.)	
Konservator Thor Kielland til undersøkelser over norsk kunstindustri i middelalderen	» 500.00
Cand. mag. Ragnar Ullmann til studier over græske og romerske mynter	» 500.00
(Tidligere bevilget kr. 1 000.00, tilsammen kr. 1 500.00.)	
Komponist Arne Bjørndal til samling og gransk- ning av norske slåtter	» 1 000.00

Nansenfondets hovedfond.

Docent Adolf Hoel til sommerens Spitsbergeneksp (Tidligere hertil bevilget kr. 6 600.00, til- sammen kr. 7 600.00.)	» 1 000.00
Professor dr. Carl Fr. Kolderup til studier i Skotland over den devoniske flora	» 1 500.00
Bibliotekar F. H. Lind, Upsala, til utgivelse av hans verk »Norsk-isländska personbinamn från medeltiden,« som anden halvdel av en to-årig bevilgning	» 1 200.00
Docent W. Werenskiöld til bearbeidelse av mate- riale fra Spitsbergen	» 800.00
(Se også under Birkelandsfondet.)	

Fridtjof Nansens belønning

besluttedes i styrets møte den 22de mars tildelt:	
Professor dr. N. Gjelsvik for fremragende rets-	
videnskapelige arbeider. Beløpet utredes av	
Schweigaardfondet med.....	kr. 2 500.00
Rektor J. Qvigstad for fremragende videnskape-	
lige arbeider over lappisk. Beløpet utredes av	
Holbæk Eriksens fond med	» 2 500.00
I alt således til videnskapelige formål og beløn-	
ninger bevilget.....	» 130 094.43

Prisoppgaverne.

Der besluttedes fremsat følgende prisoppgave: *Hvad kan der sluttet av de arkæologiske fund sammen med stedsnavnmaterialet angående bosættelsen i vort land eller i en landsdel?*

Fristen for indlevering av besvarelser er sat til 31te december 1923, og den bedste besvarelse besluttedes eventuelt belønnet med indtil kr. 3 000.00, at utbetale av Holbæk Eriksens fonds avkastning.

Yderligere erindres om den ifjor fremsatte prisoppgave: *Om husmandsvæsenet i Norge, dets oprindelse og utvikling.* Indleveringsfristen er sat til 31te december 1921. Den bedste besvarelse vil eventuelt bli belønnet med indtil kr. 3 000.00.

For Aschehougfondet var opstillet følgende prisoppgave:

»En fremstilling av de momenter som bestemmer forholdet mellom de forskjellige landes penge (valutakursene), samt av disse kursers virkning på omsætningslivet. Ved besvarelsen tages særlig hensyn til forholdene under krigen.«

Ved indleveringsfristens utløp var der indkommet en besvarelse, som for tiden er under bedømmelse. Da komitéen imidlertid ikke endnu er færdig med sit arbeide, kan noget resultat av bedømmelsen ikke meddeles før senere.

For styret

W. C. Brøgger,
formand.



MINDETALER



Mindetale over prof. dr. Joseph Paxon Iddings

holdt i den mat.-naturvid. klasses møte den 4de mars 1921

av

W. C. BRØGGER.

Den 8de september 1920 avgik vort selskaps utenlandske medlem Joseph Paxon Iddings ved døden på sin eiendom Brinklow, Montgomery County, Maryland. Han var født i 1857 og var således ved sin død 63 år.

Efter en omhyggelig utdannelse særlig ved tyske universiteter i faggruppen kemi, mineralogi, petrografi og geologi tok Iddings i 1880 ansættelse som petrograf ved United States Geological Survey, som i dette år efter Clarence Kings avgang som direktør kom under ledelse av den udmerkede geolog J. W. Powell. I alle de år Powell var direktør for undersøkelsen 1880—1894, var Iddings som petrograf knyttet til denne og deltok i disse år navnlig i den storslagent anlagte undersøkelse av Eureka-distriktet i Nevada og av Yellowstone parks vulkanområde under Arnold Hague. I Hague's publikationer om disse vulkanstrøk, i Geol. Surveys Monografier No. XX (1888) og No. XXXII, 2 (1892) har Iddings offentliggjort en række fortrinlige avhandlinger om disse områders petrografi. Netop i slutten av 80-årene brøt den opfatning om eruptivbergarternes dannelse sig igjennem, at de ofte meget forskjellige bergarter inden samlede områder, såkaldte «petrografiske provinser», måtte antas at være genetisk sammenhørende og opståt ved avspaltning (differentiation, Rosenbusch 1889) av en fælles magma, en opfatning som allerede så tidlig som i 1886 fremsattes av mig på Naturforsker møtet i Kristiania til forklaring av slegtsskapsforholdene mellom de talrike forskjellige eiendommelige bergarter i dette område.

Denne opfatning blev nu også av Iddings gjort til gjenstand for et grundigt studium, som fik uttryk i en række publikationer, dels i hans monografier over de sammenhørende plutonske og vulkanske bergarter i Yellowstone-distriktet (navnlig avhandlingen om »The eruptive rocks of Electric peak and Sepulchre Mountain«, 1892, og »The Crandal basin, a dissected volcano«) dels også i hans sammenfattende studie »The origin of igneous rocks« (Washington 1892), hvor han bl. a. indførte uttrykket »consanguinity«, blodsfællesskap, for at betegne slektskapet mellem de av en fælles magma ved differentiation avspaltede typer.

I 1892 tok Iddings ansættelse som professor i petrografi ved det 1890 nyoprettede Chicago universitet. Der lagdes her med riktig fremsyn en særlig vegt på at få en fuldstændig repræsentation av lærerkræfterne i faggruppen mineralogi-geologi-palæontologi og ansattes næsten et helt geologisk fakultet i denne faggruppe med Th. C. Chamberlin, Rollin D. Salisbury, Will. H. Holmes, C. R. van Hise, R. A. F. Penrose, alle i forskjellige geologiske fag, J. P. Iddings i petrografi, G. Baur og Ch. D. Walcott i Palæontologi, alle dels som fast ansatte dels som blot for enkelte kurser ansatte lærere. Samtidig grundlagdes som Chicago universitetets organ for denne faggruppe det bekjendte endnu bestående udmerkede tidsskrift: »Journal of Geology«. Det kan trygt uttales at intet andet universitet i verden noensinde på engang har kunnet opvise en så fuldstændig og så udmerket samling av fremragende lærerkræfter i faggruppen mineralogi-geologi, som den Chicago-universitetet i 90-årene rådede over.

Iddings publicerede i disse år dels i »Journal of geology« dels i andre tidsskrifter en række avhandlinger over petrografi og vulkanologi, alle vidnende om stor grundighet og selvstændighet i opfatningen, og altid grundet på egne iagttagelser. Han reiste allerede i disse år meget, også gjentagende gange til europæiske vulkanområder, i 1891 til Italien, 1893 til England og Skotland etc. 1897 besøkte han først Kristianiaområdet ved en 14 dages ekskursjon for en række amerikanske og engelske geologer, som hadde anmodet mig om at demonstrere dette felt for dem; efter denne ekskursjon og en ekskursjon i Sverige og Finland deltok Iddings etterpå også i den russiske geologiske Kongress's ekskursjon til Kaukasus. Han var således vel orienteret i de europæiske vulkanområder.

Med udgangspunkt i den i 80-årene opstillede differentiationshypotese udviklet petrografien sig i løbet av 90-årene mere og mere til en *kemisk* videnskab, og det lå da nær at søke også den petrografiske *systematik* grundlagt ikke som tidligere væsentlig bare på eruptivbergarternes kvalitative mineralsammensætning, men på deres kvantitative kemiske sammensætning. Det store antal nøiagtige bergartanalyser av amerikanske eruptivbergarter som ved W. F. Hillebrand og hans assistenter var utført ved U. States Geol. Survey's laboratorium, medførte ganske naturlig, at det første gennemførte forsøk på en sådan kvantitativ kemisk systematik av eruptivbergarterne måtte komme fra amerikanske petrografer. I løpet av årene 1901—1902 utarbeidedes på grundlag av alle i årene 1884—1900 utførte analyser en sådan fuldstændig kemisk systematik av de fire amerikanske petrografer: Whitman Cross, Joseph P. Iddings, Louis V. Pirsson og Henry S. Washington. Den publiceredes i »Journal of geology« (1902) Vol X i en række avhandlinger, og utgaves senere 1903 med tillæg som et separat arbeide med titel: »Quantitative Classification of Igneous rocks«. Ihvorvel dette system efter min og mange andres opfatning ikke har bragt nogen endelig løsning av spørsmålet om principperne for en tilfredsstillende petrografisk systematik, idet det nærmest for denne kun spiller en lignende rolle som Linnés system for botaniken, så må det dog siges at betegne et viktig fremstøt, og har utvilsomt ydet et overmåde nyttig bidrag til petrografiens utvikling, likesom det også altid vil bli stående som et monument over de nævnte fremragende amerikanske petrografer omkring århundredskiftet, og særlig da over Iddings, som den ledende kraft inden denne kreds.

I 1895, efter Charles D. Walcotts tiltrædelse av direktørstillingen ved U. S. Geol. Survey, fratrådte Iddings fra sin stilling som medarbeider ved undersøkelsen, og i 1908 gik han også av som professor ved Chicago universitet for helt og udelt at ofre sig for sine videnskabelige studier. I de følgende år foretok han nu en række omfattende studiereiser, hvorunder han mere og mere søgte ved egne undersøkelser at trænge tilbunds i spørsmålene om eruptivbergarternes dannelse. Hans arbeidsområde utvidedes også mere og mere til at omfatte selve vulkanologien og dens forhold til isostasis-hypotesen og var ikke lenger begrænset til petrografiens snævrere område. Hans store

arbeider: »Igneous rocks«, hvorav første del utkom i 1909, anden ulike viktigere del i 1913, og endnu mere hans sidste verk »The problem of volcanism,« av 1914, indeholder en række originale synspunkter og vidner om et på omfattende personlige iagttagelser grundet indgående kjendskap til eruptivbergarterne, deres dannelse og forekomst, og til vulkanismens vanskelige problemer. Da det sidstnevnte verk kom ut, hadde han allerede et sjeldent kjendskap til amerikanske og europæiske moderne vulkanområder og ældre eruptionsprovinser, hadde desuten også besøkt Hawaii, Philippinerne etc. Dette var ham imidlertid ikke nok. I 1914 tiltrådte han en længere studiereise rundt jorden for yderligere at vinde klarhet over alle de spørsmål som knytter sig til vulkanismen. Han besøkte derunder først Kristiania 8 dage i juni 1914, reiste så videre over Frankrike og Italien. Derfra reiste han over Ceylon til de Ostindiske øer. Da krigen brøt ut, var han i Penang, den dag England gik med i krigen, kom han til Java, var på Borneo da Marneslaget fandt sted, var så en måned på Borneo, en måned på Bawean mellom Borneo og Java, en måned på Celebes, og reiste herfra igjen til Java. Besøkte så Australien, var nogen måneder på Ny Seeland, derefter besøkte han Tahiti, Selskapsøerne og Marquesasøerne o. s. v. Hans oppgave var ved denne reise bl. a. at samle beviser for uholdbarheten av den av flere petrografer og vulkanologer hævdede adskillelse av såkaldte »atlantiske« og »pacifiske« rækker av eruptivbergarter. Etter 1¹/₂ års fravær vendte han så over Japan og San Francisco i 1915 tilbake til hjemmet.

Resultaterne av sine iagttagelser hadde han vistnok tenkt senere at utgi i et større samlet verk; foreløbig publicerede han dem i en række mindre avhandlinger (sammen med kemikeren E. W. Morley, der utførte en mængde analyser for ham av de under reisen innsamlede bergarter) i »Proceedings of The National Academy of Science«, Washington: 1916 bidrag til Japans petrografi, 1917 bidrag til øen Baweans petrografi, 1918 bidrag til Sydhavsøernes, særlig Tahitis's petrografi.

Hans iagttagelser særlig fra Tahiti viste hvorledes her masser av alkalibergarter (særlige K₂O-rike, såkaldte Vicoiter) optræder sammen med typiske basalter, et bevis blandt mange andre på uholdbarheten av en skarpere todeling av eruptivbergarterne i en atlantisk og en pacifisk række.

Ved hjemkomsten fra sin store reise slog han sig ned i en ensom skog- og jordbrukstrakt Brinklow i Maryland, på en eiendom som tidligere hadde tilhørt hans slekt, en avsides egn uten jernbaner, ca. et snes kilometer både fra Baltimore og Washington, en trakt bebodd av kvækerfamilier helt siden det 17de århundrede. Han skildret sit ensomme liv der i flere breve med stor sympati og den fine følelse som alltid udmerket hans fortrolige breve til venner. »The country we used to visit, when we were little children, the place of burial of our parents and grand parents, — and greatly loved«, skriver han til mig i brev av 1919. Han hadde da allerede hat et anfald av den sykdom som et år senere skulde ende hans liv, en hjertesvakhet. Denne nedsatte hans arbeidskraft meget, så at han måtte innskranke sig til lettere og mindre anstrengende arbeide. Han besluttete da at nedskrive sine erindringer, »Recollections«, samtidig som en oversigt over petrografiens utvikling i den sidste menneskealder. Et nyt anfald av sykdommen i 1920 avbrøt dette arbeide, som desværre aldrig skulde bli fullført, hvad der må betegnes som et stort tap for den videnskap han hadde ofret hele sit virksomme liv. Han døde, ensom som han hadde levet — han var ikke gift — i det store gamle, tomme hus (han kunde ikke få tjenere der natten over, da det spøkte der, så negrene ikke turde ligge der om natten) hvor han hadde slått sig ned for at arbeide i ro.

Iddings var ubestridt den ledende kraft i den store utvikling av petrografiens videnskap i De forenede Stater i decenniene efter 80-årene. Petrografen var i sin begyndelse for 100 år siden en mineralogisk videnskap, et appendiks til mineralogien. I løpet av forrige århundrede blev den først et appendiks til geologien, en geologisk videnskap. Fra begyndelsen av 80-årene er den litt efter litt blit overveiende en kemisk videnskap; i dens utvikling derhen har de amerikanske petrografer og da først og fremst Iddings hat en væsentlig andel. Den er nu på vei til endnu mere præciseret at bli en fysikalsk-kemisk videnskap, og også i denne retning går amerikanske forskere i spidsen.

Iddings vil altid i petrografiens historie mindes som en av dem der på flere viktige områder har været bestemmende for dens utvikling.

For dem som har hat den lykke at regne ham blandt sine venner, vil han mindes ikke bare som den fremragende forsker,

men ikke mindre som en helstøpt ædel personlighet, av en sjelden nobel karakter, åndfull og alsidig, med høi kultur, som man kan finde den hos de bedste typer av amerikanske gentlemen, — og som den trofaste ven, i hvem der ikke fandtes svig.

Mindetale over prof. dr. Johan Storm

holdt i den hist.-filos. klasses møte den 8de april 1921

av

A. TRAMPE BØDTKER.

Johan Storm hører til de forskere hvis livsverk kan tegnes med faa, enkle træk. Det kan sammenfattes i de ord: hans arbeide for det levende sprog.

Den yngre slegt vil vanskelig forstaa omfanget av dette arbeide. Den ser for sig en talrik skare videnskapsmænd rundt i Europa optat med undersøkelser just paa dette felt. Hundreder eller tusener av lærere spreder, hjemme og ute, kundskap om den levende tale, saaledes som den bæres frem i deres eget maal eller i fremmede sprogsamfund.

Men dette har ikke tat vekst av sig selv. Gaa knap femti aar tilbake, og sammenlign de to tidsaldres opfatning av sprogstudiet. Dengang var det, stort set, kun de gamle sprog som fandtes værdige til videnskapelig dyrkning, alment raadet den tanke at nutidens tale nærmest var en utartning av fortidens mønstergyldige form, slik som den kjendtes fra skriftlige vidnesbyrd. Hvis nogen kom ind paa den levende sprogbruk, kunde han let utsættes for mistanke om at gjøre noget praktisk, det vil si uvidenskapelig.

Her var det at en liten kreds bragte en strømkantring, i første række Johan Storm.

Den nye retning i sprogvidenskapen hang sammen med en videre forstaaelse av naturvidenskapene. Anatomer som Merkel, fysikere som Helmholtz, hadde fra sin kant nærmet sig spørsmålet om lydannelsen. Den ældre Bell stod, likesom sin søn, fotofonens oppfinner, paa grænsen mellem fysiologi og lingvistik. Johan Storm selv kredset i begyndelsen av sin studietid om

naturvidenskaperne, særlig kemi. Langt op i aarene hadde han sin astronomiske kikkert i haven, og var veiviser for de unge filologer paa himmellegemernes baner.

Det var saaledes med et nyt syn at Johan Storm tok fat paa de opgaver som laa og ventet.

Det var selvsagt den klassiske embedseksamen Storm maatte ta. Ingen anden stod aapen. Men allerede i skoledagene hadde han begyndt med de studier som skulde bringe hans navn langt utenfor Norges grænser, og to aar efterat han var blit student, bragte en reise paa nogen maaneder til Belgien ham i personlig berørelse med fransk, det sprog som ved siden av engelsk skulde bli hans engere studiefelt. En længere reise i 1869—70 førte ham til Paris, til Italien og Spanien. Hvad han paa denne og senere reiser, som tillike gik over England, tilegnet sig av sprogstof, grænser til det utrolige. Hans fine øre, skarpe iagttagelsesevne og efterligningstalent feiret en saa meget større triumf som han drog ploegen i nyland. Heller ikke innskærket hans forskningstrang sig til engelsk og de romanske sprog. Den søkte ut til germanske sprog, til slavisk, og den søkte til vore hjemlige dialekter.

Det er karakteristisk at to av Storms tidligste arbeider 1873—1874 kom til at behandle to tilsyneladende saa forskjellige temaer som »les voyelles atones du latin, des dialectes italiques et de l'italien«, og »tonefaldet (tonelaget) i de skandinaviske sprog«. Det som forener disse temaer er den nye fonetiks principper. Disse principper gjordes gjældende for fortidens saavel som for nutidens tale.

Storm holdt i sin embedsvirksomhet længere forlæringsrækker over latinens utvikling i de romanske lande, og han sendte til de første aargange av *Romania* flere artikler om romanske etymologier, men Storm blev dog snart klar over at hans kræfter vilde finde bedre anvendelse paa det helt moderne omraade.

I 1879 la Storm frem: »Engelsk Filologi. Anvisning til et videnskabeligt Studium av det engelske Sprog«, med undertitelen: »I. Det levende Sprog«. En tysk oversættelse utkom to aar senere. Her gjør Storm ryddig bord. Han tar for sig de videnskapelige og praktiske hjelpemidler som tiden sat inde med, gjennemgaar dem kritisk, og føier til dem et væld av egen viden.

Dernæst trækker han op linjerne mellem gammel og ny sprogbruk, som tidligere forfattere hadde lat gaa saa temmelig i ett. Han kræver sondring mellem den høiere stil, den daglige tale, og vulgarismer.

Bokens plan er paa én gang dens styrke og dens svakhet i formel henseende. Idet Storm revser og retter hvert enkelt verk, faar læseren uttømmende besked om dette verk og dets værdi for studiet, men Storms egne meninger, og de er dog det interessanteste, blir paa denne maate stykket åp. Endnu mere savnes en systematisk sammenhengende fremstilling i den sterkt økede anden utgave, som kom i to bind aarene 1892 og 1896. Der flettes ind sidebemerkninger som ofte har en ret løs forbindelse med de spørsmåal som behandles.

Glemselens støv har lagt sig over en flerhet av de verker som Storm har viet en saa utførlig omtale. De føles som slagg en helst vilde se blev skallet av for at komme frem, uten besvær, til Storm selv.

Storms analyser fik intetsteds et smukkere utslag end da han bestemte det musikalske tonelag i norsk. Det vil formodentlig i en nær fremtid kunne stadfæstes ad eksperimentel vei hvor skarpt Storms øre har oppfattet disse fænomener.

De bestemmelser som Storm gav av de forskjelligste sprogs lydverk, har dannet like mange utgangspunkter for senere forskeres studier. Leksikografer har gjort en rik høst av hans randtegninger. Avsnittet om det engelske sprog i det attende aarhundrede staar endnu temmelig urørt som en hovedkilde for dette tidsrums fraseologi.

Det er dog ikke disse enkeltheter som utgjør hans livs store indsats. Disse enkeltheter rykket frem i samlet flok under den fane som blev løftet for det levende sprogs frigjørelse. Storm seiret ikke paa enkeltheter, men paa prinsipper, prinsipper som vil ha sit værd ogsaa naar nye baner aapner sig for sprogvidenskapen.

Den nyvundne erkjendelse av den levende tale maatte trække efter sig resultater av praktisk værd. Den reformerte undervisningen i skolerne, baade ute og hjemme. Der vokste elever op som førte Storms prinsipper ind i klasserne. Han fik derved en indflydelse som rak frem til hjemmenes inderste kroker.

Selv grep han ind paa lærebøkernes omraade med sine franske taleøvelser, som blev oversat paa mange fremmede

sprog. Paa videnskapelig bakgrund gav han en omfangsrik fremstilling av den franske syntaks, hvorav det sidste bind utkom like før hans død.

I den norske maalstrid maatte Storm ta bestemt parti. Ett var det arbeide han viet de norske dialekter, et andet var hans stilling til landsmaalet. Mot dette, saavelsom til den Knudsenske retning, gjorde han bestemt front i forskjellige indlæg. I riksmaalet, hvis stil og ortografi han behandlet gjentagende gange, indtok han et konservativt standpunkt.

Paa katedret var Storm mindre forelæseren end læreren. Han vil helst mindes som lederen av den praktiske sprogtilegnelse. Her var han i centret av sin livsopgave, og her kunde han gi sig helt hen. Naar han gjennemgik Shakespeares eller Molières stykker, tok han gjerne selv hovedrollen; vi glemmer ikke hans King Lear eller Harpagon.

Der stod respekt av Johan Storms myndige skikkelse. Hans blik skar gjennom unøiagtigheter og omtrentligheter, og han tvang ungdommen til at lære, samtidig som han knyttet den til sig.

Storms livsdag blev lang, og for Storm faldt liv og arbeide sammen.

Hans Egede og Grønland.

Tale ved 200-aars-minnet um den norske missions-utferd fraa Bergen til Grønland 3. mai 1721, halden¹ ved aarsmøte i Videnskapsselskapet i Kristiania 3. mai 1921

av

OLUF KOLSRUD.

Naar det skal segjast nokre ord um Grønland og Hans Egede i tvo-hundrad-aaret etter hans utferd fraa heimlandet, daa vil eg ikkje gjera dette ved ei skildring av hans liv og gjerning, som er ofte framstelt og vel kjent, men ved ei historisk tilbakesyn ifraa Egedes tid og ei verdsetjing av hans verk og person i den samanheng.

¹ Ved framføringi vart talen noko avkorta paa sume stader av umsyn til tidi.

Det gamle Grønland var sidan 1410¹ i ni mannsaldrar eit stengt og ukjent rike. Dei fattige norrøne utbygderne i dette ugjestmilde polarlandet, som eingong hadde 280 gardar, 16 kyrkjer og tvo kloster², bispestol og althing, vart med aari ute av stand til sjølv aa halda vedlike det jamne sambandet med moderlandet, som var livsvilkaaret for kultur og kristendom millom vaare frendar paa denne utposten i Norigs-velde. Men det andsvar — ikkje minst for kristendomen —, som enno Magnus Smek³ kjente ved sin kongelege einerett til Grønlands-handelen, døydde burt, daa kongedømet gjekk i utarv til frama. Den ulike kamp, som nordbuarne i Grønland fraa midten av 1300-talet maatte føra mot naturen og mot skrælingarne, fall i den tid, daa vaart fedraland sjølv gjekk sin store nasjonale nedgang imøte. Norigs vanmagt vart Grønlands død. Og daa Hans Egede i 1721 byrja Grønlands andre kolonisation, møtte han hos eskimoarne segner um, korleis forfedrane deira i gamle dagar hadde utrydda dei siste kablunakkarne⁴, og han fann samansokne og overgrodde ruiner av gardar og kyrkjer i folketome norske bygder rundt i fjordane⁵.

Gong etter gong i tri hundrad aar freista norske og danske skip — stundom med lange millomrom, stundom fleire sumrar i senn —, aa naa fram til det løyndomsfulle, isklædde og iskransa landet: ferder, som alltid byrja med store voner, men like so visst enda med vonbrot. Umsorg for aa halda uppe kristendomen, ynskjet um aa hevda den historiske retten aat den norske krøna, tanken paa aa driva lønsam sjødyrfangst, veiding og handel, voni um aa finna »sylvberg og gullmalm«⁶ var dei drivande motiv. At det enndaa fanst nordmenner paa Grønland, og at deira tungemaal var gamalnorsk, var den vanlege meining i Frederik II s tid; han utferda ein proklamation

¹ Islandske Annaler, udg. ved G. Storm, 289 = Grønlands historiske Mindesmærker III, 40.

² Daniel Bruun, Erik den Røde og Nordbokolonierne i Grønland, Kbh. 1915, 26.

³ Grønl. hist. Mindesm. III, 122: 1355.

⁴ Hans Egede, Omstændelig og udførlig Relation Angaaende Den Grønlandske Missions Begyndelse og Fortsættelse, Kbh. 1738, 80; jfr. D. Bruun l. c., 150—2.

⁵ H. Egede, Relation, 80, 83, 89, 90, 91—3, 99, 101—2, 106—8, 109—10, 113—4, 115, 116, 117, 136, 141, 144, 224, 228, 273, 274, 290, 306.

⁶ Grønl. hist. Mindesm. III, 492; norsk Hist. Tidsskr. IV, 299.

paa islandsk til grønlendingarne i 1568¹, og sendte i 1579 tvo personar med Jacob Allday »for Sprogets Skyld«². Fem eskimoar, som vart ført til Kjøbenhavn i 1605³, maatte overtyska um, at etterkomarane av dei gamle nordmennerne enno ikkje var attfunne ved Strat Davis; men var dei utdøydd i Vest-Grønland som var naatt av expeditionarne og identificert med den norrøne Vestribygð, so vart ikkje voni oppgjevi um aa finna nordmennerne i Eystribygð, som folk meinte framleides ikkje var oppdaga og som dei vilde leita etter i Aust-Grønland. Norske og islenske tolkar vart difor sendt med paa expeditionen i 1607⁴, og islendingar skulde fylgja paa Grønlandsfiskeferderne 1652 ff.⁵. Men atter vart det i 1636⁶ og i 1654⁷ ført nokre eskimoar til Danmark, — siste gongen kom dei over Bergen og vart daa maala der (bilætet finst enno i Etnografisk museum i Kjøbenhavn)⁸, — og etter deira munn vart tvo grønlandske ordsamlingar utgjevne, ei av Adam Olearius 1656, ei onnor av Bartholinarne 1675. Baade desse maalprøvorne og ymse skildringar av den eskimoiske folketyten i trykte skrifter⁹ var opplysande nok; men so lenge dei vrangt fyrestellingarne um det gamle Grønlands topografi heldt seg, vinka ogso det hildrande bilæte av ufunne nordbubygder i Aust-Grønland; den siste, som enno i 1883 trudde paa denne læra, var ingen ringare enn den svenske polargranskaren Adolf Nordenskiöld¹⁰. Det som var fortalt i »Norges Beskrivelse«¹¹ — av Peder Clausson Friis (1632)? eller kannskje av Jens Lauritzson Wolff (1651)? — um kristendom og kyrkior paa Grønland i gamall tid, var den lys-

¹ Grønl. hist. Mindesm. III, 201—5.

² N. Rigsreg. II, 338.

³ Grønl. hist. Mindesm. III, 687—9; Atlanten XIII, 1915—16, 2603—1.

⁴ Danske Magazin 5. VI, 317; skipspresten var ogso islending (s. 9 note 3).

⁵ N. Rigsreg. X, 418.

⁶ D. M. 6. II, 229, Olearius (s. note 1), 167.

⁷ Grønl. hist. Mindesm. III, 724—5.

⁸ D. Mag. 6. II, 202³.

⁹ J. L. Wolff, *Norrigia illustrata*, [Kbh. 1651], 250—2; A. Olearius, *Beschreibung der Muscowitischen u. Persischen Reyse, Schleswig 1656*, 163—70 = *Hamburg 1696*, 82—9, *Beschryving van de Straat Davis, Amsterdam 1720*, umsett av L. Bobé i *Det grønlandske Selskabs Aarskrift 1915*, 67—88.

¹⁰ D. Bruun, l. c., 158.

¹¹ H. Egede, *Relation*, 1.

ning som lokka Hans Egede ut paa hans store missionsferd. Enndaa Peder Claussøn maatte »fröchte storligen«, at nordmennerne alle var »døde aff Hunger och Frost«¹, kunde Egede ikkje oppgjeva tanken um, at dei »vilde Folk« ved Strat Davis, som han hørde gjete fraa Bergen², »Barbarer« med »et sært fremmed Sprog«³, naar alt kom til alt, var etterkomarar av dei norrøne grønlandingarne, som ved aarhundradlang »Forglemmelse« var »faldne hen i hedenske Blindhed af Mangel paa Lærere og Undervisning«⁴. Samver med bergenske Grønlands-fararar i venteaari fyre utferdi har kannskje gjort Egede meir tvilande i dette stykke⁵, og daa han sigla upp Strat Davis 1721, hyra han fraa eit framum farande hollendingskip ein baatsmann, som var kjent med dei ville, til tolk⁶.

Det fyrste møtet med eskimoarne overtydde Egede um, at han »ikke var i Stand endda at kunne hielpe dem i deres Elændighed«⁷. Tolken var heller ikkje til nokor nytta og vart burtsendt.

Men difor var det ogso »fra Begyndelsen altid . . . mest at gjøre om Østerbygd, som den bedste og fornemste Colonie paa Grønland at faae opsøgt«⁸, og gong etter gong vart det, av Egede og andre, gjort freistnader paa aa naa dit, til baats gjennom innbillte sund eller rundt Statenhuk, til skips upp gjennom drivisen, til hest tvertover innlandsbrearne, alltid like faafengt.

Minnet um det forsømte bispedømet i Ishavet hadde ikkje kunna døy i kyrkja, so lenge nye biskopar stadig vart utnemnde til Garde-stolen, like til reformasjonen. Same aar som Columbus sette ut for aa leita vestervegen til India, lova den danske benediktinmunken Matthias Canuti St. Peters etterfylgjar aa vaaga sitt liv for aa sigla til Garde-kyrkja »ved verdens ende«, som ingen tilsynsmann hadde gjesta paa hundrad aar⁹. Erke-

¹ Peder Claussøn Friis, Samlede Skrifter, 220.

² Niels Rasch til H. Egede 1709: H. Egede, Relation, 2.

³ Biskop Randulf til H. Egede 19/s 1710: H. Egede, Relation, 5.

⁴ H. Egedes »Forslag til den Grønlandske Mission« 1719: H. Egede, Relation, 16.

⁵ Jfr. Bergens Historiske Forening, Skrifter No. 23, 1917, 10—12.

⁶ Meddelelser om Grønland IX 1889, 28³.

⁷ H. Egede, Relation, 32.

⁸ H. Egede, Det gamle Grønlands Nye Perustration, Kbh. 1741, 19—21. Bergens historiske Forening, Skrifter No. 23, 1917, 32—6.

⁹ Dipl. Norv. XVII nr. 759.

biskop Erik Valkendorf i Nidaros tenkte aa senda klerkar med paa den Grønlandsferdi han fyrebudde so umhugsamt, og fann dei landet øyde, skulde store krossar reisast og kross hoggast i stein og tre¹, til merke paa at kristne menner dør hadde fare. Kong Christiern II let sin flamskfødde skriftefader Vincentius Kampe vigja til Garde-bisp², for aa senda han med sjøhelten Søren Norby³ paa den planlagte herferd til aa vinna Grønland ut »or henderne aat avgudsdyrkarane«.

Kong Frederik IIs levande interesse for aa finna att Grønland var diktert ikkje minst av reformatorisk ihuge for, at »menige Almue der paa Landet Gud almægtigste til Lov og Ære kunde bringes til den christelige Tro og fange den rette Religion og Gudstjeneste«⁴. Ogso Christian IV »har religionen for auga« med sine Grønlands-expeditionar⁵, og baae desse kongarne sendte skipsprestar med paa ferderne⁶, 1568—1619.

Ein heilt ny situation kom upp, daa kjennskapen til det eskimoiske folket paa Grønland naadde heimlandet paa 1600-talet. I det reformerte Holland og England paala staten dei store kolonihandelskompanier aa fremja kristendomen millom heidningarne paa sitt umraade. Sjølv sagt sette ogso i Danmark-Norig kongen paa landsfaderleg vis arbeidet for Guds rike som eit viktugt maal for dei oktrojerte handelsselskap paa koloniane i Asia, Afrika og Amerika⁷. Men kolonifarane tenkte oftast lite paa sitt moralske andsvar som ljøsberande representantar for kristelege kulturfolk, og det var ikkje dei beste subjekter som vart tekne til skips- og koloniprestar. Og den lutherske orthodoxien paa 1600-talet aatte i røyndi ingen missionssans,

¹ Grønl. hist. Mindesm. III, 494.

² Dipl. Norv. XVII nr. 1184.

³ D. Mag. 5. VI, 309.

⁴ D. Mag. 5. VI, 213—4; N. Rigsreg. II, 337, 402, 505.

⁵ D. Mag. 5. VI, 312, 314, 317.

⁶ 1568 hr. Hans Jensen (Kirkehist. Saml. 5. II, 139).

1579 hr. Christen Nielsen (Kirkehist. Saml. 5. II, 141—2; D. Mag. 5. VI, 318—24).

1607 hr. Jens Olufsen Islænder (H. D. Lind, Kong Kristian den fjerde og hans Mænd paa Bræmerholm, Kbh. 1889, 416).

1619—20 hr. Rasmus Jensen [Aarhus?] (Jens Munks Navigatio septentrionalis, Kbh. 1883, 36—9; jfr. Kirkehist. Saml. 3. V, 349).

⁷ J. Oskar Andersen, Fra Trankebarmissionens Begyndelsestid (Nordisk Missionstidsskrift ny R. VIII 1906), særtryk Aarhus 1906, 37—42.

ja dei førande mennerne var motstandarar av den kristelege missionen, som dei heldt for ubibelsk og papistisk. Kallet til verdsevangelisationen var gjeve til apostlarne, dei hadde fullkomeleg løyst oppgaaava, og kyrkja hadde ikkje noko apostolat. Det er heidningarne si eigi skuld, um dei har forsømt aa taka imot eller uppsøkja frelsa. Det er ikkje dei kristne som no skal føra evangeliet til heidningarne, men det er heidningarne, som bør koma til dei kristne¹. Det er nøgje i samsvar med slike meiningar, uttalt av summus theologus i den dansk-norske kyrkja Jesper Brochmand, naar kongen i 1636 paalegg det kjøpenhamnske grønlandske interessentskap aarleg aa føra nokre unge innfødde til Kjøbenhavn, der »at lade oplære udj Guds Frygt, Sproget och bogelige Konster, samme Land til mere Salighed och Wellfart udj Lengden«², eller naar det i 1654 er tanken aa umvenda dei tri grønlandingarne, som daa kom til Danmark, til den kristne religion og føra dei attende til Grønland, for at dei skulde tena som millomleder for handelen³. Ein stemning av religiøsitet laag den tid over alt liv i handel og vandel; ei av Grønlandsskutorne aat det bergenske kompaniet i Jørgen Thor-møhlens dagar heitte »Kirken«, og namnet livde upp att i »Nykirken« i 1710-aari⁴. Men der er aldri paa 1600-talet nemnt missionsplikt i oktrojarne for danske eller norske Grønlandsfararar, — vel av den gode grunn, at dei ikkje overvintra.

Det kyrkjelege formaal, som gjenom tvo hundrad aar hadde vore ei av leidestjernorne for Grønlandsferderne, var i det siste sekel fyre Egede tilsidesett for det økonomiske: kvalfangst, fiske, bergdrift, »Commerciens Vedligeholdelse og videre Fortsettelse«⁵.

Med Egede blir Grønlands kristning hovudsak og maal; handelen blir teken uppatt for aa skapa ein trygg basis for missionen. Oktrojarne for det bergenske Grønlandskompani av 1721 og for den danske storkjøpmannen Jakob Severin 1734 vart gjevne paa det uttrykkelege vilkaar, at missionen fyrst og fremst skal haldast uppe. Det økonomiske motiv skal tena ein idé. Tanken paa vinning blir underordna eit uproduktivt formaal.

¹ Andersen, 5—16.

² Atlanten XIII. 1915—16, 262.

³ Oligerus Jacobæus, Museum Regium, Hafniæ 1696, 54.

⁴ Bergens Historiske Forening, Skrifter Nr. 24. 1918, 158, 173—5.

⁵ Forordn. 13/9 1697 (kvartutg. s. 1152).

At dette tilhøve skapte interessekonflikt, er sjølvsaagt. At dei økonomiske tap, som maatte koma, likevel ikkje vart til ruin for heile tiltaket, vil vera uforstaaelegt for eit materialistisk historiesyn. Siger for ideellt arbeid paa økonomisk glidande grunn er eit personlegt viljesverk.

Gong etter gong paa 1600-talet var danske selskap skipa for aa utnytta naturrikdomane i Grønland, men etter nokre faa ferder blir drifti kvar gong oppgjevi. Berre i Norig er der tiltak og energi nokk til aa halda ut i lengre tid. Uppimot eit halvt hundrad aar fyre Hans Egedes reisa dreiv Bergen ein regelbunden Grønlandsfart¹, med aarvisse kvalfangstferder og store tranbrenneverk, og Grønlandshandel og kvalfangst vart fraa 1690 drive ogso fraa Christianssand og Arendal og fleire Sørlands-hamner². Historia aat dei bergenske Grønlands-kompanier er nyleg atter drege fram i ljuset, og vi veit, at det aar um anna paa 1700- og 1710-talet vart sendt 2—3—4—5 skip fraa Bergen paa fangst- og handelsferder. Men den megtuge hollendske kvalfangerfloten som likeso aarvisst søkte til Strat Davis, kunde etter freden i Utrecht 1713, tevla ut dei faa norske skip. Etter 1714 kom der ikkje fleire Bergens-skutor til Grønland, hollendingarne var einherrar, og hadde sidan sterk framgang: i tiaaret 1719—28 fór 748 skip til Strat Davis og tok 1251 kvalar til ein nettoverdi av 1 351 000 gyllen, i det neste tiaaret, 1729—38, gjekk floten upp i 975 skip og fangsten til 1929 kvalar som gav eit utbytte paa 1 947 000 gyllen. Kor reint vonlaust tyktest det daa ikkje fraa ein forretningssynstad, atter aa rusta ut nye norske Grønlands-expeditionar! Hans Egede hadde difor store vanskar med aa faa skipa eit nytt Grønlandskompani i Bergen; ingen kjøpmann kom til raadleggingsmøtet 1719, og det var fyrst etter mange vonbrot, at Egede ved trottug personleg agitation fikk samla driftskapital til ein ny freistnad. Det var i den mest kritiske periode av Grønlands nyare historie, at nordmennerne gjorde dette tiltaket, men det hindra Grønland fraa aa glida over i henderne paa Generalstatarne, og det er Hans Egedes æra, at det gamle norske kronland vart berga for tvillingmonarkiet. Av sympathi for Egede reiste bergensarne

¹ P. R. Sollied, Hvalfangsten fra Bergen i ældre tider: Bergens Historiske Forening, Skrifter Nr. 24. 1918, Bergen 1919, 139—84.

² Reskript 1. marts 1690: L. Fogtman, Kgl. Rescripter II, 527; P. B. Lassen, Beretning om Stiftsstadens Christianssand, Chr.sand 1883, 45.

Grønlandskompaniet i 1721¹, og daa dette likevel, med tap paa handelen og skipsforlis, etter seks aar drog det stutte straaet i konkurransen med hollendingarne², so heldt Egedes trugne arbeid, som hadde vunne kong Frederik IVs samhug, liv i »den grønlandske dessein«; daa den kongelege studnaden ogso svigta, etter tronskiftet i 1730, tok Egede sjølv vaagnaden med det fyreset aa halda uppe samkvemet millom Grønland og moderlandet paa sin eigen kostnad³, og Grønlands sak slepte han ikkje, fyrr dette samkvemet atter var trygda.

Hans Egedes missionsplan for Grønland var bygt paa ein idé som ingen fyrr honom hadde kunna realisera: Grønlands kolonisation. Kvalfangar- og handelsskip kom som trekkfuglar um vaaren og for heim um sumaren. Jens Munks vinterupphald paa Grønland tok ein tragisk ende, og Jørgen Thormøhlens overvintringsplan vart hindra av ein hollandsk kaper⁴. Den hardføre nordlendingen, Egede, vilde freista ein verkeleg kolonisation av landet. Han oppgav sitt levebrød og sin trygge heim og baud seg sjølv med hustru og born til aa gjera dette vaagestykke, — og det lukkast. Den hollandske skiparen Claus Top, som gjesta Egede vaaren 1722, vart heilt undren over aa finna den norske kolonien ved god helsa, og han »ansaae det som et Mirakel, at vi ikke allene havde kundet holde det ud Vinteren over, men endog ikke vare overfaldne og ihielslagne af de vilde Grøn-lændere«⁵. Egede og hans familie og folk heldt ut vinter etter vinter, enndaa det ofte nok var prøvsamt med einsformigt og snaudt ksthald, med otte for den aarlege sumartilførsla fraa heimlandet, innringa av isberg, i bitande kulde og raaskodde, i trongt og usundt husvære, under farangar av skjørbuk og poka.

Egede vart Grønlands andre Eirik Raude, og med honom tok nordmennenre paa ny dette land i eiga; sidan hans dagar har nordbuar bygt i Grønland i tvo hundrad aar.

¹ H. Egede, Relation, 47, 65.

² O. Solberg, Det bergenske handelskompani av 1721 og Grønlands kolonisation; Bergens Historiske Forening, Skrifter Nr. 23. 1917, Bergen 1919, 5—61.

³ Paul Egede, Efterretninger om Grønland uddragne af en Journal holden fra 1721 til 1788, Kbh. u. a., 43.

⁴ Grønlandshist. Mindesm. III, 726—7.

⁵ H. Egede, Relation, 47.

Egede grunnla den nyare tids kjennskap til landet og folket. Han har i hovudsak gjeve den fyrste korrekte totalframstilling av Grønlands vestkyst, han uppsøkte igjen dei utdøyddde norske bygderne, han studerte maal og seder hos eskimoarne, og han har i si namngjetne bok um »Det gamle Grønlands Nye Per-illustration«¹ sett eit ærefullt minne um si pionergjerning.

Sitt eigenlege kall saag Hans Egede i aa »optænde Guds Kundskabs Lys«² i Grønland, aa vinna heidningarne for kristendomen, det største gode han visste for eit menneskje som for eit folk. Med alt han gjorde, hadde han dette eine maal i tanke. Paa honom som missionær og tillike formann i koloniraadet kvilte andsvaret for framgangen, baade den økonomiske og den andelegge. Difor la han i dei fyrste aar all si kraft i umsigi for aa halda den norske nybygdi uppe, organisera handelen, utgranska kysten, og han utkasta modige koloniseringsplanar for aa umpenna heile det store landet med evangelisationsverket.

Den tid Hans Egede vart student, tok det til aa koma ein snunad i synet paa missionen i den lutherske kyrkja. Den tanken slaar igjenom, at kristne fyrstar har ei territorial missionsplikt mot sine heidne koloniundersaattar. Ein verdsmission, ubunden av landegrensor og institutionar, er enno ein framand tanke for dei protestantiske kyrkjorne. Missionen var ei statskyrkjeleg oppgaava, missionsgjerningi eit kyrkjelegt kall; ordet »mission« tyder i den tids maalbruk eit andelegt læregesandtskap. Men dette er eit stort framsteg fraa den eldre nakne avvisning av missionsideen.

Paa territorialistisk grunnlag er det, at den dansk-norske kyrkja i 1705 for aalvor tek upp den austindiske missionen, i 1707 »Christendommens Udbredelse« i den norske Lappmark, og i 1714 skipas Collegium de cursu Evangelii promovende, som kneset Thomas von Westens store planar um mission hos finnarne.

Det er Kongen, som »ved Guds Forsorg og Kjærlighed« er »udvalgt . . . til et Redskab at bringe hans Ord iblandt Hedningerne«³. Men under dette officielle skal av statskyrkjeleg form gløder den personlege varme, som driv verket. Alt i den siste, rettruande generation paa 1600-talet hadde fleire røyster slaatt til lyd hos Christian V for heidningssaki og minnt um

¹ Kbh. 1741.

² H. Egede, Relation, 18.

³ Reskr. 19/4 1715: Wessel-Berg I, 410—1.

ein evangelisk konges æreplikt for kristendomen. Men det var pietismen som fyrst for aalvor vann over den orthodoxe kulde mot missionstanken, og den dansk-norske missionen paa 1700-talet er stort set eit barn av den inderleggjorte kristendomen.

Til denne religiøsitetstype høyrer ikkje Hans Egede. Han var oppvaksten i den lutherske orthodoxi, og var all sin dag ein ærleg representant for den, men var meir i slegt med den eldre retrunaden, som gav honom ein større sans for praktisk kristendom i oppbyggeleg bibelbruk, barnelærdom og religiøst-sedlegt liv, og han hadde lært aa skatta Spener og Francke ved sida av Johan Arndt.

Den samtidige vaknande missionsinteressen har vel ikkje late Hans Egedes hjarta urørt. Ein av hans akademiske lærarar, den orthodoxe missionsven Hector Masius, hadde leitt fram missionærar millom studentarne for koloniarne og Finnmarki¹. Men Grønlands kolonisation og kristning er Egedes eigen idé. Den stridde han fram i tolmog og tru, gjenom ei ventetid paa tolv aar, under indre tvil og freist, under motstand fraa slegt og vener, samfund og øvrigheit, under kamp mot hindringar, likesæla, mistyding, spott og haan, og det var den største gledesdag i hans liv, daa »Haabet« 3. mai 1721 letta anker paa Bergens vaag for aa føra han som kongeleg missionær til Grønland.

Hollendingarne hadde stundom fare hardt fram i Grønland, og aaret fyrr Egede drog ut, hadde Generalstatarne forbode sine undersaattar sjørøving og valdsferd mot dei ville. Dei førte europeiske varor til eskimoarne, men ferderne paa Strat Davis hadde ikkje noko kulturelt formaal; handelen var alt. Det var ein innfødd som spurde, »om Hollænderne kiendte Gud? . . . Deres eneste Sprog er: Spek! Spek Ballen fuld!«²

Hans Egede³ kom til grønlendingarne som ven. Han bygde sin heim i landet, han budde i hyttorne deira, delte deira kaar, underviste og formana, hjelpte i sjukdom og naud som ein fader, alt av menneskekjærleik, ikkje for forretning skuld.

Egedes fyrste sympathiske inntrykk av det barnlege og nyfikne lynne hos eskimoarne skifte med tidi til ein mismodig dom over deira »Dumhed og Koldsindighed«, »Ustadighed og

¹ Andersen, 45—6, 47—8.

² Paul Egede, Efterretninger om Grønland, 34. Jfr. H. Egede, Relation, 296.

³ Den fylgjande skildring av Egedes arbeid paa Grønland er hovudsakleg bygd paa hans Relation.

Omflakken«. Sosnart han hadde lært litt av det grønlandske maalet — kannskje for lite — byrja han aa føra dei inn i den kristelege religion. Men han søkte med sorg etter dei frukter han venta aa sjaa: »Forstand« til aa taka imot læra, »Andagt« ved Guds ord, »Alvorlighed i Saligheds Sag«, »Begjærlighed« etter det gode. Egede dreiv flitugt paa undervisning og opplysning, som han meddelte ved samtalar, fyredrag og katekisationar. Grønendingarne var lærviljuge og hørde gjerne paa Egede, men det livlege friluftsfolk viste ofte utolmod ved stillesitjande andelege innandørs-syslor. Missionæren hadde god framgang med bibelske forteljingar og bilæte, men mislukkast med abstrakte emne, og eit religionsskifte gjennom anger og syndekjensla og naadelengsel fann han oftast ingen jordbotn for. Lettast tilgjengeleg var tanken um Gud som skaparen, og den største trøyst gav voni um oppstoda. Tidt truga Egede med straff og helvite, og slike skræmslor gjorde djupt inntrykk paa dei ureflekterte naturbarn.

Som dei gamle norske missionskongarne identificerte Egede den heidne guddomen — i Grønland »Tongarsuk« — med djevelen. Men han var rædd den katholske akkomoderande missionspraxis, og vilde fyrst utrydja den gamle ovtru heilt, fyrr han planta den nye trudomen. I angekokkarne saag han sine faarlegaste motstandarar, og søkte aa bryta ned respekten for deim ved aa framstella kunsterne deira som »Skielmsstykker«, »Abespill« og »Giekkerie«. Sjølv nemnde han seg som ein tenar for den store Skaparen, og grønendingarne møtte honom med vyrdnad og age, og tillagde honom mynja og magt som ein angekok, ogso til aa gjera mirakler, noko Egede verja seg imot.

Han paaminnte og formana utrøyttelg, men den ringe framgangen i dei fyrste aari gjorde han utolmodug, og for aa fremja Grønlands kolonisation og kristning, fyreslo han for sine overordna aa bruka ytre midlar: grønendingarne skulde bøygjast ved kontributionar og disiplinær tugt¹. Den djerne robuste Egede var ikkje rædd for aa gjeva dei stridige og vankunnige korporleg bank. I dette avspeglar seg den tids statskyrkjelege pædagogikk. Egede som overalt bar sin prestekjole kvar han ferdast paa Grønland, og utførte sitt arbeid som ei embættsgjering, rekna den europæiske civilisation for eit gode for dei ville

¹ O. Solberg, I. c., 50—2.

heidningarne; dei maatte fyrst gjerast til civiliserte menneskje, fyrr ein kunde vona aa faa gjort dei til kristne.

I sine seinare aar kom Egede atter til aa døma mildare um den eskimoiske kulturen, og »Grønlands Perustration« sluttar med ei lovprisning av det idylliske naturliv hos dette »lyksalige Folk«, som berre sakna det eine: »Jesu Christi saliggjørende Kundskab«¹.

Egedes missionspraxis var, religiøst set, til det ytste samvitsfull; han var varsam, ja skrupuløs, og søkte ikkje ved lett-vinte midlar eit ruvande resultat. Han kravde mogen kristeleg utvikling fyrr daapen, og full fridom og medvite aalvor i umvendingi. Han døypte med betre samvit barn enn vaksne, og sette si von for Grønlands kristning til barneupplæringi; ved undervisningi vilde han helst nytta innfødde kateketar til medhjelp. Aa gaa til Grønland som missionær for 200 aar sidan, var aa gaa inn i det ukjente. Kunnskapen um landet var enno saare ufullkomen. Natur og livsvilkaar var u-utforska; dei hollenske kart som fanst over ein del av kysten, var likeso mykje vill-leidande som vegleidande. Hans Egede sjølv hadde ikkje havt høve til aa fyrebu seg praktisk til si gjerning. Maal, seder og religion hos folket var honom ukjente; ingen hadde lært honom den beste maaten for eit civilisatorisk arbeid hos eit naturfolk; han kunde ikkje byggja paa nokor røynsla som andre hadde vunne. Han laut sjølv finna sin veg og rydja sin veg. At han famla, at han gjorde misgrep, er det aa undrast paa? Han var den fyrste arbeidar paa ei urudd mark, og han var eit barn av si tid. Men hans usvikelege kjærleik til Grønland, hans sjølv-uppoffrande huglag mot folket, hans ærlege vilje til aa gjera si plikt so godt og so trufast han kunde, det vekkjer ei kjensla av vyrdnad større enn kritiken.

Hans Egede var ein sterk mann. I djervskap og vaagemod, i viljestyrke og tru paa sit kall, i tolmod og offerhug søker han sin like. Men det var ikkje menneskeleg sjælskraft, som var staalet i Egedes personlegheit, det var hans tillit til Guds forsyn og allmegtuge hjelp, hans usløkkelege brennhug for Guds æra. Hans religiøse heroisme treder klaart i dagen i hans kamp mot vanskar og hindringar, under tilbakegang og mismod. Han maatte sakna den samhug, som ei arbeidande kyrkja i heim-

¹ H. Egede, Grønlands Perustration, 130—1.

landet følgjer missionæren med. Slikt ryggstød kunde ikkje handelskompanier og regjeringskollegier gjeva. Hans Egede stod i si gjerning aaleine med sin Gud. Han arbeidde med von mot von, men han heldt ut so lenge hans sjels og lekams kjempekrefter rokk, og som ingen annan vann han hjarta aat det folket, han vigde livet sitt.

I Gjertrud Rask hadde Hans Egede ei trufast hustru, eit kjernemenneske som sette mod i hans trøytt hug, naar verst det røyna paa, og naar hans gjerning minnest, gjeld takken ogso henne.

I Norigs historie har Grønlands Apostel eit lysande namn. Nordmennerne ser ikkje so lett glansen fraa det, for vi deler Egedes minne med vaart broderfolk som hausta frukterne av livsverket hans. Men Hans Egede kann med rette taka rom millom vaare hovdingar, utmed sine tvo store samtidige, Ludvig Holberg og Peter Tordenskjold, — den religiøse heros ved sida av aandsføraren og sjøhelten.

I dansk historie har dei skrive sine namn med uslettelege drag, og i dansk jord har dei funne sin siste kvilestad. Men i Norig fødde og fostra, gjorde dei ei gjerning, som ogso vaart folk har del i, og Norig vil minnast den med takksemd, um det og er saart aa staa att ved den tome vogga aat slike menn. Men fyrst og sist takkar vaar kyrkja Herren for, at ho fekk fostra ein son som Grønlands apostel, og ho velsignar hans minne.

Gud glede hans sjel i Himmerike.

Mindetale over prof. dr. L. B. Stenersen

holdt i den hist.-filos. klasses møte den 27de mai 1921

av

S. EITREM.

L. B. Stenersen yar, da han ivaares døde i sit 79de aar, et av de ældste medlemmer av vort Selskaps historisk-filosofiske klasse. Mange er de elever som i aarenes løp har sittet under hans kateder. Prof. Stenersen oplevet selv det klassiske studiums opgang og nedgang og fornyede fremvekst herhjemme, alt eftersom statsmagter og tidsstrømninger bestemte det.

Da L. B. Stenersen efter sin embedseksamen kastet sig over klassisk arkæologi, var det en ny vei han brøt i det hjemlige terræn. Indtil da var det mest den rent filologiske, særlig den grammatisk og tekstkritiske side av oldtidsstudiet som hadde raadet grunden herhjemme. Prof. L. C. M. Auberts strenge og sikre metode hadde lært respekt for tekstens overlevering og sprogets bygning. Men den historiske side av studiet begyndte alt at kræve sin ret, og med Stenersens Fidias (utkom i 1872), »en skildring fra den græske billedhuggerkunst's høieste blomstring«, fik man et oversigtlig og smukt tegnet billede av den græske plastik paa Perikles's tid — den græske plastik i dens største utfoldelse, som man dengang gjerne sa. Den lille, populært skrevne bok fremtræder uten større videnskabelige prætensioner, »men jeg haaber dog den sagkyndige læser vil finde at jeg ikke blindthen, uden kritik har holdt mig til andres undersøgelser« (forordet). I virkeligheten ser vi alt her tydelig de karaktertræk som særmerket Stenersen livet igjennem: en dyp og stilfærdig beundring for »klassisk« skjønhed og stil, en omhyggelig gjennearbeidelse av stoffet og en sikker smag og bon sens i den dom han fældet, og det standpunkt han indtok.

Hvor alvorlig han tok sit fagstudium, fremgaar noksom deraf, at han samme aars høst stevnet mot Phidias's egen by. Stenersens »Reise i Grækenland«, som utkom tre aar efter, i 1875, fortæller om hans færd sydover, over Wien, Konstantinopel, Smyrna til Athen, hans ophold i den græske hovedstad og reiser rundt i Attika og Peloponnes og til Delphi. Det er en reiseskildring som trods al sin fordringsløshet vil beholde sin kulturhistoriske værdi blandt alle de utallige reiseminder som i aarenes løp er offentliggjort av videnskapsmænd og forfattere fra disse klassiske egne, siden frihetens morgenrødme atter farvet fjeldene og glødet sindene i Europas ældste kulturland. Forfatteren kan vistnok ikke fra sin reise publicere nye indskriftfund eller fremlægge nye arkæologiske data, som danskene Brøndsted og Ussing, og hans reiseminder har kanskje ikke det intense præg av jagende opdagerglæde som I. Undsets. Men for Stenersen selv har besøket i Grækenland været baade en gjenoplevelse og en utdypelse, og hans syn paa natur og folk, paa fortid og nutid vidner om hans kloke omsyn og sympatiske forstaaelse av det som er det væsentlige og bærende. Han var selv i sine yngre

aar en ivrig fotgjænger — sammen med sin skolekamerat og ungdomsven Yngvar Nielsen hadde han i sommerferien, aaret før han tok artium, vandret paa sin fot over Telemarken til Hardanger og tilbake igjen over Vidda. Det var i de dager, ikke mindst for gymnasiaster fra hovedstaden, noget nærsagt enestaaende. I Grækenland faar han mange indtryk av landskap, folkeliv og folkelynne som han ganske naturlig dækker med hjemmevirkede ord, han beundrer i Attika »avvekslingen med aaser, smaadale og grønklædte lier«. Han taler baade om høifjeld og peis og ljore. Og baade fjeldbonden og bymanden blandt de moderne grækere tegner han uhildet og forstaaelsesfuldt, uten romantisk overmaling og uten ensidig foragt, slik som man ofte kan møte den hos moderne videnskapsmænd og politikere fra større land. »I hele den tid, jeg flakket om i Grækenland, har ikke en eneste av de mange forskjellige personer, jeg kom i berørelse med, svigtet min tillid.« Men det nygræske maalstræv har han liten tro paa; dertil var han for meget klassisk bundet.

Intet er mere betegnende for den vare og ærbødige maate hvorpaa Stenersen nærmet sig sit emne og efterhvert langsomt og sikkert gjorde sig til herre over det, end den vei han følger ved besøket av Athens ruiner. Han gaar ikke, som de fleste av os, like løs paa Akropolis, men han begynder med gravgaten ute ved Dipylon, hvor han glæder sig over at alt er blit paa sin plads i det oprindelige milieu uten at flyttes ind i et støvsamlende museum, og tar saa de forskjellige oldtidslevninger for sig, for endelig at vandre op igjennem propylæerne og ærbødig løfte sit blik mot Parthenons enkle og rene marmor-skjønhet og Phidias's geni.

Fem aar efter sin Grækenlandsreise hadde Stenersen sit doktorarbeide færdig (i 1877), Om de attiske portrætstatuers historie og inndeling (De historia variisque generibus statuarum iconicarum apud Athenienses). Det var den første sammenfattende behandling av dette for historie og arkæologi like viktige emne, og skjønt det foruten paa opplysninger i litteraturen bygger paa et arkæologisk og epigrafisk materiale som senere er blit øket overordentlig, og paa den tids mere ufuldkomne publikationer, saa er det dog fremdeles dette arbeide man søker hen til for at faa en samlet oversigt over de portrætstatuer som i tidens løp blev reist i Athen — i stadig voksende mængde,

paa Borgen og Torvet, foran statens bygninger og paa privatfolks graver. Forfatteren følger utviklingen kronologisk og lar ogsaa den historiske bakgrund komme til sin ret.

Samme aar, 1877, var Stenersen blit bestyrer av Universitetets myntkabinet, som prof. Holmboe og prof. L. C. M. Aubert hadde bestyret. Studiet av myntene laa netop tilrette for en som hadde slik omhu for detaljen og respekt for enkeltundersøkelsen som Stenersen. Og da det store myntfund fra Græslid (Tydalen, Nidaros bispedømme) i 1878 blev bragt til Myntkabinetet, ca. 2200 stykker fra det 11te aarh., da blev han stillet overfor en stor oppgave som kun en numismatiker av rang kunde løse. Det var særlig den slette mønt »Haraldslaatten« som var representert i fundet (fra Harald Haardraades og hans sønners tid), og den inndeling og gruppering som Stenersen har git disse mønter i publikationen »Myntfundet fra Græslid i Thydalen« 1881 (Universitetets festprogram i anledning av kronprinsparrets formæling), er efter numismatikernes dom hævet over kritik og gjælder for alle tider. Ogsaa senere har Stenersen leilighetsvis levert bidrag til myntstudiet (sidst i Bergens Museums aarbok for 1912). Men da han efter prof. Weisses død overtok professoratet i »klassisk, særlig latinsk filologi«, i aaret 1888 — i den anledning offentliggjorde han arbeider over Catull og den romerske satire — blev hele hans tid optat med lærergjæringen, og den produktivitet han i tidligere aar hadde vist, blev, om ikke helt avbrutt, dog lagt om paa et for ham som videnskapsmand nyt felt.

Som universitetslærer var prof. Stenersen netop en professor man *lærte av*. Sine forelæsninger utarbeidet han med den største omhyggelighet, og naar man blader igjennem hans etterlatte forelæsningshefter, alle skrevet med samme faste og sirlige haand, blir man slaat av det alvor og den omhu hvormed han har forberedt sig til hver dags forelæsning for studentene. Og naar han saa senere gjentok dem, korrigererte han dem atter og føiet til. Sine studenter gav han virkelig av al sin evne, enten de var mange eller faa — enten han forelæste for et velfylt auditorium, som man endnu hadde anledning til ved den tidligere andeneksamen, eller han stilfærdig besteg katederet paa aud. nr. 7, hvor en stedse minkende kreds av filologer holdt stand mot alle formaninger utenfra om ikke at studere de overflødige og gjennemterpede »klassikere«.

I aarenes løp har Stenersen læst over de forskjelligste emner indenfor latinsk filologi, over Plautus og Terents, Catull og Horats, over elegien og satiren, Cicero og Tacitus. Hans maate at oversætte og interpretere en tekst paa, hans evne til at træffe den rette opfatning av mening og læsemaate, at fremhæve sammenhængen f. eks. i et brev av Horats eller i en satire hos Juvenal, var velgjørende præget av sikker takt og σωφροσύνη. Og naar han en sjelden gang knappet op for et mere umiddelbart følelsesuttryk, f. eks. under gjennomgaaelsen av Plautus, da var det snarere en diskret antydning end en uforbeholden erklæring — det virket kanske dobbelt sterkt paa de yngre, som var vant til en kultur som kræver superlativer.

I discipliner maa en særlig fremhæve hans forelæsninger over latinsk syntaks — over kasuslæren og over verbet, hvor den historiske betragtning av sprogets vekst stadig blev betonet, i motsætning til den rent deskriptiv-grammatiske vi var vant til fra vore skolegrammatikker. Samtidig lot han ogsaa det psykologiske moment, som jung-grammatikerne fremhævet, komme til sin ret. Det var merkelig hvor *levende* sproget blev ved Stenersens undervisning, og for os som samtidig fulgte Johan Storms øvelser i fransk og engelsk, blev det døde sprog dobbelt levende. Man faar haape at Stenersens forelæsninger over syntaksen i let revidert stand, ialfald som kontratryk eller paa anden maate, atter maa bli tilgjængelige for vore studenter. Baade disse forelæsninger og desuten hans forelæsninger over statsantikviteter beror nu i Universitetsbiblioteket.

Naar vi til slut vil samle vort indtryk av mennesket, av læreren, av videnskapsmanden, da vil prof. Stenersen altid staa for os som en nobel og fin personlighet, der adlet det emne han foredrog — som en videnskabelig lærer der ved sin undervisning og ved sit eksempel opdrog til ærbødig respekt for kulturens erobringer og videnskapens evige værdier.

Mindetale over overbibliotekar Sophus Birket Smith

holdt i den hist.-filos. klasses møte den 27de mai 1921

av

FRANCIS BULL.

Da den forhenværende overbibliotekar ved Universitetsbiblioteket i Kjøbenhavn, *Sophus Laurits Henrik Christian Julius Birket Smith*, døde den 1ste oktober 1919, 81¹/₂ aar gammel, mistet dansk videnskap ikke bare et navn som engang hadde hat sin betydning, men ogsaa en mand som til det sidste var i fuldt arbeide. Mer end 10 aar var gaat siden han hadde tat avsked fra sit embede, men i disse aar hadde han samlet materiale til en fortsættelse (indtil 1880) av Erslews forfatterleksikon. Det er trist at tænke sig at han ikke naadde at faa verket færdig og utgit, men de 150 000 sedler som nu er tilgjængelige paa Universitetsbiblioteket i Kjøbenhavn, vil bli staaende som et nyttig og et ærefrygtindgydende minde om energien hos den mand som i en høi alder paatok sig et slikt uendelighetsarbeide, og som ved sin jernflid førte det længer frem mot maalet end vel nogen anden mand i den samme tid hadde kunnet magte. Og om end Birket Smiths sidste hovedverk saaledes bare er en torso, saa eier hans videnskabelige gjerning ellers netop helhet; de opgaver han har stillet sig, har oftest været klart begrænset og ikke store av omfang, men han har ikke bare løst hver enkelt av dem efter derés egne specielle krav, han har ogsaa med rette et par ganger kunnet samle sine spredte enkeltstudier i bøker, som aapenbaret den nære sammenhæng mellem hans forskjellige smaa avhandlinger gjennem lange aarrækker.

Sophus Birket Smith var ikke fra først av bestemt paa at ofre sig for humanistiske studier. Da han i 1855, 17 aar gammel, kom ind fra sin fødeby Randers og blev student i Kjøbenhavn, var det medicin han begyndte at studere, og med dette studium drev han paa i 3—4 aar, forholdsvis flittig, men uten større interesse. Han kom først langsomt mere paa det rene med sig selv, og da den klassiske oldtid efterhvert fanget ham mere og mere ind, brøt han til slut av med medicinen; han vilde ikke være læge, men klassisk arkæolog. Hans far, som hadde været

bokhandler og senere var blit godseier, gav sit samtykke; sønnen behøvde foreløbig ikke at tænke paa hvordan han skulde tjene sit brød, og han blev gaaende i flere aar som en slags volontør i »antikabinettet«. I 1861 debuterte han som forfatter ved at utgi en katalog over samlingen, og aaret efter fuldførte han en omhyggelig, liten beskrivelse av samlingens værdifuldeste del: de græske vaser. Han hadde vist sin iagttagelsesevne og sin paalitelighet og flid; man kunde vente i ham en vordende arkæolog. Men hans far hadde i pengekrisen i aarene omkring 1860 mistet meget av sin formue, og kunde vanskelig understøtte sønnen lenger. Da nu en assistentpost i Universitetsbiblioteket blev ledig, søkte Birket Smith den, og skjønt han var en av de yngste blandt mange ansøkere, blev han utnævnt, 1ste februar 1863. I 46 aar blev nu hans daglige gjerning knyttet til dette bibliotek. Deltagelse i krigen 1864 — hvor han fra menig steg til furér — og nogen enkelte embeds- og studiereiser har kunnet volde at han av og til var borte fra biblioteket. Ellers var han ubetinget altid tilstede: han kom *før* tiden, og gik *efter* tiden, hans pligtopfyldenhet og arbeidsiver var for hans omgivelser paa biblioteket altid like uhyggelig imponerende og ansporende.

I Danmark vil han mindes som den fremragende biblioteksmand, den som gjorde Universitetsbiblioteket om fra en gammel-dags, planløs institution til et moderne, fast ledet bibliotek, med et personale som blev opdraget til hjælpssomhet overfor publikum, med gode kataloger, med en stadig agtpaaagivenhet overfor mulighetene for smaa og store reformer i spørsmålet om bokkjøp, indredninger av lokalene, o. s. v. Da han i 1880 blev overbibliotekar, fik han hurtig ny orden i al den gamle slendrian. Han eide i fremtrædende grad chefsegenskaper, han var baade frygtet og elsket; fornem, tilbakeholdende, alvorlig, paapasselig og myndig, og samtidig alltid human, likefrem og uten omsvøp, ikke et øieblik byraokratisk. Han har vistnok aldrig optraadt som foredragsholder, han skrev ikke i bladene, viste sig litet for offentligheten; men de som vanket paa biblioteket, blev glade i ham for hans gjernings skyld, og alle som kom ham nær, fik usvikelige indtryk av at her var en sand gentleman. I de seneste aar har han to ganger røbet litt av sit inderste jeg: der er et elskværdig, stille lune i de faa sider med erindringer fra hans første bibliotekstid (trykt efter hans død),

og der er en steil fasthet og usnobbethet i hans optræden efter at ha tat avsked: Han var da blit utnævnt til konferensraad, men frasa sig titelen kort tid efter, og offentliggjorde da gjennem pressen sin skrivelse, hvor han hævdede at det var fornuftstridig at gi en slik hæderstitel til en pensionist, som derved fik sig paalagt en rangskat han aldeles ikke hadde raad til at betale.

Birket Smiths energi som overbibliotekar var for stor til at levne ham meget tid til at optræ som forfatter av omfangsrige videnskabelige arbeider; hans vigtigste produktion falder i tiden før chefsutnævnelsen i 1880. Men selve hans stillinger som universitetets arkivar og som overbibliotekar avfødte dog ogsaa et par nyttige arbeider. Det ligger stor flid bakom den omhyggelige trebinds utgave (1889—1912) av Kjøbenhavns Universitets matrikel for aarene 1611—1829, og selv om man saart savner et navnerregister, har man ofte baade i Danmark og i Norge under personalhistoriske studier rik nytte av verket; jeg skulde tro at det blandt medarbeiderne til vort nye norske biografiske leksikon vil findes mange som velsigner Birket Smith for hans matrikel-utgave. Ogsaa mindeskriftet til Kjøbenhavns Universitetsbiblioteks 400-aars jubilæum (Om Kjøbenhavns Universitetsbibliotek før 1728, især dets Haandskriftsamlinger) er ofte til nytte for forskere, i Norge saavel som i Danmark; efter omstændelige kildestudier har Birket Smith her kunnet gjøre rede for hvad der gik tapt ved den store brand i 1728, og specielt har han kunnet paavise at store deler av indholdet i de gamle haandskriftsamlinger (især Arne Magnussons) er blit reddet for eftertiden i avskrifter eller paa anden vis. Hans bok er i virkeligheten uundværlig for enhver som studerer den norrøne litteratur og især den norrøne filologis historie.

Et slikt leilighetsskrift er imidlertid naturligvis bare et forholdsvis uvæsentlig led i en videnskapsmands produktion. I hele sin bedste manddomstid, fra 1860-aarene til 1890-aarene, var Birket Smiths undersøkelseslyst, utgiverglæde og flid, og saa at si hele hans forfatterskap koncentrert om to emner: om Leonora Christina Ulfelds skrifter og skjæbne, og om de gamle danske skuespil fra det 16de—17de aarhundrede. Litt paa siden av disse emner ligger utgaven (i 1888) av etatsraad Johan Monrads fornøielige lille selvbiografi fra det 17de aarh., og den værdifulde brevsamling Birket Smith utgav i 1884, »Til Belysning af literære Personer og Forhold i Slutningen af det 18de og

Begyndelsen af det 19de Aarhundrede«. Ellers er koncentrationen omtrent fuldstændig. Uagtet det fra først av syntes forholdsvis tilfældig at Birket Smith fandt frem til disse emner, viste det sig snart at det tilfældige havde god sammenhæng med noget som i altid stigende grad var centralt i hans sind: hans *danskhet*.

Halvveis nødtvungen hadde Birket Smith forlatt den klassiske arkæologi, og endnu i 1867 kan man finde at han laget en liten arkæologisk avhandling, men den daglige beskæftigelse paa biblioteket med ældre danske haandskrifter og bøger var alt dengang begyndt at føre ham mere over i studiet av dansk historie og litteraturhistorie. Den nationale selvhævdelsestrang som hos ham, og hos saa mange andre, blev en følge av krigen i 1864, den styrket hans vilje til bare at arbeide med danske emner. I 1868 gjorde han sit prøvestykke, ved at utgi (for Det kgl. danske Selskab for Fædrelandets Historie og Sprog) efter manuskript »Ludus de S. Kanuto Duce, et fædrelandshistorisk Skuespil fra Reformationstiden«. Den omhyggelige nøiagtighet i selve tekstutgivelsen, og især den solide og omfattende kundskap som var indarbeidet i den store litteraturhistoriske indledning, maatte straks imponere. Og saa hændte det i det samme aar at den østerrikske grev Waldstein sendte op til Universitetsbiblioteket i Kjøbenhavn et manuskript av sin stammor Leonora Christina Ulfelds efterlatenskaper; han vilde ha dets indhold undersøkt, og dets autenticitet bekræftet. Bibliotekets chef fandt det rimelig at la den unge utgiver Birket Smith stille med saken, og derved faldt det i denne 30-aarige mands lod at fremlægge for den danske læseverden et ukjent skrift, som snart viste sig at være et av den ældre danske litteraturs ypperste: Leonora Christinas »Jammersminde«. Det var et held at skriftet faldt i hænderne paa en slik utgiver, og det var et velfortjent held at Birket Smith fik fat i et slikt skrift. Da han efter omhyggelige forarbeider utgav Leonora Christinas verk første gang (1869), vakte det øieblikkelig enorm opsigt; som Birket Smith selv hadde villet det, fik alle læsere et sterkt og umiddelbart indtryk av skriftets store menneskelige og litterære værdi. Det er karakteristisk at maleren Zahrtmann saa at si fandt sit livs store kjærlighet i Leonora Christina. Utgiveren hjalp overalt læseren paa den smukkeste, mest diskrete maate, og for hver ny utgave av boken — og der kom

efterhaanden mange — gjennemarbeidet han den paanyt; baade læsemaater, noter og indledning blev litt efter litt rettet og forbedret, Birket Smiths samvittighetsfuldhet tillot ham aldrig at anse sig for færdig med et verk, selv om det var trykt. Gjennem ca. 20 aar syslet han nu med Leonora Christinas historie. Han offentliggjorde nye aktstykker og mindre avhandlinger, han fremla i oversættelse hendes ven »Otto Sperlings Selvbiografi« (1885), han skrev om »Leonora Christina paa Maribo Kloster« (1872). Det store hovedresultat av hans studier paa dette felt utkom i den tobinds skildring av »Leonora Christina Grevinde Ulfeldts Historie« (1879—81; en folkelig sammenarbeidelse av emnet utkom i ett bind 1887).

Dette verk tør paa en vis regnes blandt de klassiske verker i dansk historieskrivning. Birket Smith er rigtignok ikke her historiker efter moderne opskrift: han bekymrer sig litet om den almene politiske historie, og har sikkerlig ingen anelse om den materialistiske historieopfatning; hvis man vil ha fat i skarp problemstilling og klare utviklingslinjer, etc., maa man lete andensteds. Men Birket Smith er *biograf* i god og gammel og evig ny forstand; han har sans for tidstonen, og han kan gi personkarakteristik, skildringene er i al sin jevne prunkløshet alltid levende, og kvæles aldrig av det efterfølgende ræsonnement. Leonora Christinas storstilede personlighet har overalt forfatterens beundring; men Birket Smith er en hæderlig videnskapsmand, ingen ensidig »Ehrenretter«, han stikker intet under stol, men han søker overalt at forstaa, tout comprendre — et tout pardonner. Man maa være ham taknemlig fordi han har utdypet vor viden om den merkeligste kvindeskikkelse i Danmarks nyere historie, men gjennom hans bok blir man ikke bare glad i Leonora Christina, man faar ogsaa en respektfull kjærlighet til Birket Smith selv, ved at se den stadige vekselvirkning mellem hans følelsesfulde, varme beundring for den storsindede kongedatter og hans videnskabelige retskaffenhet i fremlæggelsen av *alle* momenter som kan tjene til hendes karakteristik, til det onde saavel som til det gode.

Birket Smiths studier over de ældre danske skuespil er aldrig samlet til en sammenhengende skildring, slik som den av Leonora Christina. De fleste av dem findes trykt som indledninger til de mange enkeltutgaver av skuespil han har git (Ludus de S. Kanuto Duce, De tre ældste danske Skuespil, H. J. Ranchs

Danske Skuespil og Fuglevise, Grevens og Friherrens Komædie, P. Hegelunds Susanna og Calumnia, Tobix Komædie, Comoedia de Mundo et Paupere, N. Manuels Satire om den syge Messe i dansk Bearbejdelse fra Reformationstiden), og i gjennearbejdet form er de saa stillet sammen i to bind »Studier« (1883 og 1896). Selv om de paa en vis staaar hver for sig, danner de dog i grunden et hele. Omtrent hele materialet av danske skuespil fra 16de—17de aarh. er her fremlagt og bearbejdet, i paalidelige utgaver, og med fin sproglig og litterær sans, med vidt litteraturhistorisk omsyn i de indledende karakteristikker. Birket Smiths virksomhet som det danske, før-Holbergske dramas litteraturhistoriker vil vel i fremtiden staa som hans største videnskabelige indsats.

Birket Smith har hat mange videnskabelige æreshverv. Han var en tid medredaktør av »Danske Samlinger«, og han var medlem av styret i en række videnskabelige selskaper i Danmark. I 1894 blev han gjort til æresdoktor ved Kjøbenhavn Universitet, og fire aar senere indvalgte man ham som medlem av Videnskapselskabet i Kristiania. Det var en velfortjent æresbevisning, — skjønt han egentlig ikke kan siges at ha været nogen ven av Norge. Det hændte ikke ofte at den beherskede mand blev sint, og slap sit sinne løs paa tryk. Naar slikt foregik, var det gjerne fordi harmen hadde grepet ham paa Danmarks vegne, — og da gik det ofte ut over Norge. Han kunde og vilde ikke se det berettigede i hævdselen av at der lar sig utskille en norsk del av litteraturen i foreningstiden, og hans hidsige utfald mot Lorentz Dietrichson og Hartvig Lassen som altfor voldsomme norsk-chauvinister virker nutildags baade bornerte og besynderlige, men de er baaret av en dansk nationalfølelse som ikke kan undlate at virke sympatisk. Og ogsaa i Norge fortjener han at mindes for sin videnskabelige gjerings skyld.

Mindetale over prof. dr. Adolf Appellöf

holdt i den mat.-naturvid. klasses møte den 3dje juni 1921

av

AUGUST BRINKMANN.

Professor dr. *Adolf Appellöf* fødtes 1857 paa Gotland; den 5te januar 1921 avgik han ved døden i Upsala, og vort selskap mistet derved et snart mangeaarig medlem.

Født og død paa svensk jordbund var Appellöf dog meget intimt knyttet til norsk videnskap og virket gjennom den største del av sine manddomsaar som norsk zoolog.

Appellöf fik sin zoologiske utdannelse ved Upsala universitet og avsluttet den med at disputere for doktorgraden i 1886; aaret efter utnævntes han til docent i zoologi, men hans virksomhet som universitetslærer i Upsala skulde i dette første avsnit av hans videnskabelige virksomhet bli kort, ti allerede 1890 søkte og fik han posten som første konservator ved Bergens museums zoologiske avdeling, hvor det særlig var samlingen av hvirvelløse dyr som blev ham underlagt. Ved ændringen av museets administrationsordning i 1907, hvor dets enkelte avdelinger fik selvstændige bestyrere, overtok Appellöf styret av hele den zoologiske samling, og samtidig ansattes han i den for C. Sundts fond netop oprettede videnskabelige lærerstol i zoologi — et av de første tiltak i arbeidet for opprettelsen av et vestlandsk universitet.

I februar 1911 søkte han sin avsked fra Bergens museum og den Sundtske lærerstol, efterat han var blit utnævnt til professor i sammenlignende anatomi ved Upsala universitet, det sted hvor han som ung hadde begyndt sin videnskabelige løpebane.

Appellöf var saaledes i 21 aar knyttet til Bergens museum og norsk zoologi, hvor hans virksomhet baade som videnskapsmand og lærer har sat sig dype spor; mindre betydning fik han som museumsmand — al museumsvirksomhet laa hans interesser fjernt, men gjennom de betydelige innsamlinger som hans undersøkelser medførte, tilførtes der dog ogsaa samlingene et plus ved hans virksomhet.

Appellöf hadde udmerkede forutsætninger for den gjerning han skulde komme til at ta op i Bergen, en utdannelse saa grundig og alsidig som den dengang ikke faaes i Norge, en usedvanlig kundskapsfylde og en overordentlig levende trang til som lærer at la andre nyde godt derav; han optok da ogsaa snart en videnskabelig undervisning — kurser i anatomi, som blev meget søkt av byens naturfagslærere, og det var da ogsaa kun en ganske naturlig konsekvens av de evner man her kunde utnytte, at den første videnskabelige lærerstol knyttet til museet blev zoologisk.

Efter sin ansættelse i 1907 begyndte Appellöf straks undervisningen for realstuderende med zoologi som hovedfag, der blev knyttet eksamensret til hans undervisning, og netop kort før han drog bort fra Bergen, fik han anledning til at eksaminere den første realkandidat som tok sin hovedfagseksamen fra den Sundtske lærerstol ved Bergens museum.

Flere aar inden denne faste, regelmæssige undervisning begyndte, hadde Appellöf dog allerede erhvervet sig et navn som videnskabelig lærer langt utenfor landets grænser. I 1903 var der, for en stor del paa hans initiativ og basert paa ham, paabegyndt en række aarlige internationale kurser i havforskning i Bergen. Appellöf bar hovedbyrden ved disse kurser, og der er ikke nogen tvil om, at det var hans sterkt personlige undervisning i de marine organismers biologi og i de nordiske havomraaders zoogeografi som skaffet kursene deres europæiske ry, og bidrog til den sterke søkning de fik fra de forskjelligste lande i Europa, like til krigen foreløbig satte en stopper for denne som for al anden virksomhet med internasjonalt tilsnit.

Adskillige kursusdeltagere blev senere under gjentagne ophold i Bergen hans videnskabelige elever.

Som videnskapsmand var Appellöf meget generelt anlagt, hans arbeidsomraade strakte sig saa godt som over alle dyreklasser som indeholder marine organismer. Han begyndte sin videnskabelige løpebane væsentlig som komparativ anatom og embryolog, og den første række av hans undersøkelser var viet Cephalopodene, hvor han gjorde en række opdagelser av blivende betydning. I flere undersøkelser, hvorav den viktigste er »Die Schalen von *Sepia*, *Spirula* und *Nautilus*« 1893, behandler han indgaaende anatomisk og tildels embryologisk skallets bygning og dannelse hos de forskjellige cephalopodtyper, paaviser

at en skal — om end rudimentær — ogsaa findes hos Octopoda, som almindeligvis ansaaes for at være skalløse, behandler de forskjellige skaldeles homologier indenfor klassen og gir i det hele tat vigtige bidrag til den almindelige opfattelse av denne dannelse, som ogsaa spillet en viktig rolle ved forstaaelsen av skal og skalbygning hos de fossile former. Andre cephalopodundersøkelser inneholder bl. a. den vigtige opdagelse, at hannens hectocotyliserte arme ikke har den betydelige systematiske værdi som de almindeligvis tillagdes, idet hinanden relativt fjerntstaaende former kan ha hectocotylannelser som ligner hinanden meget, mens de kan være meget forskjellige hos nærstaaende former.

Cølateratene var den næste dyregruppe som blev gjenstand for Appellöfs undersøkelser; av en række mindre arbeider om disse dyr er utvilsomt undersøkelsen av aktiniene *Fenja mirabilis* og *Aegir frigidus*, tagne paa den norske Nordhavsekspedition og først beskrevet av Danielssen, den viktigste. Disse aktinier hadde gjennom en aarrække voldet zoologene meget besvær, idet de avvek fra alle andre cølaterater ved at ha en analaapning. Appellöf paaviste imidlertid at dyrene var ganske normale aktinier, som var blit beskadiget ved fangsten, hadde drat sig ganske sammen, og hvor de ved beskadigelsen opstaaede aapninger ikke var forstaat av Danielssen; samtidig paaviste han at begge disse — og den tredje art som beskrives av D., ikke var nye, men alle den samme velkjendte av Hertwig beskrevne art, *Halcampa clavus*, og bragte derved i det hele nogen av zoologenes værste smertensbarn ut av verden.

Appellöfs betydningsfuldeste undersøkelse over Cølaterater var dog avhandlingen om Aktinieutvikling (1900), som fik Nansenfondets pris første gang denne utdeltes. Man fik heri for første gang en meget indgaaende, dygtig skildring av to aktiniearters utvikling, basert paa sammenhengende serier av utviklingsstadier, som fylgte et væsentlig hul i vor embryologiske viden, samtidig med at forf. viste sit generelle syn paa problemene ved komparativt at behandle disse og en række andre dyreformers utviklingshistorie.

Jevnsides med disse morfologiske undersøkelser drev Appellöf ivrig biologisk-faunistiske studier i Bergensfjordene og skjær-gaarden, hvad der litt etter litt bidrog til at ændre hans forskningsretning under Bergensperioden; han beholdt ganske vist

sin store interesse for morfologiske undersøkelser, men den rike adgang til levende materiale i Bergen førte ham mere og mere ind paa stadig at knytte undersøkelser av organenes bygning sammen med studier over deres funktioner ute i naturen og i akvarier. Han kom derved ogsaa ind paa undersøkelser over betydningen av det milieu hvori dyrene lever, paa spørsmålene om dyresamfundene og de fysiske og kemiske faktorer i havet som betinger deres sammensætning, og studiet av disse forhold kobledes atter sammen med alle disse faktorerens betydning for artenes forekomst og utbredelse for endelig at kulminere i indgaaende zoogeografiske undersøkelser — i det hele tat det store stof som dannet grundlaget for hans undervisning ved havforskningskursene, der derigjennem i en sjelden grad blev original førstehaands.

Disse gjennom mange aar førte undersøkelser skulde resultere i en arbeidsserie som uten tvil blev Appellöfs betydeligste videnskabelige indsats; — mens hans tidligere morfologiske undersøkelser var dygtig arbeide, men dog i tidligere forskeres spor, saa bröt han her nye baner og fik en indgripende betydning for nordisk zoologi. Ingen undersöker av de nordiske havomraaders zoogeografi kommer utenom hans arbeider over de decapode Crustaceer eller de mere generelle skildringer av havbundens dyreliv, selv om disse desværre ikke er let tilgjengelige, gjemt som de er, det første »Havbundens dyreliv« i undersøkelsesserien »Norsk Havfiske« (1905) utgit av fiskeriselskapet i Bergen og redigert av daværende fiskeridirektør dr. Johan Hjort (1905), det sidste i *Murray og Hjorts* samleverk »The Depths of the Ocean« (1912).

For i korte træk at skildre indholdet i disse arbeider skal jeg fremhæve at det er Appellöfs fortjeneste her for første gang at ha git en indgaaende paa kemiske og fysiske faktorer grundet samlet skildring av de boreale, boreoarktiske og arktiske zoogeografiske regioner, i det store hele tat at ha fastslaat deres grænser baade horisontalt og vertikalt, og at ha paavist indgaaende hvorledes de atter naturlig deles i forskjellige zoner med avvikende livsbetingelser.

Under behandlingen av den norske marine fauna indeholder arbeidene mange værdifulde meddelelser om hvorledes dyresamfundene er sammensat indenfor de enkelte zoner og, hvad der næsten er det viktigste, arbeidene indeholder en fylde av

fingerpek for senere forskning baade for spørsmålene om de faktorer som betinger dyresamfundenes sammensætning, og for det i moderne zoogeografi saa vigtige spørsmål om artenes utbredelsesmaater og indvandringringsveier; der er da ogsaa allerede nu i litteraturen baade fra norsk, svensk og dansk hold fremkommet en hel række av arbeider som har bygget videre paa Appellöfs første banebrytende undersøkelser; uten overdrivelse kan man si at hans virke mere end nogen anden forskers har bidrat til at forstaaelsen av nødvendigheten av et samarbeide mellem biologi og hydrografi nu maa siges at være trængt igjennem hos nordiske zoologer, og at dette arbeide derfor idag er skredet videre frem i Skandinavien end andre steder i verden.

Appellöfs biologiske undersøkelser strakte sig ogsaa ind paa det rent praktiske omraade; gjennem mange aar studerte han hummerens biologi ved Norges vestkyst, og et arbeide herom var av den betydning at det blev belønnet med Joachim Frieles Guldmedaille.

Efterat Appellöf var flyttet fra Bergen og hadde overtat sin post ved Upsala universitet, viser litteraturen saa godt som intet spor av hans forskning; han offentliggjorde i de sidste ti aar av sit liv kun et par smaa avhandlinger. Det fremgaar dog av *Åke Grenholms* mindeord over ham i den zoologiske forening i Upsala at dette langtfra skyldtes videnskabelig uvirksomhet, men at døden avbrøt hans arbeide inden han naadde at offentliggjøre det. Et par ord herom er dog paa sin plads for at fullstændiggjøre billedet av hans forskerpersonlighet.

Det var de marine biologiske undersøkelser som stadig fængslet ham; vanskeligheten ved at kunne fortsætte disse og undervisningen i marin biologi i Upsala overvandt han, idet det lykkedes ham at interessere en svensk mæcen for saken; han fik derved midler til at bygge en mindre biologisk station ved Gullmaren, Sveriges største og mest typiske fjord i Bohuslän, og her fortsatte han sin undervisning og sine studier i det gamle fra Bergen kjendte spor. Hans undersøkelser var i disse aar ganske særlig rettet paa fiskenes biologi, og emnevalgene var karakteristiske for ham; han studerte til eksempel sammenhængen mellem maaten hvorpaa fiskene optar sin næring og fordelingen av smaksorganene i deres hud, og fremfor alt viet han sit arbeide til en undersøkelse over respirations- og nærings-

optagelsesapparatets bygning og mekanik hos den eiendommelige fiskegruppe, Naalefiskene (*Syngnathidae*), hvor de til disse funktioner knyttede organer er sterkt spesialisert i bygning, og hvor man ikke kjender meget til deres funktion. En ganske væsentlig del av denne store undersøkelse skal være avsluttet kort før Appellöfs død; forhaabentlig foreligger den i en saadan form at den ogsaa kan offentliggjøres.

Den anseelse som Appellöf hadde erhvervet sig som videnskabelig lærer i Bergen, fulgte ham ogsaa i Upsala, og den, sammen med hans lette, lyse sind og forstaaelsesfuldhet overfor ungdommen, skaffet ham en række hengivne elever i Upsala i hans sidste leveaar.

Sit livs videnskabelige hovedindsats gjorde han dog mens han var knyttet til Bergens museum, og norsk videnskap vil altid mindes ham som en forsker hvis arbeide har hat en ganske avgjørende indflydelse paa havforskningens vekst her i landet.

Mindetale over minister dr. Francis Hagerup

holdt i den hist.-filos. klasses møte den 16de sept. 1921

av

BREDO MORGENSTIERNE.

Siden Getz's og Aschehougs død har den norske retsvidenskap ikke lidt noget saa stort tap som ved Francis Hagerups bortgang den 8. februar iaar.

George Francis Hagerup var søn av statsraad Henrik Stefens Hagerup og hustru født Jenssen og var født paa Horten 22. januar 1853. Han blev student i 1870, og efter først at ha studert medicin slog han i 1874 over til retsvidenskapen og tok allerede i 1876 juridisk embedseksamen med laud. Dette valg kom han aldrig til at angre, og ingen kunde omfatte sit fagstudium og sin videnskap med større kjærlighet og ærbødighet end han. For denne kjærlighet og ærbødighet gav han ofte uttryk, f. eks. hvor han i mindetalen over Getz fremhæver «den kjendsgjærning, at retsvidenskapen for et av verdens merkeligste og mest begavede folk, det romerske, var noget nær den eneste

videnskab, dets egentlige filosofi (*divinarum atque humanarum rerum notitia*), og at den til alle tider og i alle lande har formaadd at trække til sig aandelige kræfter av den høieste rang».

Denne varme interesse for retsvidenskaben bragte Hagerup til straks efter fuldendt embedseksamen at slaa ind paa strengt videnskabelige studier. I 1877—78 studerte han — navnlig romerret og nyere formueret — i München, Leipzig og Paris og gjorde sig efter hjemkomsten fortrolig med den praktiske retsanvendelse i en stilling som edsvoren fuldmægtig. Allerede i 1879 knyttedes han dog til universitetet som universitets-stipendiat, en stilling som han beholdt til 1885, da han tok den juridiske doktorgrad paa en avhandling om «tradition som betingelse for overdragelse av eiendomsret til løsøre» og konstituertes som professor under Getz's tjenesteledighet. I 1887 utnævntes han til professor i retsvidenskab. Baade før og efter denne utnævnelse hadde han anledning til at følge og befrugtes av det praktiske retsliv som ekstraordinær assessor først i byretten, senere i høiesteret.

Hagerup var en ypperlig akademisk lærer og samlet en talrik tilhørerskare under sit kateder. Han efterlot derfor et dypt savn ved universitetet da han i 1893 traadte ind i regjeringen som chef for justitsdepartementet og senere som medlem av statsraadsavdelingen i Stockholm. I 1895 blev han statsminister; men efter regjeringens valgnederlag i 1897 traadte Hagerup tilbake til universitetet. Hans politiske virksomhet var dog ikke avsluttet hermed. Han valgtes i 1900 ind i Stortinget og gjenvalgtes i 1903, men fik samme aar det opdrag at danne ny regjering. Denne traadte tilbake vaaren 1905, og for en kort tid kunde Hagerup atter overta sin akademiske lærergjerning indtil han i 1906 traadte ind i diplomatiet som minister, først i Kjøbenhavn (og Haag og Brüssel), senere i Stockholm, hvor han virket til sin død.

I dette omrids av Hagerups liv og virksomhet — hvor foreløbig hans videnskabelige produktion er holdt utenfor — er der endnu en side som kortelig maa omtales, forat ikke billedet skal bli altfor ufuldstændig. Det er den internationale side av denne virksomhet, hans medvirkning i internationale voldgiftsretter og i talrike møter og kongresser av folkeretlig art. Alene nogle faa træk av denne virksomhet skal her medtas. Hagerup var i 1911 formand i en voldgiftsret til avgjørelse av en tvist mellem

Italien og Columbia; fra 1903 av var han medlem av voldgiftsdomstolen i Haag; som Norges delegerede møtte han ved den 2den fredskonferanse i Haag i 1907 og ved en række sjøretskonferanser i Brüssel; han var et høit skattet medlem av *Institut de droit international*, og i folkenes forbunds første delegeretforsamling i Genf i november—december 1920 deltok han som formand for den norske delegation. Jeg vil indskyte den bemerkning, at Hagerup kun med ulyst reiste til dette møte, ikke blot paa grund av sin vaklende helbred, men ogsaa fordi han hadde en sterk følelse av vanskeligheten ved at hævde de smaa staters stilling i lag med storstatene. Men han vendte hjem med den tilfredsstillelse at vite, at han hadde formaadd at skaffe ogsaa det lille land respekt og gehør og hadde gjort sit land ære som et av de mest ansete og med størst opmerksomhet hørte medlemmer av denne forsamling, som likemand med de bedste som de civiliserte lande hadde sendt som sine repræsentanter.

Hagerups utrættelige, mangesidige og i saa mange henseender betydningsfulde virksomhet indad og utad, som universitetslærer og videnskapsmand, som politiker, administrator, statsmand og diplomat frembyder et rikt stof for den som vilde forsøke at gi et uttømmende livsbillede av hans personlighet, hans livsløp og hans gjerning. Men likeoverfor denne forsamling er det dog én side av hans virksomhet som sterkest trenger sig i forgrunden: hans indsats i norsk retsvidenskap.

Ogsaa paa dette omraade gjør mangesidigheten av hans begavelse og hans kundskaper sig gjældende: intet omraade av retsvidenskapen var ham fremmed, og paa de fleste omraader har han ydet betydningsfulde bidrag til retsutviklingen. Han følte sig først tiltrukket av civilretlige emner og holdt forelæsninger eller skrev avhandlinger bl. a. om kjøp og salg, den før nævnte avhandling om tradition, bidrag til læren om besiddelse, om gjældsvertagelse, om den norske panteret (1889) etc. En av Hagerups daværende elever og senere kollega skriver om disse ungdomsarbeider, at de »betegner intet mindre end et vendepunkt i behandlingen av civilretten hos os. Ved behandlingen av den norske ret hadde han her tilgodegjort sig sit grundige kjendskap til pandektlitteraturen, som den gang stod i sin bedste blomstring». «Jeg har altid» — tilføier han — «prist mig lykkelig over, at disse Hagerups verker var utkommet, da jeg begyndte mit juridiske studium ved universitetet. Det var først

og fremst gjennom disse verker at vi, som den gang var studenter, blev indført i den moderne juridiske tænkning paa den norske civilrets omraade.»

Undervisningsforholdene ved fakultetet gjorde det imidlertid nødvendig for Hagerup at overta forelæsnningene i strafferet og proces, og disse vidløftlige fag lagde for resten av hans universitetstid omtrent helt beslag paa hans videnskabelige produktions-evne. Navnlig behandlet han saavel straffe- som civilprocessen i en række bindsterke verker, som fik den største betydning baade for retsstudiet og for praksis. Saaledes utgav han sammen med Getz en sterkt benyttet kommentar til straffeprosesloven av 1887 og i 1902 sine «Forelæsninger over den norske straffeproses». Derefter fulgte hans «Forelæsninger over den norske civilprosess» i fire bind fra 1896—1901, senere utkommet i nye reviderte utgaver. Sidste — i 1919 utkomne utgave er utgit sammen med P. J. Paulsen og hviler paa den nye civile rettergangsordning, i hvis tilblivelse Hagerup selv hadde en ikke ringe del. Paa strafferettens omraade arbeidet han — ved siden av en kommentar til straffeloven av 1902 — paa grundlag av sine forelæsninger med en fuldstændig systematisk fremstilling, men naadde kun til at utgi den almindelige del og enkelte viktige avsnit av den specielle (særlig formuesindgrep og dokumentforbrydelser). Baade om disse strafferetlige og om de processuelle arbeider gjælder det, at de ikke mindst utmerker sig i systematisk henseende ved overensstemmende med den videnskabelige metode han var talsmand for, og hvortil jeg straks vender tilbake — at samle det spredte stof ind under store oversigtlige grundlinjer. Det bør tilføies at paa det strafferetlige omraade Hagerups interesse snart fik en utpræget praktisk retning; han skrev og holdt foredrag om aktuelle strafferetsreformer, sluttet sig til den internationale kriminalistforening og dens ledende mænd som Franz von Liszt og Adolphe Prins, og saavel i den nævnte forenings kongresser som i den norske kriminalistforenings møter deltok han i diskussionen om strafferetspleie, straffeordning, fangeforsorg og lignende.

Endelig maa som uttrykk for hans omfattende videnskabelige produktivitet nævnes hans fremstilling av retsencyklopædien og en lang række tidsskriftartikler og avhandlinger om spredte juridiske emner, tildels av international og folkeretlig art, og hvorav adskillige er samlet i de to publikationer: «Utvalgte

mindre juridiske avhandlinger» (1901) og «Utvalgte juridiske avhandlinger» (1903). Tildels som en sammenfatning og videre bearbeidelse av disse avhandlinger eller en del av dem utgav han i 1919 en fremstilling av «Ret og Kultur i det nittende aarhundrede» (som et bind av samleverket «Det nittende aarhundrede»), et arbeide som ikke mindst gir et slaaende uttrykk for forfatterens vide syn, utstrakte kundskaper og vidtspændende interesser. Ogsaa Hagerups betydningsfulde virksomhet som hovedredaktør av det fælles-nordiske «Tidsskrift for Retsvidenskab» like fra tidsskriftets begyndelse i 1887 indtil Hagerups død maa fremhæves i denne sammenhæng.

Om den del av dette forfatterskap som forelaa ved utgivelsen av universitetets festskrift i 1911, heter det i professor F. Stangs fremstilling av retsvidenskabens historie:

«Hagerups forfatterskap — — — adskiller sig i hele sit anlæg væsentlig fra den foregaaende retsliteratur. Hos Hagerup springer det systematiske og konstruktive sterkt i øinene. Han behersker hele vort retssystem; hans overblik er frit, hans fremstilling av hovedlinjerne sikker og fast. Han er sterkt paavirket av tysk retsvidenskab, likesom han overhodet har indgaaende og fortrolig kjendskap til utenlandske retskilder og literatur. Der er noget internationalt over hele hans forfatterpersonlighet; i vor literatur har derfor hans arbeider virket som en aapen dør mot utlandet. Sammenhengende hermed er det, at hans forfattervirksomhet har hat et fremtrædende reformativt drag.»

Vi er herved kommet ind paa det spørsmaal som ved en videnskabelig vurdering av hans forfattervirksomhet kanskje har størst interesse: hvad nyt var det Hagerup bragte, hvilket grundsyn hadde han paa retsvidenskapen, og efter hvilken metode arbeidet han?

«Nyt» er naturligvis noget relativt. Til den retning han slog ind paa, hadde der allerede tidligere været ansatser ogsaa i vor retsliteratur f. eks. gjennom Johs. Berghs og O. A. Bachkes forfatterskap. Og i andre lande, særlig i Tyskland, hadde der allerede længe været arbeidet med disse tanker. Men i norsk retsvidenskab betegnet dog Hagerups fremtræden et virkelig gjennembrud, og i det store og hele kan man si at der er en iøinefaldende forskjell mellem retslitteraturen før og efter Hagerups tiltrædelsesforelæsning og den derpaa byggede avhandling: «Nogle ord om den nyere retsvidenskaps karakter». Det er av interesse at se hvad andre jurister end norske mener om denne

avhandling. En fremragende svensk jurist (præsident Ivar Afzelius) betegner den som «i sitt slag något av det mest glänsande nordisk rättslitteratur har att uppvisa;» og en dansk jurist (professor Frantz Dahl) siger at denne «aandfulde og indflydelsesrige Opsats er Hagerups Mesterbrev i nordisk Retslitteratur».

I det program som Hagerup her stillet for sin videnskabelige virksomhet gjør han navnlig front mot to sider. Først mot den ældre norske retsvidenskap, officielt betegnet som «lovkyndighet», saaledes som dens program et halvt aarhundrede i forveien var formuleret av hans store forgjænger Schweigaard, navnlig i avhandlingen «Om retsvidenskabens nuværende stilling i Tyskland». Schweigaard hadde med rette reageret mot naturrettens abstraktioner og dens tilbøielighet til at bygge op retsreglene paa grundlag av almindelige fornufts slutninger. Men han hadde navnlig begaat to feil. For det første hadde han overset, at de synsmaater inden den tyske retsutvikling som han bekjæmpet, i stor utstrækning allerede betegnet et tilbakelagt standpunkt i Tyskland selv. Dernæst hadde han gjort hvad man kalder at kaste barnet ut med badevandet; i sin frygt for at man skulde sætte de abstrakte begrepsdannelser i de positivt gjældende, paa lov eller sedvane hvilende retsreglers sted, kom han til helt at forkaste begrepsdannelsene og fæste sit blik ved hver enkelt positiv retsregel som noget for sig, som maatte fortolkes og avpasses efter de møtende individuelle retsforhold.

Det var her Hagerup med sit videre syn paa retsbygningen satte ind. I stedet for den indtil da raadende analytisk-deskriptive metode vilde han sætte en syntetisk-konstruktiv, hvorefter han paa grundlag av de foreliggende enkelte gjældende retsregler og bestaaende retsforhold kunde bygge op retsrlige principper og almenregler, som botanikeren grupperer de enkelte planter ind under et system av arter og slechter. «Under dette system», heter det i avhandlingen, «gjælder det at indordne de forskjellige retsforholde; og denne henføren av et retsforhold under det begreb, der ligger til grund for det, er det man særlig har betegnet som juridisk konstruktion.» Og videre: «Hvad der her handles om er en dannelse av begreber ved at sammenfatte de for en hel række retsforhold fælles elementer under en fælles kategori og en kombination av de saaledes dannede kategorier til en systematisk bygning, altsaa en syntetisk proces.»

Dette, at den nyere retsforskning langt mere end den ældre skole av jurister søkte at paavise den generelle sammenhæng i retsstoffet, maatte ogsaa, som Hagerup med rette fremhæver, lede til at de juridiske forfattere langt mere end før inddrog fremmed ret under sin behandling. Ti som botanikeren har bruk for alle landes planteverden for at belyse artene i sit eget lands flora, danner for retsforskningen retsbegrepenes utformning inden de forskjellige retssystemer et værdifuldt materiale til belysning av retsutvikling og retslig begrepsdannelse inden det enkelte lands retssystem. Ogsaa i denne henseende dannet derfor den nyere juridiske literatur som Hagerup inaugurerede, en modsætning til det meste av den ældre, særlig til Schweigaards verker, hvor kun yderst sjelden en sammenligning med fremmed ret anstilles.

Som antydnet gjør Hagerup i sit videnskabelige program ikke alene front til denne ene side: likeoverfor den ældre jurisprudents' snæverhet, men ogsaa til en anden side: likeoverfor en nyere retning, som forekom ham altfor utflytende, og som han betegner som den sociologiske. Denne retning søker, uttaler Hagerup, «at forene dogme, historie og filosofi i en eneste videnskap, hvis opgave bestaar i at paavise de retslige fænomeners utviklingslove, betingelserne for deres opstaaen og virkninger, en videnskap om de kræfter, der frembringer retten». Hagerup gjør gjældende at en saadan videnskap som retsvidenskap er forfeilet. Støttende sig til et citat av Brinz: «Man kan intet vite om retten uten av retten,» hævder han, at en videnskap «der sætter sin opgave i at utforske retsstoffets sammenhæng med samfundets øvrige livsfænomener og deres gjensidige vekselvirkning, umulig hverken praktisk eller teoretisk kan erstatte en undersøkelse av retsreglernes egen indbyrdes sammenhæng. — Den hele retsorganisme tjener visse økonomiske og etiske formaal, men er i sig selv hverken økonomisk eller etik, men en række grænsebestemmelser for den menneskelige handlefrihet eller de menneskelige interesseomraader, hvorfor det netop er grænsernes, ikke det begrænsedes karakter der her kommer i fortrinsvis betraktning».

Ogsaa i en række senere avhandlinger har Hagerup tat stiling til nyere retninger inden jurisprudenten og til dermed sammenhengende metodologiske spørsmaal, saaledes navnlig i avhandlingene om det psykologiske grundlag for retten (T. f.

Retsvid. for 1907) og om forholdet mellem positiv ret og rets-anvendelse (T. f. Retsvid. for 1915). I denne sidste avhandling tar han navnlig avstand fra den saakaldte «friretsbevægelse», hvorefter domstolene tillægges en retsskapende evne, mere eller mindre uavhengig av de av lovgivningen satte retsregler. Her-paa skal jeg dog i denne sammenheng ikke komme nærmere ind.

Hagerup var av de faa norske jurister hvis navn var viden kjendt langt ut over vort lands grænser. At dette sjelden falder i en jurists lod, ligger allerede i hans videnskaps karakter. Den er — bortset fra folkeretten — ikke universel som naturvidenskap, matematik, medicin, filosofi, teologi, samfundslære o. s. v. Men idet den fortrinsvis beskjæftiger sig med det enkelte lands rets-stof, er den ikke egnet til at vække stor opmerksomhet utenfor dette lands grænser, særlig naar det gjælder et av de mindste lande og et sprog som kun faa ute i den store verden forstaar. Men Hagerup hadde formaadd at bryte disse skranker; han nød i vide kredse en høi anseelse som en av tidens mest fremragende mænd inden sit fagomraade, noget hvortil naturligvis hans virksomhet som folkeretslærer, diplomat og statsmand i væsentlig grad bidrog. Bedst klang hadde dog hans navn inden de nordiske lande. Han var, som ventelig, medlem av en lang række lærde selskaper, var æresdoktor ved Uppsala, Lunds, Leipzigs og Groningens universiteter og mottok i 1917 den største utmerkelse som kan tildeles en nordisk jurist: den A. S. Ørsted-ske guldmedalje.

Hagerup var saa fjernt som mulig fra at være nogen stue-lærd. Ikke blot var hans interesse vidt omfattende, saaledes at man med sandhet kan si at intet menneskelig var ham frem-med. Men ogsaa som fagmand hadde han altid blikket fæstet paa livets krav og realiteter. Han var en ikke blot i fremtræ-dende grad retsindig, men ogsaa en reformativ natur med varm-hjertet trang til at rette det vrangt og hjelpe og støtte hvad der var svakt eller led uret.

Vi mistet i ham ikke blot en betydelig videnskapsmand, men, hvad der er mere, en ædel og god mand.

SELSKAPETS MEDLEMMER

Videnskapselskabet medlemmer 1921.

Selskabet ærespræsides:

Hans Majestæt Kongen.

Selskabet bestyrelse:

Præsides: Prof. dr. Hj. Falk.

Vicepræsides: Prof. dr. W. C. Brøgger.

Generalsekretær: Prof. dr. A. Johannessen.

I den matematisk-naturvidenskabelige klasse:

Formand: Prof. dr. H. H. Gran.

Viceformand: Prof. C. Størmer.

Sekretær: Justerdirektør D. Isaachsen.

I den hist.-filosofiske klasse:

Formand: Prof. dr. Fr. Stang.

Viceformand: Prof. dr. Halvdan Koht.

Sekretær: Prof. dr. E. Bull.

I. Den matematisk-naturvidenskabelige klasses medlemmer.

A. Indenlandske medlemmer¹.

- Aaser, dr. med. P. H., fhv. overlæge. 1908. VIII.
Amundsen, Roald, cand. philos. 1907. IV.
Birkeland, dr. philos. Richard, professor i matematik ved Norges tekniske Høiskole, Trondhjem. 1918. I.
Bjerknes, dr. philos. Vilhelm, professor, Bergen. 1893. II.
Bjørlykke, dr. philos. K. O., professor i mineralogi, geologi m. m., Norges Landbrukshøiskole, Aas. 1902. IV.
Bock, C. A., fhv. generalkonsul, Bruxelles. 1884. VII.
Bonnevie, dr. philos. Kristine, professor i zoologi. 1911. VI.
Borchgrevink, dr. med. O. J., overlæge. 1914. VIII.
Borthen, dr. med. Lyder, læge, Trondhjem. 1900. VIII.
Brandt, dr. med. Kr. K. H., professor i medicin. 1907. VIII.
Brinkmann, dr. philos. M. C. Aug., professor, Bergen. 1914. VI.
Brøgger, dr. philos. W. C., fhv. professor i geologi og mineralogi. 1885. IV.
Bull, dr. med. Edv. I. H., fhv. overlæge. 1885. VIII.
Bull, dr. med. Peter, professor i medicin. 1918. VIII.
Bødtker, dr. philos. Eyvind, professor i kemi. 1902. III.
Cranmer, dr. philos. B. H., professor i botanik, Norges Landbrukshøiskole, Aas. 1910. V.
Dahl, Ove, konservator ved Universitetet. 1895. V.
Dedichen, dr. philos. Georg, overingeniør. 1902. III.
Enebo, S., astronom, Dombaas. 1914. I.
Eyde, dr. ing. Sam., minister. 1909. IX.
Farup, dr. philos. P., fhv. professor i anorg. kemi, Trondhjem. 1908. III.
Fearnley, Thomas, skibsreder, fhv. hofjægermester. 1897. IX.
Friele, Herman, B. S., købmand, Bergen. VI. † ⁷/₁₁ 1921.
Føyn, Nils Johan, underbestyrer ved det Meteorologiske Institut. 1904. II.

¹. For de medlemmer som bor i Kristiania, er ikke bostedet tilføjet. Aarstallet angir naar vedkommende er indvalgt i selskapet. Romertallet betegner den gruppe hvorav vedkommende er medlem.

- Gade, dr. med. F. G., læge. 1910. VII.
- Geelmuyden, dr. med. H. Chr., fhv. 1ste-amanuensis ved Universitetet. 1902. VII.
- Gleditsch, dr. philos. Ellen, docent i radiokemi. 1917. III.
- Goldschmidt, dr. philos. Heinrich, professor i kemi. 1901. III.
- Goldschmidt, dr. philos. V. M., professor i mineralogi og petrografi. 1914. IV.
- Gran, dr. philos. H. H., professor i botanik. 1904. V.
- Guldberg, dr. philos. Alf, professor i matematik. 1897. I.
- Haaland, dr. med. K. M., prosekter, Bergen. 1914. VIII.
- Hagem, dr. philos. Oscar, professor, Bergen. 1919. V.
- Hansen, dr. philos. A. M., Hvalstad. 1910. IV.
- Hansen, dr. philos. B. Helland, professor, Bergen. 1908. II.
- Harbitz, dr. philos. Francis, professor i medicin. 1901. VIII.
- Heegård, dr. philos. Poul, professor i matematik. 1918. I.
- Heiberg, Axel, fhv. konsul, Lysaker. 1897. IX.
- Henrichsen, Sophus, fhv. overlærer. 1899. II.
- Hesselberg, dr. philos. H. Theodor, direktør for det Meteorologiske Institut. 1917. II.
- Hiortdahl, Th., fhv. professor i kemi. 1867. III.
- Hjort, dr. philos. Johan, professor i marin biologi. 1898. VI.
- Holm, dr. med. Harald, fhv. direktør, Asker. 1898. VIII.
- Holmboe, J., professor, Bergen. 1910. V.
- Holst, dr. med. Axel, professor i medicin. 1894. VIII.
- Holst, dr. med. P. F., professor i medicin. 1901. VIII.
- Holth, dr. med. Søren, læge. 1907. VIII.
- Holtmark, dr. philos. G., direktør. 1909. II.
- Hopstock, H., prosekter. 1910. VII.
- Isaachsen, Daniel, kst. justerdirektør. 1903. II.
- Isaachsen, H., rektor, professor i husdyrbruk, Norges Landbrukshøiskole, Aas. 1916. VII.
- Johannessen, dr. med. Axel, fhv. professor i medicin. 1886. VIII.
- Jørgensen, Eugen, lektor, Bergen. 1907. V.
- Kiær, dr. philos. Johan, professor i palæontologi og hist. geol. 1898. IV.
- Kolderup, dr. philos. Carl Fr., professor, museumsdirektør, Bergen. 1917. IV.
- Laache, dr. med. Søren Bloch, professor i medicin. 1886. VIII.
- Leegaard, dr. med. Chr. B., professor i medicin. 1892. VIII. † ⁶/₈ 1921.
- Lie, dr. med. H. P. E., overlæge, Bergen. 1910. VIII.
- Looft, dr. med. Carl, overlæge, Bergen. 1917. VIII.
- Lumholtz, C., cand. theol., New York. 1886. VII.
- Lynge, dr. philos. Bernt, docent i botanik. 1918. V.
- Mjøen, dr. philos. J. Alfred H., apoteker. 1901. III.
- Mohr, dr. med. Otto Lous, professor i medicin. 1920. VII.
- Münster, Thomas, fhv. kst. bergmester. 1904. VI.
- Nansen, dr. philos. Fridtjof, professor i oceanografi. 1889. IV.
- Nicolaysen, dr. med. J., professor i medicin. 1910. VIII.

- Nordgaard, Ole, konservator, bestyrer av den Biologiske Station, Trondhjem. 1918. VI.
- Palmstrøm, Arnfinn, ekstraord. professor i forsikringsteknik. 1899. I.
- Poulsen, dr. med. Edvard, professor i medicin. 1894. VIII.
- Rekstad, J. B., første geolog ved Norges Geologiske Undersøkelse. 1904. IV.
- Reusch, dr. philos. H. H., fhv. direktør for Norges Geologiske Undersøkelse. 1885. IV.
- Riiber, dr. philos. C. N., professor i organisk kemi, Trondhjem. 1898. III.
- Ringnes, Ellef, bryggerieier. 1897. IX.
- Sars, dr. philos. G. O., fhv. professor i zoologi. 1865. VI.
- Schiøtz, dr. med. Hjalmar, fhv. professor i medicin. 1892. VIII.
- Schiøtz, Oscar E., fhv. professor i fysik. 1878. II.
- Schmidt-Nielsen, dr. philos. S., professor i teknisk-organisk kemi, Trondhjem. 1916. III.
- Schreiner, dr. med. K. E., professor i medicin. 1906. VII.
- Schroeter, J. Fr. W., professor i astronomi. 1893. I.
- Sebelien, Johan, professor i kemi, Norges Landbrukskøiskole, Aas. 1891. III.
- Skolem, Thoralf, docent i matematik. 1918. I.
- Sopp, dr. philos. O. J., direktør, Kap, Toten. 1898. V.
- Stejneger, Leonard, Head Curator of the Department of Biology, National Museum, Washington. 1887. VI.
- Størmer, Carl, professor i matematik. 1900. I.
- Sæland, Sem, professor i fysik, Trondhjem. 1912. II.
- Thue, A., professor i matematik. 1894. I. († $\frac{7}{3}$ 1922.)
- Torup, dr. med. Sophus, professor i medicin. 1890. VII.
- Uchermann, V. Kr., professor i medicin. 1898. VIII.
- Vegard, dr. philos. L., professor i fysik. 1914. II.
- Vogt, J. H. L., professor i mineralogi m. m., Trondhjem. 1886. V.
- Vogt, dr. med. Ragnar, professor i psykiatri. 1913. VIII.
- Wille, dr. philos. N., professor i botanik. 1886. V.
- Øyen, P. A., konservator ved det Palæontologiske Museum. 1901. VI.

Sum ved utgangen av 1921: 91.

B. Utenlandske medlemmer.

- Åkerman, A. R., fhv. generaldirektør, Stockholm. 1892. IV.
- Appellöf, dr. J. J. A., professor, Uppsala. 1908. VI. † $\frac{1}{1}$ 1921.
- Arrhenius, dr. Svante, professor, Stockholm. 1901. II.
- Aschan, dr. A. O., professor, Helsingfors. 1912. III.
- Barrois, Charles, professor, direktør, Lille. 1899. IV.
- Becke, dr. F., professor, Wien. 1920. IV.
- Beddard, dr. Frank E., prosektor, F. R. S., London. 1912. VI.
- Boas, dr. J. E. V., professor, Kjøbenhavn. 1917. VI.

- Bohlin, dr. Karl, professor, Stockholm. 1917. I.
 Brefeld, dr. Oscar, professor, Berlin-Lichterfelde. 1901. V.
 Brotherus, dr. V. F., lektor, Helsingfors. 1909. V.
 Charlier, dr. C. V. L., professor, Lund. 1921. I.
 Curie, Mme. M. S., dr., professor, Paris. 1921. III.
 Curtius, dr. T., professor, Heidelberg. 1903. III.
 Davis, William Morris, professor, Cambridge, Mass. 1902. IV.
 De Geer, dr. G., professor, Stockholm. 1917. IV.
 Engler, dr. Adolf, professor, Berlin. 1902. V.
 Fredholm, dr. Ivar, professor, Stockholm. 1910. I.
 Geikie, Sir Archibald, fhv. chef for den Britiske Geologiske Under-
 søkelse, London. 1894. IV.
 v. Goebel, dr. K., professor, München. 1909. V.
 v. Groth, dr. P., professor, München. 1903. IV.
 Hale, G. E., professor, Mount Wilson Observatory, California. 1916. I.
 Haller, A., professor, Paris. 1913. III.
 Hammarsten, dr. Olof, fhv. professor, Uppsala. 1891. VII.
 v. Hann, dr. Julius, fhv. professor, Wien. 1902. II. † ⁴/₁₀ 1921.
 Harmer, Sir S. F., dr., direktør ved British Museum (Natural History),
 London. 1921. VI.
 Heim, dr. Albert, professor, Zürich. 1917. IV.
 Hellmann, dr. Gustav, professor, Berlin. 1904. II.
 Hertwig, dr. Oscar, professor, direktør for det Anatom.-biolog. Institut,
 Berlin. 1907. VII.
 Heubner, dr. J. O. L., professor, Loschwitz ved Dresden. 1907. VIII.
 Hilbert, dr. David, professor, Göttingen. 1906. I.
 Hildebrandsson, dr. H. H., fhv. professor, Uppsala. 1891. II.
 Homén, dr. E. A., professor, Helsingfors. 1904. VIII.
 Jensen, J. L. W. V., overingeniør, Kjøbenhavn. 1917. I.
 Johansen, dr. W. L., professor, Kjøbenhavn. 1908. V.
 Jordan, dr. Marie Ennemond Camille, professor, Paris. 1906. I.
 Kemp, dr. J. F., professor, Columbia Univ., N. Y. 1903. IV.
 Klason, dr. P., professor, Stockholm. 1913. III.
 Kraepelin, dr. E., professor, München. 1911. VIII.
 Lacroix, dr. A., professor, direktør for den mineralogiske afdeling ved
 Jardin des Plantes, Paris. 1903. IV.
 Lagerheim, dr. N. G., professor, Stockholm. 1894. V.
 Le Chatelier, dr. Henry Louis, professor, Paris. 1920. III.
 Leche, dr. W., professor, Stockholm. 1921. VI.
 Lenard, dr. Ph., professor, Heidelberg. 1908. II.
 Lépine, R., professor, Lyon. 1907. VIII.
 Lorentz, dr. H. A., professor, Leiden. 1908. II.
 Mackenzie, dr. James, London. 1911. VIII.
 Manson, Sir Patrick, London. 1911. VIII.
 Mittag-Leffler, dr. Gösta, fhv. professor, Stockholm. 1886. I.
 Moll, dr. med. Albert, Geh. Sanitätsrat, Berlin. 1919. VIII.
 Morgan, dr. Thomas Hunt, professor, New York. 1920. VI.
 Moynihan, dr. B., professor, Leeds. 1914. VIII.

- Murbeck, dr. S. S., professor, Lund. 1913. V.
 Nathorst, dr. A. G., professor, intendent, Stockholm. 1892. IV.
 † ²⁰/₁ 1921.
- Nernst, dr. W., professor, Berlin. 1921. III.
 v. Noorden, dr. C., professor, Berlin. 1909. VIII.
 Nordstedt, dr. C. F. Otto, professor, Lund. 1904. V.
 Odhner, dr. philos. Theodor, professor, intendent ved Naturhistoriska riksmuseet, Stockholm. 1915. VI.
 Ostwald, dr. W., fhv. professor, Landhaus Energie, Gross-Bothen, Sachsen. 1898. III.
 Painlevé, Paul, professor, membre de l'Institut, Paris. 1907. I.
 Pearson, W. H., Manchester. 1887. V.
 Pettersson, dr. S. O., fhv. professor, Holma, Brastad, Bohuslän. 1892. III.
 Picard, Charles Emile, professor, Paris. 1906. I.
 Quincke, dr. Heinrich, fhv. professor, Frankfurt a. M. 1907. VIII.
 Ranke, dr. Johannes, professor, München. 1905. VII.
 Rive, dr. Lucien de la, Genève. 1898. II.
 Roux, E., professor, direktør for Laboratoire de chimie biologique (Institut Pasteur), Paris. 1907. VIII.
 Rubner, dr. M., professor, Berlin. 1914. VII.
 Salomonsen, dr. C. J., professor, Kjøbenhavn. 1909. VIII.
 Schmidt, dr. Adolf, professor, Potsdam. 1904. II.
 Schwarz, dr. Hermann Amandus, professor, Berlin. 1906. I. † ³⁰/₁₁ 1921.
 Sederholm, dr. Jakob Johannes, professor, direktør for Geologiska Kommissionen, Helsingfors. 1921. IV.
 Seeliger, dr. Hugo, Ritter von, professor, München, direktør for Sternwarte Bogenhausen, 1907. I.
 Sørensen, dr. S. P. L., professor, Kjøbenhavn. 1909. III.
 Thomson, J. J., professor, Cambridge. 1908. II.
 Tigerstedt, dr. R., professor, Helsingfors. 1909. VII.
 Topsøe, dr. H., fhv. direktør, Kjøbenhavn. 1892. III.
 de Vries, dr. Hugo, professor, Amsterdam. 1904. V.
 Walcott, C. D., Director of the U. S. Geol. Survey, Washington. 1900. VI.
 v. Waldeyer-Hartz, dr. H. W. G., fhv. professor, Berlin. 1892. VII.
 † ²³/₁ 1921.
- Warming, dr. J. E. B., professor, Kjøbenhavn. 1892. V.
 Washington, dr. Henry S., geolog ved Carnegie Institution, Washington. 1921. IV.
 Weber, dr. Max, professor, Amsterdam. 1911. VI.
 Wettstein v. Westersheim, dr. Richard, professor, Wien. 1912. V.
 Wien, dr. W., professor, Würzburg. 1914. II.
 Willstätter, dr. Richard, professor, München. 1920. III.
 Wilson, dr. E. B., professor, New York. 1912. VI.
 Winge, A. H., viceinspektør, Kjøbenhavn. 1909. VI.

Sum ved utgangen av 1921: 83.

II. Den historisk-filosofiske klasses medlemmer.

A. Indenlandske medlemmer¹.

- Aall, dr. philos. Anathon, professor i filosofi. 1898. II.
 Aarum, dr. philos. P. T., professor i statsøkonomi og statistik. 1916. VI.
 Bing, dr. philos. Just, stiftsarkivar, Bergen. 1897. II.
 Bodding, P. O., pastor, missionær, Dumka, The Santal Parganas, Britisk Indien. 1904. III.
 Brandrud, dr. theol. Andreas, professor i teologi. 1898. V.
 Broch, Olaf, professor i slavisk filologi. 1896. III.
 Brun, Joh. Lyder, professor i teologi. 1898. V.
 Brøgger, dr. philos. A. W., professor i arkæologi. 1914. I.
 Bugge, dr. philos. Alexander, fhv. professor i historie, Kviteseid. 1898. I.
 Bugge, dr. theol. Chr. A., fhv. kst. fængselsprest. 1897. V.
 Bull, dr. philos. Edv., professor i historie. 1914. I.
 Bull, dr. philos. Francis, professor i nordisk litteratur. 1920. II.
 Bødtker, dr. philos. A. F. Trampe, professor i engelsk filologi. 1908. III.
 Bøgh, dr. philos. Johan, museumsdirektør, Bergen. 1913. II.
 Collin, Chr., professor i litteraturhistorie. 1897. II.
 Daae, I. M., fhv. tolddirektør. 1894. III.
 Dahle, L., fhv. generalsekretær, Stavanger. 1889. III.
 Eitrem, dr. philos. S., professor i klassisk filologi. 1904. III.
 Falk, dr. philos. Hjalmar, professor i germansk filologi. 1892. IV.
 Fett, dr. philos. H. P., riksantikvar. 1916. II.
 Fonahn, N. A., docent i medicin. 1921. III.
 Gjelsvik, dr. jur. N., professor i retsvidenskab. 1900. VI.
 Gjessing, G. A., fhv. rektor, Lysaker pr. Kristiania. 1877. IV.
 † ³/₁₂ 1921.
 Gran, Gerhard, fhv. professor i nordisk litteraturhistorie. 1901. II.
 Hagerup, dr. jur. & philos. G. F., minister, Stockholm. 1886. VI.
 † ⁸/₂ 1921.
 Hambro, Edv. I., fhv. høiesteretsassessor. 1903. VI.
 Hægstad, K. Marius, fhv. professor i nordisk sprogvidenskab. 1901. IV.
 Ihlen, dr. theol. Christian, professor i teologi. 1919. V.
 Johnsen, dr. philos. Oscar Alb., professor i historie. 1907. I.
 Jæger, dr. philos. Oscar, professor i statsøkonomi og statistik. 1901. VI.
 Kjær, A., førstebibliotekar. 1903. IV.
 Koht, dr. philos. Halvdan, professor i historie. 1908. I.
 Kolsrud, O., professor i kirkehistorie. 1914. V.
 Konow, dr. philos. Sten, ekstraord. professor i indisk sprog og historie, 1894. III.
 Kristensen, dr. philos. W. Brede, professor i religionshistorie, Leiden. 1898. II.

¹ For de medlemmer som bor i Kristiania, er ikke bostedet tilføjet. Aarstallet angir naar vedkommende er indvalgt i selskapet. Romertallet betegner den gruppe hvorav vedkommende er medlem.

- Larsen, dr. philos. Amund B., adjunkt, Nordstrand pr. Kristiania. 1892. IV.
- Lie, dr. jur. Mikael S. H., professor i retsvidenskab. 1917. VI.
- Liestøl, dr. philos. K., professor i norsk folkemindevidenskab. 1916. II.
- Løchen, dr. philos. Arne, fhv. professor i filosofi. 1898. II.
- Løseth, dr. philos. O. E., professor i romansk filologi. 1892. III.
- Marstrander, Carl, professor i keltiske sprog. 1911. III.
- Michelet, dr. theol. Simon Temstrup, professor i teologi. 1896. V.
- Morgenstjerne, dr. jur. Bredo von Munche af, professor i retsvidenskab etc. 1888. IV.
- Motzfeldt, dr. jur. U. A., byretsassessor. 1919. VI.
- Mowinkel, dr. theol. Sigmund, docent i teologi. 1918. V.
- Nielsen, dr. philos. Konrad, professor i finsk-ugriske sprog. 1904. III.
- Odland, dr. theol. Sigurd, fhv. professor i teologi. 1892. V.
- Olsen, dr. philos. Magnus, professor i oldnorsk og islandsk sprog og litteratur. 1904. IV.
- Ording, dr. theol. J., professor i teologi. 1912. V.
- Paasche, dr. philos. J. Fredrik, professor i litteraturhistorie. 1917. II.
- Parr, dr. philos. Thomas, lektor, Bergen. 1917. II.
- Petersen, cand. mag. Th., konservator, Trondhjem. 1917. I.
- Pettersen, Hjalmar M., førstebibliotekar. 1903. II.
- Platou, dr. jur. O. L. S., fhv. professor i retsvidenskab. 1879. IV.
- Qvigstad, Just Knud, fhv. rektor, Tromsø. 1888. III.
- Rudberg, dr. philos. Gunnar, professor i klassisk filologi. 1920. III.
- Rygg, N., bankdirektør. 1914. VI.
- Ræder, dr. philos. A., rektor. 1892. I.
- Ræstad, dr. jur. A., utenriksminister. 1915. VI.
- Scheel, dr. jur. Herman, høiesteretsjustitiarius. 1898. VI.
- Schencke, dr. philos. Wilhelm, professor i religionshistorie. 1910. II.
- Schjøtt, P. O., fhv. professor i græsk filologi. 1867. III.
- Schnitler, C. W., professor i kunsthistorie. 1915. II.
- Seip, dr. philos. D. A., professor i nordisk sprogvidenskab. 1916. IV.
- Seippel, Alexander, professor i semitiske sprog. 1897. III.
- Shetelig, dr. philos. Haakon, professor, Bergen. 1911. I.
- Skeie, dr. jur. Jon, professor i retsvidenskab. 1910. VI.
- Solberg, dr. philos. O., professor i etnografi. 1915. I.
- Stang, dr. jur. Fr., rektor, professor i retsvidenskab. 1900. VI.
- Stenersen, dr. philos. L. B., fhv. professor i klassisk filologi. 1876. III.
† ^o/₃ 1921.
- Taranger, dr. jur. Absalon, LL. D., professor i retsvidenskab. 1892. VI.
- Thiis, J., direktør for Statens Kunstmuseum. 1914. II.
- Western, dr. philos. A., rektor, Fredrikstad. 1894. IV.
- Worm-Müller, dr. philos. Jac. S., docent i historie. 1920. I.
- Østbye, P. N., rektor, Drammen. 1892. I.

Sum ved utgangen av 1921: 72.

B. Utenlandske medlemmer.

- v. Amira, dr. Karl, professor, München. 1896. VI.
 Brandes, dr. Georg, professor, Kjøbenhavn. 1910. II.
 Bruinier, dr. philos. J. W., Oberlehrer, Anklam. 1900. IV.
 Buhl, dr. Frantz, professor, Kjøbenhavn. 1908. V.
 Cederschöld, dr. Gustaf, fhv. professor, Lund. 1904. IV.
 Cumont, dr. Franz, professor, Bruxelles. 1918. II.
 Danielsson, dr. O. A., fhv. professor, Uppsala. 1898. III.
 Delitzsch, dr. Friedrich, professor, Berlin. 1908. III.
 Descamps, Edouard E. F., professor, senator, Louvain. 1902. VI.
 v. Diels, dr. Herm., professor, Berlin. 1912. III.
 Dörpfeld, dr. Wilh., professor, Berlin-Friedenau. 1899. I.
 Duhm, dr. Bernhard, professor, Basel. 1921. V.
 Erslev, dr. Kristian, riksarkivar, Kjøbenhavn. 1898. I.
 Friis, dr. Aage, professor, Kjøbenhavn. 1920. I.
 Gertz, dr. M. Cl., professor, Kjøbenhavn. 1898. III.
 Harnack, dr. Adolf, professor, fhv. generaldirector, Berlin. 1911. V.
 Heiberg, dr. J. L., professor, Kjøbenhavn. 1912. III.
 Heusler, dr. Andreas, professor, Basel. 1920. IV.
 Hjärne, dr. Harald, professor, en av de Aderton, Uppsala. 1896. I.
 († ⁹/₁ 1922.)
 Høffding, dr. H., fhv. professor, Kjøbenhavn. 1916. II.
 Jagić, dr. Vatroslav, fhv. professor, Wien. 1901. III.
 Jespersen, dr. Otto, professor, Kjøbenhavn. 1920. IV.
 Johansson, dr. K. F., professor, Uppsala. 1914. III.
 Jónsson, dr. Finnur, professor, Kjøbenhavn. 1901. IV.
 Kaftan, dr. Julius, professor, Berlin. 1921. V.
 Kattenbusch, dr. Ferdinand, professor, Halle a. d. S. 1903. V.
 Kermode, Philip M. C., Advocate, Glen Aldyn, Ramsey, Isle of Man.
 1900. I.
 Kock, dr. Axel, fhv. professor, Lund. 1901. IV.
 Krohn, dr. Kaarle, professor, Helsingfors. 1910. II.
 Lidén, dr. Evald, professor, Göteborg. 1919. III.
 Lüders, dr. H., professor, Berlin. 1914. III.
 Löffler, dr. L. Fr., fhv. professor, Djursholm ved Stockholm. 1920. IV.
 † ³¹/₇ 1921.
 Mayer, dr. Ernst, professor, Würzburg. 1906. VI.
 Meillet, dr. A., professor, Paris. 1913. III.
 Montelius, dr. O., fhv. riksantikvar, en av de Aderton, Stockholm.
 1887. I. † ⁴/₁₁ 1921.
 Müller, dr. Sophus, museumsdirektør, Kjøbenhavn. 1896. I.
 Naville, Edouard, professor, Genève. 1896. III.
 Noreen, dr. Adolf, fhv. professor, en av de Aderton, Uppsala. 1896. IV.
 Pappenheim, dr. Max, professor, Kiel. 1902. VI.
 v. Pastor, dr. Ludwig, professor, østerriksk chargé d'affaires ved Vati-
 kanet, Rom. 1921. V.
 Pedersen, dr. Holger, professor, Kjøbenhavn. 1904. III.

- Persson, dr. Per, professor, Uppsala. 1919. III.
 Pirene, dr. Henri, professor, Gent. 1917. I.
 Schäfer, dr. Dietrich, professor, Berlin. 1894. I.
 Schuchardt, dr. Hugo, fhv. professor, Graz. 1912. III.
 Schück, dr. Hugo, fhv. professor, Uppsala. 1901. II.
 Setälä, dr. E. N., professor, Helsingfors. 1908. III.
 Sievers, dr. Ed., professor, Leipzig. 1887. IV.
 Steenstrup, dr. Johannes, fhv. professor, Kjøbenhavn. 1896. I.
 von den Steinen, dr. Karl, professor, Berlin. 1904. I.
 Söderhjelm, dr. W., Finlands minister i Stockholm. 1914. II.
 Söderwall, dr. K. F., fhv. professor, en av de Aderton, Lund. 1904. IV.
 Tegnér, dr. Esaias, fhv. professor, en av de Aderton, Lund. 1891. III.
 Thomas, dr. Frederick W., bibliotekar ved India Office, London.
 1921. III.
 Thomsen, dr. Vilh., fhv. professor, Kjøbenhavn. 1887. III.
 Vinogradov, Pavel Gavrilovitsch, professor, Oxford. 1898. VI.
 Wiklund, dr. K. B., professor, Uppsala. 1920. III.
 v. Wilamowitz-Moellendorff, dr. Ulrich, professor, Berlin. 1909. III.

Sum ved utgangen av 1921: 56.

Selskapets medlemstal var altsaa den 31te december 1921:

Kl. I. a. Indenlandske medlemmer (maksimaltal 100):	91
b. Utenlandske medlemmer maksimaltal 100):	83
	174
Kl. II. a. Indenlandske medlemmer (maksimaltal 80):	72
b. Utenlandske medlemmer (maksimaltal 75):	56
	128

Tilsammen: 302

Fordelingen av selskapets medlemmer inden begge klassers forskjellige grupper (se Statutenes § 3) var den 31te december 1921 følgende:

Den matematisk-naturvidenskabelige classes norske medlemmer.

Gruppe I.	Gruppe II.	Gruppe III.	Gruppe IV.	Gruppe V.	Gruppe VI.	Gruppe VII.	Gruppe VIII.	Gruppe IX.
Mat., mekanik, astronomi.	Fysik og meteorologi.	Kemi.	Mineralogi, geologi, fysisk geografi.	Botanik.	Zoologi.	Anat., antrop., fysiologi.	Medicin.	Tekniske og prakt.-økonom. videnskaber.
Birkeland Enebo Guldberg Heegård Palmstrøm Schroeter Skolem Størmer Thue († 1922)	Bjerknæs Føyn B. Helland Hansen Henrichsen Hesselberg Holtsmark D. Isaachsen Sæland Vegard	E. Bødtker Dedichen Farup Gleditsch H. Goldschmidt Hiortdahl Mjøen Riiber Schmidt-Nielsen Sebelien	Amundsen Bjørlykke W. C. Brøgger V. M. Goldschmidt A. M. Hansen Joh. Klær Kolderup Nansen Rekstad Reusch J. Vogt Øyen	Cranner Dahl H. Gran Hagem Holmboe Hørgensen Lyngø Sopp Wille	Bonnevie Brinkmann Hjort Münster Nordgaard Sars Støjneger	Bock Gade H. Chr. Geelmuyden Hopstock H. Isaachsen Lumboltz Mohr Schreiner Torup	Aaser Borchgrevink Borthen Brandt E. I. H. Bull P. Bull Haaland Harbitz Holm A. Holst P. Holst Holth Johannessen Laache H. P. E. Lie Looft Nicolaysen Poulsen H. Schiøtz Uchermann R. Vogt	Eyde Fearnley A. Heiberg Ringnes
Tils. 9	10	10	12	9	7	9	21	4
Størmer.	Vegard.	Hiortdahl.	Brøgger	Gruppenes ordførere: Gran.	Bonnevie.	Torup.	Holth.	— o —.

Den matematisk-naturvidenskabelige klasses udenlandske medlemmer.

Gruppe I.	Gruppe II.	Gruppe III.	Gruppe IV.	Gruppe V.	Gruppe VI.	Gruppe VII.	Gruppe VIII.	Gruppe IX.
Mat., mekanik, astronomi.	Fysik og meteorologi.	Kemi.	Mineralogi, geologi, fysisk geografi.	Botanik.	Zoologi.	Anat., antrop., fysiologi.	Medicin.	Tekniske og prakt.-økon. videnskaber.
Maksim.tal 12	Maksim.tal 12	Maksim.tal 12	Maksim.tal 12	Maksim.tal 12	Maksim.tal 10	Maksim.tal 8	Maksim.tal 12	Maksim.tal 10
Bohlin Charlier Fredholm Hate Hilbert Jensen Jordan Mittag-Leffler Painlevé Picard v. Seeliger	Arrhenius Hellmann Hildebrands- son Lenard Lorenz de la Rive Schmidt Thomson Wien	Aschan Curie Curtius Haller Klason Le Chatelier Nernst Ostwald Pettersson Sorensen Topsøe Willstätter	Åkerman Barrois Becke Davis De Geer Geikie v Groth Heim Kemp Lacroix Sederholm Washington	Brefeld Brotherus Engler v. Goebel Johannsen Lagerheim Murbeck Nordstedt Pearson de Vries Warming Wetstein v. Westers- heim	Beddard Boas Harmer Leche Morgan Odhner Walcott Weber Wilson H. Winge	Hammarsten Hertwig Ranke Rubner Tigerstedt	Heubner Homén Kraepelin Lépine Mackenzie Manson Moll Moynihan v. Noorden Quincke Roux Salomonsen	
Tils. 11.	9	12	12	12	10	5	12	

Den historisk-filosofiske klasses norske medlemmer.

Gruppe I. Historie, arkæologi og etnografi.	Gruppe II. Filosofi, religions-, litteratur- og kunst- historie.	Gruppe III. Sprogvidenskaper undtagen de ger- manske sprog.	Gruppe IV. Germanske sprog.	Gruppe V. Teologi og kirke- historie.	Gruppe VI. Jurisprudens, refs- historie og sociale videnskaper.
A. W. Brøgger A. Bugge E. Bull Johnsen Kohlt Petersen Ræder Shetelig Solberg Worm-Müller Østbye	Aall Bing F. Bull Bøgh Collin Fett G. Gran Kristensen Løchen Paasche Parr Pettersen Schencke Schnitler Thils	Bodding Broch A. Trampe Bødtiker Daae Dahle Eitrem Fonahn Konow Løseth Marstrander K. Nielsen Qvigstad Rudberg Seippel	Falk Hægstad A. Kjær Larsen Olsen Seip Western	Brandrud L. Brun Chr. A. Bugge Ihlen Kolsrud Michelet Mowinkel Odland Ording	Aarum Gjelsvik Hambro Jæger M. H. Lie Morgensierne Moltfeldt Platou Rygh Ræstad Scheel Skeite Stang Taranger
Tils. 11	16	15	7	9	14
Johnsen.	Aall.	Gruppenes ordførere: Seippel. Falk.		Brandrud.	Taranger.

Den historisk-filosofiske klasses utenlandske medlemmer.

Gruppe I. Historie, arkæologi og etnografi. Maksimalt 12.	Gruppe II. Filosofi, religions-, litteratur- og kunst- historie. Maksimalt 12.	Gruppe III. Sprogvidenskaper undtagen de ger- manske sprog. Maksimalt 20.	Gruppe IV. Germanske sprog. Maksimalt 10.	Gruppe V. Teologi og kirke- historie. Maksimalt 9.	Gruppe VI. Jurisprudens, rets- historie og sociale videnskaper. Maksimalt 12.
Dörpfeld Erslev Friis Hjärne (+ 1922) Kermode Müller Pirenne Schäfer Steenstrup von den Steinen	Brandes Cumont Hoffding Krohn Schück Söderhjelm	Danielsson Delitzsch v. Diels Gertz J. L. Heiberg Jagić Johansson Lidén Lüders Meillet Naville Pedersen Persson Schuchardt Setälä Tegnér Thomas Thomsen Wiklund v. Wilamowitz- Moellendorff	Brunier Cederschöld Heusler Jespersen Finnur Jónsson Kock Noreen Sievers Söderwall	Buhl Duhm Harnack Kaftan Kattenbusch v. Pastor	v. Amira Descamps Mayer Pappenheim Vinogradov
Tils. 10	6	20	9	6	5

Dødsfald i 1921.

- Appellöf, Jakob Johan Adolf, dr. philos., professor i sammenlignende anatomi ved universitetet i Uppsala. Utenlandsk medlem av klasse I, gruppe 6. Indvalgt (som indenlandsk medlem) 1908. † 4de januar.
- Nathorst, Alfred Gabriel, dr. philos., fhv. professor og intendent for samlingene av arkegoniater og fossile vekster i Naturhistoriska riksmuseet i Stockholm. Utenlandsk medlem av klasse I, gruppe 4. Indvalgt 1892. † 20de januar.
- von Waldeyer-Hartz, Heinrich Wilhelm Gottfried, fhv. professor i anatomi ved universitetet i Berlin. Utenlandsk medlem av klasse I, gruppe 7. Indvalgt 1892. † 23de januar.
- Hagerup, George Francis, dr. jur. & philos., fhv. professor i retsvidenskap ved universitetet i Kristiania, overordentlig utsending og befuldmægtiget minister i Stockholm. Indenlandsk medlem av klasse II, gruppe 6. Indvalgt 1886. † 8de februar.
- Stenersen, Laurentius Borchsenius, dr. philos., fhv. professor i klassisk, spesielt latinsk filologi ved universitetet i Kristiania. Indenlandsk medlem av klasse II, gruppe 3. Indvalgt 1876. † 6te mars.
- Läffler, Leopold Fredrik Alexander (Frits), dr. philos., fhv. professor i nordiske sprog ved universitetet i Uppsala. Utenlandsk medlem av klasse II, gruppe 4. Indvalgt 1921. † 31te juli.
- Leegaard, Christopher Blom, dr. med., fhv. professor i medicin ved universitetet i Kristiania. Indenlandsk medlem av klasse I, gruppe 8. Indvalgt 1892. † 6te august.
- von Hann, Julius, dr. philos., fhv. professor i kosmisk fysik ved universitetet i Wien. Utenlandsk medlem av klasse I, gruppe 2. Indvalgt 1902. † 4de oktober.
- Montelius, Gustaf Oscar Augustin, fhv. svensk riksentikvar. Utenlandsk medlem av klasse I, gruppe 1. Indvalgt 1887. † 4de november.
- Friele, Hermann, B. S., kjøbmand i Bergen, zoolog. Indenlandsk medlem av klasse I, gruppe 6. Indvalgt 1887. † 7de november.
- Schwarz, Hermann Amandus, dr. philos., professor i matematik ved universitetet i Berlin. Utenlandsk medlem av klasse I, gruppe 1. Indvalgt 1906. † 30te november.
- Gjessing, Gustav Antonio, fhv. rektor ved Arendals skole. Indenlandsk medlem av klasse II, gruppe 4. Indvalgt 1877. † 3dje december.
-

SKRIFTER MOTTAT I BYTTE OG
SOM GAVE

Skrifter mottat i bytte og som gave i 1921.

A. Fra norske institutioner.

AAS. *Norges landbrukshøiskole*: Beretning 1918—19, D. 1. 2. 1919—20. Meldinger. 1921, h. 1—3.

BERGEN. *Fiskeridirektøren*: Aarsberetning vedk. Norges fiskerier for 1918, h.3.4. 1919, h.4. 1920, h.2.—*Bergens Museum*: Aarsbok. 1917—18, h. 2. 1918—19, h. 1—3. 1919—20, h. 3. Aarsberetning 1920—21. G. O. Sars. An account of the Crustacea of Norway. Vol. VII. P. 3—10. Vol. VIII. P. 1. 2. Bergen 1920—21. — *Selskapet for de norske fiskeriers fremme*: Aarsberetning 1920—21. Fiskeritidende, Norsk. 40, h. 1—10.

HORTEN. *Sjømilitære samfund*: Tidsskrift, Norsk, for sjøvæsen. 38, h. 5. 39.

KRISTIANIA. *Centralbanken for Norge*: Beretning for 1920. — *Norsk Folkemuseum*: Aarsberetning 23—25. 25-årsberetning 1894—1919. Særutstilling nr. 10. 11. — *Den Geofysiske kommission*: Publikationer, Geofysiske. I, no. 5. II, no. 1. 2. — *Den Norske historiske Kildeskriftkommission*: Folkeminne, Norske. 2. — *Kirke- og undervisningsdepartementet*: Arkiv för nordisk filologi. 37. Le Droit d'auteur. 34, no. 2—11. — *Landbruksdirektøren*: Beretning f. 1919 & Tillæg A—D, F—H, J—P. Meieriforsøk, Statens. Beretning nr. 11. — *Meteorologisk institut*: Jahrbuch 1920. Nedbøriagttagelser i Norge. 25, tilleggh. 26. — *Det norske Skogselskap*: 28, h. 11—12. 29 & Bilag.

STAVANGER. *Stavanger Museum*: Helge Gjessing. Rogalandsstenalder. Stav. 1920.

TRONDHJEM. *Kongelige norske Videnskabers Selskab*: Aarsberetning. 1918. 1919. Skrifter. 1918 og 1919. Contributions ad floram Asiae Interioris pertinentes. Ed. H. Printz. II.

B. Fra utenlandske institutioner.

- AARHUS. *Statsbiblioteket: Katalog over Erhvervelser af nyere udenlandsk Litteratur ved Statens Biblioteker.* 1920.
- AIX-EN-PROVENCE. *Bibliothèque de l'Université: Annales de la Faculté de droit d'Aix.* Nouv. série. 3—5.
- ASKOV. *Askov Højskole: Askov Lærlinge.* 1920.
- BARCELONA. *Junta de ciències naturals: Anuari* 3. 1918. *Treballs del Museo de ciències naturals.* III. Serie zoològ. no. 9. 10. IV, no. 2. V. Serie botàn. no. 3. VII, no. 1. VIII.
- BATAVIA. *Bataviaasch Genootschap van kunsten en wetenschappen: Dag-Register gehouden int Castel Batavia Anno 1681.* Uitg. van F. de Haan. Bat. 1919. *Het Idjen-Hoogland. Monografie II. Notulen van de algem. en directievergaderingen.* 58. *Penoendjoek djalan &c.* Bat. 1919. *Register op de Verhandelingen Deel 56—61 en het Tijdschrift voor indische taal-, land- en volkenkunde* 51—58. *Tijdschrift voor indische taal-, land- en volkenkunde.* 59, afl. 5. 6. 60, afl. 1—2. *Verhandelingen.* 62. 63, stuk 1. *Ver slag, Oudheidkundig.* 1920, kwart. 2—4. 1921, kwart. 1—2. — *Koninkl. Natuurkundige Vereeniging in Nederl.-Indië.* *Tijdschrift, Natuurkundig.* 74—76.
- BERLIN. *Gesellschaft für Erdkunde: Zeitschrift.* 1920, No. 5—7. 1921, No. 3—7. — *Gesellschaft naturforschender Freunde: Archiv für Biontologie.* B. 4, H. 3. *Sitzungsberichte.* 1920. — *Deutsche physikalische Gesellschaft: Verhandlungen.* 1920, No. 3. 4. 1921, No. 1. 2. — *Zentralbureau der internat. Erdmessung: Bericht.* 1920.
- BOLÒGNA. *R. Accademia delle scienze dell'Istituto di Bologna: Memorie.* Classe di scienze morali. Ser. II. Tomo IV. 1919—20. *Sezione di scienze giuridiche.* Fasc. unico. *Sezione di scienze storico-filologiche.* Fasc. unico. *Rendiconto.* Classe di scienze morali. Ser. II. Vol. 4 (1919—20).
- BONN. *Naturhistor. Verein der preuss. Rheinlande u. Westfalens: Verhandlungen.* 1920, Beilage.
- BOSTON. *American Academy of arts and sciences: Memoirs.* Vol. 1—4. 1785—1821. *New ser.* Vol. 1—10. 1833—1882. *Centennial vol.:* Vol. 11. P. 1. P. 2. No. 1. P. 3, No. 2, 3. P. 4, No. 4. 5. P. 5. No. 6, 7. 1882—1888. Vol. 12. No. 1, 4, 5, Vol. 14, No. 1. 2. 1893—1918. *Proceedings.* 55, 2. 4. 8—10. 56, 1—10.
- BREMEN. *Naturwissenschaftl. Verein: Abhandlungen.* 25, H. 1.
- BRNO. *Faculté des sciences de l'Université Masaryk: Publications.* 1921. Cis 1—5.

- BROOKLYN. *Institute of arts and sciences*: Brooklyn Museum Science Bulletin. 3, No. 2.
- BRUXELLES. *Académie Royale d. sciences, d. lettres et d. beaux-arts de Belgique*: 75. Anniversaire de la Classe des beaux-arts. Annuaire. 1915—1919. 1920. 1921. Bulletin. Classe d. sciences. 1919. No. 6—8. 1920. No. 4—12. 1921. No. 1—6. Classe d. lettres. 1919. No. 7—8. 1920. No. 4—12. 1921. No. 1—6. Classe d. beaux-arts. 1920. No. 4—12. 1921. No. 1—5. Programme des concours annuels. Classe d. sciences. 1915 (1920). 1921. Louis Le Nain. Rapport succinct sur l'état du Palais des académies après le départ des Allemands. — *Observatoire Royal de Belgique*: Annales. Nouv. sér. Annales astronomiques. 14, fac. 3. Annuaire. 1921. 1922. Bulletin sismique. 1916—1918. 1919. 1920. — *Société Royale zool. et malacol. de Belgique*: Annales. 50. — *Union académ. internationale*: Compte rendu de la 2ème session annuelle du Comité (1921).
- BUCAREST. *Academia Română*: Bulletin de la Section scientifique. 6, nr. 5—10. 7, nr. 1—3.
- BUENOS AIRES. *Museo nacional de historia natural*: Annales. 27—30. — *Sociedad científica Argentina*: Annales. 90.
- BUFFALO, N. Y. *Society of natural sciences*: Bulletin. 11, nr. 3. 12. 13, nr. 1. 2.
- CAMBRIDGE, Mass. *Harvard College Library*: Studies, Harvard economic. 21. 22. Studies, Harvard historical. 25. — *Museum of comp. zoölogy at Harvard College*: Bulletin. 64. 65, no. 1. 2. Report, Annual. 1919—1920.
- CHICAGO. *John Crerar Library*: Report, 26. Annual.
- CINCINNATI. *Lloyd Library*: C. G. Lloyd. Mycological writings. Vcl. 5 (defekt).
- CORDOBA (República Argentina). *Academia nacional de ciencias*: Boletín. 24, entr. 3—4. 25, entr. 1—2. Miscelanea. No. 1. 4.
- DRESDEN. *Sächsische Landesbibliothek*: Jahresbericht. 1919 u. 1920.
- FLAGSTAFF, Ariz. (U.S.A.) *Lowell Observatory*: Bulletin. Nr. 83.
- FREIBURG i. BR. *Naturforschende Gesellschaft*: Berichte. 23, H. 1.
- GENÈVE. *Société de physique et d'hist. nat.*: Compte rendu des séances. 37, nr. 3. 38, nr. 1. 2. Règlement (1921). Mémoires. 39, fasc. 5. 6.

- GENT. *Koninkl. Vlaamsche Academie voor taal- en letterkunde: Jaarboek*. 1919—1920. 1921. Verslagen en mededeelingen. 1920, nr. 8. 10—12. 1921, nr. 1—7. Karel de Floe, Woordenboek der toponymie. D. 2. Is. Teirlinck. Zuid-Oostvlaandersch Idioticon. D. 2. Afl. 2.
- GIESSEN. *Oberhessische Gesellsch. f. Natur- u. Heilkunde: Bericht* N. F. Medizin. Abt. 12.
- GÖTTINGEN. *Königl. Gesellschaft der Wissenschaften: Nachrichten*. Math.-phys. Klasse. 1917, Beiheft. 1920 & Beiheft. Philol.-hist. Klasse. 1920. Geschäftl. Mitteilungen. 1920.
- GRAZ. *Histor. Verein für Steiermark: Zeitschrift*. 17.
- GRONINGEN. *Natuurkund. Genootschap: 180. Verslag*. 1918.
- GÜSTROW. *Verein der Freunde d. Naturgesch. in Mecklenburg: Archiv*. 74.
- GÖTEBORG. *Göteborgs Museum: Årstryck*. 1921.
- HAMBURG. *Hamburgische wissenschaftl. Anstalten: Mitteilungen aus dem Zoologischen Museum in Hamburg*. 37.
- HARLEM. *Société Hollandaise d. sciences: Archives néerlandaises*. Sér. III A. 5, livr. 2. Sér. III B. 4, livr. 1. Sér. III C. 5, livr. 2—4. 6, livr. 1. Chr. Huygens. Oeuvres complètes. 14.
- HELSINGFORS. *Academia scientiarum Fennica: Annales*. Ser. A. 7—14. Ser. B. 4. 9. 10. FF Communications. No. 34.—*Geologiska Kommissionen i Finland: Bulletin*. No. 53—55. Meddelanden, Geotekniska. No. 24—28. 32. — *Société finnoougrienne: Journal*. 32. Mémoires. 47. 48. — *Sällskapet för Finlands geografi: Fennia*. 41. 42. — *Neuphilologischer Verein: Mitteilungen, Neuphilologische*. 1921, Nr. 1—5.
- KASSEL. *Verein f. hessische Geschichte u. Landeskunde: Mitteilungen*. 1920—21. Zeitschrift. 53.
- KIEL. *Gesellschaft für Schleswig-Holstein. Geschichte: Zeitschrift*. 50.
- KJØBENHAVN. *Carlsberg Laboratoriet: Meddelelser*. 14, Nr. 8—16. 15. — *Dansk geologisk Forening: Meddelelser*. 5, H. 5. — *Nordiske Jordbrugsforskeres Forening: Jordbrugsforskning*, Nordisk. 1921, H. 1. 3. 4. — *Naturhistorisk Forening: Meddelelser, Videnskabelige*. 72. — *Det Kongelige Danske Videnskabernes Selskab: Meddelelser, Biologiske*. II, 2—5. Meddelelser, Histor.-filolog. II, 7. 8. III, 1. 3—5. Meddelelser, Math.-fysiske. II. 1—3. 12. III, 1—7, 9—11. Oversigt. 1919—20. Skrifter. Histor. og filos. Afd. 7. Række. IV, 2. 3. Naturvid. og math. Afd. 8. Række. IV, 1, 1, 2. VI, 1.

- KÖNIGSBERG in PR. *Physikalisch-ökonomische Gesellschaft: Schriften.* 61 u. 62.
- LA PLATA. *Universidad nacional: Contribución al estudio de las ciencias físicas y matemáticas.* Ser. técn. 1, entr. 7. *Revista del Museo de la Plata.* 25.
- LAWRENCE, Kansas. *University of Kansas: Bulletin, Science.* 10. 11. 12, nr. 1. 2.
- LEIDEN. *Nederlandsche dierkundige vereeniging: Tijdschrift.* 2. ser. 17.
- LEIPZIG. *Börsenverein der deutschen Buchhändler.* 8. Bericht über d. Verwalt. d. Deutschen Bücherei. — *Fürstl. Jablonowski'sche Gesellschaft: Preisschriften.* 48. 49.
- LIÉGE. *Société Royale des sciences: Mémoires.* 3. sér. 11, p. 1.
- LISBOA. *Academia das sciências: Actas das assembleas gerais.* 4. Boletim da Segunda Classe. 12, no. 2. 3. Monumentos da literatura dramatica portuguesa. 1. D. G. Dalgado. Lord Byron's Childe Harolds Pilgrimage to Portugal critically examined. Seb. Rod. Dalgado. Glossário luso-asiático. 1. S. Rod. Dalgado. Influênza do vocabulário português em línguas asiáticas.
- LIVERPOOL. *Liverpool Biological Society: Proceedings and Transactions.* 35.
- LONDON. *British Museum (Natural History): Expedition, British Antarctic (»Terra Nova«), 1910.* Natural history Report. Zool. III, no. 7—9. VI, no. 1. Series, Econom. No. 12. — *Royal Geographical Society: Journal, The Geographical.* 57, no. 3. — *Zoological Society: Proceedings.* 1920, p. 4. 1921, p. 1. 3. List of the fellows. 1921.
- LUND. *Universitetet: Notiser, Botaniska.* 1920. 1921. — *Kulturhist. Föreningen för Södra Sverige: Redogörelse.* 1920—1921.
- MADISON, Wis. *Wisconsin Geological and Natural Hist. Survey: Bulletin.* No. 55. 57. 58.
- MADRID. *R. Academia de ciencias exactas, fís. y nat.: Memorias.* 28. Ser. 2a. 1. *Revista.* 18, nr. 4—12.
- MANCHESTER. *The Manchester Literary & Philosoph. Society: Memoirs and Proceedings.* 63. 64, p. 1.
- MELBOURNE. *Royal Society of Victoria: Proceedings.* 33. (N. Ser.)
- MEXICO. *Instituto geológico: Anales.* Nr. 9. Boletín. Nr. 33. Tomo 1. 2. — *Sociedad científica »Antonio Alzate«.* Memorias y Revista. 37, nr. 4—6, 7—12. 38, nr. 11—12.

- MIDDELBURG. *Zeeuwisch Genootschap der Wetenschappen*: Archief. 1918. 1919. 1920. Gedenkboek. 1769—1919.
- MILANO. *Società italiana di scienze naturali*: Atti. 53, fasc. 2—4. 54—57. 58, fasc. 1. 2. 60, fasc. 1. 2. Memorie. 8. 9, fasc. 1, 2.
- MILWAUKEE, Wis. *Public Museum of the City of Milwaukee*: Bulletin. 2, nr. 2.
- MINNEAPOLIS, Minn. *University of Minnesota*: Agricultural Experiment Station. Bulletin. 181—193. School of Mines Experiment Station. Bulletin. 6. 7. Geological Survey. Bulletin. 17. Research Publications. Current Problems. Nr. 13. Studies in Language and Literature. Nr. 8.
- MONACO. *Musée océanographique*: Bulletin de la Commission internat. pour l'explor. scient. de la Mer Méditerranée. Nr. 5. 6. Bulletin de l'Institut océanographique. Nr. 348. 349. 363. 382—400.
- MONTEVIDEO. *Dirección de censo y estadística de Montevideo*: Boletín mensual de estadística del Depart. de Montevideo. 18, nr. 206. 207. 210. Resumen anual de estadística municipal. 17. — *Dirección G. del Registro del estado civil*. El movimiento del Estado civil y la mortalidad de la República oriental del Uruguay en el año 1920.
- MÜNCHEN. *Bayerische botan. Gesellsch. zur Erforschung d. heimischen Flora*: Forschungen, Kryptogamische. 1920, Nr. 5. Mitteilungen. 3, Nr. 28—30. — *Ornithologische Gesellschaft in Bayern*: Verhandlungen. 14, H. 2—4 & Sonderheft. 15, H. 1.
- NEUCHÂTEL. *Société neuchâteloise des sciences naturelles*: Bulletin. 44.
- NEW HAVEN, Conn. *Connecticut Academy of arts and sciences*: Memoirs. 7. Transactions. 18, pp. 347—447. 25, pp. 1—92.
- NEW YORK. *New York Academy of sciences*: Annals. 28, pp. 167—200. 29, pp. 133—139. — *American Museum of Natural History*: Bulletin. 40—42. Guide Leaflet. No. 51. Ed. of 1920. Memoirs. New ser. 3, p. 2. 3. Novitates. No. 1—20. Papers, Anthropological. 16, p. 4. 5. 19, p. 4. 21, p. 2. 23, p. 3. 24, p. 4. Report, 52. Annual. — *Geographical Society*: Review, Geographical. 9, no. 4. 10, no. 5. 11, no. 1—3. — *American Mathematical Society*: Bulletin. 26, no. 8. 10. 27, no. 4—8. — *Zoological Society*: Bulletin. 24, no. 1. *Zoopathologica*. 1, nr. 6.
- NICTHEROY (E. do Rio). *Escola superior de agricult. e medic. veterin.*: Archivos. 3, nr. 1—2. 4, nr. 2.

- NOTRE DAME, Indiana. *University: Naturalist*, The American Midland. 6, nr. 8. 9. 7, nr. 1—5.
- PADOVA. *Accademia scientifica Veneto-Trentino-Istriana: Atti*. Ser. III. Vol. XI.
- PARIS. *Bureau des longitudes: Connaissance des temps pour 1921. 1922.* — *École polytechnique: Journal*. Sér. 2. Cah. 20. — *Institut de France: Annuaire pour 1921.* — *Ministère de l'Instruction publique: Bibliographie scient. française* 17. 1920. Sect. 1, no. 1—6. Sect. 2, no. 1—6. 18. 1921. Sect. 1, no. 1, Sect. 2, no. 1—3. *Bulletin officiel de la Direction des recherches scientif. et industr. et des inventions*. No. 3. — *Muséum national d'histoire naturelle: Bulletin*. 1919, no. 4—7. 1920, no. 1—6.
- PHILADELPHIA. *Academy of Natural Sciences: Proceedings*. 71, p. 2. 72, p. 2. 3. — *American Philosophical Society: Proceedings* 56, no. 4. 57, no. 3. 5. 59, no. 1. 2. 4—6. 60, no. 1.
- PISA. *R. Università: Annali delle università Toscane*. Nuova Ser. 4. 5.
- PLYMOUTH. *Marine Biological Association of the United Kingdom: Journal*. N. S. 12, no. 3.
- PORTICI. *Laboratorio di zoologia generale e agraria: Bollettino*. 11. 14.
- PRAG. *Sternwarte der deutschen Universität: Beobachtungen*, Astronomische. 1.
- RIGA. *Gesellschaft f. Gesch. u. Altertumskunde: Mitteilungen aus d. Livländischen Geschichte*. 31, H. 2. Sitzungsberichte. 1914 (Jan.—Mai).
- RIO DE JANEIRO. *Museo Nacional: Archivos*. 22. 23. *Relatorio*. Anno de 1920. — *Observatorio Nacional: Anuario*. 1921.
- ROCHESTER, N. Y. *Academy of science: Proceedings*. 5, pp. 59—288. 6, pp. 1—55.
- ROMA. *Reale Accademia Nazionale dei Lincei: Atti*. Ser. V. Rendiconti. Classe di scienze fisiche, mat. e nat. 29. 1920. Sem. 2, nr. 3—9. 12. 30. 1921. Sem. 1. Sem. 2, fasc. 1—2. *Rendiconto dell' adunanza solenne del 5 giugno 1921*. Vol. 3. — *Reale Accademia medica di Roma: Bullettino*. 44. 46.
- ST. LOUIS, Mo. *Missouri Botanical Garden: Annals*. 7, nr. 2—4.
- SAN FERNANDO. *Instituto y Observatorio de Marina: Almanaque náutico*. 1922. *Anales*. Secc. 2. Año 1918.

- SAN FRANCISCO. *California Academy of sciences. Proceedings.* 2, pt. 2, nr. 13—17. 8, nr. 8—9. 9. 10, nr. 1—9.
- SCHWERIN. *Verein für mecklenburgische Geschichte u. Altertums-kunde: Jahrbücher.* 85.
- SENDAI, Japan. *Keis. japanske Universitet: Arbeiten aus dem Anatomischen Institut.* 5. 6. Journal, The Tôhoku Mathematical. 18, nr. 3—4. 19, nr. 3—4.
- STOCKHOLM. *Kungl. Biblioteket: Accessions-katalog.* 34. Tioårs-register. 1906—15, h. 1. — *Stockholms Högskola: Studier från Stockholms Högskolas Konsthistoriska Institut.* 3. 4 akad. avhandlingar. — *Meteorol.-hydrograf. Anstalt: Årsbok.* Årg. 1. 1919. II. III, 1 nr. Årg. 2. 1920. I, 7 nr. II, 11 nr. III, 7 nr. V. Iakttagelser, Meteorolog., i Sverige. 60. Meddelanden. 1, nr. 2. Observations météorol. à Abisko. 1913. 1919. 6 særtryk. — *Kungl. Tekniska Högskolan: Katalog f. vårterminen 1921. Program f. läroåret 1920—1921.* — *Sveriges Geologiska Undersökning: Årsbok.* 1920. Undersökning, Sveriges Geolog. Ser. Aa. Nr. 142. 143. 148. Ser. Ba. Nr. 10 & 2 kort. Ser. C. Nr. 140. Förteckning över publikationer. Jan. 1920. Kart, Stockholm 50. — *Kungl. Svenska Vetenskapsakademien: Årsbok.* 1920. Arkiv för botanik. 16. Arkiv för kemi, mineral. och geol. 7, h. 6. 8, h. 1—2. Arkiv för mat., astron. och fysik. 14, h. 3—4. 15, h. 1—2. Arkiv för zool. 12, h. 3—4. 13, h. 1—2. Handlingar. Ny följd. 60. 62, nr. 1. Levnadsteckningar. 5, h. 2. Jac. Berzelius Bref. III, 2. Meddelanden från K. Vetenskapsakademiens Nobelinstitut. 4, h. 1. — *Kungl. Vitterhets Historie och Antikvitets Akademien: Tidskrift, Antikvarisk, för Sverige.* 21, h. 4. Lars Tynell. Skånes medeltida dopfuntar. H. 4.
- SYDNEY. *Linnean Society: Proceedings.* 39, p. 2—4. 40—45. 46, p. 2. Report, Annual, on the fisheries of New South Wales for the year 1919.
- TARTU (Dorpat). *Universitetet: Acta et commentationes Universitatis Dorpatensis.* A. 1. B. 1. Beobachtungen, Meteorologische, angestellt in Eesti an den Stationen II. Ordnung. 1920 a, III. Ordnung. 1920 a. (Index lectionum f. 1921, I.) — *Naturforscher-Gesellschaft bei der Universität Dorpat: Archiv f. die Naturkunde des Ostbaltikums.* Ser. 2. Bd. 14, Lfg. 1. 2. Sitzungsberichte. 24, 1—4. 25, 2—4. 27, 1—4. — *Gemeinnützige und ökonom. Sozietät: Johs. Letzmann. Ergebnisse der Gewitterbeobachtungen in den Ostseeprovinzen 1913.* 1914.
- TOKYO. *Universitetet: Calendar.* 2580—2581 (1920—1921). Mitteilungen aus der medicin. Fakultät. 22, H. 2—4. 23. 24. 25, H. 1. 2.

- TORONTO. *R. Canadian Institute: Transactions.* 13, p. 1.
- TOULOUSE. *Académie des sciences, inscriptions et belles-lettres: Mémoires.* 11. sér. 2—7.
- UCCLE. *Observatoire Royal de Belgique: Bulletin sismique.* 1921, nr. 1—4 & Annexe, nr. 2.
- UPPSALA. *Universitetet: Årsskrift.* 1920. Archives d'études orientales. 15, 3. 17.
- URBANA, Ill. *University of Illinois: Bulletin.* 14, nr. 8. 16, nr. 12. 40. 17, nr. 13. 25. 28. 18, nr. 14. 21. Monographs, Illinois Biological. 5, nr. 3. 4. 6, nr. 1—4. Studies in the social sciences. 6, nr. 4. 7, nr. 4. 8, nr. 3. 4. 9, nr. 1—2. Studies in language and literature. 4, nr. 3. 5, nr. 4. 6, nr. 1—3. Bulletin of the State Geological Survey. Nr. 37. 39. Bulletin of the Natural History Survey. 13, art. 10. 11.
- UTRECHT. *Provinciaal Utrechtsch Genootschap van kunsten en wetenschappen: Aanteekeningen van het verhandelde in de sectie-vergaderingen.* 1917. 1918. 1919. Verslag van het verhandelde in de algemeene vergadering. 1917. 1918. 1919.
- VENEZIA. *R. Istituto Veneto di scienze, lettere ed arti: Concorsi a premio proclam.* 1921.
- WARSZAWA. *Institut d'économie sociale: Viribus unitis.* 1, nr. 1. 3. — *Société des sciences: Comptes rendus des séances.* Classe III. 8—11. — *Uniwersytet, Seminaryum matematyczne: Fundamenta mathematicae.* 2.
- WASHINGTON. *National Academy of Sciences: Bulletin of the National Research Council.* 2, p. 3. Series, Reprint and Circular. 14. Memoirs, Biographical. 8. Proceedings. 6, nr. 7. 8. 10—12. 7, nr. 1—4. — *Department of the Interior. — United States Geological Survey: Bulletin.* 631. 640 I. 641 F. 643. 646. 652. 653. 659. 660 I. 674. 675. 682. 697. 700. 702—704. 706. 711 E—H. 712—714. 715 A. B. E—G. I—M. 716 A—H. 719. 721. 725 A—E. 726 A—C. Paper, Professional. 97. 98 P. Q. 102. 103. 108 D. F. G. L. 120 A. C. E. 121. 128 C—E. 129 A. Report, Annual, of the Director. 40. 41. Resources, Mineral, of the United States. 1914, p. 1, Index. 1914, p. 2, Index. 1915, p. 1, nr. 9. 14, p. 1 B. 1915, p. 2, nr. 15. 21. 26 & Index. 1916, p. 1, nr. 5 & Index. 1916, p. 2, nr. 4. 5. 9. 11. 12. 27. 28. 1917, p. 1, nr. 9. 25. 26. 28. 29. 1918, p. 1, nr. 10. 13—18. 23. 24. 27—31, p. 1 B. 1918, p. 2, nr. 14. 16. 17. 26. 27. 29. 33—37. 1919, p. 1, nr. 2—14. 16—20. 1919, p. 2, nr. 1—27. 1920, p. 1, nr. 1—5. 1920, p. 2, nr. 1—5. 7. Summary, Preliminary. 1919. 1920. Water-Supply Paper. 386. 392. 401. 437. 439. 444. 447—449. 451. 453. 456. 458. 461. 462. 464—468. 470—472. 474. 476. 481. 490 A. B. 491. 500 A. B. — *Carnegie Institution: Report, Annual, of the Director of the Department of experimental evolu-*

tion and of the Eugenic Record Office. 1920. — *Smithsonian Institution*. — *Bureau of American Ethnology*: Bulletin. 66. 67. 68. 72. — *Smithsonian Institution*. — *United States National Museum*: Bulletin. 100, vol. 1, p. 8. 9. 100, vol. 4. 103. 104. 112. 115—117. Contributions. 20, p. 10. 22, p. 4. 5. Proceedings. 55. 57. Report on the progress and condition for the year ending June 30, 1920. — *Library of Congress*: Report. 1920. Publications issued since 1897. Oct., 1920.

WELLINGTON, N. Z. *New Zealand Board of science and art*: Journal, The New Zealand, of science and technology. 3, nr. 4—6. 4, nr. 1—4.

WIEN. *Akademie der Wissenschaften*: Almanach. 1919. Denkschriften. Math.-naturw. Klasse. 96. Philos.-hist. Klasse. 61, Abh. 3. 63, Abh. 2. Sitzungsberichte. Math.-naturw. Klasse. Abt. I. 128, H. 4—10. 129, H. 1—6. Abt. II a. 128, H. 5—10. 129, H. 1—6. Abt. II b. 128, H. 5—10. 129, H. 1—5. Abt. III. 127 u. 128, H. 4—10. 129, H. 1—3. Philos.-hist. Klasse. 176, 7. 185, 2. 188, 1. 189, 2. 191, 3. 4. 193, 3. 194, 2. 4, 195, 2. 3. 5. 196, 2. 5. Register 18. Mitteilungen der Erdbeben-Kommission. N. F. 55—57. — *Zoologisch-botanische Gesellschaft*: Verhandlungen. 70. — *Naturhistorisches Museum*: Annalen. 34. — *Universität*: Monatshefte für Mathematik und Physik. 31.

WÜRZBURG. *Physikalisch-medicinische Gesellschaft*: Sitzungsberichte. 1919. 1920.

ZÜRICH. *Naturforschende Gesellschaft*: Vierteljahrsschrift. 37. 38, H. 3—4. 65. 66, H. 1—2.

ÅBO. *Åbo Akademi*: Acta Academiae Aboensis. Humaniora. 1. 2. Föreläsningar och övningar 1921—22. Program. 1920—21. 1921—22. 2 Indbydelsesskrifter.

C. Fra private givere.

FRA FORFATTERNE:

Bonaparte, Prince. Notes ptéridologiques. Fasc. 8. Paris 1919. 8.

Halfdan Bryn. Researches into Anthropological Heredity. Lund 1920. 8. (Særtryk.)

Jean Chuzeville. Anthologie des poètes italiens contemporains (1880—1920). Paris 1921.

Andreas Heusler. Nibelungensage und Nibelungenlied. Dortmund 1921. 8.

Vito Martellotta. Latinulus. Grammaticas de latinula linguas. Bari 1919. 8.



MEDDELELSER FOR 1922



Videnskapselskapets bestyrelse, komitéer m. m. i 1922.

Selskapets ærespræses:
Hans Majestæt Kongen.

Selskapets bestyrelse:

Præses: Prof. dr. W. C. Brøgger.

Vicepræses: Prof. dr. Hj. Falk.

Generalsekretær: Prof. dr. A. Johannessen.

I den matematisk-naturvidenskabelige klasse:

Formand: Prof. C. Størmer.

Viceformand: Prof. dr. H. Goldschmidt.

Sekretær: Prof. dr. L. Vegard.

I den historisk-filosofiske klasse:

Formand: Prof. dr. Halvdan Koht.

Viceformand: Prof. dr. Fr. Stang.

Sekretær: Prof. dr. E. Bull.

Komitéer m. m.:

Gruppenes ordførere:

- Kl. I. (I) prof. C. Størmer, (II) prof. dr. L. Vegard, (III) prof. Th. Hiortdahl, (IV) prof. dr. W. C. Brøgger, (V) prof. dr. H. H. Gran, (VI) prof. dr. Kristine Bonnevie, (VII) prof. dr. S. Torup, (VIII) læge dr. S. Holth, (IX) —»—.

Kl. II. (I) prof. dr. Osc. Alb. Johnsen, (II) prof. dr. A. Aall,
(III) prof. A. Seippel, (IV) prof. dr. Hj. Falk, (V) prof. dr.
A. Brandrud, (VI) prof. dr. A. Taranger.

Revisorer: Prof. A. Palmstrøm, prof. dr. K. O. Bjørlykke.

Selskapets repræsentanter i Nansenfondets styre:

Prof. dr. W. C. Brøgger, prof. dr. Hj. Falk, prof. dr. H. Koht,
generalsekretæren; suppleant: rektor dr. A. Ræder.

Bestyrelsen av eiendommen Tømte:

Prof. Th. Hiortdahl (formand), prof. dr. N. Wille, statsraad
J. Mellbye.

Legatkomité for apoteker Peder Leth Øwres legat:

Prof. dr. E. Poulsson, prof. dr. E. Bødtker, prof. dr. S. Torup.

Bestyrelsen for Prof. L. Daaes legat (valgt av den hist.-filos.

klassens bestyrelse): Advokat H. A. Knudtson, førstebibliotekar

A. Kjær, docent dr. Jac. Worm-Müller.

Kasserer: Fhv. kvæstor M. H. Berner (1900).

Sekretær ved selskapets kontor: Redaktionssekretær S. Hoel (1919).



Videnskapsselskapets møter i 1922.

13. januar Historisk-filosofisk klasse.
 20. januar Matematisk-naturvidenskabelig klasse.
 3. februar **Fællesmøte.**
 17. februar Historisk-filosofisk klasse. (Forslag til indvalg).
 3. mars Matematisk-naturvidenskabelig klasse.
 (Forslag til indvalg).
 24. mars **Fællesmøte.** (Indvalg).
 7. april Historisk-filosofisk klasse.
 21. april Matematisk-naturvidenskabelig klasse.
 3. mai (onsdag) .. **Aarsmøtet.**
 19. mai Historisk-filosofisk klasse.
 26. mai Matematisk-naturvidenskabelig klasse.
-

15. september Historisk-filosofisk klasse.
 22. september Matematisk-naturvidenskabelig klasse.
 6. oktober **Fællesmøte.**
 20. oktober Historisk-filosofisk klasse.
 10. november **Fællesmøte.**
 24. november Matematisk-naturvidenskabelig klasse.
 8. december **Fællesmøte.** (Valg paa selskapets embedsmænd for 1923 m. m.).

Forslag til optagelse av nye medlemmer behandles i klassemøtene d. 17. februar og 3. mars og avgjøres i fællesmøtet d. 24. mars. Jfr. Statutenes § 10.

Foredrag til fællesmøtene anmeldes skriftlig til selskapets sekretariat, foredrag til klassemøtene til vedkommende klasses formand, i begge tilfælde senest en uke før møtet skal finde sted. Foredragsholderne anmodes om at avlevere et kort referat av sit foredrag til møtets sekretær, forinden de bestiger katetret.

Med hensyn til trykning av avhandlinger bemerkes: 1) Ingen trykning paabegyndes førend det fuldstændige manuskript er indlevert og dets kostende beregnet. 2) Forandringer i avhandlingens tekst efterat denne er sat, bekostes av forfatteren. 3) Hver forfatter erholder 50 særtryk gratis. Desuten forføier han over 8 særtryk til forsendelse paa selskapets bekostning til utenlandske tidsskrifter, som forfatteren indgir fortegnelse over til generalsekretæren.

Videnskapsselskapets adresse: Drammensveien 78, Kristiania.

Prisopgave.

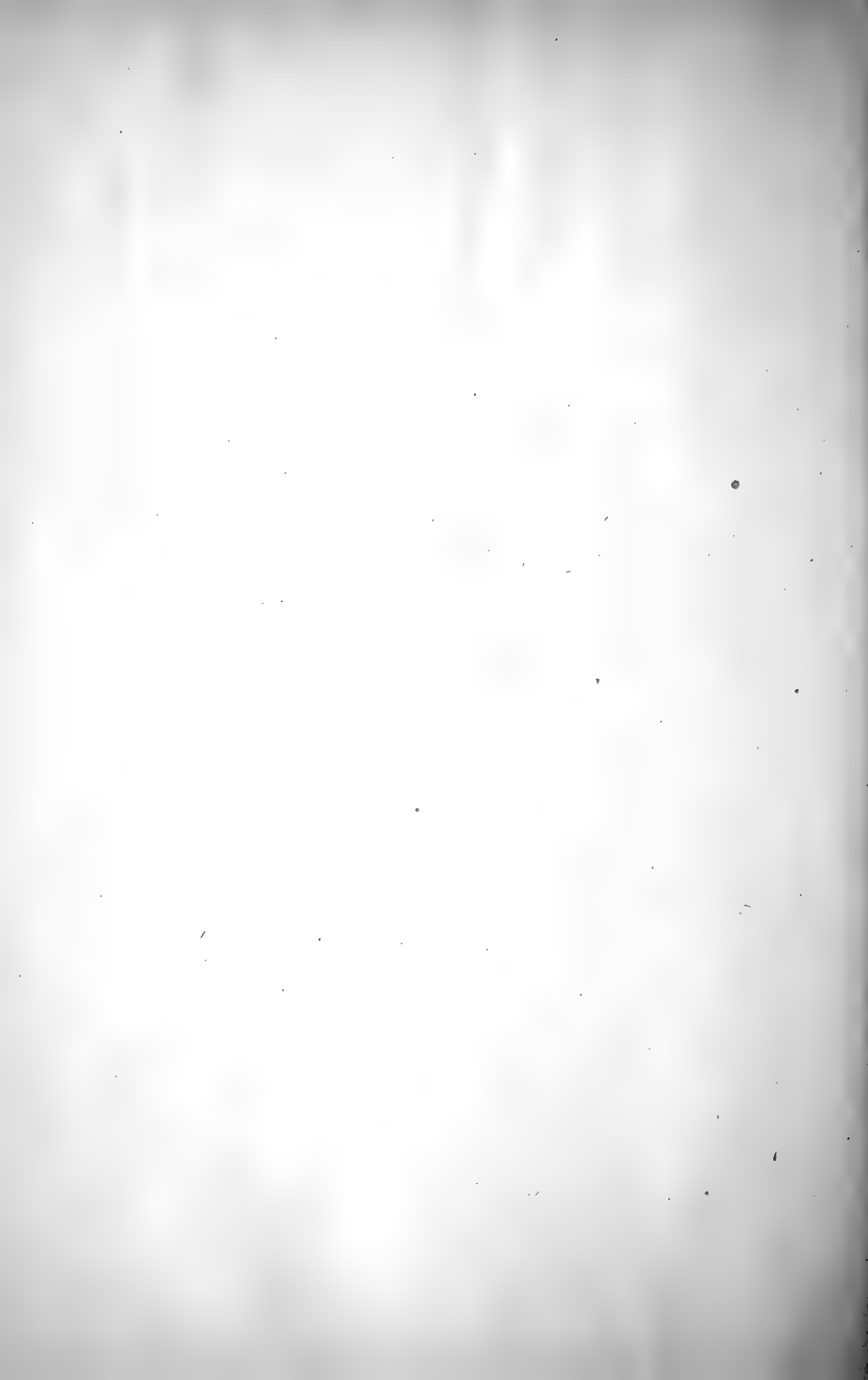
Nansenfondets styre har utsat følgende prisopgave:

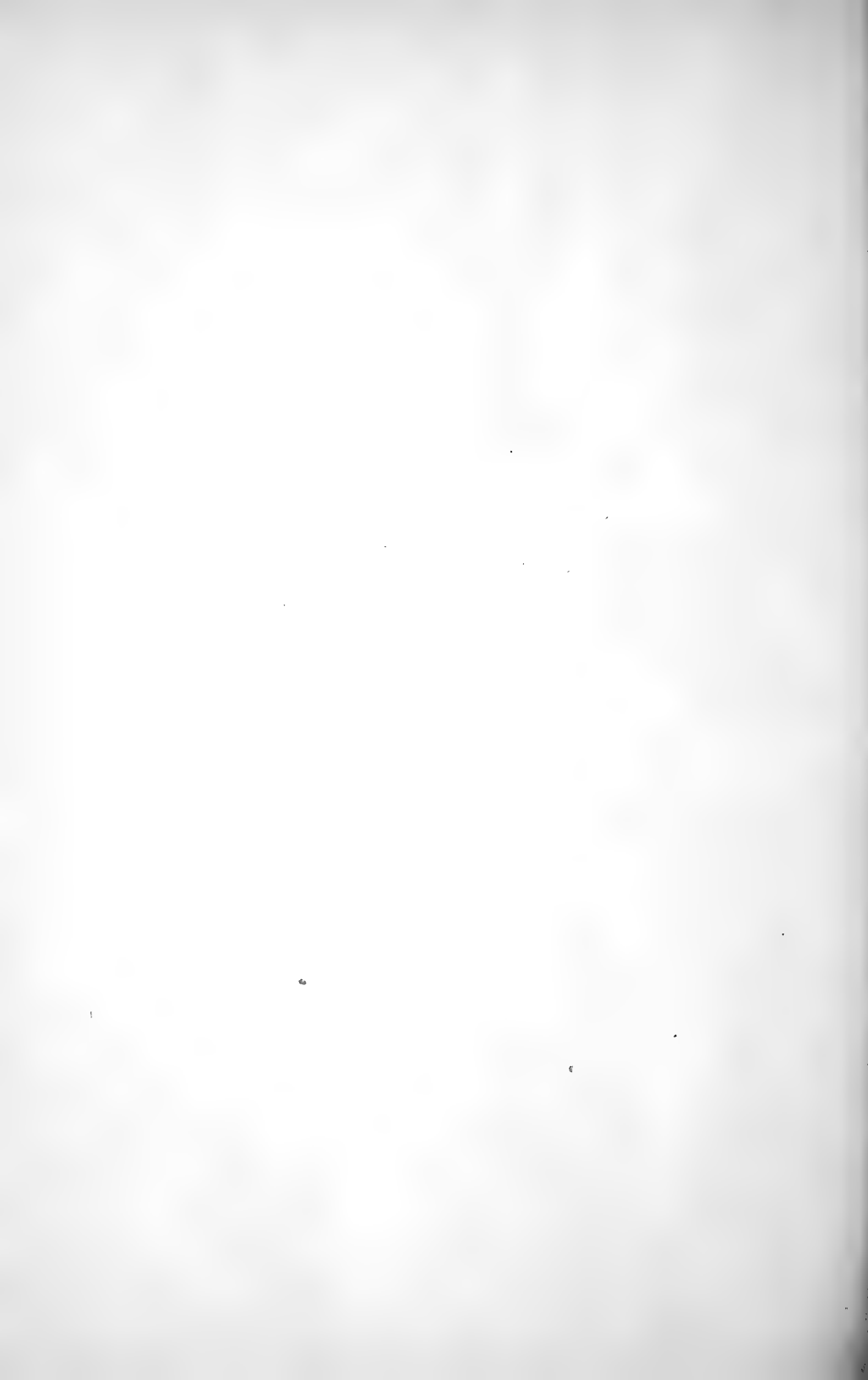
»Hvad kan der slutes af de arkæologiske fund sammen med stedsnavns materialet angaaende bosættelsen i vort land eller i en landsdel?»

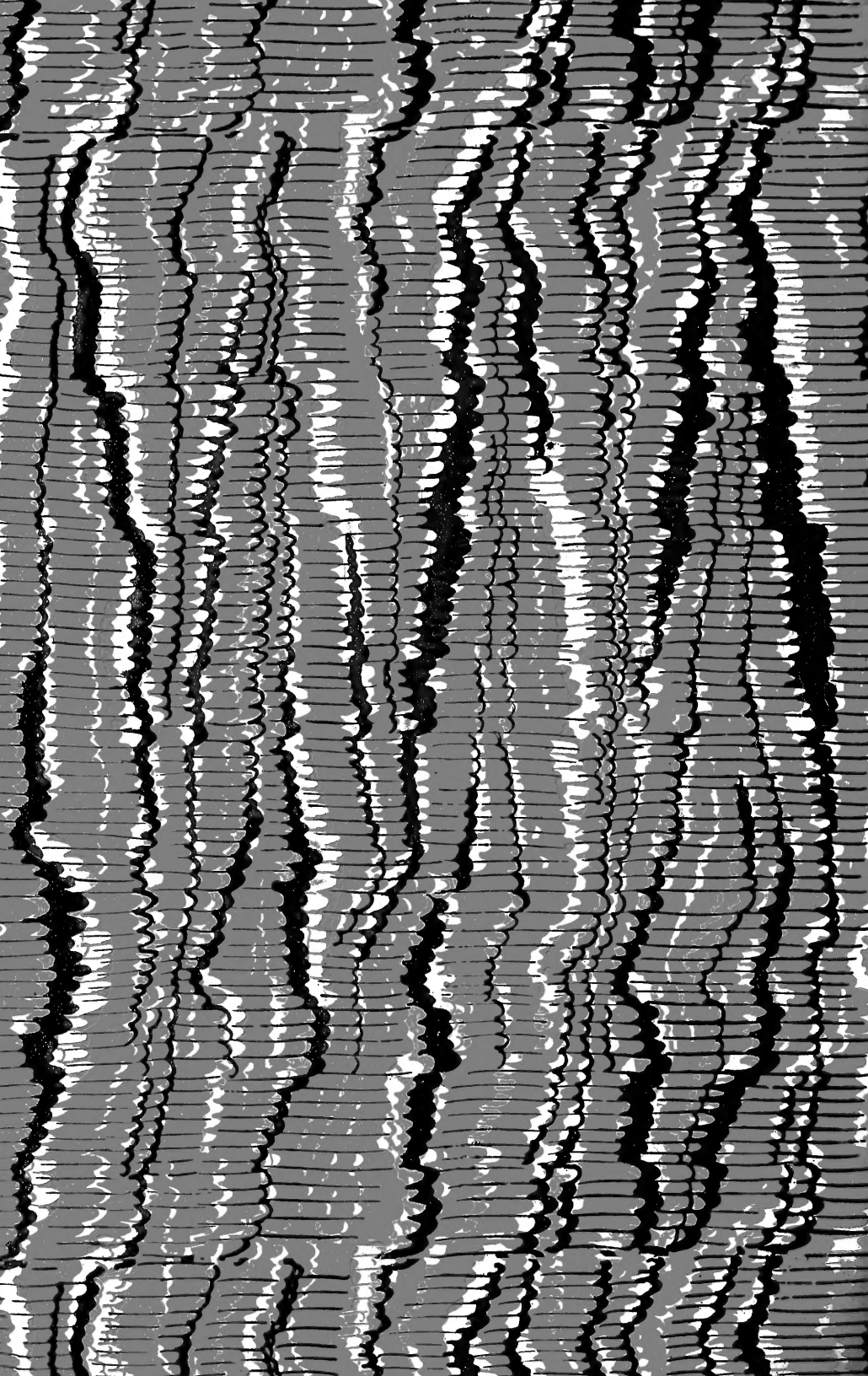
Fristen for indlevering af besvarelser er sat til 31te december 1923. Den bedste besvarelse vil eventuelt bli belønnet med indtil 3000 kroner.

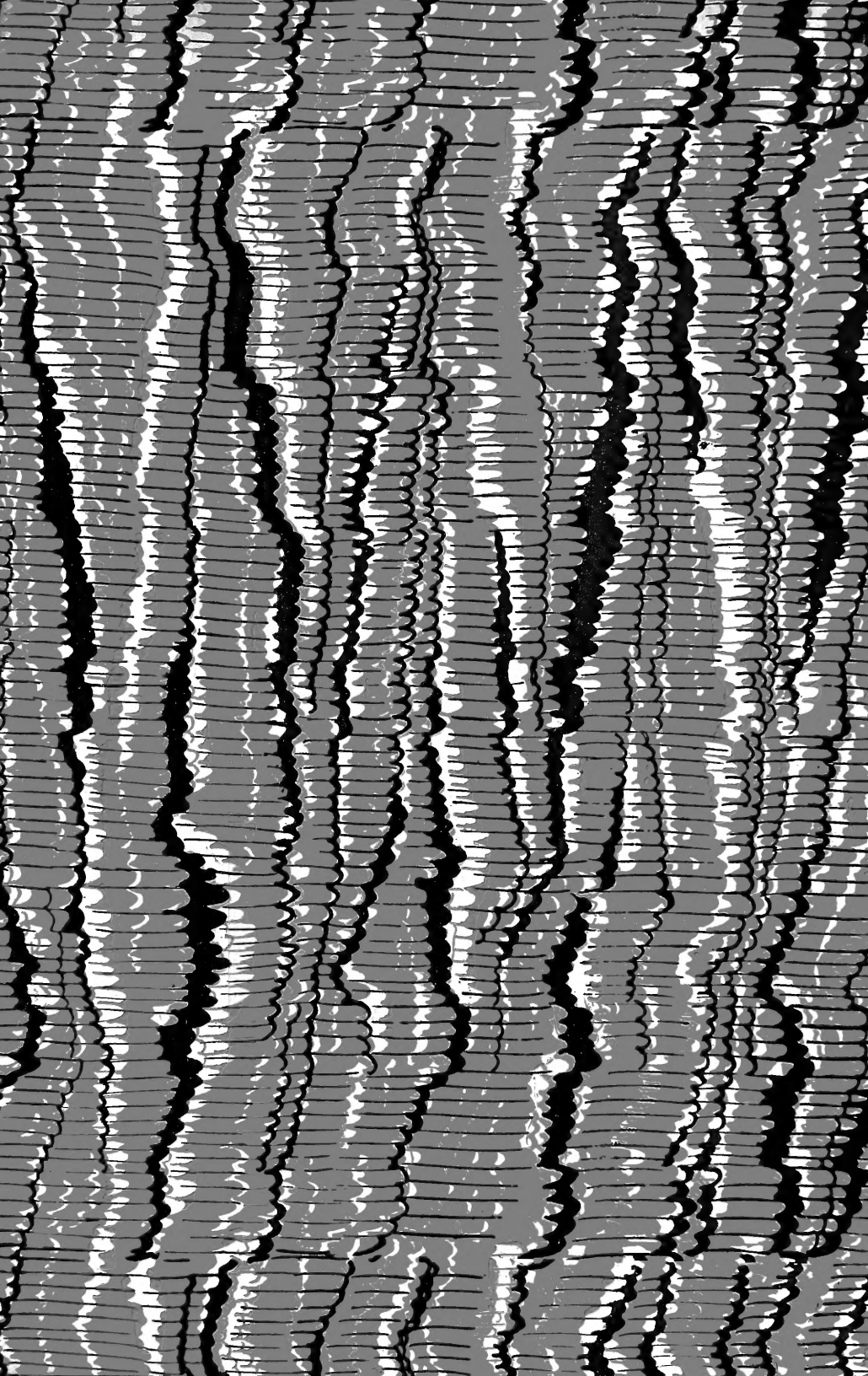
Nye prisopgaver vil bli offentliggjort i selskapets aarsmøte den 3dje mai 1922.











SMITHSONIAN INSTITUTION LIBRARIES



3 9088 01357 4413