

Oversigt

over

Dansk Geologisk Forenings møder og ekskursioner fra januar til december 1949.

Mødet 31. januar 1949.

Hr. A. Rosenkrantz viste en farvefilm fra det geologiske arbejde i Nordgrønland sommeren 1948.

Herefter afholdtes

Ordinær generalforsamling.

Efter at dirigenten, hr. ARNE NOE-NYGAARD, havde konstateret, at generalforsamlingen var lovligt indvarslet, gav han ordet til formanden, hr. KELD MILTHERS, der aflagde beretning om foreningens virksomhed i det forløbne år. Beretningen godkendtes.

Derpå fremlagde kassereren, hr. SIGURD HANSEN, det reviderede regnskab, der ligeledes godkendtes.

Formanden fremsatte derefter forslag om ændring af lovenes § 4, idet man ønskede bestyrelsesmedlemmernes antal forøget fra 5 til 6 og motiverede dette dels med bestyrelsens arbejdsomfang og dels med ønsket om at få en ganske ung ind i bestyrelsen. Hr. HANS PAULY mente ikke, at en udvidelse af bestyrelsen var påkrævet for at få kontakt med de studerende. Hr. HANS CLAUSEN mente, at 7 ville være et bedre antal end 6, men da det i forvejen kunne være vanskeligt at samle 5 til bestyrelsesmøde, ville han ikke anbefale en udvidelse; tallet 6 med mulighed for stemmelighed måtte iøvrigt anses for uheldigt. Ved den derpå følgende afstemning forkastedes forslaget med 30 stemmer mod 18; 1 stemmeseddel var blank, 1 ugyldig.

Formanden fremsatte derefter forslag om forhøjelse af kontingentet til 10 kr. årlig (for studerende 5 kr.) og motiverede dette med de stærkt stigende udgifter til »Meddelelser«. Hr. HANS CLAUSEN mente, at kontingentet for yngre medlemmer var for lavt. Hr. RICHARD BØGVAD anbefalede forslaget. Ved den derpå følgende afstemning vedtoges kontingentforhøjelsen enstemmigt.

Til formand genvalgtes hr. KELD MILTHERS. Til den øvrige bestyrelse valgtes hr. KNUD ERIKSEN, hr. HELGE GRY, hr. SIGURD HANSEN og hr. EIGIL NIELSEN. Til revisorer genvalgtes hr. CHR. HALKIER og hr. E. M. NØRREGAARD.

Under dagsordenens sidste punkt, eventuelt, henlede hr. SIGURD HANSEN opmærksomheden på, at den vedtagne lovændring af § 13 (kontingentforhøjelsen) også omfattede bortfaldet af denne paragrafs forældede sidste stykke. Da ingen yderligere begærede ordet, erklærede dirigenten derefter generalforsamlingen for hævet.

Mødet 21. februar 1949.

Hr. Keld Milthers holdt foredrag om: Nogle hovedlinier i brunkullenes lejringsforhold:

Foredragsholderen meddelte, at D. G. U. s Brunkulsafdeling har udført omtrent ti tusind brunkulsboringer i Midtjylland. Der er herved indsamlet et betydeligt materiale til senere bearbejdelse såvel pollenanalytisk som palæontologisk, sedimentpetrografisk etc.

Ved denne lejlighed skal blot kort omtales en enkelt side af arbejdets resultater, nemlig de marine horisonter og deres indbyrdes forhold. Ialt er der fundet marine lag i ca. 100 boringer, og kendskabet til disses forekomst er dermed betydeligt udvidet. Lagene er dels Astarteler fra øvre-miocæn, dels efter TH. SORGENFREY's foreløbige bestemmelser mellem-miocæn, svarende til den af H. ØDUM beskrevne forekomst ved Skarrild (i V. MILTHERS: kortbladet Brande D. G. U. I. rk. nr. 18).

Mellem-miocænet ligger betydeligt dybere mod vest end mod øst, hvilket fremgår af nogle dybere boringer, vi har udført. Ved Muldbjerg, Troldhede og Lindvig (mellem Borris og Sdr. Felding) forekommer det i dybder mellem $\div 30$ m og $\div 50$ m, mens det stiger mod øst til ca. $+30$ m ved Studsgård for derefter blot 6 km østligere, ved Høgild (8 km syd for Herning) at synke brat ned igen til i hvert fald 100 m under havets overflade. Der må således på dette sted formodes at ligge en forkastning.

Astarteleret er fundet på en del nye lokaliteter så langt mod øst som til egnen nord for Bording. Det findes som samlede områder foruden på dette sted også i egnen nordøst for Herning og syd for Herning samt nordvest for Videbæk. De sidstnævnte steder ligger det i højder på omkring 40 m over havet, men det stiger mod øst og ligger ved Bording omkring 60 m over havet.

Der er flere steder i boringerne fundet brunkul under Astarteleret, og der er fundet brunkul både over og under de mellem-miocæne marine lag. Nogle af brunkullene er således nedre-miocæne, mens andre hører til den yngre del af mellem-miocænet. Det er klart, at en pollenanalytisk undersøgelse af forskelle og ligheder mellem brunkulsforekomsterne i overfladen og de ved dybdeboringerne trufne brunkullag vil have en overordentlig betydning for udforskningen også af de rent tektoniske forhold.

KELD MILTHERS.

Herefter talte hr. Peter Ingwersen om: Iagttagelser i de jyske brunkulsgrave.

I tilknytning til en serie fotografier og skematiske rids af vægprofiler

fra en lang række jyske brunkulsgrave omtaltes brunkullagenes lejringsforhold. Uforstyrrede lag forekommer dels på oprindelig næsten jævnt underlag og dels på oprindelig meget ujævnt terræn, og brunkullet er da tyndest over underlagets toppe og tykkest over underlagets lavninger. Der forekommer også mere eller mindre forstyrrede lag — spændende fra svagt bølgede over stærkt foldede, men dog sammenhængende lag (istryk!) (østligste Sdr. Resenlejer), til mere eller mindre stejlt stillede ved jordoverfladen brat afskårne lag (flere lokaliteter nær Spjald).

Efter deres opbygning findes to forskellige brunkulstyper: Nogle forekomster har kun træfrie brunkullag (tydet som oprindelige sø- og evt. rene tørvedannelser), og andre har kun træholdige brunkullag (tydet som oprindelige dels sumpskovdannelser med stubbe i naturlig stilling — de hyppigste — og dels dannelser opstået ved ophobning af i vand flydende træstammer). Forekomster, hvor træholdige lag hviler på træfrie, tydes som succession af anden type efter førstnævnte.

Specielt omtaltes en mindre forekomst nær Troldhede, hvor brunkullene udfylder en lavning i underlaget, og hvor der langs randen findes træstubbe i naturlig stilling i laget, mens der længere borte fra randen kun findes træ som vandretlejrede stammestykker. Dette tydedes som eksempel på tilgroning til fuldstændig udfyldning af en skovsø.

Den største stammetykkelse hos oprejste træer målt ca. 0,2—0,5 m over brunkullet opgaves til lidt under 2 m; 1 m tykke stammer måtte imidlertid betragtes som virkelig pæne stammer i brunkulsskoven, mens langt de fleste træer synes at have været betydelig tyndere.

Adskillige steder er træstammer set stikkende langt op i det tertiære dæklag fra brunkullet overflade. I tilslutning hertil vistes et kort fra en brunkullagoverflade med angivelse af stubbenes indbyrdes placering samt deres stammetykkelse ca. 0,2 m over kullet. Ligeledes vistes billeder af trærødder, som fra brunkullet underkant gik ned i sandet under dette.

Fra Aler brunkulsleje vistes et profil med to over hinanden liggende træholdige brunkulshorisonter, der var adskilt ved et få cm mægtigt lag af pulverformet organisk stof, evt. nogle steder erstattet af finsand. Dette lag viste sig i hele det over 100 m lange profil som et lyst bånd, der som en guirlande var hængt op på en række stubbe i den nedre horizons overflade. Grænselaget toges som bevis på en oversvømmelse, der har været noget længere tid.

I forbindelse med de tertiære dæklags lejringsforhold omtaltes særlig den mange steder optrædende skrålagering i sandlagene. Skrålagene synes fortrinsvis at hælde fra vestlig mod østlig retning, altså stort set gående modsat hældningsretningen af skrålagerne i de under istiden aflejrede sandlag.

Derpå vistes eksempler på vidnesbyrd om erosion i tertiære lag, dels erosion ved tertiære vandløb (daltværsnit udfyldt med tertiært materiale), dels ved kvartære vandløb (daltværsnit udfyldt med kvartært materiale) — herunder også ret høje skrænter imod mere udstrakte områder med lagdelte kvartære aflejringer — og endelig eksempler på iserosion, hvorved dele af brunkullag eller glimmerlerlag er gravet bort eller trukket ud til smører.

I sammenhæng hermed vistest nye eksempler på virkningen af istryk, især flage- og springdannelse samt oppresninger af materiale foran bevægede flager. Måske kunde nogle af de hyppigt forekommende sandfyldte sprækker føres tilbage til samme årsag.

Endelig omtaltes i tilslutning hertil nogle lodrette cylindriske fornedede lukkede rør af forskellig længde og vidde (diameter fra 10 til 25 cm). Nogle steder var rørene fyldt udelukkende med tertiært sand, der ofte var lejret således, at laggrænserne i snit vinkelret på rørlængden dannede koncentriske ringe. Andre steder var dele af røret fyldt med tertiært sand, mens der øverst fandtes kvartært sand eller grus. Muligvis kunde der her være tale om rør opstået ved erosion af nedstyrtende vand, f. eks. fra en isrand.

Billedserien afsluttedes med en række eksempler på sprækker og delvis uregelmæssige hulrum i kullaget fyldt med tertiært sand. I hvert fald nogle af disse kunde uden besvær henføres til begrebet frostsprækker, mens især de dybere liggende og brede sprækker såvel som de mere uregelmæssige hulrum måtte skønnes at have anden oprindelse.

Det meddeltes, at det eneste vidnesbyrd om dyreliv, som foredragsholderen havde konstateret i brunkullagene, var boregange med cirkulært tværsnit og gennemsnitlig gangdiameter på lillefingertykkelse, men undertiden med helt op til godt 2 cm tværmål længst inde i gangene. Disse var iagttaget i to træstammer i hver sit brunkulsområde (Fiskbæk og Nr. Vium); de kunde næppe ses på stammernes overflade, men gik flere cm ind i træet og var undertiden forsynet med sidegrene gående vinkelret ud fra hovedgangen.

Der afsluttedes med en meget kort omtale af en række mere interessante pollentyper, som foreløbig var iagttaget ved pollenanalyse, f. eks. *Castanea*, *Liquidambar*, *Juglans*, *Pterocarya*, *Carya*, *Rhus*, *Nyssa*, *Myrtacétypen* og *Trapatypen*.

PETER INGWERSEN.

Mødet 14. marts 1949.

Hr. Niels Nielsen holdt den i dette hefte (side 467—473) trykte mindetale over HELGI PJETURSS.

Derefter talte hr. Richard Bøgvad om: Efterforskning af mineralforekomster i Grønland:

Kun på grund af at Grønland og dets fremtid for tiden er på dagsordenen, var foredragsholderen gået med til at tale om emnet, der i store træk måtte være velkendt for medlemmerne, og som i 1950 ville blive behandlet i et afsnit af »Grønlandsbogen«.

Foredraget var delvis en sammenstilling af oplysninger hentet fra GIESECKES og RINKS beretninger, fra BØGGILDS Mineralogia Groenlandica og fra SIDNEY BALLS oversigt i Medd. om Grønland. Andre havde tidligere foretaget en sådan sammenstilling, således GRY, GALSTÆR, SØLVER og HUMLUM. Endvidere henvises til OLOF EKLUNDS: Malmgeologisk Forskning i Nordøstgrønland, til C. F. JARLS og OTTO LERCHES afhandlinger om kryolitindustrien og til A. E. BRETTINGS og J. GALSTÆRS artikler om kul og marmor.

Eftersøgning af teknisk anvendelige mineraler i Grønland deler sig

naturligt i 4 perioder, alle kendetegnet ved en pludselig stærkt forøget interesse, der i almindelighed kan føres tilbage til enkeltpersoners initiativ.

Den første periode omfatter CHRISTIAN den FJERDES mislykkede eftersøgning af sølv ved Holsteinsborg i begyndelsen af det 17. århundrede og mindre undersøgelser på HANS EGEDES tid. Allerede i slutningen af det 18. århundrede kom endvidere regelmæssig brydning af brunkullene i gang, en virksomhed, der som bekendt er blevet fortsat indtil vore dage.

K. L. GIESECKES og H. RINKS systematiske undersøgelser indleder 2. periode med JACOB H. LUNDTs og R. WESTENHOLZ's forgæves forsøg på at udvinde kobbermalm, blyglans og grafit på økonomisk basis, og med kryolitindustriens start på JULIUS THOMSENS initiativ, en virksomhed, der skulle få den største betydning for Grønland og Danmark. — LUNDTs foretagender, derimod, måtte indstilles omkring 1855.

Først efter et halvt hundrede års forløb var skuffelserne glemt, og et nyt initiativ satte ind. Grønland besøgte dog i disse mellemliggende år af talrige videnskabelige ekspeditioner, der i væsentlig grad forøgede vort kendskab til mineralforekomsterne. — Det nye efterforskningsarbejde sættes på effektiv måde i gang af J. BERNBURG, der afløstes af M. IB. NYEBOE: GRØNLANDSK MINEDRIFTS-A/S. Minevirksomhed i større stil blev dog kun forsøgt ved kobber- og grafitforekomsterne, men driften blev opgivet i 1925, og selskabet måtte likvidere få år efter med et meget stort underskud.

4. periode, den nyeste tids virksomhed, kommer næsten i direkte fortsættelse af foregående med GRØNLANDS STYRELSES prospekteringer på vestkysten ved J. O. B. PETERSEN. Offentliggørelsen af analyseresultater fra disse undersøgelser gav i sikkert velmenende, men usagkyndige kredse anledning til stærkt overdrevne forestillinger om Grønlands mineralrigdomme. Nye forekomster af økonomisk betydning blev imidlertid ikke fundet. — STYRELSEN undersøgte endvidere nogle malmforekomster på Diskøen og satte marmorbrydningen i gang, et forsøg, der blev opgivet under 2. verdenskrig. — A. ROSENKRANTZ undersøgte på sine ekspeditioner de såkaldte dyndvulkaner, hvis optræden muligvis kan stå i forbindelse med olieforekomster, og lod udtage prøver ved en sulfidforekomst i Ūmanaqfjord. Disse undersøgelser er endnu ikke afsluttede. — I Østgrønland foretog LAUGE KOCHS ekspeditioner, særlig i begyndelsen af trediveerne jævnsides med det rent videnskabelige arbejde, malmgeologiske undersøgelser, men der blev kun fundet spor af ædle metaller. I 1948 udsendtes imidlertid meddelelse om fund af anseelige blyglansforekomster i Kong Oscar fjord. Denne undersøgelse fortsættes med et stort anlagt arbejdsprogram for statens regning i 1949. — Endelig påbegyndte foredragsholderen på kryolitindustriens foranledning for en halv snes år siden en efterforskning af kryolit i Arsukfjordområdet, en undersøgelse af magnetitforekomsterne samme steds og af eudialytlokaliteterne i Julianehåb distrikt. Under disse endnu ikke afsluttede undersøgelser, der foretages efter aftale med Statsministeriet, Grønlands Styrelse, har man i udstrakt grad anvendt gravimetriske og magnetiske målinger (Geodætisk Institut og Meteorologisk Institut). Omfattende diamantboringer blev sat i gang i 1948 og fortsætter i 1950 både ved magnetitforekomsterne og i selve Ivigtutdalen. — I de senere år har uraniumforekomster i Grønland været

genstand for en fuldstændig uberettiget offentlig omtale; der er imidlertid aldrig fundet uranbegrubende deroppe, og man er ikke i stand til med fordel at udnytte de svage uraniumkoncentrationer, der — ligesom alle andre steder paa jorden — forekommer i Grønland.

Til trods for den prospektorvirksomhed, der er udført af private foretagender og af staten i Grønland og til trods for talrige grønlanderes iagttagelser gennem årene, er kryoliten det eneste mineral, der hidtil har vist sig brydeværdig. En systematisk-geologisk undersøgelse, hvortil knyttes specialundersøgelser og geofysiske undersøgelser, må betragtes som den rette vej for en videreførelse af efterforskningen.

RICHARD BØGVAD.

Mødet 4. april 1949.

Hr. Theodor Sorgenfrei holdt foredrag om: Nyere undersøgelser over Fyns undergrund.

Som et Led i Danmarks Geologiske Undersøgelses Kortlægning af Prækvartæret har Foredragsholderen i Løbet af de senere Aar bearbejdet det ret omfattende Materiale vedrørende Prækvartæret paa Fyn, som forefindes i D. G. U.'s Borearkiv i Form af Borejournaler, Boreprøver o. lign. Samtidig er der gennemført en Detailundersøgelse af Daglokaliteter paa Østfyn; med Assistance af Civilingeniør J. BIRKET-SMITH er der foretaget en Opmaaling og Nivellering af Kalkgravene ved Klintholm.

Paa Grundlag af disse Undersøgelser er der udarbejdet et Højdekort, som viser Beliggenheden af Daniets Overflade.

Med Undtagelse af et Omraade ved Nyborg, hvor Daniets Bryozokalk overlejres af kvartære Lag, er dette Niveau identisk med Grænsefladen Danium-Paleocæn.

Boringerne ligger ret uensartet fordelt, idet der navnlig i den centrale og den østlige Del af Fyn findes mange Boringer, som enten naar ned i Bryozokalken eller Kertemindeleret. Som Følge af den store Kvartærmægtighed i den vestlige Del af Øen, naar Vandindvindingsboringerne her sjældent ned i de prækvartære Lag.

Formaalet med D. G. U.'s Kortlægning af Prækvartæret er ikke alene Fremstillingen af selve Kortene. Opgaven omfatter ogsaa en geologisk Fortolkning af Iagttagelserne bl. a. med særlig Hensyntagen til evt. forekommende tektoniske Strukturformer, den af den glaciale Erosion paavirkede Topografi ved Basis af Kvartæret osv.

Resultaterne af de foretagne Undersøgelser over Prækvartæret paa Fyn kan kort ridses op paa følgende Maade:

I det østlige og centrale Fyn kan man afgrænse to Omraader med strukturelt højtliggende Danium: 1. Nyborg-Klintholm Omraadet, der øjensynlig har en vis Forbindelse med Nordlangelands højtliggende Bryozokalkomraade og 2. Odense-Sdr. Næraa Omraadet, hvor Danium-Paleocæn Grænsefladen ligger noget dybere end ved Nyborg.

Endnu er Boringernes Antal for faa til, at man med Sikkerhed kan afgøre, hvorledes disse to strukturelle Enheder forholder sig til hverandre. Deres Længdeakser er nogenlunde parallelle og stryger N ca. 30° V.

Nyborg-Klintholm Omraadet. Grænsefladen mellem Daniet og Paleocænet er tydeligt deformeret ved Klintholm. Der er Antydninger af svage Ophvælvninger af Lagene. Kalken ligger i selve Nyborgomraadet omkring Kote $\div 10$ m. I Fortsættelse af Nyborg Fjord findes en Dal i Kalken, der naar ned til Dybder omkring Kote $\div 30$ m. Dalen maa anses for at være dannet som Følge af subglacial Erosion. Ved Kerteminde, der ligger udenfor Nyborgomraadet, træffes Daniet først ved ca. $\div 100$ m.

Odense-Sdr. Næraa Omraadet. Grænsefladen mellem Daniet og Paleocænet ligger højest ved Sdr. Næraa, hvor Kalken træffes ved ca. $\div 20$ m. Mod NØ falder Kalkoverfladen relativt hurtigt ned til Dybder omkring Kote $\div 70$ — $\div 80$ m, mod SV kan man følge Kalken ned til Kote ca. $\div 60$ m. Der findes en Dal med Retning omtrent N—S under selve Odense By. Tilstedeværelsen af paleocæne Lag over Kalken i denne Dal tyder paa, at Dalen er tektonisk betinget. Det er foreløbigt rimeligt at antage, at der er Tale om en lille Gravsænkning begrænset ved For-kastninger.

Bortset fra Odense Dalen synes de hidtil iagttagne Kalkkoter at tyde paa, at Sdr. Næraa Strukturen maa anses for at være en flad antiklinal-agtig Ophvælvning af Lagserien.

M. H. t. Nyborg Omraadets Struktur forhindrer den Omstændighed, at Paleocænet for største Delen er bortroderet, at man kan faa et saa klart Billede af de strukturelle Træk, som Tilfældet er ved Sdr. Næraa. Der er dog tydeligt en vis Lighed mellem de to Omraader, hvorfor det indtil videre er rimeligt at antage, at ogsaa Nyborg-Klintholm Strukturen er en flad Antiklinal.

Ved Betragtningerne over Strukturformerne er der ligeledes taget Hensyn til Forekomsterne af saltholdigt Grundvand, idet man maa vente en Aarsagsforbindelse mellem Saltvandets Optræden og den tektoniske Struktur. Paa Grundlag af talrige Vandanalyser er der forsøgt en kartografisk Fremstilling af Beliggenheden af Overfladen for saltholdigt Grundvand med et Indhold af 500 mg/l Cl^+ ved Hjælp af Højdekurver.

Den stærkeste Optrængen af saltholdigt Vand sker ved Odense-Sdr. Næraa Strukturen øjensynlig især langs Strukturens Flanker og i den nordlige Del af Odense Dalen. Paa Nyborg Strukturen findes den ejendommelige højtliggende Saltvandsforekomst ved Gjedsbjerg, som i Mod-sætning til Forholdene ved Sdr. Næraa Strukturen findes paa et Sted, hvor Nyborg Antiklinalens Akse maa formodes at ligge.

Saltvandets Tilstedeværelse skyldes antagelig, at der de paagældende Steder findes Frakturer i Sedimentserien, idet Saltkoncentrationernes Størrelsesorden i visse Tilfælde ganske udelukker Mulighederne for en Forklaring ved Hjælp af recent Infiltrationsvand eller ved fossilt Residualvand. Man maa antage, at Saltvandets Tilstedeværelse betinges af Salt-aflejringer i det dybere liggende Prækvartær¹).

¹) Det er ikke muligt at belyse Spørgsmaalet om Saltvandets Oprindelse nærmere. I de nordtyske Sedimentomraader findes der Saltaflejringer i flere stratigrafiske Niveauer: Rotliegendes, Zechstein, Röt og Keuper. Alle disse Muligheder for Stensalt-aflejringer maa man ogsaa regne med i det foreliggende Tilfælde.

I det nordvestligste Fyn spiller Grænsefladen Nedreoligocæn—Mellemoligocæn en lignende Rolle som Danium-Paleocæn Grænsen i Central- og Østfyn. Ved mine endnu ikke offentliggjorte Undersøgelser over Tertiæret i Syd- og Sønderjylland har det nemlig vist sig, at denne Transgressionsflade (der stedvis erstattes ved Grænsen Nedreoligocæn—Øvreoligocæn, hvor den mellemoligocæne Transgression ikke naaede frem) øjensynlig paa en udmærket Maade afspejler Deformationer af tektonisk Art i Lagserien. Paa Hindsgavl synes der saaledes ifølge Nedreoligocænets Beliggenhed at foreligge et strukturelt højtliggende Parti.

Et betydningsfuldt Problem er de nævnte Deformationers Alder. Under Forudsætning af det ret sandsynlige, at Strukturerne ved Nyborg, Sdr. Næraa og Hindsgavl opstaar paa nogenlunde samme Tid og med stort set samme Aarsag, kan man slutte, at baade Daniet og den tertiære Lagserie fra Paleocænets Basis til det mellem- eller øvreoligocæne Transgressionslag er blevet deformeret.

Bevægelserne, som foraarsagede de strukturelle Forandringer, maa ifølge denne Betragtning være yngre end Nedreoligocænet.

Den iøjnefaldende Ændring i Sedimenternes Karakter, som iagttages ved Overgangen fra Nedreoligocænet til Mellem- og Øvreoligocænet, tyder endvidere paa væsentlige Ændringer i Naturforholdene. I Modsætning til de graa, grønlig eller rødlig, ret fede Lersedimenter under Grænsefladen optræder over dette Niveau mere eller mindre sandede, glimmerholdige, mørkebrune til sorte Leraflejringer skiftende med glimmerholdigt Sand eller rent Kvantssand. Denne Ændring kan være klimatisk betinget, den kan skyldes, at Nordsøbækkenet naaede et Slutstadium i den tertiære Sedimentationscyklus, og den kan tilskrives Virkninger af tektonisk Art indenfor Sedimentationsfeltet.

Naar man fastholder, at Sedimentationsændringen synes at være knyttet til Transgressionsfladen, og iøvrigt tager Hensyn til den principielle Ændring af Sedimentationsforholdene, er det mest sandsynligt at antage, at de tektoniske Bevægelser, som bl. a. foraarsagede de strukturelle Forandringer paa Fyn, fandt Sted i Overgangstiden Nedreoligocæn-Mellemoligocæn, og at der samtidigt indtraadte visse klimatologiske Ændringer.

Afsluttende skal i store Træk gøres Rede for Omraadet med højtliggende Mesozoikum i Østtyskland-Polen, som fra Pommern strækker sig ca. 400 km mod SØ, og som tyske Geologer har kaldt »Tempelburger Achse«. Den naturlige Fortsættelse af Tempelburger Achse gaar over Rügen og de Dele af Falster, Lolland og Fyn, hvor Skrivekridt og Danium ligger højt og danner Kvartærets Basis. Da man i Lighed med Forholdene paa Tempelburger Achse har fundet relativt høje positive Tyngdeanomalier i Sydsjælland og Lolland Falster, er det ogsaa af denne Grund rimeligt at antage, at Tempelburger Achse i Danmark har sin Fortsættelse i det strukturelt højtliggende Strøg Falster-Lolland-Sydsjælland-Fyn. Af Interesse for denne Undersøgelse er det endvidere, at man paa Tempelburger Achse finder Salthorste og Saltoppressninger ved Salzhof, Hohensalza, Hochfeld o. a. St., samt at der findes Stensaltaflejringer i Purbecketagen ved Leslau. Man maa regne med, at saadanne Aflejringer kan træffes paa den danske Del af Hævningsomraadet, og i Lighed med

hvad der f. Eks. er Tilfældet ved Hohensalza, maa man forudse Tilstedeværelsen af ægte Saltstrukturer paa den formodede Fortsættelse af Tempelburger Achse mod NV i Danmark. Jeg skal tilføje, at der foreløbig ikke er noget, der tyder paa, at de iagttagne Strukturer paa Fyn er Saltstrukturer. Derimod kunde det tænkes, at Sdr. Næraa og Nyborg Strukturerne repræsenterer lave »en échelon« Foldninger (se f. Eks. Willis: Geologic Structure. New York, 1934), da Strukturernes Akse med Strygningen N ca. 30° V ganske tydeligt danner en Vinkel med Retningen af Tempelburger Achse og dens formodede danske Fortsættelse, som tilnærmelsesvis stryger N ca. 60° V.

I den efterfølgende Diskussion spurgte Hr. Arne Noe-Nygaard, om man højere oppe i Lagserien havde lignende Ledeniveauer som de i Foredraget omtalte to Grænseflader, ved Hjælp af hvilke det var muligt at belyse Strukturforholdene.

Foredragsholderen oplyste, at Studierne over Tertiæret i Sønderjylland havde vist, at det fossillførende Mellemiocæn og Øvreiocænet øjensynlig var gode stratigrafiske Horisonter. Resultaterne af disse Undersøgelser vilde blive offentliggjort senere.

Hr. Hilmar Ødum forespurgte, om der ved Udarbejdelsen af Kortet over Saltvandet var taget Hensyn til Boringen ved Bredbjerg, da man her som bekendt havde truffet paa en ret høj Saltkoncentration i Grundvandet.

Foredragsholderen meddelte hertil, at Analyseresultaterne fra denne Boring var taget med. Naar man imidlertid, som det er sket ved Udarbejdelsen af Kortet, ogsaa lader det vandførende Lags Dybde indgaa som medbestemmende Faktor ved Bedømmelsen af Infiltrationens Styrke, viser det sig, at Infiltrationen ved Bredbjerg øjensynlig ikke er særlig stor, sammenlignet med Forholdene paa Nordflanken af Odense-Sdr. Næraa Strukturen.

THEODOR SORGENFREL.

Mødet 25. april 1949.

Hr. fil. lic. Gustaf Arrhenius' holdt foredrag om: Svenska djuphavsexpeditionen's geologiska material.

Foredragsholderen indledte med en gennemgang af expeditionsskibet Albatross' rejserute (Biscaya — Madeira — Martinique — Karaibiske Hav — Balboa — Galapagos — Hawaii — Filippinergraven — Indiske Ocean — Røde Hav — Middelhavet — Tanger — Kap Verde — Romanchedybet — St. Pauls Rocks — Vestindien — London) og gav en oversigt over bundforholdene på rejseruten. Der blev optaget ca. 1650 m lodkærne med KULLENBERGS »kolvlod« (se M. D. G. F. bd. 10 side 559). Endvidere gav kontinuerligt optagne ekkogrammer et detaillert billede af dybhavsbundens morfologi, og spræng-ekkkogrammer (efter WEIBULL) viste ofte ekkoer fra reflekterende flader under havbunden. Flere muligheder findes til tolkning af dette fænomen.

For undersøgelsen af det store materiale af kærneprøver er fastlagt

en plan, ifølge hvilken bearbejdelsen skal ske i 2 faser. Den første, som allerede er påbegyndt, består i fremskaffelsen af en petrografisk oversigt ved geokemiske, mineralogiske og mikropaleontologiske rutineundersøgelser omfattende bl. a. slemning, kvantitativ mineralogisk undersøgelse, foraminiferbestemmelse, bestemmelse af klorid, karbonat, humuskul, kvælstof, fosforsyre, jern, mangan og titan samt spektralanalytiske bestemmelser. Når denne fase er afsluttet og publiceret i tabelform, forefindes et materiale, som må formodes at give gode fingerpeg om de forskellige sédimentationsområders stratigrafiske, petrografiske og geokemiske forhold.

2den fase omfatter en nøjere stratigrafisk undersøgelse og detailstudier indenfor forskellige naturlige områder og bør udføres individuelt af forskellige forskere. — Udførligere referat af tilsvarende foredrag holdt i Stockholm findes i Geol. Fören. i Stockh. Förh. bd. 71, 1949, side 191.

HELGE GRY.

Mødet 9. maj 1949.

Hr. professor, fil. dr. Percy D. Quensel talte om: Geologiske snapshots fra fire verdensdele.

Foredragsholderen berettede om sine interessante geologiske undersøgelser gennem et langt liv over så forskellige emner som lakkolitter i Sydamerika, olie, vulkanisme og sølvforekomster i Mexiko, gravsænkninger i Nordafrika, Siwalik-lagene i Indien, tinforekomster på Malakka, topas-pegmatit, meteorsten, perm-glaciation og Kimberley-minerne i Sydafrika samt undersøgelser i Kaukasus og Chile. Foredraget var ledsaget af lysbilleder.

22. maj 1949. Ekskursion til Skåne.

Leder: Hr. Fr. Brotzen.

Söndagen den 22 maj företogs en ekskursion till de skånska kritlokalerna Limhamn, Klagshamn och till Sveriges geologiska undersöknings djupborrning i Svedala. Ekskursionen började i Malmö och förde till Limhamns stora kalkbrott. Kalken i kalkbrottet tillhör övre och mellersta danien. Man observerade gränslagret mellan bägge delarna av danienet, de olika faciesutbildningarna, och kunde samla några karakteristiska fossil.

Det nästa uppehållet gjordes i Klagshamns kalkbrott, som till största delen står under vatten. Men på brottets norra vägg visades översta daniens utbildning i Sverige och transgressionsrester av paleocen.

I Svedala härskade söndagens ro över de löpande borrarbetena. Men detta hindrade inte att ekskursionens deltagare studerade borrarutrustningen, borrhärnorna, som härrörde från övre kritans mellersta parti. Detta parti är delvis utbildat som ett märkvärdigt konglomerat. En tågresa Svedala—Malmö transporterade ekskursionens deltagare tillbaka till Köpenhamns färja.

F. BROTZEN.

2.—4. juli 1949. Ekspedition til Sydfyn og Langeland.

Ledere: Sigurd Hansen, Keld Milthers, V. Nordmann og Th. Sorgenfrei.

Lørdag den 2. juli. Deltagerne samledes på Nyborg station kl. 12³⁰, hvorfra man i turistbiler kørte til Rygård — opført i begyndelsen af 1500tallet — som besøgs under ledelse af hr. V. NORDMANN. Ved Klintholm kalkleje NØ for Hesselager demonstrerede hr. SORGENFREI den først for få år siden opdagede lokalitet, der viser det faststående yngste Danium — bryozokalk — overlejret af paleocæn mergel. Lokaliteten udmærker sig ved, at grænsefladen mellem Danium og Paleocæn er relativt stærkt deformeret som følge af tektoniske bevægelser (se iøvrigt foredragsreferat pag. 490). Det er meget sjældent at finde selve grænsen mellem kridt og tertiær i daglokaliteter, og det er derfor af betydelig interesse at se denne lettilgængelige forekomst. Der samledes en del forsteninger, navnlig pigge af *Tylocidaris vexillifera*.

Derefter besøgte Dammostenen ved Hesselager, Danmarks største vandreblok, der måler 46 m i omkreds, er anslået til 370 m³ i rumfang og vejer ca. 1.000 tons. Næste punkt var kiselgur-lejet V for Lundeborg, en forekomst der anses for at være interglacial og ganske svarende til forekomsterne i Vejle-egnen, men som endnu ikke er undersøgt i detaljer.

I Hesselager kirke demonstrerede hr. V. NORDMANN den i sideskibet ophængte middelalderlige altertavle, hvorpå helgeninden Sta. Barbara, geologernes beskytterinde, er afbildet.

Nematurella-leret i Gudbjærg teglværk var vel synligt i øjeblikket, men det lykkedes dog kun at finde et enkelt eksemplar af *Nematurella stenostoma* i østenden af gravens nordvæg. På toppen af Højbjærg vest for Brændeskov fik man et indtryk af israndszonen øst for Stenstrup issøen.

Dagen afsluttedes i Svendborg, hvor hr. V. NORDMANN efter middagen foreviste St. Nicolai kirke.

Søndag den 3. juli. Man startede kl. 8⁰⁰ i turistbil til Egense ås, vest for Svendborg, en velformet ret slyngende ås, bestående af sand med enkelte småsten. Åsen hører øjensynlig sammen med Lillebæltsgletscheren, men indeholder ingen ledeblokke, hvorfor det ikke kan afgøres, om dette indhold svarer til grusgravenes eller markstenenes blokselskab. Man passerede derefter tunneldalen ved Ollerup og kørte videre op til det fredede parti: Egebjærg Svinehaver, vest for Egebjærg Mølle. Stedet er meget smukt i sig selv med de mange jordfaste sten i det gamle uopdyrkede overdrev, men også udsigten både mod nord over Stenstrup-issøen og mod syd over kystlandet og øerne syd for Fyn er på én gang en æstetisk og en glacialmorfologisk seværdighed. Selve det i øst-vest langstrakte bakkeparti må opfattes som en slags midtmorene mellem dødisområdet i nord og den levende Lillebæltsgletscher i syd.

Derpå studeredes selve issøens aflejringer, dels de sandede kystnære aflejringer i sandgraven ved jernbaneoverskæringen nord for Kirkebyhede dels det varvige ler i Juelsbergs og Stenstrup nye teglværks

grave, hvor hr. SIGURD HANSEN demonstrerede, hvorledes varvdiagrammer opmåles og tegnes og nærmere forklarede, hvorledes DE GEER på de lokaliteter i Stenstrup-issøen, hvor varvigheden var dårligt udviklet, ved optælling af finlagdelingens lagvekslinger, havde fået altfor lange årrækker repræsenteret i sine diagrammer (SIGURD HANSEN, D. G. U. II. R. 63).

Ved Kroghenlund i den lavere liggende vestlige del af Stenstrup-issøen demonstrerede hr. V. NORDMANN et profil i Allerød-lag, som var gravet rent for tilfældet, i kanten af dræningsgrøften, der ligesom de i 1922 blottede profiler viser de forhold, på hvilke den ændrede opfattelse af søens udviklingshistorie er baseret (se D. G. U. IV. rk. bd. 1 nr. 17).

Frokosten indtoges i Stenstrup kro, hvorpå man fortsatte forbi den ensidigt eroderede skrænt fra issøens afløbsdal mod NV ved Hundtofte (V. MILTHERS, III. rk. 28) til Egeskov, hvor hr. V. NORDMANN kort gennemgik denne velbevarede renaissance-herregårds tilblivelseshistorie. Den er bygget 1554 og er trods en lidt uheldig restaurering en af de skønneste, vi har.

På Vantinge ås lidt syd for, hvor den krydser Sallinge åsen, gennemgik hr. KELD MILTHERS nogle af de anskuelser, der er fremsat om åsdannelserne på Fyn i forbindelse med isstrømretningerne (V. MILTHERS I. rk. 19 og III. rk. 28; KELD MILTHERS II. rk. 69 samt GUNNAR WENNBORG: Differentialrørelser i inlandsisen. Medd. från Lunds geol.-min. Inst. nr. 114, 1949). Videre fortsattes langs Sallinge ås mod vest, idet der gjordes holdt dels syd for Brobyværk og dels ved et punkt kote 75 i åsens vestlige del, hvorfra der er en storslået udsigt over såvel åsen selv som inderlavningen bag de fynske alper. På et andet udsigtspunkt øst for Jorløse mølle gennemgik hr. KELD MILTHERS bakkerækkernes oprindelse (V. MILTHERS I. rk. 19 og III. rk. 28 og KELD MILTHERS II. rk. 69).

Efter en forfriskning i Hårby besås den lille hedeslette her; den har fald ud mod Lillebælt og tages derfor af V. MILTHERS som bevis for, at isen har dækket det indre Fyn endnu efter, at Lillebæltsgletscheren var smeltet bort. På tilbageturen besøgte Trebjærg, øst for Hostrup, hvorfra der er en storslået udsigt over de fynske alper og Lillebælt. Her nævntes det ejendommelige i, at dæklaget på bakketoppene består af ret stenfrit sand, øjensynlig en slags højtliggende hedeslette opstået i en lavning mellem de to sammenstødende ismasser; først senere er terrænet blevet kuperet, idet langstrakte lavninger i »hedesletten« er fremkommet ved bortsmeltning af begravede ismasser, som under det oprindelige isfremstød har været æltet ind i bakkestrøgets moræneaflejringer. Som sidste punkt beså man Stempelbjerg ved landevejen mellem V. Åby og V. Skjerninge. Den ligger sammen med en ejendommelig gruppe af grusbakker meget lig hatformede bakker. Dens indhold af ledeblokke har samme karakter som Fyns indre dele med mange dalblokke, basalter, kinmediabaser, granatamphibolitter samt et lille indhold af røde østersøkvartsporfyrer, men ingen brune østersøkvartsporfyrer og kun meget få ålandsblokke. Markstenene inden for Lillebæltsgletscherens område har derimod mange ålandsblokke og mange brune østersøkvartsporfyrer. Disse bakker må således være opstået før Lillebæltsgletscheren,

men er bevaret formodentlig i et dødsdække under denne. I bakkens bundlag var fornylig kommet en blokpakning tilsyne bestående af talrige sten af hovedstørrelse.

Derefter middag og påny overnatning i Svendborg.

Mandag den 4. juli. Med færgen kl. 7⁵⁰ til Rudkøbing, hvor byens æresborger JENS WINTHER modtog deltagerne på Langelands Museum og foreviste fundene fra hans berømte udgravninger på Lindø, Troldebjerg og Blandebjerg.

I biler fortsattes til Kvindebjerggård ved Illebølle, hvor JENS WINTHER og museumsinspektør BERG netop havde fuldendt afdækningen af en serie meget smukke jernaldergrave, som hidtil har ligget beskyttet af krattet i en stubhave. Det må meget ønskes, at disse værdifulde oldtidsminder fortsat må bevares, selvom det vil medføre ulemper for ejeren, som helst ville have en del af stubhaven ryddet og opdyrket.

Frokosten indtoges ved Ristinge, og derefter demonstrerede hr. V. NORDMANN klinten med dens dislocerede interglaciale og glaciële lag (D. G. U. II. rk. 17 og IV. rk. bd. 1 nr. 2 samt A. ROSENKRANTZ: Medd. D. G. F. bd. 10, h. 4).

Ved Kædeby besås en tværbakke, og hr. KELD MILTHERS fremhævede ligheden mellem disse bakker og de hatformede bakker ved Kundby samt de under betegnelsen «kames» beskrevne bakker i Hornsherred og på Samsø, som alle har forstyrrede og pressede sand- og gruslag under et dække af moræneler. Oppresningen synes at skyldes et tryk af en levende is mod en død ismasse, i hvis spalter og gletscherbrønde gruset er afsat. Der er også en vis forskel mellem blokindholdet i bakkernes grus og i markstenene, som tyder på, at bakkernes grus stammer fra morænen i den ældre døde ismasse.

Med færgen fra Rudkøbing tog man derefter til Svendborg, hvor ekskursionen opløstes.

KELD MILTHERS.

Mødet 17. oktober 1949.

Hr. Theodor Sorgenfrei forelagde geofysiske og geotektoniske kort over Nordvesttyskland.

I Aarene fra 1933 og til Krigsafslutningen i 1945 er der i Tyskland udført omfattende geofysiske og geologiske Undersøgelser med Henblik paa en Intensivering af Raaolieproduktionen. Der er udført talrige Undersøgelser efter geofysisk-geologiske Indikationer, og det er derved lykkedes at opdage mellem 20 og 30 nye Oliefelter navnlig i Nordvesttyskland.

Det meget store og overordentlig værdifulde videnskabelige Materiale, som derved er fremkommet, har hidtil ikke været offentlig tilgængeligt. Efter Krigens Ophør er en væsentlig Del af de geofysiske Resultater udgivet af Professor, Dr. H. REICH i Göttingen i Form af tre Oversigtskort i 1:500.000, der viser Resultaterne af magnetiske Maalinger, Tyngde-maalinger og seismiske Undersøgelser i Nordvesttyskland.

Den britiske Militærregering har endvidere ladet det nyoprettede Amt für Bodenforschung i Hannover bearbejde det geologiske Materiale for Nordvesttysklands Vedkommende med Henblik paa dets Udgivelse. Arbejdet er forestaaet af Professor, dr. A. BENTZ. Resultatet heraf foreligger nu i et Kortværk bestaaende af Blade i 1:100.000, hvorpaa baade de geofysiske og de geologiske Resultater er fremstillet kartografisk. Aarsagen til, at disse Kort har særlig Interesse er, at man ved Hjælp af dem navnlig er i Stand til at studere Relationerne mellem de geofysiske Undersøgelsesresultater og Omraadets Geologi, forsaavidt den er kendt.

For dansk Geologi har det naturligvis den specielle Interesse, at Kortene omfatter de sydlige Dele af Nordsøbækkenets Sedimentationsomraade, hvortil i videre Forstand Danmark ogsaa hører.

M. H. t. Studiet af Omraadets Stratigrafi er det af betydelig Værdi, at der ved de enkelte Borepunkter findes en kortfattet Profilbeskrivelse.

Baade de geofysiske og de geotektoniske Kort demonstreredes, idet enkelte Problemer og Nyopdagelser blev kommenteret. Iøvrigt henvises til nedenstaaende Litteraturangivelser.

I Tilslutning til Demonstrationen stilledes forskellige supplerende Forespørgsler af Hr. KELD MILTHERS, Hr. E. KRAG, Hr. SIGURD HANSEN og Hr. HELGE GRY.

LITTERATUR

Erläuterungen zur Geotektonischen Karte von Nordwestdeutschland. (Red. A. BENTZ). Amt für Bodenforschung Hannover — Celle 1949.
Erdöl und Tektonik in Nordwestdeutschland. (Udg. A. BENTZ). Amt für Bodenforschung Hannover — Celle 1949.

THEODOR SORGENFREL.

23. oktober 1949. Exkursion til Haslev-egnen.

Leder: Hr. V. Milthers.

Turen foretoges i turistbil og udgik fra Mineralogisk Museum. Man kørte ad Køgevejen til Ejby, hvor man så Ejby-åsbakkerækken, der forløber parallelt med Køgeås, N for denne. Fra morænefladen kørte man ind i bakkelandet, beså en flade med stenfrit ler afsat V for en israndslinie lidt S for Viby og herfra videre til Klosterskov, hvor en nu næsten bortgravet ås peger ud imod og ender ved en vestligere israndslinie. Ved Regnemark besøgte man Køgeås, der herfra mod øst er dækket af moræne, hvilket må tages som bevis på, at der på dette sted har ligget en isrand, fra hvis dødis morænedækket stammer. Ved Slimminge ore passeredes Giesegårdlinjen, hvis forløb demonstreredes på et kurvekort (D. G. U. I. rk. nr. 11), og man fik at vide, at overfladen her ved karteringen ved århundredskiftet var dækket af utallige store sten (stengærder vidner endnu derom). En lav sandrevle, der passeredes ved Giesegård, opfattes som en tværsås opstået i tilknytning til Giesegårdlinjen. Efter frokost i Haslev fortsattes til Stoksbjerg, en fladbakke, der hæver sig over de lavere omgivelser med stejle skrænter og består af fint

uforstyrret sand. Den må være dannet som isdæmmede delta eller sø med gennemstrømmende vand østfra. Øst for V. Egede så man en af de i egnen forekommende store flager af skrivekridt i en ret høj frisk vejgennemskæring. Ved Gisselfeld, hvis søer er dannet ved kunstig opstemning, demonstreredes et subglacialt dalstrøg med tydelige erosionskrænter, men kuperet dødispræget bund (forhold svarende til den subglaciale dal S for Hareskoven). Turen gik herfra videre gennem det kuperede sørige landskab ved Bregentved til Haslev. NØ for denne by besås en tværbakke med vandret lejret sand hørende til et NØ-SV-gående system af tværbakker, der forløber uden for en NØ-SV-gående israndslinje. Man tog herfra østpå til Freerslev ås, hvori man fandt baltiske blokke og Kristianstad-flint. SØ for Sædder passeredes et hedesletteområde, og man besøgte den markerede Sædderås, hvor smuk skrålejrning og krydslejrning iagttoges. Herfra tilbage til København.

HELGE GRY.

Mødet 14. november 1949.

Hr. Axel Schou demonstrerede 1. del af Atlas over Danmark og indledte med at fremhæve, at initiativet til og planlæggelsen af værket skyldtes professor NIELS NIELSEN, men at han selv som forfatter af 1. bind: Landskabsformerne havde det fulde ansvar for dette binds indhold og således også var den, der skulle dadles for mulige fejl. Værkets første del omfatter et atlas i stort format og et teksthæfte, der nu foreligger på dansk, men som vil komme på engelsk. Det store format af atlasset var ikke alene betinget af de enkelte store oversigtskort i første del, men af talrige fremstillinger i de senere dele. Bindet indeholder en behandling af de forskellige landskabstyper, og fremstillingen omfatter foruden teksten 1) topografiske kort over typiske lokaliteter, 2) tilsvarende højdekurvekort, 3) blokdiagrammer belysende landskabets opbygning og 4) fotografier, tagne indenfor pågældende områder (i teksthæftet). Bindet kan synes rent geologisk eller landskabsmorfologisk, men det geografiske islæt fremkommer derved, at overfladeformerne tillige sættes i relation til menneskets virke. Første bind skal altså ses som introduktion til de kulturgeografiske temaer, som behandles i de følgende bind. Eksempelvis henviste foredragsholderen til sammenfaldet af Ussings hovedtilstandslinje med grænsen for forskellig landbrugsproduktion o. s. v.

Blokdiagrammerne omtaltes derefter nøjere. De omfattede dels målrette diagrammer, såvel detail-diagrammer som oversigts-diagrammer, dels serie-diagrammer illustrerende en geologisk-morfologisk udvikling. Ved hjælp af talrige lysbilleder gennemgik foredragsholderen forskellige eksempler på fremstillingen, således Odsherred-egnen, tunneldale, hedeslette og bakkeø, og marint forland. Foredragsholderen fremhævede, at der i fremstillingen i Atlas var lagt vægt på en pædagogisk tilrettelægning. Atlas havde til formål at være såvel et grundlag for undervisningen i geografi som en videnskabelig registrering.

I diskussionen udtalte hr. V. Nordmann: Ved fremkomsten af et nyt stort geografisk værk som det foreliggende havde man ventet gammel-dags anskuelser revideret, event. en ny forklaring på visse fænomener. I den henseende siger forfatteren både for meget og for lidt. Der er i tekstheftet rigeligt med almindeligt skolebogsstof men for ringe stilling-tagen til vanskelige problemer. Hr. Nordmann fremhævede to forhold, hvor en klarlæggelse af forfatterens anskuelse havde været vigtig: marsk-dannelsen og tunneldalene. For marskens vedkommende fremhæver forfat-teren at de gamle anskuelser ikke synes at vinde bekræftelse, men han siger ikke hvorfor. Hvorledes dannes marsken? Forfatterens omtale af Elbodalen var ligeledes meget forsigtig. Han mente øjensynlig, at den muligvis var en tunneldal fra Lillebæltgletscheren og således havde ført vand nordpå. Hr. Nordmann var af den overbevisning, at den var et led i et system af tunneldale, der løb omtrent parallelt og hvoraf Vejleå-tunneldalen er den ene. Hr. Nordmann angreb endvidere udtrykket »mellemistid«, et dårligt ord, der ingen steder havde hjemme.

Hr. V. Milthers var enig med hr. NORDMANN heri. Mellemistid måtte betyde den mellemste af 3 istider. Korrekt er at tale om Istiden, der omfatter glacial- og interglacialtider.

Hr. Schou: Mellemistid er kommet ind under en sprogrensning af manuskriptet og herved var han øjensynlig gået for vidt. Angående marsk-dannelsen burde foredragsholderen have pointeret, at han ikke troede på slikkrebs og kvellers betydning. Marskdannelsen skete diskontinuerligt. Ved sandvandring kommer visse flader i en bestemt højde, der muliggør hurtig marskdannelse i strandengen. Der eksisterede såvel »Verlandungsmarsk« som højvandsmarsk. Iøvrigt fremhævede hr. Schou, at et værk som det foreliggende måtte være en refererende oversigt over status.

Hr. Nordmann erklærede sig tilfreds med svarene og stillede spørgs-mål angående marskdannelsen ved Højer; ifølge NIELS NIELSEN det eneste sted i Danmark, hvor der nu foregik marskdannelse.

Hr. Kaj Hansen: Ved Højer sker næppe egentlig marskdannelse, men forhøjelse af landet ved hjælp af grøbling.

Hr. Keld Milthers savnede meget et jordbundskort i Atlas. De af hr. Schou nævnte vigtige jordbrugsgeografiske grænser fulgte snarere forskelle i jordbunden end israndslinjer. Endvidere påpegede hr. Keld Milthers at det af hr. Schou udgivne geomorfologiske vægkort ikke stemte overens med det tilsvarende kort i Atlas. Førstnævnte havde israndslinjer efter KELD MILTHERS, sidstnævnte efter V. MILTHERS. Hvorfor?

Hr. Schou meddelte, at dette skyldtes forskel i udgivelsesår. V. MILTHERS store bog (D. G. U. III. rk., 28) var ikke udkommet, da væg-kortet publiceredes. Jordbundsforhold er også angivet på såvel vægkortet som i Atlas o. D. om end med mindre fremtrædende signaturer. Sluttelig takkede hr. Schou for diskussionen og for oplysninger og rettelser, som der ville blive taget hensyn til i det engelske teksthefte.

HELGE GRY.

Mødet 5. december 1949.

Hr. J. Troelsen holdt foredrag om: Geologiske undersøgelser i Peary Land 1948—49.

Den præ-karboniske undergrund falder i to områder: det nordlige, tilhørende den foldede nordgrønlandske geosynklinal, og det sydlige, der udgør geosynkinalens forland. Forlandets sedimenter tilhører eo-Kambrium (Thule formation), nedre Kambrium, øvre Canadian, mellemste ell. øvre Ordovicium og Silur. Tilsvarende lag er fundne i foldekæden. Foldningen fandt sted før mellemkarbonisk tid. I Thule formationen findes en tillit, der minder om Østgrønlands øvre tillithorizont. I sammenligning med Nordvestgrønland har P. Ld. haft få transgressioner, lagmægtighederne er store, og meget tyder på, at hver transgression repræsenterer et relativt kort tidsafsnit. I det østlige P. Ld. aflejredes efter foldningen mellemkarboniske og nedre(?) permiske marine sedimenter, der ligner jævnaldrende lag i Ellesmere Island; endvidere nedretriassiske lag, der viser tilknytning til Spitzbergens triaslag, og sandsten med ved og bladaftryk (Kridt ell. Tertiær). De post-siluriske lag har været udsatte for lokal foldning. Post-nedrekambriske dikes og post-siluriske, men præ-karboniske sills er fundet flere steder.

Omkring Independence Fjord er fundet spor af en vestfra kommende nedisning, hvis østgrænse ligger ved Mudderbugten. Mod nord er der spor af en lokal nedisning med centrum ved Nordkronen. Øst for endemorænerne ved Mudderbugten har P. Ld. åbenbart kun været udsat for lokal nedisning. De højeste strandterrasser ligger 114 m over havet. Ved diskussionen efter foredraget udtalte hr. Pauly, at solfataræerne ved Brønlunds Fjord (se Meddelelse om Grønland, bd. 149, nr. 2) kunne skyldes forvitningsprocesser i pyritiske malmkroppe.

De ovenfor refererede undersøgelser udførtes på Den danske Peary Land Ekspedition under ledelse af ERGIL KNUTH.

JOHANNES TROELSEN.

Den palæontologiske Klubs Møder

i Aaret 1949.

7. Februar:

H. WIENBERG RASMUSSEN: Slangestjerner fra Kridt og Eocæn (Materialet vil i nær Fremtid blive publiceret i en Afhandling, udgivet af Danmarks Geologiske Undersøgelse).

H. WIENBERG RASMUSSEN: Demonstration af Asteroider fra Englands Kridt.

26. April:

TH. MORTENSEN: Forelæggelse af »A Monograph of the Echinoidea«, Bd. 4, 2. Del.

A. ROSENKRANTZ: Demonstration af store *Echinocorys*-Former fra Skrivekridt.

21. November:

J. TROELSEN: Demonstration af forkislede Brachiopoder fra Nordamerikas Ordovicium og Perm.

EIGIL NIELSEN: Demonstration af nye Forsteninger fra Østgrønlands Trias.

EIGIL NIELSEN: Demonstration af Kæber af *Oligokyphus*.

A. ROSENKRANTZ: Demonstration af et Postkort med palæontologisk Motiv.

Mineralogisk-petrografisk Klubs Møder

i Aaret 1949.

10. Maj:

Professor, fil. dr. PERCY QUENSEL: Varbergsområdets berggrund och charnockitproblemet.

29. November:

AKSEL TOVBORG JENSEN: Om Brushits Dannelse (Se Afhandlingen i dette Hefte, Side 456).

HANS CLAUSEN: Om Brushit fra Sorø (Se Afhandlingen i dette Hefte, Side 462).

Fra Dr. KATHLEEN LONSDALE, London, forelaa en Forespørgsel om danske Krystallograferes Syn paa Muligheden af at ændre Opstillingen af monokline Krystaller, saaledes at Symmetriaxen benyttes som c-Axe (Vertikalaxe). Gennemførelse af denne Ændring vil simplificere adskillige Formler i en forestaaende Udgivelse af International Tables for X-Ray Crystallography. — Det vedtoges at lade et Udvalg afgive Svar.

16. December:

Til Dr. KATHLEEN LONSDALE havde et Udvalg bestaaende af ARNE NOE-NYGAARD, O. B. BØGGILD og HANS CLAUSEN afgivet et Svar, som fraraadede at ændre den nugældende Opstillingsmaade for monokline Krystaller af Hensyn til den Usikkerhed og de Forvekslingsmuligheder Ændringen vilde frembyde ved Benyttelse af den foreliggende Literatur. Specielt gjorde Udvalget opmærksom paa Konsekvenserne m. H. t. de triklone Feldspater og til Glimmermineralernes pseudohexagonale Karakter.

JOÁNNES RASMUSSEN: De færøske Sillintrusioner.

ARNE NOE-NYGAARD forelagde en Afhandling med Titlen: Métamorphisme, Silifications et Pédogénese en Bohême Méridionale (Travaux pétrographiques et paléobotaniques de l'Université de captivité d'Edelbach — Oflag XVII A, 1940—45). Afhandlingen er fremkommet som Resultatet af et Samarbejde mellem 7 tidligere Koncentrationslejr-fanger under deres Ophold bag Pig-

traaden, hvor de under de umenneskelige Forhold her har gennemført en Detailanalyse af Lejrens snævre Omraade. Undersøgelsen, der er gennemført under yderst primitive og risikofyldte Forhold rummer Problemer af betydelig Værdi, hvoriblandt jeg kunde ønske at fremhæve Paavisningen af, at Plagioklas, Mikroklin og Orthoklas, der optræder sammen i en Granit eller en Gnejs, kan være dannet til forskellig Tid i Bjergartens Udviklingshistorie. Afhandlingen er redigeret af F. ELLENBERGER og er trykt i Besançon 1948.

ARNE NOE-NYGAARD: Oversigt over Nefelinsyeniternes økonomiske Geologi (Referat af Dr. O. ADAMSSONS Foredrag i Norsk geol. Foren. 10-XI-1949).

RICHARD BØGVAD: Dansk interesse for en teknisk udnyttelse af nefelinsyenit fra Grønland.

Foredragsh. nævnede de vigtigste nefelinsyenitområder i Grønland: Kangerdlugsuakforekomsterne på østkysten (WAGER), forekomsten ml. Arsuk- og Ikafjord på vestkysten (USSING, CALLISEN) samt Igdlerfigsalik- og Ilimausak-Kangerdluarsuk-massiverne i Julianehåb distr. (STEENSTRUP, USSING, BØGGILD). Kun fra sidstnævnte kendes de store mængder af zirkonmineralet eudialyt.

GIESECKE besøgte forekomsten i Kangerdluarsuk allerede i 1806 og 1809, men troede, at det røde mineral var granat. Senere har PINGEL, RINK og TAYLER undersøgt lokaliteten. — STEENSTRUP (Medd. om Grønland, bd. 2 og 34) påbegyndte de geologiske undersøgelser i området i 1874 og ledede KRYOLITH MINE og HANDELS SELSKABETS ekspeditioner til indsamling af eudialyt i 1888 og 1899. Et arbejds hold fra Ivigtut samt besætningen på selskabets skib Fox I sprængte eudialyten fri i pegmatitgangen på den lille ø Kekertausak og samlede løse blokke i naujaiturerne nær kysten i bunden af Kangerdluarsuk. Materialet blev båret ned i sække ell. kurve eller pakket i tønder, der blev rullet ned ad fjeldet. — I de 2 år blev der tilsammen indsamlet ca. 59 tons med over 50% eudialyt, og en del af materialet indeh. op imod 90%.

Baggrunden for indsamlingerne var den øgede interesse for stoffer til fremstilling af gasglødenet (RØRDAM, Medd. om Grønland, bd. 7). Materialet blev oparbejdet på ØRESUNDS CHEMISKE FABRIKER ved håndsortering og magnetisk separation. — Man var imidlertid ikke i stand til at finde marked for det færdigbehandlede eudialytprodukt.

I 1900 foretog USSING og BØGGILD en grundig undersøgelse af hele nefelinsyenitområdet. — Foredragsh. kom ikke nærmere ind på de geologiske forhold, men henviste til USSINGS klassiske redegørelse (Medd. om Grønland, bd. 38, 1911). WEGMANN (ass. af SØLVER) besøgte forekomsterne i 1936 og fremsatte delvis nye teorier om deres dannelse (Medd. om Grønland, bd. 113,2). Endvidere foretog NOE-NYGAARD (ass. af ELLITSGAARD RASMUSSEN)



Prøvebrydning af kakortokit i Kangerdluarsuk 1946.

i 1946 rekognoscerende undersøgelser i egnen med en moderne geologisk kortlægning for øje.

I slutningen af 30'erne vågnede interessen for eudialyt påny, og i 1939 rejste foredragsh. til distriktet for på kryolitindustriens vegne, i forståelse med GRØNLANDS STYRELSE, at foretage undersøgelser af nefelinsyeniterne med en teknisk udnyttelse som baggrund. Alle kendte lokaliteter blev undersøgt; ingen nye, rigelige forekomster blev fundet. Eudialytindholdet bestemtes i de hjemtagne prøver ved hjælp af tunge vædsker. —

Kangerdluarsuk må betragtes som det bedste sted for en eventuel brydning. Her findes stort set 5 forskellige bjergarter, der kan komme på tale ved en oparbejdning. Eudialytfattig og eud.rig naujait-sodalitfoyait dækker et område — fra Kangerdluarsuk til Tunugdliarfik — på mindst 30 km² med en mægtighed på flere hundrede meter. Eudialytindholdet er imidlertid kun omkring 2,5%, men der findes områder med langt større indhold. Kakortokiten dækker ca. 10 km² med mægtigheder indtil 400 m og består af skiftende sorte, røde og hvide lag. Af sort og hvid kakortokit findes over 1 milliard tons med 4—5% eudialyt. Den røde kakortokit forekommer i ½ til 2 m tykke lag m. gennemsn. ca. 20% eudialyt. Af denne findes der adskillige lettilgængelige dagforekomster under 100 meters højde og store mængder højere oppe i fjeldene.

Krigen afbrød foreløbig undersøgelsesarbejdet. Først i 1946 kunne foredragsh. ass. af H. SØRENSEN, minor SVENSSON fra

Ivigtigt samt en del grønlandere foretage en prøvebrydning af de 5 nævnte kvaliteter. Materialet udsprængtes af klipperne nær kysten og transporteredes til København.

KRYOLITSELSKABET har påbegyndt en prøveopbehandling af materialet for at finde ud af hvilke af de 5 kvaliteter, der er mest anvendelig, hvorledes mineralerne lettest kan adskilles fra hinanden, og hvilke mineraler og metaller, der kan have økonomisk betydning. — Undersøgelsesmaterialet blev forøget i 1948, da foredragsh. under et kort ophold i Kangerdluarsuk tog prøver af de fleste eksisterende kakortokitlag. En spektrografisk undersøgelse vil afsløre, om der er variationer i indholdet af værdifulde grundstoffer fra de nedre til de øvre lag.

Med hensyn til oparbejdningsforsøgene blev man i 1948—49 nødt til udelukkende at koncentrere sig om evt. fremskaffelse af meget jernfattig nefelinsyenit, idet Selskabet modtog adskillige henvendelser herom fra porcelænsindustrien. — De bedst egnede prøver til dette formål, hvid kakortokit og eudialytfattig nauajit, blev magnetisk behandlet og de jernholdige bestanddele frasepareret. De jernfattigste fraktioner indeholdt imidlertid henholdsvis 0,14 og 0,23 % Fe, hvilket er for højt for de fleste anvendelser i porcelænsindustrien. En mikroskopisk undersøgelse af de umagnetiske korn viste, at jernindholdet er bundet til utallige meget små indeslutninger af arvedsonit o. a. — Endvidere udgjorde de umagnetiske fraktioner kun hhv. 12,5 og 25 % af råmaterialet, og dette forhold umuliggør — alene på grund af fragtomkostningerne — en konkurrence med feldspat. — Først når en udnyttelse af mere værdifulde stoffer i nefelinsyenitene kan finde sted, er der mulighed for en produktion af et nefelinholdigt biprodukt for porcelænsindustrien.

Eudialyt indeholder ca. 14 % ZrO_2 . Zirkon anvendes i den keramiske industri, i emailleindustrien (til erstatn. f. tinilte), til isolationsmateriale for varme og elektricitet, til smeltedigler og stålforædling. I mindre mængder bruges det ved fremstilling af lysbomber, svejseelektroder, radiatorer og malerfarver.

Der findes fra 0,1 til 0,2 % Hf i eudialyten fra Grønland (HEVESY, Kgl. Danske Vid. Selskab 1925). Efter opdagelsen af dette grundstof fremstillede man i 20erne på ØRESUND en mindre mængde Zr-Hf-oxyklorid af eudialyt til brug for INST. FOR TEORETISK FYSIK under hafniumundersøgelserne. — Metallet har ikke større teknisk betydning. Det bruges vist nok til glødetråde.

I eudialyten findes endvidere et par % ceriumilte i videre forstand, d. v. s. ilter af Ce, La, Pr, Nd o. a. (BØGGILD, Medd. om Grønland. bd. 32). — Cerium anvendes til fremstilling af ferrocerium, der bruges til tændstifter. Under krigen tog man dette spørgsmål op til undersøgelse i KRYOLITSELSKABETS laboratorier efter anmodning fra danske interessenter. Udgangsmaterialet var eudialyt. I øvrigt anvendes cerium til speciallegeringer og i ren tilstand til radiolamper.

Allerede i ældre analyser af eudialyt findes opgivelser om Nb eller Ta-indhold. For nylig er der foretaget en spektrografisk undersøgelse af eudialyt fra naujait og kakortokit, og der påvistes herved niobium fra 0,1 til 0,6% og tantal fra 0,03 til 0,1%. De højeste af disse nævnte indhold vil måske kunne få teknisk betydning. Interessen for disse metaller er stigende. Begge anvendes til forskellige speciallegeringer; tantal særlig i radioindustrien.

Foruden de foran nævnte metaller vil man sikkert i et, kemisk set, så mærkeligt kompleks som Julianehåbs nefelinsyeniter finde endnu flere interessante stoffer. Her tænkes særligt på thorium, der jo forekommer i mineralet steenstrupin. Nye undersøgelser tyder på, at dette grundstof — i meget små mængder — bl. a. er knyttet til eudialyt.

RICHARD BØGVAD.

Dansk Geofysisk Forenings møder

i året 1949.

24. februar:

Statsgeolog dr. phil. JOHS. IVERSEN: Biologiske indikationer på postglaciale klimasvingninger.

24. marts:

Professor dr. phil. BENGT STRØMGREN: Forskningsarbejder på amerikanske observatorier.

11. maj:

Afdelingsgeolog mag. scient. TH. SORGENFREI: Geofysiske og geotektoniske kort over Nordvesttyskland.

21. oktober:

Videnskabelig assistent cand. mag. ASGER LUNDBAK: Vandstandsproblemer i danske og grønlandske farvande.

16. december:

Afdelingsgeodæt mag. scient. HENRY JENSEN: Geoidepulsationer under nivellementsmaessigt synspunkt.

Oversigt over danske geofysiske publikationer 1949.

Hvor intet trykkested er anført, er det København. Published in Copenhagen unless otherwise stated.

Annuaire Magnétique 1^{ère} partie: Le Danemark (excepté le Groenland) 1948. — 1949.

Annuaire Magnétique 2^{ème} partie: Le Groenland, 1940. — 1949.

FR. EBERT: Jordens vandbalance. Hedeselskabets Tidsskr. nr. 12, — Viborg 1949.

The author has investigated the extent to which draining increases the stream-

flow of an area, thereby reducing the amount available for water-supply. The investigations indicate that draining does not increase the amount of stream-flow, but makes this more rapid and powerful.

J. EGEDAL: On the reliability of the derived values of mean sea-level. Assoc. Océanog. Phys., Procès-Verbaux no. 4, pp. 119—120. — Great Britain 1949.

J. EGEDAL: Resultater af Vandstandsobservationer foretaget under abnorme Vandstandsforhold i Aarene 1916—1940, Abnorme Vandstandsforhold i de danske Farvande, II., Medd. nr. 11 fra Det danske meteorol. Institut. — 1949. (68 sider).

The changes in sea-level which can be expected on some of the Danish coasts with winds of different force and directions are given on the basis of observations of sea-level made at about 70 Danish, and about 20 Swedish harbours under conditions of abnormal sea-level. A list of the highest and lowest sea-levels for different Danish harbours is also given, together with a frequency table, for individual harbours, of high and low tides of various magnitudes.

FREDE HERMANN: Hydrographic Conditions North of Iceland, July 1948 and Hydrographic Conditions in the South-Western Part of the Norwegian Sea. Annales Biologiques, C. P. I. E. M., vol. V, p. 18. — 1949.

A short report of the results from some hydrographic investigations carried out by the Danish Research Vessel »Dana« during 1948.

FREDE HERMANN: A Recording Depth Gauge for use in horizontal hauls with stramine nets and other pelagic fishing implements. Medd. Kom. Danm. Fiskeri- og Havundersøgelser, Serie: Fiskeri, bd. XI, nr. 5. — 1949.

Description of a new depth gauge.

J. P. JACOBSEN (†): Some Characteristic Features in the Variation of Surface Temperature in the North Atlantic. — Journal du Conseil Permanent International pour l'Exploration de la Mer, vol. XVI, pp. 17—43. — 1949.

The paper gives first an examination of the regularities in the variation of the sea surface temperature for a number of areas and stations in the North Atlantic. The main point is, however, a discussion of temperature anomalies.

HENRY JENSEN: Formulas for the Astronomical Correction to the Precise Levelling. Geodætisk Institut, Meddelelse no. 23. 16 pages. — 1949.

The attraction of the sun and moon on the plumb line necessitates a correction to the precise levelling. Some nomograms facilitating the computations are given. Special approximative formulas give the corrections for the discrepancies in the polygons. Some remarks on the definition of altitudes are given.

A. KIILERICH: Hydrography in the neighbourhood of Disko (Greenland) in the summer of 1948, with remarks on the cod-fishery. Annales Biologiques, vol. V, pp. 24—29. — 1949.

Discussion of the hydrography of the waters near Disko, mainly based on the author's own observations in 1948. The paper includes calculations of the dynamics of the current.

I. LEHMANN: Den mikroseismiske uro og vejret. »Naturens Verden« 1949. Dansk Geofysisk Forening. Meddelelse no. 4.

Mention is made of earlier attempts to find the cause of microseisms and recent investigations carried out mainly in U. S. A., and in Germany, are expounded. These have resulted in the discovery that an atmospheric depression over the ocean gives rise to microseismic movement over great distances. By means of a so-called tripartite station equipped with 3 seismographs placed at the corners of a triangle the direction of approach of microseismic waves can be determined. When two of these stations are available storm centres can be localized. The United States Navy has erected several tripartite stations with the principal object of serving weather forecasting, but their observations are, however, also of great scientific value. Whether the seismic method could not be used to advantage in weather forecasting in Greenland is discussed.

I. LEHMANN: The Reliability of European Seismological Stations. Geodætisk Institut Meddelelse no. 22. — 1949.

The reliability, as defined by H. JEFFREYS, was determined for the European seismological stations. Observations for 1930 to 1933 as given in the International Seismological Summary were used. They were corrected for errors due to errors in the determination of epicentres and times of origin. Of the stations 15 were found to have high reliability, 31 intermediate and 35 low reliability. For well defined onsets of the first arriving wave, P, the standard error of the observation of most of the good stations only slightly exceeded 1 sec. But among the greater number of the stations the Law of Error did not apply because large errors were frequent.—When the reliabilities were determined by means of observations of earthquakes having their origins in or near Europe, they were found to be lower than when more distant earthquakes were used. This is due to the difficulty of eliminating the systematic errors mentioned above from their observations, and it proves the presence of such errors.—5 "European" earthquakes were considered and the determination of their epicentres discussed. The difficulties encountered are largely due to unsatisfactory distribution of seismological stations around the epicentres, but they are also due to the fact that the P observations used do not all correspond to the same wave, for when the first wave is small, it is not recorded everywhere.—The possibility of reading earthquake records consistently is discussed. Reference is made to the work of E. VESANEN.—It is shown that values of the P observations of individual stations cannot be determined once and for all. The procedure to be adopted in epicentre determination is discussed. "Abnormal" observations should not be used and means of eliminating them are considered. It is pointed out that due consideration is not always given to the observations of isolated stations.—The instrumental equipment, the attendance to it, and the care taken in reading the records are considered in relation to the reliability of the observations. The value of shortperiod vertical seismographs of high magnification is pointed out.

A. LUNDBAK: Some peculiar tidal variations. Assoc. Océanog. Phys., Procès-Verbaux no. 4, pp. 125—126. — Great Britain 1949.

A. LUNDBAK: A new accurate burette for small volumes. Assoc. Océanog. Phys., Procès-Verbaux no. 4, pp. 144—145. — Great Britain 1949.

L. LYSGAARD: Recent Climatic Fluctuation, Folia Geographica Danica, Det Kgl. Danske Geografiske Selskab. — 1949.

Part I, Section 1, gives an account of the variation of temperature; Section 2, of the precipitation; Section 3, of the pressure; Section 4, of the gradient and wind; Section 5, of the cause and effect of climatic fluctuation. Part II contains tabular data, and Part III diagrams.

O. SIMONSEN: Nivellements-Nul paa Sjælland, Møn og Lolland-Falster med særligt Henblik paa København og Frederiksberg 1845—1945. 184 pages. — 1949.

The work is a complete account of the levelling carried out on Zealand, Møn and Lolland-Falster. A particular investigation is made of the levelling in Copenhagen and the basis of the special Copenhagen-Datum. The basis of the Danish Datum is

mentioned. The investigations concerning displacement between land and sea are mentioned, and the results from the tide-poles are compared with those obtained by precise levelling. Some geological and geophysical remarks are given. Abundant references will be found in the book. English summary.

O. SIMONSEN: Preliminary Report on the Triangulation between Denmark and Norway carried out in 1945 by means of Parachute Flares. Bulletin géodésique, no. 11, pp. 33—52. — Paris 1949.

529 usable observations were made from 3 Danish and 3 Norwegian stations of parachute flares dropped as nearly as possible over 3 different positions at sea. The difference between the positions of the Danish and Norwegian geographical nets, and the difference between the units of lengths, are calculated from the observations. The orientation in azimuth of the Norwegian net in relation to the Danish net is examined: the result being that the difference in latitude is about 74 meters, and the difference in longitude about 162 meters. The standard deviation is about $\frac{1}{2}$ meter. The results are only provisional, since the new Danish triangulation is not finally computed.

JENS SMED: Monthly Anomalies of the Surface Temperature in the Sea round Iceland during the Years 1876—1939 and 1945—1947. Annales Biologiques, vol. IV, pp. 11—26. — 1949.

A presentation by graphs and tables of the monthly anomalies of sea surface temperature at a number of areas and stations in the waters surrounding Iceland.

JENS SMED: Monthly Anomalies of the Surface Temperature in Areas of the Northern North Sea. Annales Biologiques, vol. IV, pp. 57—60. — 1949.

A presentation by graphs and tables of the monthly anomalies of sea surface temperature.

JENS SMED: Monthly Anomalies of the Surface Temperature in Areas of the North-Eastern North Atlantic during the Years 1876—1939 and 1945—1946. Annales Biologiques, vol. V, pp. 10—15. — 1949.

A presentation by graphs and tables of the monthly anomalies of sea surface temperature.

JENS SMED: Havet som Råstofreserve. »Naturens Verden«, vol. XXXIII, pp. 1—19. — 1949.

On the composition of sea water and on the commercial extraction of some of its constituents (bromine, magnesium).

HELGE THOMSEN: The state of the ice in the Arctic Seas, 1947. Appendix to »Nautical-Meteorological Annual«, 1947. — 1949.

HELGE THOMSEN: Temperature and Salinity in the permanent sections off the west coast of Greenland, 1948. Annales Biologiques, vol. IV, pp. 21—22. — 1949.

A short account of the temperature and salinity distribution as observed in 1948 by H. D. M. S. "Heimdal" on some fishing banks west of Greenland, and a comparison with previous years observations.

HELGE THOMSEN: Hydrographical investigations in Baffin Bay. Ibid. pp. 22—24. — 1949.

Discussion of 2 hydrographical sections between Greenland and Labrador along the parallels $68^{\circ} 45' N.$ Lat. and $68^{\circ} 15' N.$ Lat. at the beginning of September 1948.