

NORSK GEOLOGISK FORENINGS VIRKSOMHET

Ved sekretæren.

Møte torsdag den 15de mars 1934 kl. 19.

Tilstede 20 medlemmer og 2 gjester, deriblant den svenske statsgeolog J. Eklund, som blev ønsket velkommen av formannen.

C. BUGGE: *Gullforekomster i Norge.*

Foredraget er gjengitt i flere aviser, således i Morgenbladet nr. 84 og 89 for 1934.

Autoreferat: Det første funn av gull i Norge som omtales er i 1646, da Christian IV på en reise til Arendal fikk med sig malm, hvorav det påståes at der blev utvunnet gull.

På Eidsvoll blev opdaget gullholdige kvartsganger som i 1758 blev undersøkt av Oberbergamtet. Forekomstene er senere undersøkt gjen-tagne ganger helt til våre dager.

På Kongsberg er også funnet gull, således på Underberget, Vinoren og Skara.

Ved Aardals kobberverk i Sogn blev i 1705 påvist gull.

Forekomstene på Bømmeløen er de mest kjente gullforekomster i Norge. Gull blev funnet i 1862 og 1882 og senere blev der drevet nokså meget. Fra 1883 til 1898 blev utvunnet 136,7 kilo. For råmalmens vedkommende kan gehalten settes til ca. 1,5 gram pr. tonn. Ved skeidning blev gehalten bragt op. Der er også funnet gull i nærheten, således ved Gilje i Bremnes og Hovde i Sveio.

Ved Ølse i Hardanger blev der funnet gullholdig malm og gjort adskillig prøvedrift omtrent samtidig med driften på Bømmeløen.

I Telemarken er funnet gull på mange steder. Mest kjent er Bleka i Svarddal, hvor gull optrer på kvartsganger sammen med vismut- og kobbermalmer. I senere tid er det av C. Bugge påvist at den viktigste malm, utenom kobberkis, er galenobismutitt. Av andre steder i Telemark nevnes Haukum grube i Kviteseid og Haukedalsgrüben i Heddal.

I Bindalen har det i mange år vært kjent at der optrer gullholdig arsenkis. En prøvedrift er for tiden i gang.

Sådan malm kjennes også i Skjomen i Ofoten.

I våre kisforekomster er der flere steder påvist en liten gullgehalt, således ved Kjøli og Røros, uten at det dog har hatt noen økonomisk betydning. Gull er også funnet i Skratåsen ved Steinkjer, Svenningdalen nær Mosjøen, i Hattfjelldalen m. v.

Om Finnmarkens alluviale gullforekomster blev oplyst at der i alt er utvunnet vel 20 kilo. Undersøkelsene er i senere tid lagt forholdsvis større an, så der er håp om å få bragt på det rene om der kan bli lønnende drift.

Som en sammenfatning antas det at der er funnet gull på så vidt mange steder i vårt land og i såvidt store mengder at der er all opfordring til å foreta noiaktige undersøkelser i de felter som har vist sig gullførende.

I diskusjonen etter foredraget deltok H. H. Smith, J. Eklund, C. C. Riiber, S. Foslie, Andreas Holmsen, K. O. Bjørlykke og foredragsholderen.

H. H. SMITH (*autoreferat*): I tillslutning till C. Bugges mycket ingående, omfattande och lärorika utredning om fynd av guld i Norge, skall jag tillåta mig ge ett par anföranden om ytterligare närvaren av guldet.

Under mina många resor på gruvundersökningar och tillbaka i tiden för mera än 20 år, sammanträffade jag med dåvarande Geschworener Gottfrid Puntervold, Bodö, var vi under samtalets gång även kommo in på fynd av guld. Han visade mig då två stuffer, som båda förde guld tydligt synligt för blotta ögat. Den ena var en vanlig finkornig något porös svavelkis, var man kunde se en del små tunna guld-blad, den andra impregnation av svavelkis i skiffer med guld-korn ganska små sittande både i kisen och i järnhattbildningens skelett. Första stoffen kom från Melkedalens gruva i Ballangen och var tagen i inslaget på den översta stollen, som endast trängt in i ca. 6–8 m under kisens utgående i dagen, altså ännu inom förvittringszonens område. Andra stoffen var likaledes tagen helt uppe i dagen och i själva järnhatten av Tenvasbruna kisförekomst på Ringvassöen.

Då nu guld-frågan även hos oss blivit actuel i synnerhet vad angår det alluviala guldet i Finnmark senare åren, men ännu mera sista tid efter föredraget av direktör Oscar Falkman om guldverket Boliden företaget i Oslo 23 Februari i år och samtidigt detta föredrag nu omnämnt här ovan av Bugge, hadde jag blivit uppmärksam på det material om guld och selen jag äger. Jag ber då endast få anföra något närmare om fynd-ställena och om förhållandena i sin allmänhet.

Tenvasbruna.

Ligger på Ringvassöen SSÖ för Skogsfjord och ca. 2 km ned till Skogsfjordvatnet mellan 260 och 280 m ö. h. uppe på kalfjället. Malmen består mest som impregnation av svavelkis, men också som samlad smala kisband dock alltid blandad med kvarts, samt av magnetkis uppträdande på liknande sätt. Kisen ligger konkordant med skiffrarna, som bestå av

qvarts-glimmerskiffer utan närväro av gabbro. En massa arbeten äro utförda i jordblottningar, små skäringar och loddrätta synker, vars djup ej kunde fastslås, då de äro vattenfylda. Upplagda malmhögar tyda dock på, att de ej uppnått större djup. Ströket är O V med flatt, 20°–30°, fall mot nord. Malmlagrens mäktighet är svårt anföra då de bestå av rikare zoner av svavelkisimpregnationer, som vanligen äro ca. 2 m växlande med fattiga av samma mäktighet. Antagligen kan man räkna med 2 m impregnationskis, som troligen efter skeidning kommer att hålla ca. 40% svavel.

Det jag nu skall meddela är från en vidimerad avskrift av Axel Norlin och K. E. Wallin, hofräts e. o. notarie, båda i Boden, Sverige, av en rapport av Gottfrid Puntervold, Bodö 1909. Jag vill göra uppmärksam på, att denna kommit mig tillhanda flera år efter jag sett guldstufferna hos Puntervold. Han anför, att han själv tagit proven i fast fjäll, och att analyserna äro utförda av amanuensis R. Stören, Kristiania universitäts metallurgiske laboratorium. General-proven innehöllo:

Nr. 1. 14,67% svavel, 10,5 gram silver och 2 gram guld per ton.

Nr. 31. 27,04% svavel, 48,0 gram silver och 7 gram guld per ton.

På en Freiberger glassesmaskin har Puntervold anrikat denna kis till 48% svavel i 1 mm stora korn och till 40,20% svavel i 2,5 mm stora korn. Vid analys fann mand enna sista slig att innehålla 82,0 gram silver och 17 gram guld pr. ton. Med nuvarande flotationsmetoder erhöll man säkerligen ännu bättre utbyte i ett silver-guldhållande svavelkis-koncentrat.

När jag så i 1929 beför förekomsten var jag naturligtvis ivrig upp-täcka möjlig närväro av guld, som det dock ej lyckades mig. Det som anföres av Puntervold om arbetena och kisens uppträdande kan jag endast bekräfta.

I denna förbindelse skall det vara mig tillåtet komma in på kisernas selenhalt, och hänvisar jag då till bifogade tabell, meddelad i tryck 24 Januari 1912 av författarne Peter Klason och Hjalmar Mellqvist, P. A. Nymans tryckeri, Stockholm 1913.

Se vi nu på selenhalten i gram pr. ton kis, så är den ovanligt hög för Falu gruva, men för de Norska gruvorna betydligt mindre och för de Spanska åter ganska höga. Ett lysande udantag gör Tenvasbruna med 0,27—0,77 gr. Se pr. ton kis i rostgaserna. Som bekant har Falu gruva bra med guld i synnerhet i förbindelse med mineralet galenobismutit (PbS , Bi_2S_3), varaf under mötet provstuff förevisades. Närvaren av selen i kiser skulle tyda på guldhalt, och ringa halt selen även liten eller ens någon guldhalt. Detta är ett antagande av mig, som jag bara här anför, men om det är riktigt, har jag ingen kunskap. När den svenska tabellen blev uppsatt förelåg det inga fullständiga analyser från Skorovas. Nu ha vi emellertid sådanna, som visa ytterst liten selen-halt och samtidigt inget guld eller silver. Våra kiser vet man dock innehålla en del guld, som i dagens föredrag av Bugge anförlts, men om halten selen är det litet bekant. Då jag äger en del analyser, ber jag även att få anföra närslutna P. M. I mitt anförande har jag kommit en del utanför ämnet, men då

Tabel tat fra *Arkiv för kemi, mineralogi och geologi.*

Bd. 4, n:o 29.

No.	Profvens ursprung	Gr. Se pr. ton kis			Anm.
		I rost gaserna	I brän- derna	Total	
1	Falu grufva	65,70	—	89,05*	Generalprof, håller Pb, Bi, Sb.
2	— ”	6,65	0,56	7,21	Generalprof
3	Cassandra	22,14	1,18	22,97	— ” Te-haltig
4	Norge (Bakke)	3,67	2,60	5,47	— ” Cu och Te-haltig
5	” (Orkla)	2,25	2,27	4,01	Generalprof, Cu hältig
6	” (Bossmo)...	21,20	10,70	28,68	”
7	” (Sulitelma)...	16,40	10,30	24,54	”
8	” (Tenvasbruna)	0,77	—	—	Generalprof från olika
9	” ”	0,66	—	—	\delar af samma gruffält
10	” ”	0,27	—	—	
11	Spanien (Guardes)	29,46	10,81	37,62	Generalprof, Cu-haltig
12	” (Caridad)	32,94	—	37,32*	— ” Cu utlakad
13	” (Rio Tinto)	45,40	5,40	49,67	Generalprof, Cu hältig
14	” (Huelva)	66,61	0,94	67,24	Stuff

* direkte bestämdt genom uppslutning af kisen.

P. M. över en del selenhalter av diverse kiser i Norge och utlandet.

Bossmo	0,004	%	Se.
Foldal	0,003	%	”
Orkla	0,004	%	”
H. & F. Bachke	0,002	%	”
A/S Rödfjeldet	0,001	%	”
A/S Skorovas	0,0079	%	”
— ”	0,000	%	”
— ”	0,000	%	”
A/S Svanö Gruber	0,009	%	”
La Caridad	0,003	%	”
Kassandra	0,004	%	”

det är ett led i bedömandet av guldets närvär i kiser, har jag funnit tillfället gynsamt även göra uppmärksam nu redan på förhållandet selen-guld. Denna fråga borda upptagas till närmare utredning i föreningen och då samtidigt även arsenikens uppträdande, som båda spela en stor roll vid värdssättningen av våra kiser på marknaden.

Förekomsten vid Reen ön (Renøy).

På halvön som skjuter upp mot denna ö ligga en del förekomster i Hammerfest fogderi. Bergarten är den i trakten rådande gråa skiffern övergående till mörkare och liknande gneis, som det troligen även är. Skiffern förer qvarts mer eller mindre utskild ibland som små gångar på 0,5 - 2 m bredd. Granat iakttogs även. Ströket är samma för skiffern och qvartsen på halvöns nordsida, men på sydsidan tvära qvartsgångarna skiffern.

Skiffern innehåller nästan ingen malm, men qvartsgångarna i den föra magnetit, ganska litet, fint insprängd svavelkis samt ymnigt med drushål innehållande kis. På ett ställe sågs malakitbildning.

Utförda arbeten äro så obetydliga att inget kan sägas om förekomsten. Man har endast sprängt en del i rostbildningen och på ett ställe påbörjat en synk. Sådana voro i allt 4 på norra halvön. I ca. 100 m ö. h. och ca. 1,2 km från fjorden ligger synken var ett prov togs märkt R. I.

På södra halvön voro 3 platser med obetydligt arbete. Ca. 300 m. ö. h. och ca. 15 min. gång från fjorden var en arbetsplats på en qvartsgång med 0,80 m bredd. Prov R. II. På et annat ställe var det 11 små qvartsgångar och från en av dem togs R. III.

Analyser utförda av Hans Landmark, Bergen 1906 ha gett:

Per ton innehållande:

R. I. 1750 gr. qvarts.....	Guld 19 gr.
	Silver 11 gr.
R. II. 3530 gr. qvarts.....	Silver 4 gr.
R. III. 3200 gr. qvarts.....	Silver 4 gr.

Genomsnitt av proven R. I, R. II och

R. III, 1700 gr	Guld 21 gr. per ton
	Silver 49 gr. per ton.

Med anledning av den stora variation i halterna ställer jag mig något tvivlade, men det är dock här påvisat närvaron av ädla metaller, som jag lyckats bevisa genom proven tagna av mig hösten 1905.

Det var litet jag kunde bidraga i diskussionen om guldet, men det skulle glädja mig, om det jag här anfört kunde bli till vägledning eller stöd i bedömandet om guld i Norge.

C. C. RIIBER ga en del oplysninger om resultatene fra driften på Bømmeløens gullgruber.

Autoreferat: Da jeg i 1911 for et utenlandske selskaps regning befarte Bømmeløens gullgruber og anlegg og gjennemgikk driftsresultater etc., blev jeg slått av det store misforhold mellem gullinnholdet i de behandlede malmer, hvorav gjennemsnittsprøver var uttatt til analyse, og det erholdte gullutbytte ved malmenes behandling. I 1909 blev således

av det engelske selskap behandlet 1900 tonn malm med en gehalt av 11 g gull pr. tonn og derav utvunnet kun 4,5 kg gull eller 21 % av gullinnholdet, et høist nedslående resultat. Forklaringen hertil fant jeg i den anvendte utvinningsmetode. Da grubedriften på disse ganger blev optatt i 1884 var man henvist til amalgamasjonsmetoden. Ved denne ventet man å vinne det gedigne synlige gull i særdeleshet og dertil noget av det fint fordelte usynlige gedigne. Imidlertid holder malmene en del ledsagende sulfidiske ertser (svovelkis, kobberkis, blyglans og tellurvismut), som for øvrig også er litt gullholdige, og disse øver en uheldig virkning på kvikksølvet til amalgameringen, idet de gir dette en sulfidisk hinne, som nedsetter i adskillig grad dets amalgamerende evne. Da så cyanprosessen kom op, mente man å skulle opnå et meget bedre resultat, og det engelske selskap gikk i 1909 til anlegg av cyanutlutning, men begikk herunder den kapitalfeil ikke å knuse malmen fint nok, og resultatet blev ikke stort bedre enn før. Når man betenker, at det meste av gullinnholdet i malmen består av det for øjet usynlige fint fordelte gedigne gull, skulde det si sig selv, at malmen må helt finmåles for å muliggjøre dette gulls opløsning av cyanluten. Malmen blev kun knust til sandstørrelse og gikk derfra til utlutning i store jernkar uten sugning og cirkulasjon av luten. Flere prøver av den således behandlede og derfra kastede sand viste gullgehalter på 6—7 g gull pr. tonn.

Mine undersøkelser ga i det hele tatt som resultat, at ved den stedfundne drift var der av malmenes gullinnhold kun utbragt 20 %. Når derfor direktør Bugge vil beregne gullinnholdet i malm etter det utbragte gullutbytte og er kommet til ca. 1½ g pr. tonn, må det etter min mening være å forstå som den utbragte nettogehalt. Malmens bruttogeinhalt skulde med 20 % utvinning andra til det 5-dobbelte eller 7,5 g gull pr. tonn.

Efter de i bergmesterberetningene meddelte oppgaver gav driften i:
Oscars grube i årene 1884—1886 et utbytte av 6 g gull pr. tonn malm,
Crofts grube i året 1888 et utbytte av 7 g gull pr. tonn malm,
Daws grube i året 1888 et utbytte av 9 g gull pr. tonn malm,
Haugesundsgangen i årene 1890—1891 et utbytte av 9—17 g gull
pr. tonn malm,

mens man nu ved helt effektiv anrikning og utlutning vilde ha fått det 4-dobbelte utbytte, idet man kan regne med 80 % utbytte. Der synes derfor å være full opfordring til å tenke på en gjenoptagelse av Bømmeløens gullgruber. Kan grubene levere malm nok, skulde der selv med noget lavere gullgehalter enn de anførte være ganske gode utsikter til en regningssvarende drift med nutidens høit utviklede hjelpemidler også på alle herhen hørende områder og med den nuværende betydelig større gullverdi.

S. FOSLIE: *Norges kobberforråd og dets fordeling på forekomstgrupper.*

Foredraget var bygget på et arbeide trykt i *Copper Resources of the World*, utgitt av geologkongressen i Washington 1933. I diskusjonen etter foredraget deltok C. Bugge, P. v. Weymarn, H. H. Smith, J. Eklund og foredragsholderen.

Møte torsdag den 12. april 1934 kl. 19.

Tilstede 27 medlemmer og 2 gjester.

Formannen omtalte kort statsgeolog JOHN B. REKSTAD, som var avgått ved døden den 1. april. Minnetale vil bli holdt på et senere møte. Ved bissettelsen den 6. april blev krans nedlagt fra foreningen. Takkekort er mottatt fra familien.

TH. VOGT: *Fra geologkongressen i Amerika 1933.*

I anledning av foredraget fremkom uttalelser av O. Holtedahl, J. Helverschou, H. Rosendahl, S. Foslie, K. Münster Strøm og foredragsholderen.

P. v. WEYMARN: *Bemerkninger om Stubdalsfeltets tektonikk.*

Blir trykt i tidsskriftet.

I diskusjonen etter foredraget deltok L. Størmer, Th. Vogt, O. Holtedahl, K. O. Bjørlykke, S. Foslie, H. Rosendahl, J. Schetelig, C. Bugge og foredragsholderen.

TH. VOGT: *Kort meddeelse om dannelsen av tektitter, de såkalte glassmeteoritter.*

I anledning av foredraget fremkom uttalelser av C. Bugge, G. Henriksen, H. Rosendahl og foredragsholderen.

Møte torsdag den 24. mai 1934 kl. 19.

Tilstede 17 medlemmer og 4 gjester.

Der var innløpet cirkulære nr. 2 med detaljerte ekskursionsprogrammer i anledning av det forestående 50-årsjubileum for det schweiziske geologiske selskap.

Fra dr. Leif Størmer var innkommet forslag om en ekskursjon for foreningens medlemmer til rombeporfyrkonglomeratene på østsiden av Oslofjordens munning. Dr. Størmer vilde selv lede ekskursjonen som tenktes avholdt søndag den 10. juni.

Innvalg: Direktør GUDBRAND THESEN, Drammensveien 72c, Oslo, etter forslag av H. H. Smith og C. C. Riiber.

S. FOSLIE: *Minneord over statsgeolog John B. Rekstad.*

Trykt i dette bind. S. 201–209.

A. L. ROSENLUUND: *Arendal stasjon. Geologiske forhold og synkning av stasjonsbygningen.*

I diskusjonen etter foredraget deltok K. O. Bjørlykke, G. Holmsen, K. Münster Strøm og foredragsholderen.

NIELS-HENR. KOLDERUP: *Omkring Tafjord-raset.*

I anledning av foredraget fremkom uttalelser av S. Foslie, Andreas Holmsen, A. Bugge, A. L. Rosenlund, K. Münster Strøm, F. Isachsen og foredragsholderen.

Ekskursjon søndag den 10. juni 1934.

13 deltagere, hvoriblant 3 medlemmer av Geologisk amatørklubb. Under ledelse av dr. LEIF STØRMER besøkte man rombeporfyrkonglomeratene på Revlingen, Kollen og mellomste Sletter i ytre Oslofjord.

Møte torsdag den 8. november 1934 kl. 19.

Tilstede 21 medlemmer og 5 gjester.

Der blev referert lykkønskningsadresser sendt til Schweizerische Geologische Gesellschaft i anledning dets 50-årsjubileum, og til Edinburgh Geological Society i anledning dets 100-årsjubileum. Begge disse jubileer blev feiret i høst.

Der blev referert kondolanseskrivelse sendt til Geologiska Kommissionen i Finnland i anledning av J. J. SEDERHOLMS død. Formannen knyttet hertil nogen minneord over avdøde.

Der blev referert innbydelse til å delta i et festmøte i Leningrad den 20. november i anledning av professor F. J. LOEWINSON-LESSINGS 50-årsjubileum som videnskapsmann.

Møtet var for øvrig viet permen i Oslofeltet.

O. A. HØEG: *Permfloraen i Oslofeltet.*

Foredraget blir trykt i Bd. XV. I anledning av foredraget uttalte O. Holtedahl sig.

A. HEINTZ: *Permfisker fra Asker.*

Foredraget er trykt i dette bind s. 176–194.

O. HOLTEDAHL: *Nye studier over ung paleozoisk stratigrafi og tektonikk i Oslofeltet.*

I anledning av foredraget fremkom uttalelser av C. Bugge, S. Foslie og foredragsholderen.

Møte torsdag den 6. desember 1934 kl. 19.

Tilstede 24 medlemmer og 6 gjester.

Møtet blev i formannens fravær ledet av viseformannen dr. GUNNAR HORN. Der var kommet innbydelse med foreløpig program til den 6. internasjonale botanikerkongress i Amsterdam 2.–7. september 1935.

Innvalg: Major R. HVOSLEF, Akershus festning, Oslo, efter forslag av G. Holmsen og I. Oftedal.

Mag. Scient. ARNE NOE-NYGAARD, Kjøbenhavn, etter forslag av S. Føyn og O. Holtedahl.

Til revisorer blev gjenvælt J. HELVERSCHOU og H. H. SMITH.

L. STØRMER: *Rombeporfyrkonglomeratet og yngre tektonikk i Oslofjorden.* Et arbeide om emnet blir trykt i tidsskriftet.

I diskusjonen etter foredraget deltok O. Holtedahl, F. Isachsen, H. Rosendahl, K. Münster Strøm, C. Bugge, O. A. Broch og foredragsholderen.

JACOB D. SØMME: *Kort meddelelse om flytninger av vannskillet og øretens innvandring til Hardangervidda.*

Autoreferat: Ørreten har en meget gammel utbredelse i praktisk talt alt østrinnende og en del av det vestrinnende vann på Hardangervidda. Den kan følges fra funn av knokler i haugene av reinsdyrbein og etter historiske dokumenter utover fra det 13. århundre. Over store deler av den vestlige del av Hardangervidda finnes det ennu et belte av fisketomme vann. Aller vestligst finner vi høifjellsvann hvor innplantningen av ørret er skjedd ved mennesker så sent som 1890-1910 eller senere.

Foredragsholderen mente at ørreten var transportert med de første innflyttende mennesker gjennem de østlige dalfører. Særlig viktig var Numedalslågen hvor ørreten, hvis den er transportert til Dagali, har hatt fri vei til det meste av det østrinnende vann videre innover Hardangervidda. Sannsynligvis har også en del av det nu vestrinnende vann da været østrinnende.

Til slutt omtalte foredragsholderen de momenter som talte for at en flytning av vannskillet hadde funnet sted og fremdeles var i gang. Vi finner ikke typiske agnordaler slik som REUSCH har funnet i Gudbrandsdalens øvre deler. Derimot finner vi vassdrag som til å begynne med renner mot øst og så med en skarp bøi føres mot vest. 3 steder finner vi om våren innen det av foredragsholderen undersøkte området overløp av vann fra et vassdrag til et annet. 2 av disse er overløp fra øst mot vest, 1 er fra en østrinnende elv til en annen (Longevikelven, Bjornesfjorden Langesjøen). I enkelte av de elveløp som man må anta er dannet nylig (Bjoreia nedenfor Tinhøl) eller som er under dannelse (Longevikelven) kunde det påvises at utgravningene var sterkere enn i de andre elveløp som man må anta er av større elde. Som mulige årsaker til flytningene av vannskillet omtalte foredragsholderen erosjonen og landhevningen. På de centrale deler av Hardangervidda hvor det er meget flatt vil et par meter nivåforskjell være nok til at vannet renner en annen vei. Forholdene ved bredden i enkelte av de store vann tyder på at landhevningen foregår med forskjellig hastighet øst og vest. Den østlige bredd fremviser mange trekk som tyder på stor elde, den vestlige frembyr trekk som tyder på stadig flytning og graving vestover. Lignende forhold finnes ikke i de mindre vann. Foredragsholderen omtalte særlig forholdene ved Langesjøen, hvor man ved den østlige bredd finner steder med en velordnet steinkant med vel opgjødslet jordkant ovenpå og ofte med myr bak. Mange steder er det store partier av sand og grus med typiske tegn på å ha tilhørt innsjøbredden optil flere meter innover land. Følger man så bredden vestover vil man se hvorledes den stadig ligger lavere og lavere. Ved den vestlige ende finner man bare en lavliggende steinkant på særlig utsatte steder hvor det er dypt utenfor. Ellers finner man uren helt ut til vannkanten eller et stykke utover. Sand- og grusavleiringer ved bredden mangler og man finner heller ikke opgjødslet jordkant med myr innenfor. Tørv av samme slags som man finner innover land ligger helt ut i vannkanten, til dels under vann. Efter foredragsholderens opfatning var disse

forhold sterke indicier på at landhevningen fremdeles pågikk og med forskjellig hastighet øst og vest.

Efter foredragsholderens opfatning vilde man neppe noensinne komme til helt sikre sluttninger om ørretens innvandring og utbredelse tidligere. Man må nøie seg med den sannsynligste løsning. Dog har problemet for andre ferskvannsfisk og i andre deler av vårt land eller andre land stor interesse. Det vil derfor være av interesse om geologene vil være oppmerksom på spørsmålene om vannskillets flytninger og gjennem betryggende fagmessige undersøkelser bringe sikrere materialer til å bedømme forholdene.

I diskusjonen etter foredraget deltok K. Münster Strøm, F. Isachsen, G. Holmsen, H. Rosendahl, dr. Huitfeldt-Kaas, prof. Knut Dahl, A. Samuelsen, M. Marthinussen, O. Large og foredragsholderen.

Generalforsamling og møte torsdag den 14. februar 1935 kl. 19.

Tilstede 19 medlemmer og 1 gjest.

Formannen ønsket foreningens svenske gjest og foredragsholder, statsgeolog N. H. MAGNUSSON, velkommen. Der blev referert lykkønsningstelegram til prof. K. O. BJØRLYKKE i anledning hans 75-årsdag den $1\frac{1}{2}$, og oplest mottatt takkeskrivelse.

Årsberetning for 1934.

Siden forrige generalforsamling er utgått 2 medlemmer:

T. N. HOLME, utmeldt fra 1. januar 1935.
JOHN REKSTAD, død 1. april 1934.

I samme tidsrum er innvalgt 3 nye medlemmer:

GUDBRAND THESEN, direktør, Oslo. 24. mai 1934.
R. HVOSLEF, major, Oslo. 6. desember 1934.
ARNE NOE-NYGAARD, mag. scient., Kjøbenhavn. 6. desember 1934.

Medlemstallet er nu 116, hvorav 33 livsvarige og 83 årsbetalende medlemmer.

Der er holdt 6 ordinære møter og 1 ekskursjon med et samlet medlemsfremmøte av 142.

Av tidsskriftet er trykt og sendt ut bind 14, hefte 1-2. Der er trykt det vanlige oplag 300 samt 100 i form av særtrykk; dessuten 170 eksemplarer til Geologisk museums bibliotek.

Geologisk museums bibliotek sender tidsskriftet til 144 bytteforbindelser.

Foruten til medlemmer sender foreningen tidsskriftet til 11 forbindelser som gave. I abonnement utsendes 25 eksemplarer, hvorav 21 gjennem bokhandelen.

Utdrag av regnskap for 1934.

I. Det ordinære budgett.

Inntekt.

Overført fra 1933	{ I bank I kasse	kr.	3 846,34	
		"	87,44	
				kr. 3 933,78
Innkommet medlemskontingent: For 1933	kr.	150,00		
" 1934	"	720,00		
" 1935	"	20,00		
				kr. 890,00
Statstilskudd for 1934 1935	"	"	400,00	
Nansenfondets tilskudd 1934	"	"	3 000,00	
Salg av tidsskriftet, brutto	"	"	156,30	
Renter av bankinnskudd	"	"	103,46	
				kr. 8 483,54

Utgift.

Tidsskriftet.

Bd. XIII, rest på trykning	kr.	487,60		
Ekspedisjon til medlemmer	"	67,96		
Bd. XIV, h. 1 2, klisjéer	"	181,39		
Trykning	"	3 502,00		
Ekspedisjon til medlemmer	"	49,79		
Arbeidshjelp i 1934	"	10,00		
				kr. 4 298,74
Møter, ekskursjoner	"	"	305,66	
Rabatt ved salg av tidsskriftet	"	"	50,50	
Skrive- og regnskapsmateriell, porto	"	"	48,12	
Representasjon	"	"	25,00	
Overført til 1935	{ I bank I kasse	kr.	3 642,81	
		"	112,71	
				kr. 3 755,52
				kr. 8 483,54

II. Livsvarige medlemmers fond.

Urørlig kapital.

Overført fra 1933:

Norske statsobligasjoner	kr.	2 000,00		
Bankinnskudd	"	515,00		
				kr. 2 515,00
Livsvarig kontingent fra 3 nye medlemmer	"	300,00		
				kr. 2 815,00

Disponible renter.

Overført fra 1933, i bank	kr.	484,00
Renter av statsobligasjoner i 1934	„	102,50
Renter av bankinnskudd i 1934	„	27,91
		<hr/>
	kr.	614,50
Fragår avgift for opbevaring av obligasjonene	„	5,00
		<hr/>
	kr.	609,50

III. Status pr. 1/1 1935.

Livsvarige medlemmers fond ..	<table> <tr> <td>Kapital</td><td>kr.</td><td>2 815,00</td></tr> <tr> <td>Renter</td><td>„</td><td>609,50</td></tr> </table>	Kapital	kr.	2 815,00	Renter	„	609,50	<hr/>	kr.	3 424,50
Kapital	kr.	2 815,00								
Renter	„	609,50								
Utestående medlemskontingent		„	160,00							
Beholdning	<table> <tr> <td>I bank</td><td>kr.</td><td>3 642,81</td></tr> <tr> <td>I kasse</td><td>„</td><td>112,71</td></tr> </table>	I bank	kr.	3 642,81	I kasse	„	112,71	<hr/>	„	3 755,52
I bank	kr.	3 642,81								
I kasse	„	112,71								
			kr.	7 340,02						

Regnskapene er revidert av J. HELVERSCHOU og H. H. SMITH den $\frac{1}{2}$ 1935.

Valg av styre for 1935.

Formann	K. O. BJØRLYKKE
Sekretær	I. OFTEDAL
Redaktør	J. SCHETELIG
Styremedlemmer	S. FOSLIE H. ROSENDAHL
Varamann	G. HORN

Reuschmedaljen.

Der var ikke innkommet noget forslag til utdeling av medaljen.

Til medlemmer av komitéen for 1935 blev valgt A. HEINTZ og O. A. BROCH.

Aftenens foredrag:

Statsgeolog N. H. MAGNUSSON: *De mellansvenskagnejsernas problem.*

I anledning av foredraget fremkom uttalelser av O. A. Broch, R. Falck-Muus, A. Bugge, O. Holtedahl, S. Foslie og foredragsholderen.

LOV FOR NORSK GEOLOGISK FORENING

§ 1. Norsk geologisk forenings oppgave er å bidra til utvikling av geologisk kunnskap i teoretisk og praktisk retning. Foreningen vil arbeide for dette ved møter med diskusjon og om mulig også på andre måter. Foreningen utgir et geologisk tidsskrift.

§ 2. Foreningen har et styre bestående av formann, sekretær, redaktør og to andre medlemmer samt en varamann.

§ 3. Formannen sammenkaller og leder foreningens møter. I tilfelle av forfall fungerer som stedfortreder et av styrets øvrige medlemmer.

§ 4. Formannen og sekretæren forvalter foreningens midler.

§ 5. Foreningens tidsskrift, Norsk geologisk tidsskrift, redigeres av styret med den valgte redaktør som hovedredaktør.

§ 6. Foreningen holder generalforsamling hvert år innen utgangen av februar måned. Det holdes hvert år 6 ordinære møter på en av styret fastsatt dag i månedene februar, mars, april, mai, november og desember.

§ 7. Sekretæren har i generalforsamlingen å fremlegge beretning for det foregående år og regnskapet, revidert av to på det nærmest foregående møte valgte revisorer.

Ved generalforsamlingen foretas valg av formann og det øvrige styre for det kommende år. Den samme formann kan ikke velges mer enn 2 år på rad.

Valget foregår således: Først velges formann, sekretær og redaktør særskilt. Derefter velges 3 andre medlemmer; de to, som har flest stemmer, blir styremedlemmer, den tredje blir varamann.

Skriftlig avstemning brukes ved valg av styret, og hvis noget medlem fremsetter krav derom, også ved andre avgjørelser. I tilfelle av stemmelikhet avgjøres valget ved loddtrekning.

§ 8. Medlemskontingensten er 10 kr. pr. år. Man kan bli medlem for livstid ved å innbetale 100 kr. en gang for alle. Kontingensten for de livsvarige medlemmer opbevares som et fond. Styret treffer bestemmelse om bruken av fondets renter.

§ 9. Forslag om å opta nye medlemmer innsendes til styret og må være undertegnet av 2 medlemmer. Styret forelegger på førstkommande ordinære møte forslaget for foreningen, som treffer avgjørelse om innvalget. For innvalg kreves minst $\frac{2}{3}$ av de avgitte stemmer. Efter forslag av styret kan geologer utenfor Skandinavia innvelges som foreningens korrespondenterende medlemmer.

§ 10. Forslag om forandring i foreningens lover behandles og avgjøres i generalforsamling, når forslaget er kunngjort for medlemmene minst 10 dager forut. Ved avstemningen utkreves $\frac{2}{3}$ av de avgitte stemmer for at beslutningen kan være lov. Forslagene vedtas eller forkastes punktvis.

**STATUTTER
FOR
NORSK GEOLOGISK FORENINGS
REUSCH-MEDALJE**

1. Reusch-medaljen er opprettet av Norsk geologisk forening til minne om dr. Hans Reusch. Dr. Reusch tok initiativet til å stifte foreningen, var dens første formann og viste den siden en stadig varm interesse. Han grunnla også foreningens tidsskrift og støttet det på mange måter.
2. Medaljen har en klasse og preges i bronse.
3. Medaljen utdeles til yngre forfattere som påskjønnelse for en avhandling. Den kan bare utdeles en gang til samme person.

En avhandling må for å komme i betrakting opfylle følgende betingelser:

- a) Den må behandle emner innen geologien eller dens forskjellige hjelpevitenskaper og må angå norske forhold.
 - b) Den må være bygget på omhyggelige iakttakelser eller grundige teoretiske betraktninger og må inneholde nye og verdifulle bidrag til de emner, som behandles. Dessuten må den være fremstillet i en klar og konsis form.
 - c) Den må ha ligget ferdigtrykt i minst et år og ikke over 3 år regnet fra datoén for utdelingen.
4. Medaljen utdeles av foreningens styre etter forslag av en komité bestående av foreningens formann og to medlemmer utenfor styret; de velges hvert år på generalforsamlingen og kan ikke velges to år i trekk.

- Motivert forslag skal innsendes skriftlig og må være styret i hende senest tre måneder før utdelingen. Hvis et forslag forkastes, skal grunnen til forkastingen meddeles forslagskomitéen i en skrivelse undertegnet av alle styremedlemmene. En besluttet utdeling skal foregå på første årlige generalforsamling etter beslutningen, og motiveringen skal refereres på generalforsamlingen. Det kan ikke utdeles mere enn en medalje hver gang undtagen i tilfelle av, at den belønnede avhandling har to eller flere forfattere, da hver av forfatterne får en medalje. Medaljevinneren får forutten medaljen også et enkelt utstyrt diplom undertegnet av alle styremedlemmene.
5. Såfremt de fornødne midler kan skaffes tilveie uten innskrenkning av foreningens almindelige virksomhet, kan medaljen ledsages av en pengebelønning, hvis størrelse fastsettes av styret for hver gang.

**STATUTTER FOR SULITELMAFONDET TIL FREMME
AV NORSK GEOLOGISK FORSKING**

(Stadfestet av Sosialdepartementet 7/1 1930.)

§ 1. „Sulitelmafondet“ er stiftet av Sulitelma Aktiebolag den 30te mai 1916 til minne om Sulitelma-grubenes grunnleggelse ved konsul N. Persson og i anledning av bolagets 25-årige virksomhet.

Fondets grunnkapital utgjøres av nevnte bolags gave, i 1916 nominelt kr. 20 000,00 av bolagets 5 1/2 % obligasjoner (av dets obligasjonslån

av 1ste juni 1915 på 3 000 000 kroner), i 1917 10 000 og i 1918 20 000 svenske kroner, samt gave i 1918 fra konsul Ivar Persson Henning stort 5 000 svenske kroner.

I året 1930 blev fondet sluttet sammen med det med Fridtjof Nansens fond forbundne „Fond til fremme av norsk geologisk forsking“ („Det geologiske fond“), stiftet i 1916 ved en gave av kr. 10 000,00 fra dr. H. H. Reusch og en rekke mindre gaver mest fra forskellige norske gruber og verk.

I året 1932 blev fondet videre sluttet sammen med det med Fridtjof Nansens fond forbundne „Det amerikanske fond“, stiftet i 1904 ved en gave av dr. H. H. Reusch, stor kr. 6000,00, representerende hans honorar for en rekke geologiske forelesninger holdt i 1898 ved Harvard-universitetet i Cambridge i De Forente Stater.

Fondenes kapital ved sammenslutningen var: Sulitelmafondet kr. 63 206,66. Det Geologiske fond kr. 41 570,63 og det amerikanske fond kr. 6878,41.

§ 2. Fondet skal danne et eget, selvstendig fond, ved felles styre forbundet med „Fridtjof Nansens fond til videnskapens fremme“, og forvaltes og bestyres etter samme regler som for dette fond bestemt.

§ 3. Fondets kapital må ikke røres og skal anbringes således som for offentlige stiftelsers og legaters midler til enhver tid bestemt; den skal økes ved avsetning av minst $\frac{1}{10}$ av den årlige renteavkastning og kan for øvrig økes ved gaver og eventuelle innkomster på annen måte.

§ 4. Fondets renter for øvrig skal brukes til fremme av norsk geologisk forsking på alle måter, som fondets styre til enhver tid finner best.

Inntil halvdelen av den disponible renteavkastning kan brukes til å utgi geologiske publikasjoner.

§ 5. Fondets styre fatter hvert år beslutning om bruken av den disponible renteavkastning etter innstilling av et sakkyndig råd, bestående av 4 medlemmer, 2 valgt av Det norske videnskapsakademi i Oslo og 2 valgt av Norsk geologisk forening.

Rådets medlemmer velges av de nevnte institusjoner i desember måned for de 3 næstfølgende kalenderår.

Styret kan ikke fravike det sakkyndige råds innstilling, men kan sende den tilbake til rådet til fornyet behandling, om det finner noget å bemerke.

§ 6. Når fondets styre ved den årlige utdeling måtte finne avgjørende grunner til enten delvis eller i sin helhet ikke å bruke den disponible del av renten, kan denne helt eller delvis opspares for bruk et senere år.

§ 7. Efterat fondets statutter er stadfestet av Sosialdepartementet, skal disse ikke kunne forandres uten samtykke av Det norske videnskapsakademi i Oslo, Norsk geologisk forening og vedkommende departement.

§ 8. Særskilt beretning om fondets virksomhet skal hvert år offentliggjøres i forbindelse med offentliggjørelsen av beretningen om Nansen-fondets virksomhet. For øvrig er fondet undergitt samme kontroll og regnskapsrevisjon som „Fridtjof Nansens fond“.

MEDLEMSLISTE

ved generalforsamlingen den 14. februar 1935.

*: livsvarig medlem

Tallet i parentes er innvalgsåret

(S): stifter (18de februar 1905)

- Ahlmann, Hans W:son, professor. Stockholms högskola. (1919).
- *Andersen, Olaf, dr. 231 Walnut Street, Westfield, New Jersey. (1911).
Bache, Laura, lektor. Ullevålsveien 105, Oslo. (1931).
- *Backlund, Helge, professor. Universitetet, Uppsala. (1918).
Balk, Robert, dr. 540 West 123 Street, New York. (1933).
- *Barth, Tom., dr. Geophysical Laboratory, Washington D. C. (1921).
Bergersen, Birger, professor, Tannlægehøiskolen, Oslo. (1921).
Bjørlykke, Harald, konservator. Geologisk museum, Oslo. (1923).
Bjørlykke, K. O., professor. Norges landbrukskole, Ås. (S).
Blekum, Sverre, bergingeniør. Knaben molybdengruber pr. Flekkefjord. (1918).
- Boughton, Eric, Esq. Merok, Hill View Rd., Hatch End, Middlesex, England. (1932).
- *Broch, Olaf Anton, statsgeolog. Norges geologiske undersøkelse, Oslo. (1920).
Brøgger, W. C., professor. Bekkelaget pr. Oslo. (S).
Bugge, Arne, statsgeolog. Norges geologiske undersøkelse, Oslo. (1914).
Bugge, Carl, direktør. Norges geologiske undersøkelse, Oslo. (S).
Callisen, Karen, museumsinspektør. Mineralogisk og geologisk Museum, Østervoldsgade 7, København K. (1917).
- *Cappelen, D. A., verkseier. Ulefoss. (1905).
Carlson, Fredrik, overingeniør. Pontonjärgatan 21 II, Stockholm. (1919).
- *Carstens, C. W., dosent. Norges tekniske høiskole, Trondheim. (1911).
Christiansen, Alex., direktør. Karl Johans gate 16, Oslo. (1914).
Dal, Adolf, lektor. Middelthuns gate 14, Oslo. (1905).
Damm, C. O. B., bergmester. Trondheim. (1905).
Danielsen, D. A., rektor. Hornnes, Setesdal. (1905).
Dietrichson, Brynjulf, bergingeniør. Moss. (1917).
- *Egge, A., driftsstyrer. Glærem, Surndalen. (1930).
Eskola, Pentti, professor. Min. Inst., Universitetet, Helsingfors. (1919).
- *Falck-Muus, Rolf, statsgeolog. Norges geologiske undersøkelse, Oslo. (1913).
*Falkenberg, Otto, dr. ing. Tordenskjolds plass 3, Oslo. (1914).
*Foslie, Steinar, statsgeolog. Norges geologiske undersøkelse, Oslo. (1911).
Føyn, Sven, stud. real. Åsdsalsveien 10, Nordstrandshøgda. (1932).
Gavelin, Axel, overdirektør. Sveriges geologiska undersökning, Stockholm 50. (1920).
Glømme, Hans, dosent. Norges landbrukskole, Ås. (1923).

- Goldschmidt, V. M. professor. Min.-petr. Inst. Universität, Göttingen. (1906).
- Grønlie, O. T., rektor. Bodø. (1909).
- Grönwall, K. A., professor. Lunds Universitets Geol.-Min. Institution. (1919).
- Gørbitz, Carl, overlærer. Stensgaten 40 b, Oslo. (1919).
- *Hawkes, Leonard, geolog. Bedford College, Regent's Park, London N. W. 1. (1915).
- *Heintz, Anatol, konservator. Geologisk museum, Oslo. (1926).
- *Helverschou, Julius, disponent. Dronningens gate 2. Oslo. (1918).
- Henriksen, G., bergmester. Slemdal hotel, Slemdal pr. Oslo. (1931).
- Hoel, Adolf, dosent, Svalbardkontoret, Observatoriegaten 1, Oslo. (1905).
- Holmboe, Jens, professor. Botanisk museum, Oslo. (1905).
- Holmsen, Andreas, bergmester. Bestun. (S).
- Holmsen, Gunnar, statsgeolog. Norges geologiske undersøkelse, Oslo. (1908).
- *Holtedahl, Olaf, professor. Geologisk institutt Blindern pr. Oslo. (1908).
- *Horn, Gunnar, dr. Svalbardkontoret, Observatoriegaten 1, Oslo. (1917).
- Hornemann, H. H., bergingeniør. Bestunveien 14, V. Aker. (1925).
- Hvoslef, R., major. Akershus Festning, Oslo. (1934).
- Høeg, Ove, konservator. Trondheims museum, Trondheim. (1924).
- *Isachsen Fridtjov, dosent. John Colletts allé 61, Ullevål Haveby. (1929).
- Jenssen, L. D., bergingeniør. Løkken verk, Meldalen. (1914).
- Johns, C. T., lektor. Kragerø. (1931).
- Johnson Høst, Mimi, fru. Fylkessykehuset, Harstad. (1913).
- Kaldhol, H., landbrukslærer. Stranda i Sunnmøre. (1905).
- Kiil, Erling, bergingeniør. Tennisveien 11, Slemdal pr. Oslo. (1922).
- Klüver, Emil, ingeniør. Statens toll-laboratorium, Oslo. (1926).
- Kolderup, Carl Fred., professor, Bergens museum, Bergen. (1905).
- *Kolderup, Niels-Henr., amanuensis. Bergens museum, Bergen. (1919).
- Kollerud, Marta, cand. mag. Trondhjemsveien 10, Oslo. (1919).
- *Koren, Vilhelm, bergingeniør. Buhemba Mines, P. O. Musoma, Tanganyika Territory, East Africa. (1916).
- *Large, Oscar, ingeniør. Kronprinsensgt. 17, Oslo. (1925).
- Lenander, N. E., direktør. Løkken verk, Meldalen. (1914).
- *Lindley, Henry W., dr. Berlin-Lichterfelde, Weddingen Weg 56. (1928).
- Lunde, Gulbrand, direktør. Hermetikkindustriens laboratorium, Stavanger. (1926).
- Luzanski, N., cand real. Gabels gate 16, Oslo. (1930).
- *Madsen, Victor, direktør. Danmarks geologiske Undersøgelse, Gammel Mønt 14, København. (1906).
- Marlow, Wolmer, statsgeolog. Norges geologiske undersøkelse, Oslo. (1919).
- Marstrander, Henning, bergingeniør. Nemacolin, Pa., U. S. A. (1917).
- Marthinussen, Marius, cand. real. Geografisk inst. Universitetet, Oslo. (1931).
- Melkild, Olav, skuleinspektør. Nesttun pr. Bergen. (1915).

- Meyer, S. Smith, bergingeniør. Evje, Setesdal. (1924).
- Munster, Th., bergmester. Villa Bugten, Bygdøy pr. Oslo. (1914).
- Natrud, Thorfinn, bergingeniør. Orkla Metal-A/S, Thamshavn. (1913).
- *Noe-Nygaard, Arne, mag. scient. Hvidkildevej 7^{III}, København F. (1934).
- Nordmann, V., statsgeolog. Danmarks geologiske Undersøgelse, Gammel Mønt 14, København. (1910).
- Nummedal, A. J., konservator. Universitetets oldsaksamling, Oslo. (1912).
- Nørregaard, E. M., cand. mag. Mineralogisk og geologisk Museum, Øster-voldsgade 7, København K. (1917).
- Oftedal, Ivar, konservator. Geologisk museum, Oslo. (1918).
- Orvin, A. K., bergingeniør. Håkon den godes vei 21, Vindern pr. Oslo. (1913).
- Ottesen, P. O., lensmann. Manger pr. Bergen. (1915).
- *Oxaal, John, direktør. Electr. Furnace Prod. Co., Sauda, Ryfylke. (1909).
- *Pettersson, Adam, bergingeniør, Lysaker pr. Oslo. (1918).
- *Popoff, Boris, professor. Universität, Riga, Lettland. (1918).
- Post, Lennart von, professor. Stockholms högskola, Stockholm. (1916).
- *Quensel, Percy, professor. Stockholms högskola, Stockholm. (1916).
- Riiber, C. C., bergmester. Store Ringvei 12, Sogn Haveby pr. Oslo. (1920).
- *Rosendahl, Halvor, konservator. Geologisk museum, Oslo. (1918).
- Rosenlund, A. L., jernbanegeolog. Jacob Aalls gate 25, Oslo. (1912).
- Rove, Olaf N., mining geologist. The New Jersey Zinc Co., Franklin, New Jersey, U. S. A. (1923).
- Samuelsen, Andreas, cand. real. Hasleveien 64, Østre Aker. (1929).
- Schetelig, Jakob, professor. Geologisk museum, Oslo. (1905).
- *Scheumann, K. H., professor. Min. Inst. Universität Leipzig. (1928).
- Schøyen, Niels, bergingeniør. Skolegaten 2a, Trondheim. (1920).
- Smith, H. H., bergingeniør. Camilla Colletts vei 6, Oslo. (1926).
- Smith, S. O., direktør. Bogen, Ofoten. (1912).
- Sobral, José M., dr., Acevedo 2341, Buenos Aires. (1931).
- Stadheim, J. Fr., bergingeniør. Schleppegrells gate 14, Oslo. (1918).
- *Strand, Trygve, dr. Geologisk museum, Oslo. (1927).
- *Strøm, Kaare Münster, universitetsstipendiat. Hjørungavåggaten 3, Oslo. (1932).
- *Størmer, Leif, universitetsstipendiat. Geologisk museum, Oslo. (1925).
- Thesen, Gudbrand, direktør. Drammensveien 72c, Oslo. (1934).
- Thorkildsen, Birger, overingeniør. Evje nikkelverk pr. Kristiansand S. (1915).
- *Trøften, Einar, bergingeniør. Sulitjelma. (1921).
- Ulrich, Frantisek, professor. Albertov 6, Praha II, Tschechoslovakia. (1924).
- Undås, Isak, lektor. Landsgymnaset, Steinkjer. (1931).
- Villars-Dahl, Sara Marie, fru. Schönings gate 43, Oslo. (1933).
- *Vogt, Thorolf, professor. Norges tekniske høiskole, Trondheim. (1908).
- Watnelie, G. A., lektor. Sarpsborg. (1913).
- Wegmann, C. E., dr., zur Hagar, Schaffhausen, Schweiz. (1925).
- Werenskiold, Werner, professor. Universitetet, Oslo. (1909).

Weymann, Paul von, kommandørkaptein. Jacob Aalls gate 57, Oslo.
(1932).

Wilcock, Knut, stud. real. Sofies gate 60, Oslo. (1930).

Wiman, C., professor. Universitetet, Uppsala. (1923).

Zachariasen, William, professor. Ryerson Physical Laboratory, Chicago,
Ill., U. S. A. (1929).

Aanerud, Kaare, lektor. Ridehusgt. 1. Fredrikstad. (1931).

Aasgaard, Gunnar, direktør. Foldals verk pr. Alvdal. (1921).

33 livsvarige medlemmer

83 årsbetalende medlemmer

116 medlemmer.
