



## Forenings- meddelelser

### Nyt fra bestyrelsen

Bestyrelsen prøver at finde den rette måde at repræsentere dansk geologi ude i verden. Vi har i mange år arbejdet sammen med de øvrige Nordiske lande bl.a. med afholdelse af Nordiske Geologiske Vintermøder, og i Århus arbejdes der allerede med at arrangere mødet i 1998. Vi har derudover i december måned haft en repræsentant fra bestyrelsen til "EFG (European Federation of Geologists) Council Meeting in Paris, 1995" som observatør. Endelig har Lars Clemmensen repræsenteret DGF ved et møde i Paris i april 1996 i Den europæisk sammenslutning af geoforskere. EUG. Mødet omtales nedenfor under "Nyt Terra Nova".

### Danmarks Geologipris 1996

Der indkaldes hermed forslag til modtagere af Danmarks Geologipris 1996. Forslag skal være DGF's bestyrelse i hænde senest d. 15. september 1996. Forslagene skal sendes til Sekretariatet i en lukket kuvert, mærket: "Danmarks Geologipris 1996". Prisen tildeles en person eller gruppe af personer, som indenfor de seneste 5 år har publiceret én eller flere afhandlinger eller kort, som i særlig grad har bidraget til forståelsen af Danmarks geologi. Derudover skal der ved udvælgelsen lægges vægt på:

- 1) om prismodtageren har medvirket til forståelsen af de materialer, processer og forhold som er af betydning for udnyttelsen og beskyttelsen af Danmarks geologiske naturværdier, eller
- 2) om prismodtagerne i særlig grad har fremmet samarbejdet mellem geologiske og andre forskergrupper, således at den geologiske videnskab er bragt til øget tværfaglig anvendelse.

Prisen er oprettet af Dansk Geologisk Forening og tidligere Danmarks Geologiske Undersøgelse (DGU) og blev første gang uddelt i 1993 i forbindelse med DGF's 100 års jubilæum. Prisen kan uddeles én gang om året af Danmarks og Grønlands Geologiske Undersøgelse (GEUS) efter indstilling fra Dansk Geologisk Forenings bestyrelse. Danmarks Geologipris 1996 vil blive uddelt i forbindelse med Temamødet, der afholdes i oktober. Prismodtageren holder foredrag til DGF's generalforsamlingen i januar 1997.

### Nyt Terra Nova

Den europæiske sammenslutning af geoforskere (European Union of Geosciences, EUG) har i de sidste par år haft ønske om at ændre *Terra Nova* til et nyt og mere slagkraftigt internationalt tidsskrift. Efter invitation fra Vincent Courtillot, formand for EUG, blev der den 19. april 1996 afholdt et møde i Paris for at diskutere muligheden for, allerede den 1. januar 1997, at udgive det ny *Terra Nova*. På mødet deltog repræsentanter fra de geologiske foreninger i Tyskland, Frankrig, England, Italien, Schweiz, Østrig, Tjekkiet, Nederlandene, Belgien, Sverige, Norge og Danmark.

På mødet blev der nedsat en bestyrelse for det ny *Terra Nova* (Management Board), og stillet med forslag til en redaktørgruppe (Editorial Board). Den nystiftede bestyrelse besluttede, at *Terra Nova* fremover skal udsendes seks gange årligt (hvert nummer bliver på ca. 100 trykkesider) og at artiklerne i tidsskriftet skal være korte (4 sider), af høj kvalitet og gerne af konceptuel karakter.

*Terra Nova* bliver således et europæisk orienteret tidsskrift med samme stil og indhold som *Geology*. EUG's bestyrelse mente, at tidsskriftet burde starte allerede den 1. januar 1997. Blackwells har givet EUG et meget favorabelt tilbud og kan trykke *Terra Nova* for en abonnementspris af ca. 150 kr. Dette tilbud gælder dog kun for medlemmer af de nationale geologiske foreninger og kun hvis mindst 10% af foreningens medlemmer støtter ideen.

Jeg vil opfordre medlemmer af Dansk Geologisk Forening til allerede nu at overveje, om de har emner, der egner sig til publicering i det ny *Terra Nova*. Samtidig vil jeg gøre opmærksom på, at medlemmer i 1997 får mulighed for at abonnere på *Terra Nova*, samtidig med at de betaler deres kontingent til Dansk Geologisk Forening. Jeg håber, at mange af foreningens medlemmer vil støtte ideen med det ny *Terra Nova*.

Lars Clemmensen

### Information om EFG

Under den 26. Internationale Geolog Kongres i Paris i 1980 blev The European Federation of Geologists (EFG) oprettet af professionelle organisationer fra Spanien, Italien, Portugal, Storbritannien, Frankrig, Belgien og Luxemburg. I juli samme år (1980) blev lovene præsenteret for de Europæiske Fællesskaber i Brussel. Geologer fra Tyskland, Irland, Finland, Sverige, Grækenland og Holland er senere blevet medlem af EFG, der på nuværende tidspunkt repræsenterer omkring 65.000 geologer i 13 lande.

#### EFG's formål er:

- 1) At repræsentere den geologiske profession i Europa.
- 2) At sikre og arbejde for den geologiske professions interesser i Europa nu og i fremtiden, ved bl.a. at sikre den frie bevægelighed af geologer i Europa, med fælles anerkendelse af deres akademiske og professionelle kvalifikationer og ved at fremme harmoniseringen af de geologiske uddannelser.
- 3) At fremme en europæisk geologisk politik med sigte på miljøbeskyttelse og ansvarlig udnyttelse af Jordens råstoffer og naturlige ressourcer: Energiresourcer, minerale ressourcer, grundvandsressourcer.

#### Udgivelser

Hvert halve år udsendes EUROPAGES, i forbindelse med delegeret-møderne. Her bringes nyt fra de enkelte medlemslandenes organisationer. Materiale fra observatørlande medtages også i det omfang landenes organisationer selv fremsender dette. I efteråret 1995 udsendte EFG det første blad med titlen: *European Geologist. Journal of the European Federation of Geologists*. Abonnementspris 13 ECU (ca. 100 danske kr, excl. veksling og forsendelse).

#### Observatørbetragtninger

Undertegnede deltog i mødet i Paris på bestyrelsens vegne. Vi har i DGF's bestyrelse længe afvist at deltage i EFG's møder, idet vi mente at sammenslutningen snarere var et

Magisterforeningsanliggende (fagforeningsspørgsmål). Siden 1992 har vi imidlertid modtaget henvendelser fra medlemmer af DGF, der dels gerne ville være EURO-geologer dels ville informeres om EFG's arbejde i almindelighed.

Det er i mine øjne dyrt at være medlem af EFG. Dels er der medlemskontingentet, gebyr for at registrere EURO-geologer, arbejde med registrering og sekretariat i Danmark, dels er der rejser for mindst en person 2 gange årligt, og når vores tur kommer, til at bespise og arrangere repræsentantskabsmøde i Danmark.

Mødet i Paris viste mig imidlertid, at der er mange spørgsmål, der med god grund kan drøftes med de øvrige geologer i Europa. I EFG arbejdes der med at gøre geologer synlige i f.eks miljødebatten i EU i Brussel. Derfor er det p.t. af interesse for EFG at danske geologer også er med i samarbejdet, EU's miljøagentur ligger som bekendt i Danmark og miljøkommisæren i Brussel hedder Ritt Bjerregård. Når EFG henvender sig til disse organer er det ikke god reklame at danske geologer glimre ved deres manglende engagement.

Vi skal altså i Dansk Geologisk Forening tage stilling til, om vi vil fortsætte engagementet som observatør eller bede om optagelse i EFG. Vi skal vurdere om det skal være DGF der skal være medlem, eller om der skal oprettes en underafdeling af praktiske/anvendte geologer, der skal være medlem af EFG.

Vi vil gerne i DGF's bestyrelse høre medlemmernes mening. Næste Council Meeting er i Haarlem i Holland d. 15-16 juni 1996, hvor vi er inviteret som observatørland.

Marianne Vasard

## Kommende møder

### Geologiska Föreningen i Sverige

16.-18. oktober 1996: 125 års jubilæum.

Tema for mødet er "Aktuella problem, ideer och resultat inom geologin".

Information om mødet kan fås fra sekretariatet: Per Weihed, SGU. Fax 46 18 17 92 10  
e-mail: per.weihed@sgu.se

### Norsk Geologisk Forening

9.-11. januar 1997: 15. landsmøde, Bergen

Tema for mødet er "Kenozoisk paleoklima i nordområderne". Derudover alle emner inden for geologi. Yderligere oplysninger: NGFs Landsmøde 1997, Geologisk Institut, Allégt. 41, 5007 Bergen.

## Afholdte møder

### DGF København

Mandag d. 20. maj 1996.

F. Gradstein (Saga Petroleum): (Bio-)Stratigraphic, paleobathymetric and tectonic aspects of mid-Cretaceous basin development, offshore Norway.

## DGF Århus

### Geologi og GIS.

Temamøde onsdag d. 20. marts 1996. Århus Amt, Natur og Miljø.

Anne-Mette Larsen: *Geografisk Informationssystem (GIS) på Natur- og Miljøkontoret.*

Det grundlæggende i kontorets GIS-koncept er den åbne struktur, hvor GIS udgør en paraply over eksisterende og fremtidige databaser. GIS skal således ikke erstatte eksisterende og velfungerende systemer, men give overblik over og lette adgangen til alle kontorets geografisk relaterede oplysninger. GIS er bygget op omkring LIGS, der bruges som indlægger-værktøj, og ArcView, der benyttes som sagsbehandler-værktøj („kigge-værktøj“). Fagdata skal fortsat kunne ligge i databaser, der dels kan fungere selvstændigt og samtidig levere data til et GIS-system, som ikke nødvendigvis behøver at være LIGS. LIGS er et GIS opbygget omkring databasen Oracle og det grafiske værktøj AutoCAD. LIGS er oprindeligt udviklet til registrering af naturgas-ledninger. I GIS-sammenhæng er der stor forskel på behandling af lednings-/strækningsdata og arealdata. Da GIS i Natur- og Miljøkontoret i vid udstrækning handler om arealdata, har det været nødvendigt at foretage en betydelig videreudvikling af systemet.

En særskilt Kort- og GIS-gruppe forestår vedligehold/videreudvikling af GIS-systemet og de fælles digitale grundkort, medens de enkelte afdelinger er ansvarlig for at indsamle, opbevare og ajourføre data i fagdatabase.

Verner Søndengaard: *Varedeklaration på digitale kort.*

Muligheden for at producere digitale kort har efterhånden eksisteret i mange år. Inden for de seneste år er særdeles avanceret software og hardware dukket op på markedet, og det har bl.a. betydet, at det digitale kort ikke længere kun er et mellemprodukt, som man efterfølgende rentegner manuelt. Det digitale kort vil oftere og oftere være det endelige produkt. Samtidig er omfanget af databaser steget voldsomt, og ønsket om at gå på uafhængt datafangst i snart sagt hvilken som helst database er stærkt voksende. I den situation bliver behovet for at vide, hvad det i det hele taget er, man ser på det "hurtigt fremstillede" digitale kort, særdeles påtrængende. Det digitale kort kan komponeres på mange måder ud fra oplysninger af forskellig oprindelse. Hvilke data, der vises på kortet, er et resultat af en udvælgelse eller en "filtrering" af de tilgængelige data. Disse valgkriterier bør i videst muligt omfang fremgå af det digitale kort. Derfor er en signaturforklaring i traditionel forstand ikke tilstrækkelig. Der skal en egentlig varedeklaration til. Varedeklarationen på det digitale kort bør foruden den gængse signaturforklaring også omfatte kriterierne for udvælgelse af de viste data. Den eneste sikre måde at bevare og synliggøre disse kriterier på, er at sørge for en automatisk overførsel af så mange oplysninger som muligt til det digitale kort, så signaturforklaringen bliver til en egentlig varedeklaration. En sådan automatisk overførsel af søgekriterier med mere kan ofte ikke gøres med de billigste og utilpassede grafiske værktøjer. Det kræver nogen programmering og tilretning, men det er afgørende for tilgængeligheden og troværdigheden af det digitale kort på længere sigt. I Natur- og Miljøkontoret forbedres varedeklarationen på de digitale kort løbende. Bl.a. er der på geo-området i samarbejde med firmaet GeoGrafik udviklet et korttegningsprogram, som benytter en udvidet varedeklaration på digitale kort.

Verner Søndergaard: *Hvad kan man bruge GIS til på Geo-området.*

På Natur- og Miljøkontoret er geologiske, geofysiske, hydrologiske og grundvandskemiske oplysninger en efterhånden integreret del af både den daglige behandling af forskellige sager og af den detaljerede og overordnede planlægning for arealanvendelsen. Skal der være råstofgrave, indvinding af drikkevand, industriområder, byudvikling eller landbrug? Det er derfor vigtigt, at de geo-relaterede oplysninger bliver lettilgængelige og i højere grad anvendelige sammen med andre oplysninger. Derfor er det en god idé at koble databaserne op mod et GIS-system. Spørgsmål som f.eks.: Hvor mange vandindvindingsboringer i Århus Amt ligger inden for en afstand af mindre end 250 meter fra en jernbane? inde i byzone? i områder planlagt for skovrejsning? kan hurtigt besvares med et GIS-værktøj og videre undersøgelser foretages hurtigt.

Det er selvfølgelig ikke uden problemer at gå over til at benytte GIS. For eksempel er registreringen af borerings placering ikke god nok til, at man kan regne med en korrekt placering på et digitalt matrikelkort tegnet ud i målforhold 1:1 000. Det skal database-brugeren gøres opmærksom på. Et spørgsmål, der kan skabe megen diskussion er, hvor langt man vil kunne gå med "den automatiske fremstilling" af f.eks. geologiske temakort. Er det forsvarligt at fremstille et kort over koten for den prækvartære overflade automatisk? Man vil helt sikkert miste en del af den viden, som en dygtig geolog ved manuel fremstilling af kortet kan bidrage med. På den anden side vil man med en veludbygget databaseadgang til mange geologiske oplysninger kunne fremstille digitale kort, der er helt ajourførte. Kravet om en digital adgang til også geo-data-området betyder, at der er en lang række tilsvarende forhold omkring bl.a. kortfremstilling, som må tages op til ny vurdering.

Poul Clement: *JURA-PERIODEN for en amtsgeolog.*

Jura-perioden i virkelighedens verden er en hel anden, end den man lærte om på universitetet. Love, cirkulærer, vejledninger, forvaltningsret, retssystemet, advokater, klagesager m.v. er en stor del af dagligdagen for en amtsgeolog – det kan være frustrerende, men også spændende.

Geologien betyder og anvendes dog meget i sagsbehandlingen af affaldsdepoterne. Det er således geologien, der er grundlaget for den offentlige prioritering af indsatsen – idet affaldsdepoterne undersøges og ryddes op i prioriteret rækkefølge, afhængig af de geologiske forhold omkring depoterne. I de specifikke sager kortlægges de hydrogeologiske forhold og anvendes til konkrete risikovurderinger, der således er afgørende for hvorvidt der eventuelt skal gennemføres et afværgeindgreb. Også i forbindelse med påbudssager anvendes geologien. En forudsætning for at kunne meddele påbud til en forurenere er bl.a. det såkaldte proportionalitetsprincip, d.v.s. der skal komme en miljømæssig positiv effekt ud af et påbud, hvilket igen betyder at de geologiske forhold på lokaliteten er afgørende. En forurenere, der tilfældigvis er boende ovenpå et sårbart grundvandsmagasin, kan få et påbud om oprydning, mens man næppe vil give et tilsvarende påbud hvis der ikke er grundvandsinteresser. Forurenere betaler-princippet er i virkeligheden et geologien bestemmer-princip. En, der vil svine, bør kende sin geologi!!

Morten Steen: *Wilstersgade – en forkromet oprydning.*

Amtets depotafdeling har gennemført undersøgelser og oprydning på en tidligere galvaniseringsanstalt. Oprydning

er sket efter den såkaldte værditabsordning, hvor en grundejer mod en mindre egenbetaling – er garanteret en oprydning finansieret af staten. Undersøgelser påviste en meget omfattende forurening med tungmetaller – såvel i jord som i bygningsmaterialer. Afværgeforanstaltninger har omfattet nedrivning af en bygning og bortskaffelse af tungmetallforurenede bygningsdele og jord. Den sværest forurenede del er kørt til destruktion og efterfølgende deponering ved Kommune Kemi. Lettere forurenede materiale er deponeret på kontrolleret losseplads i amtet. Pris: 4.000.000 kr!, heraf har bortskaffelsen alene kostet ca. 2.4 millioner.

I en del af amtets forureningsssager spiller geologi og hydrogeologi en afgørende rolle. Wilstersgade ligger i et område uden drikkevandsinteresser, og sagen er derfor uden væsentlige geologiske problemstillinger. Og dog... undervejs i oprydningsprojektet sås en række spektakulære malmgeologiske dannelser, så som farvestrålende metal-salte af kobber, krom og nikkel. Der sås desuden eksempler på, at de metalbærende opløsninger havde benyttet sig af gamle rodkanaler fra en tidligere skov i området. Tilstedeværelse af rodkanaler, der er flere meter dybe, har betydet, at væsentlig forurening har bredt sig til stor dybde.

En artikel om oprydningen i Wilstersgade forventes bragt i *Geologisk Nyt* i September.

Erling Fuglsang Nielsen: *Olieforureninger – Store værdier på spil.*

To afgrænsninger for emnet blev beskrevet: 1) Dels at der kun blev opereret inden for affaldsdepotområdet – dvs forureninger, der er ældre end 1/4 1976. 2) Dels var det overvejende olieforureninger, der blev beskrevet.

Ved forureninger er der både direkte og indirekte omkostninger. De direkte omkostninger er de omkostninger, der løber på en opgave som et resultat af faktiske undersøgelser og afværgeforanstaltninger – altså det, at der foretages foranstaltninger til at vurdere forureningens omfang og fjernelsen af forureningen. De indirekte omkostninger er ofte af mindre konkret karakter. Det kan være de psykologiske omkostninger, der er ved at være ejer af en forurenede grund. Det kan også være de ret kontante ulemper, der er ved, at man måske ikke kan få et kreditforeningslån eller et banklån, fordi den potentielle långiver ikke synes, at pantet er sikret ordentligt, for en forurenede grund. Også samfundsmæssigt vil der være nogle tidsmæssige og økonomiske omkostninger.

Ovenstående blev belyst med nogle eksempler.

## Dansk Mineralogisk Selskab

*Fredag d. 8. marts 1996.*

Harry Micheelsen: *Mineral identifikation programmet "MinIdent-PC" demonstreret med videoprojektion.*

*Fredag d. 12. april 1996.*

Peter Toft: *Kvarts fra Kridt-Tertiære grænselag.*

## Malmgeologisk klub

**Guldmødet** i København den 19.–20. oktober 1995 og ekskursion til Norge og Sverige blev en stor succes. Symposiet havde 79 deltagere og ekskursionen 29 deltagere. NorFa støttede med rejseudgifter og diæter til to gæsteforelædere.

Mødets formål var flerfoldig:

- Få en samlet viden om guldmineraliseringer indenfor Norden og Grønland.
- Skabe kontakt mellem nordiske forskere som interesserer sig for mødets emne.
- Malmgeologer i Norden udgør en mindre og mindre gruppe. Vi forsøger at skabe en større kontaktflade mellem de nordiske forskere ved et sådant symposium.
- Få en pejling fra deltagerne om et sådant Nordisk initiativ skal fortsætte med andre emner.

### Foredrag

Foredragene fokuserede på studier af guldmineraliseringer, guldforekomster samt regionale forhold i de Nordiske lande og Grønland såvel som sammenligninger med tilgrænsede områder. Hvert foredrag var ledsaget af et extended abstract. Alle disse abstracts var samlet i et symposiebånd som udkom ved symposiets start. Båndet indeholder desuden "excursions guide". Volumet er udgivet af Grønlands Geologiske Undersøgelse (nu GEUS) i en Open File Serie og har nr. 95/10.

### Gæsteforelædere

Symposiet sigtede på at præsentere og diskutere den nyeste viden om guldforekomster og guldmineraliseringer i de Nordiske lande og Grønland. For at opnå den seneste viden og få et frisk syn på guldmineraliseringer blev 2 gæsteforelædere inviteret: Prof. Dr. R. Large, University of Tasmania, Australien og Dr. Bob Foster, Southampton, UK. Begge deres foredrag var fremragende og gav tilhørerne det friske pust fra omverdenen som er så vigtig for at få inspiration til ens eget daglige arbejde.

### Opfyldelse af formål

Organisationskomitéen er enige om, at mødets formål og forventninger blev opfyldt både på det videnskabelige og det personlige plan. Mødet er omtalt i Newsletter of the International Liaison Group on the Gold Mineralization, No 21, 1995, hvor Bob Foster omtaler det afholdte møde og konkluderer: "All in all an excellent meeting which undoubtedly attained its objectives. The next symposium is keenly awaited". Samme Newsletter har trykt hele indholdsfortegnelsen af Abstract-båndet samt trykt et extended abstract i sin fulde længde: "Schönwandt, H. K. & Stendal, H.: Geology and gold mineralization in Greenland – an overview" p. 46–52.

Henrik Stendal  
28-3-1996

Onsdag d. 10. april 1996.

Henrik Stendal: *Lithogeokemi og mineraliseringer i Ketiliderne, Sydgrønland.*

Onsdag d. 8. maj 1996.

Sven Monrad Jensen: *Pb-Zn mineraliseringer og Pb-isotoper i Nordgrønland og den Canadiske Arktiske Achipelago.* Efter foredraget – Generalforsamling.



## Palæontologisk klub

**75 års Jubilæumssymposium – 1920–1995**  
25. november 1995, Geologisk Museum.

Ella Hoch: *Om Palæontologiens betydning.*

Verdensopfattelsen ændres fortløbende. Tre former i europæisk civilisation kan karakteriseres som den romerske, den kristne og den naturvidenskabelige. Palæontologien er en del af den sidstnævnte. Dens rationelle forklaringer afløser Biblens syn på det levende og spreder den mono-teistiske religions fokus på manden og mennesket til bred interesse for organismerne og deres samspil med den uorganiske klode gennem tiden. Netop tidsdimensionen, der adskiller palæontologien fra biologien, er vigtig i en realistisk verdensopfattelse. Denne skal ligge til grund for politisk stillingtagen til ændringer af naturlige systemer og organismer, der forårsages af befolkningstilvækst, forurening, bioteknologi m.m.

Claus Nielsen: *Den basale del af dyrerigets stamtræ.*

Dyreriget, d.v.s. Metazoa, er foruden ved flercelletheden karakteriseret ved diploidi, karakteristiske sperruatozoer og kollagen. Eumetazoerne har desuden ægte epithelium, larver med apikalorgan, ectoderm og endoderm, sanseceller, og nerveceller med synapser med RFamid; kroppen har desuden én eller flere hovedakser. Bilaterierne har desuden mesoderm, rørformet tarm med mund og gat, protonephridier, og synapser med acetylcholin. Bilaterierne to hovedgrupper, Protostomia og Deuterostomia, har hver deres karakterkompleks: Protostomierne har typisk trochophoralarver med ciliebånd af sammensatte cilier på multiciliære celler, som fungerer som nedstrøms-bånd, en hjerne, som er afledt fra apikalorganet, og en parret eller sammensmeltet ventral nervestreg. Deuterostomerne har typisk dipleurularlarver med ciliebånd af enkeltcilier på monociliære celler, fungerende som opstrøms-bånd, en hjerne som opstår bag af apikalorganet, og et coelom, som består af tre par sække: protoceol, mesoceol og metaceol.

David L. Bruton: *What ate what in the Cambrian?*

Cambrian faunas throughout the world contain sponges, trilobites, brachiopods, molluscs and echinoderms. Study of the well known Cambrian lagerstätten show this to be only part of the story, there being many other groups represented including those with or without hard parts. Among the latter are the non-trilobitic arthropods including active swimmers ranging in size from 10-100cm or more! What these ate and how they accomplished it will be explained with reference to the speakers own work on the Middle Cambrian Burgess Shale, British Columbia, Canada.

Niels H. Schovsbo: *Uorganisk geokemisk undersøgelse af Alunskifer Formationen (Mellem Kambrium til Nedre Ordovicium) i Sverige; bundvandets iltindhold og sedimentationsratens betydning for den geokemiske sammensætning.*

Tolkning af geokemiske processer i fossile ilt-begrænsede miljøer er stærkt afhængig af palæoekologiske informationer. I den baltoskandiske Alunskifer Formation (Mellem Kambrium – Nedre Ordovicium) var iltsvingningerne

i bundvandet styrende for faunasammensætningen og spor-metalberigelsen. Dette sammenspil har resulteret i en kalibrering mellem W(V+Ni)-forholdet og formodede ilt-inducerede faunaændringer. En model for fraktioneringen af W(V+Ni)-forholdet i relation til bundvandets iltindhold er præsenteret. Iltsvingningerne foreslås relateret til havniveaueændringer og en 2. ordens havniveauekurve er rekonstrueret. Multivariate statistiske metoder er inddraget til en samlet vurdering af iltindholdet og sedimentationsratens betydning for den geokemiske sammensætning. Ydermere er det kemostratigrafiske potentiale vurderet.

Arne Thorshøj Nielsen: *Trilobit økofænotyper: Eksempler fra Nedre Ordovicium i Baltoscandia.*

Et stort materiale af trilobiter, omfattende ca. 10.000 eksemplarer, er blevet indsamlet fra Komstad Kalken (Skåne-Bornholm) og Huk Formationen (Oslo området). Disse nedre ordoviciske enheder er af sen Arenig – tidlig Llanvirm alder (Volkhov-Kunda Stages) og spænder over fem trilobit zoner (*M. polyphemus*, *M. simon*, *M. limbata*, *A. expansus*, *A. raniceps*).

En række trilobit arter udviser en forholdsvis stor morfologisk variation; i individuelle kalklag er variationen dog normalt mindre end den totale variation. Fænomenet illustreres med eksempler fra slægterne *Nileus* og *Megistaspis*. Isolerede hoveder og haler af *Megistaspis* udviser en total adult længde:bredde variation på artsniveau på op til ca. 30% eller endda 40%, men i enkeltlag er denne variation normalt kun 15–20%. Der er en systematisk sammenhæng mellem lavtvands biofacies/smalt skelet. Funktionelt er variationen uafklaret, men der er sandsynligvis tale om en substratrelation. Samtidigt har lavtvandsrepræsentanterne af *Megistaspis* en distinkt 'cephalic posterior border furrow', stærkt hvelvet glabella, utydelig medial fordybning i 'frontal area', og generelt bedre definerede ribber og furer, sammenlignet med dybvands-typer. Eftersom den relative skeletbredde og særligt tilstedeværelsen/fraværet af 'cephalic posterior border furrow' har været betragtet som vigtige karakterer for klassifikationen, så indebærer økofænotype variationen betydelige taxonomiske problemer. Det understreges, at det er usandsynligt, at den gentagne forekommende variation kan tolkes som evolution. Grundet variationen er slægten *Megistaspis* blevet oversplittet, sandsynligvis er problemet alment for asaphide trilobiter som helhed.

*Nileus* arter er generelt set ret ens af bygning, og den ydre terrasse linje ornamentation har derfor været en tillagt stor betydning som arts- og underartsattribut. Eksempelvis er repræsentanterne af *N. depressus* gruppen karakteriseret af et tæt terrasse linje mønster på halen (+/- aksens), og nogle underarter har endda terrasse linjer også på hovedet. Imidlertid synes denne øjnefaldende karakter systematisk at afspejle palæomiljøet, og forskellige arter/underarter udviser samme variation: repræsentanter fra dybere vands facies har moderat tætte terrasse linjer på halen og et glat hoved. Hen imod mere lavvandede facies stiger terrasse linje densiteten på halen til næsten det dobbelte, og linjer begynder også at vise sig på hovedet, der til sidst bliver helt dækket af linjer. I endnu mere lavvandede facies mistes alle eller næsten alle ydre terrasse linjer, og materialet kan ikke længere genkendes som tilhørende *N. depressus* gruppen.

Terrasse-linje variationen blev tidligere tolket som evolution, og forskellige såkaldte underarter blev betragtet som vigtige for biostratigrafi. Imidlertid er variationen gent-

gen, og ikke samtidig i forskellige områder af Skandinavien. Det synes derfor tilrådeligt at behandle det ydre terrasse linje ornament med varsomhed i klassifikationen af nileider, og i stedet lægge vægt på cephalo karakterer. Lignende miljøstyrede terrasse linje variationer mistænkes at være på spil i andre trilobitgrupper, men mere materiale er nødvendigt for at dokumentere denne påstand. Kun i få andre tilfælde er en sådan variation beskrevet i litteraturen; problemet er at meget store og præcist indsamlede materialer er en forudsætning for nærmere analyse. Generelt virker det dog som om at den genetiske styring af trilobiters fænotype var mindre stram end i nutidens krebsdyr. Selvindlysende medfører dette kolossale taxonomiske problemer.

Svend Stouge & Jan Audun Rasmussen: *Det nyeste fund af conodoner fra Bornholm og dets betydning for kortlægningen af migrationsruter i Øvre Ordovicium.* Bull. Geol. Soc. DK.

Lars B. Clemmensen: *Triasklimaet i Laurasia – evidens fra lakustrine sedimenter i Fleming Fjord Formationen, Østgrønland.*

De næsten 300 m mægtige Sen-Triassiske lakustrine aflejringer i Fleming Fjord Formationen udgør et vigtigt klimarkiv for den centrale del af Laurasia. De lakustrine aflejringer kan inddeles i fem enheder med forskellige klimatiske signaturer: Sporfeld Beds (Edderfugledal Member), Pingel Dal Beds (Edderfugledal Member), Malmros Klint Member, Carlsberg Fjord Beds (Ørsted Dal Member) og Tait Bjerg Beds (Ørsted Dal Member). I årene 1991, 1992 og 1995 er de tre øverste enheder blevet undersøgt i forbindelse med et fælles amerikansk-dansk palæontologisk – sedimentologisk-magnetostratigrafisk feltprojekt. Disse lakustrine aflejringer besidder evidens for klimavariationer på tre forskellige tidsskalaer. Årlige variationer i klimaet er angivet ved tætliggende horisonter med tørkesprækker. Orbitale ændringer i klimaet er indikeret ved den sammensatte cyklicitet i alle tre enheder. De mest markante cykler har en mægtighed på ca. 5 m, andre cykler har en mægtighed på ca. 2 m og ca. 1 m. De sedimentære cykler synes at repræsentere klimaperioder på 100 ka, 40 ka og 20 ka. En langtidsændring i klimaet kan deduceres fra den stratigrafiske udvikling i cyklernes sedimentære karakteristika. Udviklingen går fra et skiftende ørken- og steppeklima i Malmros Klint tid til et relativt konstant steppeklima i Carlsberg Fjord tid til et skiftende steppe- og varmfugtigt tempereret klima i Tait Bjerg tid. De klimatiske tolkninger baseret på sedimentologiske feltanalyser er i god overensstemmelse med resultater fra klimamodeleksperimenter. Disse modeller viser, at store områder i det centrale Laurasia var udsat for orbitalt styrede ændringer i klimaet med nedbørsvariationer på ±25%.

Walter Kegel Christensen & Max-Gotthard Schulz: *Øvre Kridt belemniter fra Arnager kalk og Bavnodde Grønsand Formationerne på Bornholm.* Fossils & Strata (i trykken).

Richard Bromley: *Danske skrivekridt Zoophycos og kemosymbiose?*

Traditionelt bliver sporfossilet *Zoophycos* tolket som evidens for deposit feeding. Det ukendte dyr har systematisk ædt sig igennem sedimentet og efterladt et stort spiralt spor bag sig. Men der er mange forskellige typer *Zoophycos*, og nogle af disse giver anledning til andre trofiske tolknin-

ger. Især den danske skrivekridt form er ret specielt bygget, og kan måske tolkes som af en "gartners" eller bakterie-avlens arbejde.

Austin Boyd: *Two new Cycadeoid (Bennettitales) fruit genera from the Early Cretaceous of West Greenland.*

Some of the new results from the Early Cretaceous of West Greenland are two new cycadeoid (Bennettitales) fruit genera that defy our knowledge on reproductive structures of this group and show a close relationship of this group with angiosperms (løvfaldende træ). Previously, cycadeoid fruits, which represent an extinct order of plants, were considered composed of seed occurring on a centrally placed axis within a benetitalean flower. The new fruits (*Carlsbergia* and *Pentasporea*) show seed development occurred inside a female fruiting body while their cycadeoid relationship is determined by the presence of cycadeoid cuticle. This occurrence of seeds within a fruit instead of arranged along the outside is a typical angiospermous character (angio-covered, sperm-seed). These cycadeoid fruits indicate a close relationship with the angiosperms and give us a view into the possible evolutionary paths of the now dominating angiospermous plant group. In addition to new genera, these new fruits suggest that two new families are needed to be erected for them under the Bennettitales, in which presently only 3 or 4 families are recognized.

Ulla Asgaard: *Schizasteride søpindsvin fra Danmarks Tertiær.*

Den irregulære søpindsvinefamilie Schizasteridae er nok i virkeligheden en rodebunke af former, der kun knyttes sammen af, at de fleste er i besiddelse af en såkaldt lateroanale fasciole kombineret med en "halv" peripetal fasciole. De former, der optræder i vort øverste Danien og spredt videre op gennem Tertiær, synes alle at tilhøre de avancerede, dybt gravende former. Men hvor er deres spor?

Claus Heilmann-Clausen: *Ny viden om Nordsøbassinets geologiske historie i Tertiær.*

Større forskningsindsatser i de sidste 5-7 år ved Geologisk Institut, Aarhus Universitet, og Danmarks Geologiske Undersøgelse har ført til ny viden om bassinets geologiske historie, specielt hvad angår den centrale og Østlige del, inklusive det danske landområde. Foredraget er baseret på resultater fra adskillige medarbejdere i det tidligere CENOS projekt, som var støttet af Statoil og fandt sted ved Geologisk Institut, AU, og et efterfølgende, for nylig afsluttet, EFP-støttet projekt, hvor Geologisk Institut, AU, og DGU medvirkede i fællesskab.

Bassinets udvikling kan opfattes som bestemt af samspillet mellem især følgende hovedmekanismer: 1) Indsynkning i den centrale del af bassinet samtidig med en hævnning af det nuværende Norge. Denne mekanisme kan spores tilbage til overgangen Eocæn-Oligocæn; men accelererede først fra Mellem Miocæn. 2) Mange store eustatiske ændringer af havniveau gennem Palæogen og Neogen. 3) Skiftende forbindelser mellem Palæonordsøen og varme og kølige oceaner. 4) Klimaforandringer. Bassinets tertiære aflejringshistorie er afdækket gennem en meget detaljeret og fagligt bredspektret sekvensstratigrafisk kortlægning. Figur 1 og 2 stammer fra hovedbidraget til denne kortlægning. Tre eksempler på den ny viden vil blive givet: 1) Overgangen Eocæn-Oligocæn og den norske rolle. 2) Det store fald i havniveau i slutningen af Oligocæn. 3) Klimatolkninger og detail-stratigrafi i Miocæn.

Bjørn Buchardt & Leifur Simonarsson: *Isotoptemperature fra den islandske Tjörnæs fauna (Pliocæn).*

Tjörnæs sekvensen på Nordisland omfatter kystnære aflejringer og lavaflovs fra midten af Pliocæn (ca. 3.5 Ma). Oxygen isotop analyser af velbevarede skaller fra *Arctica islandica* viser et temperaturfald på 8 til 10°C op gennem sekvensen efterfulgt af en fornyet temperaturstigning på mindst 5°C i toppen. Laveste temperaturer svarer stort set til nuværende forhold ved Nordislands kyst. Sedimentologiske og aldersmæssige observationer sandsynliggør, at de koldeste forhold ved Tjörnæs er sammenfaldende med en eustatisk havstigning sandsynligvis styret af afsmeltning i den antarktiske iskappe. I så fald er temperaturændringerne ved Tjörnæs i modfase til de pliocæne glacial-interglaciale cykler.

Kaj Strand Petersen: *Limfjordens marine stadier belyst ved molluskerne.*

Limfjordens længstvarende marine stadium er også det ældste, idet det strækker sig fra det tidligste Holocæn og frem til Vikingetiden. Det sidste stadium er det nuværende. I tidsrummet mellem disse to stadier har man da i historisk tid kunnet opleve den vestlige Limfjordsegn som et fersk fiskevand – Danmarks bedste – kun afbrudt af kortere salte faser, opstået ved gennembrud af Aggertangen. Da Limfjorden hører til blandt vore bedst undersøgte indre farvande kan faunaerne fra begge de nævnte marine stadier sammenlignes, og det fremgår heraf, at der kun er en ringe klimatisk forskel mellem det ældre og det yngre stadium. De mange data fra Limfjorden og tilgrænsende områder viser derimod store ændringer i miljøet op gennem Holocæn.

Jens Morten Hansen: *En ø's opståen, kystdannelse og vegetationsudvikling: Naturlige og menneskeskabte landskaber på Læsø.* Geologisk Tidsskrift, 1995. hæfte 2.

Svend Stouge: *Fremtid for fortiden?*

Palæontologien har i udlandet været udsat for skræppe nedskæringer indenfor det sidste årti. Herhjemme vil de nye studieordninger sammen med den ringe udsigt til stillinger for nye kandidater skabe vanskelige vilkår for det palæontologiske fag. Resultatet er, at mange geologistuderende vælger specialer udenfor det palæontologiske område.

Midler til palæontologiske studier kommer traditionelt fra "basismidler" og/eller fra fonde, der – i bedste fald betragter palæontologien som et akademisk "elfenbensområde" og uden større praktisk værdi – i værste fald som unødvendig. Det kan således være næsten umuligt for den enkelte forsker, som er drevet af "nysgerrighed og/eller af lyst", at opnå økonomisk støtte til at dyrke palæontologisk forskning. Det fundamentale taksonomiske arbejde, som gennem lang tid har været udført af palæontologer (og biologer) er gået stærkt tilbage på mange videnskabelige institutioner. Dette skyldes de generelle nedskæringer, men situationen afspejler en mangel på forståelse – i og udenfor det videnskabelige miljø – for betydningen af systematisk taksonomisk arbejde.

Det taksonomiske arbejde betragtes som værende umoderne og ude af trit med de oplagte praktiske anvendelser. Taksonomisk arbejde er imidlertid ikke dyrt, men det tager sin tid. I modsætning hertil står mange andre geologiske discipliner, som med instrumenter hurtigt og automatisk kan udføre lignende funktioner. Disse faktorer er vigtige i en tidsalder, hvor summen af penge, der bruges i et projekt

bliver taget som et mål for betydningen af forskningen og hyppige resultater i form af rapporter er påkrævede. Hvad grunden end er fører det til færre professionelle muligheder, reduceret finansiel støtte for "klassiske" palæontologer og overførsel af højere prioritet til andre grene af geologien. Palæontologien er imidlertid meget nødvendig og potentialet for forskellige og vigtige anvendelser af faget er stort. Der er derfor behov for bedre oplysning om fordelene ved fagets anvendelse overfor både bevilligende myndigheder og kollegaer – med andre ord en bedre palæontologisk markedsføring.

Fremtidige perspektiver for palæontologien ligger som hidtil indenfor dens praktiske anvendelse dvs. indenfor energi-, mineral-, og miljømæssige områder. Palæontologisk viden kan let indgå i større sammenhængende discipliner og sammen med f.eks. palæomagnetisme afbilde palæo-kontinenters vandringer gennem tid. Produktionen af palæogeografiske kort til brug for både academia og industrien er stigende og viser tydeligt værdien og betydningen af palæontologiske data til brug for uafhængig test af palæomagnetiske data. Forbedring af palæogeografiske kort ved brug af palæontologiske data bør have en høj prioritet i det kommende årti. Der er brug for databaser med palæontologiske informationer fra mange fossilgrupper og fra så mange lokaliteter som muligt.

Beskrivelse af biosfæren og "biodiversiteten" er også vigtig. Forståelsen af nutidens (og fremtidens) globale ændringer må nødvendigvis bygge på kendskabet til den gamle biosfære. Det er et emne som vil vokse i befolkningens bevidsthed i de kommende årtier. Et stort problem er at bestemme antallet af arter, som findes på jorden. Forslag til det samlede antal af nulevende arter varierer mellem 3 og 80 millioner! Denne usikkerhed om størrelsesordenen af antallet af nulevende arter er en stor udfordring og giver selvsagt et problem ikke mindst for bestemmelsen af hastigheden for uddøen eller radiation af jordens biotop (og dermed bestemmelse af menneskets indvirkning på omgivelserne). Størrelsesordenen og kendskabet til biodiversitet gennem tid er også et centralt problem for forståelsen af udviklingslæren og er et vigtigt felt for palæontologien. Heldigvis synes interessen for palæontologi at være stigende. Fremtiden for palæontologien er begyndt og går i en anden retning end den traditionelle. Tabet af de aktive og erfarne medarbejdere, der arbejdede med systematisk palæontologi bliver dog ikke let at erstatte. Uddannelse af fremtidige generationer indenfor taksonomi af specielle grupper vil ikke kunne lade sig gøre – ekspertisen mangler simpelthen.

*Tirsdag d. 13. februar 1996.*

N. Bonde: *Diversitet af de tidligste mennesker og R. Leakeys nye bog.*

I 1990'erne er der gjort flere vigtige fund af meget tidlige mennesker i Afrika (over 3 mill. år), og to nye arter af "australopitheciner" (sydaber) er blevet navngivet ved siden af den kendte Australopithecus afarensis ("Lucy" o.a. fossiler): A. ramidus og A. anamensis.

Den første og ældste (ca. 4½ mill.) fra Ethiopia er 1995 blevet henført til en ny slægt Ardiopithecus, og af denne er endog fundet et "halvt" skelet, endnu ubeskrevet. Begge arter er med større eller mindre rimelighed blevet erklæret for "fællesstamform" for alle senere mennesker. Antal arter af tidlige mennesker er dermed steget stærkt, men der er store problemer med de fylogenetiske fortolkninger, og

også "afarensis" forbliver et meget problematisk taxon (en eller flere arter?), trods nye fund og påstande om det modsatte.

R. Leakeys nye bog om menneskeslægten oprindelse berører kun disse kontroverser lidt, og trods RL's kritiske holdning til arten "afarensis", drager han slet ikke den relevante konklusion ang. det, der er bogens hovedsigte: oprindelsen af vor slægt, HOMO med de store forandringer, som påstås opstået dermed for ca. 2½ mill. år siden.

I øvrigt har bogen mange interessante overvejelser over disse forandrings betydning, samt om humanisters versus biologers ofte meget forskellige holdninger til opståen af dem, vi anser som de vigtigste menneskelige træk: sprog, bevidsthed m.v.

Slægten Homo er nok meget ældre (noget Leakey familien ellers altid har hævdet), og de tidlige Homo, som RL kalder "H. habilis", består af flere arter. Formidlingen på det endnu bredere plan, "Illustreret Videnskab" fremstiller også vort stamtræ urimeligt simplificeret – iblandet nogle direkte fejl – som et af videnskabens 10 store "mysterier".

*Tirsdag d. 27. februar 1996.*

Inger Bang: *Danien – Selandien stratigrafi.*

Et forsøg på status, krono-, litho- biostratigrafisk (fortrinsvis baseret på plankt. foram.) Hvad gør en biostratigraf med nye faunaer og uden værktøj i form af referenceprofiler. Foreløbige metoder er 1) paleontologisk: direkte korrelation efter foreløbig beskrivelse. I den stærkt omdannede (dybtliggende) kalk i Central Graben dog kun i det omfang arterne allerede var kendte. 2) Biostratigrafisk: anvender en Event stratigrafi som muliggør korrelation uden risiko for de ringslutninger, der kommer af manglende viden om dele af profilerne.

Kronostratigrafisk er det nødvendigt at se på Danien-Selandien som en helhed. Selandien (defineret af Rosenkrantz 1923) muliggør en præcis logstratigrafisk korrelation mellem 'markers' af vulk. askelag og top DK, som regel erosionsoverflade af forskellig alder.

Den Stratigrafiske Kommissions beslutning om at henføre yngre Palæocen til Thanetian giver problemer. Selandien omfatter bl.a.: Lellinge formationen med store faunadiversiteter (Brotzen 1948) samt mange ubeskrevne (?samtidige) faunaer. Kertemindemergel med dominans af få arter, som muliggør korrelationer til Vesteuropa, hvor dele af faunaen er beskrevet, men er vanskelig til England, hvor Thanetien defineret (Haynes 1956). Nordsømergelen (DGU 1982 Serie B No 8), biostratigrafi ikke publiceret.

En foreløbig bearbejdelse af ældste Danien (D1) i Ny Kløv viste 5 undertoner med stigende diversitet, og giver grundlag for at vise opløsning, omlejring, hiati m.m. En ikke kalkfiseret 'Globigerinid' sammen med afvigende benthoniske (bund)fauna er fundet lige o. crT grænsen.

*Tirsdag d. 12. marts 1996.*

M. Willumsen: *En model for koralbankemes dannelse i Faxe Kalkbrud.*

En model for dannelsen af koraldominerede, biogene banker i Faxe Kalkbrud. Koralbankerne i Faxe Kalkbrud er dannet under lyszonen i et ikke tropisk marint miljø. Disse banker adskiller sig derfor markant fra de tropiske overfladenære revtyper. Den ydre form, den indre arkitektur og fordelingen af komponenter er undersøgt i en af de større koralbanker, med henblik på af belyse dannelsen af koral-



bankerne. Dannelsen af koralbankerne kan anskues på to niveauer. Dels afspejler koralkalkens bestanddele og deres indbyrdes relationer en række processer, som har indgået i dannelsen af kalken og dermed i opbygningen af banken. Dels afspejler koralbankens arkitektur (dvs. interne fladers udformning og faciesfordeling) stadier i opbygningen af banken og dermed de overordnede processer, der har indvirket på opbygningen af banken.

Blandt de væsentligste processer i opbygningen af banken er:

- scleractine korallers dannelse af vidt forgrenede skeletter,
- dyriske svampes sammenbinding af koralskeleterne,
- mikrobiel nedbrydning af svampenes organiske materiale, der har ført til udfældning af karbonat internt i strukturen og dermed dels tilført materiale og dels dannet baggrund for en meget tidlig lithificering, som har været et væsentlig led i stabiliseringen af banken.

Undersøgelsen er foreløbig mundet ud i opstillingen af en model for dannelsen af de koraldominerede banker i Faxe, der opererer med en zoneret bank i et overvejende ensrettet strømsystem. Strømmen har influeret på de fleste processer i opbygningen af banken, idet strømmen har betydning for tilførslen af føde til dyrerne på banken, og for vandudskiftningen i den yderste del af banken. Da strømmen samtidig har været retningsorienteret, har den relative hastighed af processerne på de forskellige dele af banken varieret, hvorved der er udviklet en række zoner på banken, se figuren nedenfor. Væksthastigheden har været størst i zonerne på "forsiden" af banken, hvorfor hele det velordnede mønster af zoner på banken er migreret opstrøms i løbet af bankens opbygning. Herved er fremkommet et karakteristisk stablingsmønster af facies, som det ses i den undersøgte bank.

*Tirsdag d. 19. marts 1996.*

K. Rigby: *Om kontinentale vertebrater ved K/T-grænsen – uddøen og korrelering.*

Dr Rigby er specialist i pattedyr fra Sen Kridt og Tidlig Tertiær og problemmer med at korrelere de kontinentale faunaer fra Nordamerika og Asien, samt i de faunændringer, der bliver diskuteret i anledning af dinosaurenes forsvinden ved/nær K/T grænsen.

*Tirsdag d. 26. marts 1996.*

Nils-Martin Hanken (Tromsø, Norge): *Karbon-Perm biohermer på Svalbard.*

I de senere år har det blitt boret 54 letebrønner på norsk sektor i Barentshavet, men denne omfattende leteinnsats har desverre ikke gitt noe tilfredstillende resultat. Som et ledd i den videre evaluering av hydrokarbonpotensialet i dette området har blant annet undertegnede fått økonomisk støtte til å undersøke karbonatavleiringer av Karbon/Perm alder på Svalbard. Arbeidet har blitt spesielt konsentrert om biohermer da disse er potensielle reservoierbergarter. Det har i alt blitt påvist tre forskjellige typer: Palaeoaplysina-biohermer, phylloide algebiohermer og bryozoe-biohermer. Biohermenes geometri, oppbygning og forekomst vil bli diskutert.

*Onsdag d. 17. april 1996.*

P. Christiansen: *Kraniemorfologi hos pattedyr og sauropode dinosaurer.*

Sauropodomorfer var en clade af meget dominerende herbivorer igennem hele Mesozoikum, og af disse var sauropoderne langt de talrigste og mest diverse. Mange af gruppens medlemmer opnåede stor kropsstørrelse, og blandt sauropoderne forekom former der kun kan betegnes som gigantiske. En af gruppens autapomorfier var lille kranie-størrelse, hvilket virker besynderligt, idet de store former må have indtaget meget store fødemængder, uanset deres metaboliske rate, men det har foranlediget mange til at anse en høj fysiologi hos disse former for umulig, da deres hoveder i så fald ikke synes at kunne have indsamlet føde nok til den store krop. Den egentlige sammenligning af hovedstørrelse og proportioner hos sauropodomorfer og nulevende pattedyr er dog ikke tidligere blevet foretaget, så ovennævnte er ikke dokumenteret. En sådan undersøgelse er dog nu lavet, og vil formentlig kaste nyt lys over denne problematik.

*Tirsdag d. 7. maj 1996.*

I. Novikov:

- 1) *Russiske geologiske top-lokaliteter,*
- 2) *Insekter fra N. Kridt;*
- 3) *Trias-faunaer og korrelering af kontinentale aflejringer.*

Dr. Igor Novikov viser billeder fra vigtige Russiske Geologiske Lokaliteter, inklusiv et Unesco World Heritage Site (N. Trias N. f. Moskva med flotte urpadder), og demonstrerer/diskuterer insekter fra Nedre Kridt i Rusland (inkl. larver); og fortsætter diskussionsmødet med problemer omkring triasfaunaer og korrelering af kontinentale aflejringer. De russiske kontinentale tidligt triassiske faunaer har nogle vigtige temnospondyle urpadder fælles med Østgrønlands marine faunaer fra Eotrias. fex. Wetlugasaurus og Tupilakosaurus.

*Tirsdag d. 14. maj 1996.*

N. Bonde: *Introduktion om fossilet og om mosasaurer.*

Disse hav- el. slangeøgler er kæmpestore slægtninge til varanerne og kendes kun fra marine aflejringer fra sen Kridt-tid verden over. Særlig stor diversitet i Mid-West USA, Niger, Belgien og ret mange former i Skåne. Nogle få tænder fra skrivekridt ved Stevns og i Aalborg. Det israelske fossil er et kæmpestort kranium med halshvirvler fra Oron fosfat minen i Negev-ørkenen af Campanien alder. Det er slægten Prognathodon, ret sikkert arten *P. giganteus*, og med en underkæbe på godt 1½ m har dyret været 12–15 m langt, dvs. et af de allerstørste kendte eksemplarer af mosasaurer. Sin tids analog til spækhuggere, altså absolut toprovdyr i fødepyramideme.

S. Jakobsen: *Demonstration af mosasaur-kraniet.*

(video af udpakning og begyndende præparation). Demonstration af kraniet, dets præparation og problemer ang. afstøbning og flytning og udstilling og senere returnering til ejeren, Beersheva Universitet.