

# Mindre Meddelelser.

## Oversigt over Kridtformationen i Østgrønland.

af

Alfred Rosenkrantz.

Gault. 1930<sup>1)</sup> omtalte jeg fra Claveringøens Østkyst nogle af RICH. BØGVAD indsamlede Inoceramer, som jeg mente at kunne parallelisere med *I. anglicus* Woods. Ved Velvilje fra Dr. BRIGHTON, Cambridge, har jeg kunnet sammenligne de grønlandske Skaller med Woods Originalmateriale og fundet saa stor Overensstemmelse, at jeg ikke nærer Tvivl om, at Woods Art virkelig forekommer i Østgrønland. Herefter kan Alderen af Lagene paa Claveringøen fastslaaes som værende Gault.

Et Ammonitfragment fra Stensiö Plateau, Hold with Hope henførtes 1932<sup>2)</sup> med Tvivl af SPATH til *Archoplites Jacromensis* Nik. Paa denne Lokalitet forekommer saaledes muligvis Lag tilhørende Nedre Albien.

Aptien. Fra Kuhnøen har jeg tidligere<sup>1)</sup> omtalt utvivlsomme Aptien-Ammoniter, nemlig *Aconeceras n. sp.* og *Parahoplitoides*<sup>3)</sup> *sp.* Under et Ophold i London har jeg ved Dr. SPATHS Velvilje haft Lejlighed til at sammenligne disse Former med British Museum's righoldige Samling af Aptien-Ammoniter. Det har herved vist sig, at vi paa Kuhn Øen har Lag tilhørende baade Øvre og Nedre Aptien.

Øvre Aptien repræsenteres af *Sanmartinoceras groenlandicum n. sp.* tilhørende Aconeceratidernes Familie og nær beslægtet med f. Eks. *S. fontinale* (Hudleston) fra Østaustralien. Denne Ammonit blev af BØGVAD fundet i en løstliggende Konkretion og hører hjemme i et højere Niveau end den anden af ham fundne Ammonit.

Nedre Aptien's Tilstedeværelse paa Kuhnøen godtgøres ved Forekomsten af *Deshayesites n. sp.*, hørende til de ældre Former af Slægten. Til denne Afdeling hører ogsaa den af SPATH<sup>2)</sup> fra Stensiö Plateau bestemte *Deshayesites aff. laeviusculus* (v. Koenen).

Den af mig 1930<sup>4)</sup> og 1932<sup>5)</sup> omtalte *Crioceras cf. arcticum* Stolley fra Wollastone Foreland er desværre saa daarligt bevaret, at en sikker Bestemmelse er udelukket. *Tropæum arcticum* Stolley tilhører Grænselagene mellem Øvre og Nedre Aptien.

Barrémien. Marine Lag er, saa vidt mig bekendt, endnu ikke konstateret i Østgrønland.

Hauterivien-lags Tilstedeværelse paa Kuhnøen godtgøres ved

1) Meddelelser fra Dansk Geologisk Forening. Bd. 7. pag. 439.

2) Meddelelser om Grønland. Bd. 83. Nr. 2. pag. 98.

3) *Parahoplitoides* Spath. 1922 synonym med *Deshayesites* Kazansky. 1914.

4) Geologische Rundschau. Bd. XXI. pag. 342.

5) Geologiske Unders. i Østgrønland, 1929. København 1932.

Fundet af *Simbirskites Payeri* (Toula)<sup>1</sup>). Denne Art er genfundet i Speeton clay.

Valanginien. Aucella-førende Aflejringer af denne Alder er allerede paavist af RAVN<sup>2</sup>). I Materiale indsamlet af LAUGE KOCH har jeg 1929<sup>3</sup>) kunnet paavise *Polyptychites* (*Euryptychites*) aff. *gravesiformis* Pawlow. Denne Ammonit fandtes paa Store Koldewey.

Beskrivelse og Afbildning af de her omtalte Forsteneringer agtes offentliggjort i »Meddelelser om Grønland«.

## Om Forekomsten af Bathonien-Blokke paa Stranden Syd for Neksø.

Af

Alfred Rosenkrantz.

I 1928 modtog jeg fra Dr. H. ØDUM til Bestemmelse nogle Brachiopoder, som var indsamlede samme Aar af Gymnasieelev MOGENS MØRCH, Herlufsholm, i en Sten fra Stranden ved Balka Syd for Neksø. Den lille Samling indeholdt foruden Ungdomsformer af Terebratulider (*Avonothyris* o. a.) gode Eksemplarer af *Dictyothyris coarctata* (Park.) og *Flabellothyris flabellum* (Defr.), Arter, som er vel kendt fra Øvre Bathonien (Bradfordien) i Frankrig og England. Disse Forsteneringer var præpareret ud af en ret haard, oolitisk Kalksten, meget fossilrig og af en lys gullig-hvid Farve. Forsteneringerne i Forbindelse med Bjærgartens Beskaffenhed fik mig paa den Tanke, at Stenen maatte være indslæbt, rimeligvis fra Frankrig eller England, da man ikke fra Østersøegnene kender Øvre Bathonien i den Facies, som Stenen fra Balka repræsenterer. Paa Bornholm er Tilstedeværelsen af marin Dogger som bekendt overhovedet ikke tidligere konstateret. Da Fundet, saa vidt det kunde oplyses, kun omfattede denne ene Strandsten, der meget vel kunde være bragt til Bornholm af Mennesker, beskæftigede jeg mig ikke mere med Sagen. Imidlertid indsendte i Maj Maaned dette Aar Gymnasiast OVE HAMMER PEDERSEN, Rønne, til Mineralogisk Museum en Del Forsteneringer, dels i en Bjærgart svarende til Mogens Mørch's Sten, dels i en noget blødere, hvid, oolitisk Bjærgart, hvor Forsteneringsrigdommen var noget mindre, men til Gengæld Forsteneringerne gennemgaaende bedre bevarede. Bestemmelsen af Forsteneringerne blev velvilligst overdraget mig af Museumsinspektør J. P. J. RAVN, og det lykkedes mig hurtigt at konstatere, at ogsaa de ny Forsteneringer var af øvre-bathonisk Alder. I et Brev til Museet meddelte Hr. HAMMER PEDERSEN, at Kalkstenene forekommer i Form af Blokke liggende oven paa den blottede Neksøsandstens Overflade langs med Stranden Syd for Neksø ud for den saakaldte Lange-skanse. Blokkene forekommer i stort Antal op til en halv m i Tvær-

<sup>1</sup>) TOULA: Beschr. mesozoischer Verst. von d. Kuhninsel. Zweite Deutsche Nordpolarfahrt II. pag. 497.

<sup>2</sup>) Meddelelser om Grønland. Bd. 45.

<sup>3</sup>) Meddelelser om Grønland. Bd. 73. II. pag. 171.

maal, de har afrundede Kanter og synes ikke at have rullet længe i Strandkanten. Endvidere mener Hr. HAMMER PEDERSEN, at Blokkene stammer fra Havet, da Vestenvinden ved Lavvande blotter dem i stor Mængde. »Deres Omraade er ret begrænset, men der, hvor de findes, præger de med deres gule Farve Terrænet, fordi de er saa forholdsvis talrige«.

Den 12. Juni indsamlede Museumsinspektør RAVN i Selskab med Hr. HAMMER PEDERSEN en Del meget smukt bevarede Forstener, og Dagen efter besøgte Lokaliteten af stud. mag. DAN LAURSEN, der sendte mig en stor Kasse fuld af Blokke, som ved den paafølgende Undersøgelse viste sig at indeholde et meget værdifuldt Materiale af Forstener. Endelig har Dr. ØDUM i Juli yderligere forøget Museets Samlinger af Forstener fra Neksøblokkene under et Ophold ved Balka. Alle de nævnte Samlinger er af Indsamlerne paa elskværdigste Maade overgivet mig til Bestemmelse; det meget betydelige Præparationsarbejde er for hele Materialets Vedkommende udført af min Bror. Efter at Blokkene var kløvede og de større Forstener taget fra, er Huggeaffaldet knust og underkastet Slæmning. Herigennem er det lykkedes at tilvejebringe et meget stort Materiale af Smaaformer i glimrende Bevaringstilstand, navnlig Gastropoder.

De undersøgte Blokke lader sig inddele i fem Typer:

- I. Ret haard, delvis krystallinsk Kalksten. Grundmassen gullig-hvid, oolitisk med millimeter-tykke Korn. Bjærgarten er opfyldt af Skaller, hovedsagelig af Brachiopoder.
- II. Blød, gullig-hvid Kalksten, svarende til Grundmassen i I. Forstener, væsentlig Smaaformer, meget talrige. Bryozoaer samt større Skaller af Brachiopoder, Lamellibranchiater og Gastropoder findes spredt i Grundmassen.
- III. Ret haard, finkornet, graagul, oolitisk Kalksten. Ooliterne betydelig mindre end hos I, II og IV. Ingen bestemmelige Forstener i denne Bjærgart.
- IV. Grov, brungul, oolitisk Kalksten med rustbrune Oolitkorn. Talrige Echinodermrester præger ved deres spejlende Spalteflader Bjærgarten. Ingen bestemmelige Forstener.
- V. Ret haard, graagullig Kalksten med finkornet Grundmasse, hvori ses en Del større, rustbrune Oolitkorn samt ubestemmelige Skalstykker (Brachiopoder, Bryozoaer). Bjærgarten er gennemsat af uregelmæssige, rørformige Huller (efter Spongier?) og har en karakteristisk grubet Overflade, der formodentlig repræsenterer en Udtøringsflade.

Ved Undersøgelsen af Blokkene holdtes Forstenerne fra de enkelte Blokke adskilt. Det viste sig dog ret hurtigt, at Bloktyperne I og II praktisk talt indeholdt den samme Fauna, en lille Blok, indsamlet af stud. mag. DAN LAURSEN, viser da ogsaa de to Bjærgarter Side om Side uden skarp Grænse imellem. Den efterfølgende Faunaliste, der langt fra indeholder alle de fundne Arter, omfatter de hidtil bestemte Arter fra begge Bloktyper.

#### Coelenterata.

*Corynella lycoperdioides* Lamouroux  
Ubestemte Koraller

#### Echinodermata.

Stilked af Crinoider  
Plader af Asteroider

*Acrosalenia cf. spinosa* Ag.  
*Hemicidaris langrunensis* Cotteau  
*Hemicidaris cf. luciensis* (d'Orb.)  
*Trochotiara subcomplanata* (d'Orb.)  
*Pedina sp. cf. gigas* Ag.  
*Polycyphus normannus* Desor

## Bryozoa.

*Berenicea verrucosa* Milne-Edwards  
*Ceriocava corhynchosa* (Lamouroux)  
*Ceriopora globosa* Michelin  
*Diastopora* (*Macroecia*) *lamellosa* Michelin  
*Entalophora cellarioides* Lamouroux  
*Grammecava dumetosa* (Defrance)  
*Haploecia irregularis* Gregory  
*Heteropora conifera* (Lamouroux)  
*Multiclausa jellyae* Gregory  
*Spiropora annulosa* (Michelin)  
*Spiropora caespitosa* Lamouroux  
*Spiropora tetragona* Lamouroux  
*Terebellaria ramosissima* Lamouroux

## Brachiopoda.

*Rhactorhynchia* cf. *diducta* Buckman  
*Avonothyris* sp.  
*Epithyris maxillata* (Sow.)?  
*Dictyothyris coarctata* (Park.)  
*Disculina hemispaerica* (Sow.)  
*Eudesia cardium* (Lam.)  
*Flabellothyris flabellum* (Defr.)  
*Zeilleria digona* (Sow.)

## Lamellibranchiata.

*Oxytoma costata* Sow.  
*Oxytoma* cf. *Münsteri* sp. juv.  
*Gervilleia bicostata* Lycett.  
*Gervilleia monotis* (Desl.)  
*Pteroperna Jarbas* (d'Orb.)  
*Pteroperna* cf. *plana* Morr. & Lyc.  
*Plagiostoma cardiiforme* Sow.  
*Plagiostoma harpax* (d'Orb.)  
*Plagiostoma ovale* Sow.  
*Plagiostoma* sp.  
*Limea Hippia* (d'Orb.)  
*Limea scabrella* (Terq. & Jourdy)  
*Limea* sp.  
*Entolium demissum* (Phill.)  
*Chlamys arcuata* (Sow.)  
*Chlamys Rosimon* (d'Orb.)  
*Chlamys semicostata* (Morr. & Lyc.)  
*Chlamys* cf. *vagans* (Sow.)  
*Chlamys* cf. *Woodwardi* (Morr. & Lyc.)

## Chlamys sp.

*Prospondylus Jason* (d'Orb.)  
*Prospondylus* cf. *Psyche* (d'Orb.)  
*Placunopsis jurensis* (Roem.)  
*Placunopsis socialis* (Morr. & Lyc.)  
*Alectryonia aptera* Cossmann  
*Alectryonia costata* (Sow.)  
*Exogyra lingulata* Walton?  
*Myoconcha crassa* Sow.  
*Mytilus asper* (Sow.)  
*Modiola imbricata* Sow.  
*Beushausenia Hirsonensis* (d'Arch.)  
*Cucullaea concinna* Phill.?  
*Barbatia minuta* (Sow.)  
*Barbatia Pratti* (Morr. & Lyc.)  
*Barbatia rudis* (Sow.)  
*Barbatia* 2 sp.  
*Limopsis ooliticus* d'Arch.  
*Trigonia* cf. *pulla* Morr. & Lyc.  
*Astarte* cf. *pumila* Sow.  
*Astarte* 5 sp.  
*Optis* cf. *lunulatus* Sow.  
*Tancredia subcurtansata* Morr. & Lyc.  
*Tancredia* cf. *axiniformis* Phill.  
*Unicardium parvulum* Morr. & Lyc.  
*Corbis* sp.  
*Corbula amata* d'Orb.

## Gastropoda.

*Emarginula scalaris* Sow.  
*Emarginula* sp.  
*Fissurella acuta* Desl.  
*Nerita costulata* Desh.  
*Pileolus laevis* Sow.  
*Patella inornata* Morr. & Lyc.  
*Patella nana* Sow.  
*Patella nitida* Desl.  
*Patella* 2 sp.  
*Solarium* 2 sp.  
*Brachytrema buccinoidea* Lyc.?  
*Rissoina* 3 sp.  
*Nerinea* sp. juv.  
*Exelissa formosa* (Lyc.)  
*Exelissa* sp.

Bestemmelsen af Spongien *Corynella* samt af Bryozoerne er elskværdigst udført af Dr. H. DIGHTON THOMAS, British Museum, Bestemmelsen af de til *Avonothyris* henregnede Skaller er velvilligst foretaget af Miss HELEN H. MUIR-WOOD, British Museum. Foruden de i Listen nævnte Arter rummer Materialet endnu en Række Former, Lamellibranchiater og navnlig Gastropoder, som det endnu ikke er lykkedes mig at bestemme; en Del af disse synes ikke beskrevne i Litteraturen; det gælder navnlig Smaasneglene og ogsaa en Del af de i Listen kun til Slægt henførte Former. Medregnes det ubestemte Materiale forøges Faunalisten med mindst 50 Arter.

Trods den totale Mangel paa Ammoniter volder Aldersbestemmel-

sen af Bloktyperne I og II ingen Vanskelighed. Alene Brachiopoderne er her fuldt tilstrækkelige og viser, at Kalkstenene tilhører Bradfordien (Øvre Bathonien), dette Resultat understreges af den øvrige Fauna. Dominerende blandt Brachiopoderne er: *Dictyothyris coarctata*, *Disculina hemisphærica*, *Eudesia cardium*, *Flabellothyris flabellum* og *Zeilleria digona*. Disse Arters talrige Optræden og Formernes Størrelsesforhold i Forbindelse med de øvrige Brachiopoder viser en slaaende Lighed med Brachiopodfaunaen fra »Lagene med *Eudesia cardium*« i Normandiet (Calvados). Intet andet Sted i Europa findes Aflejringer med en tilsvarende S sammensætning af Brachiopodfaunaen. Bjærgarterne, hvori de bornholmske Forsteninger er fundne, er ydermere fuldkommen identiske med Bradfordienkalksten, jeg har set fra Omegnen af Caen (Calvados), Kalksten, der almindeligvis benævnes Pierre blanche de Langrune. Paa mange Steder, f. Eks. Lion s. M., Luc s. M., Langrune og St. Aubain gaar Lagene frem i Klinter langs Kysten. Det maa derfor anses for sandsynligt, at de bornholmske Blokke i Form af Ballast er bragt til Findestedet fra Normandiet. Denne Mulighed nærmer sig til Vished, naar vi tager de geologiske Forhold i Østersøegnene i Betragtning, idet vi intetsteds finder lignende Aflejringer. I Posen og Østprøjsen har vi ikke ældre Dogger-Aflejringer end Cornbrash, omkring Odermundingen og i NV-Tyskland har vi Aflejringer af samme Alder som vore Blokke, men i en helt anden Udvikling. Her kan ogsaa nævnes Balin-Ooliten fra Krakau, der har en Del Arter fælles med Blokkene, men iøvrigt paa Grund af sin »Blandingsfauna« indtager en Særstilling og tillige ligger ret fjærrt fra Bornholm.

Muligheden for, at vi paa Havbunden SØ for Neksø skulde have et lille nedsænket Omraade, i Smag med Salene-Omraadet, med bevarrede marine Doggerlag, maa anses for yderst ringe af følgende Grunde:

- 1) Blokkene er først iagttaget i 1928 og blev ikke bemærkede under den geologiske Kortlægning omkring Aarhundredskiftet.
- 2) Bjærgarter og Fauna i en tilsvarende Udvikling findes intetsteds inden for Østersøegnene, og heller ikke som Blokke i Istidsdannelserne.
- 3) Blokkene er saavel petrografisk som faunistisk i nøjeste Overensstemmelse med pierre blanche de Langrune fra Caen-Sletten i Normandiet.

Den sandsynligste Maade, hvorpaa Transporten til Bornholm kan være foregaaet, er i Form af Ballast. Dr. ØDUM har elskværdigst foretaget en Undersøgelse af Mulighederne herfor og meddelt mig, at adskillige Skibe i de senere Aar er strandet ud for Balka. Heriblandt Skonnerten Handy af Brantevik, der strandede paa Salthammer Rev 8. April 1918. »Fiskerne mener det yderst rimeligt, at Ballast fra Vraget kan skylle op paa Stranden, og i Forhold til Strandingsstedet maatte man vente, at den herskende Sø og Strøm netop vilde sætte evt. Ballaststen ind paa det Sted, hvor Blokkene findes«. Handy havde indtaget opløst Ballast i Rønne, men det er ikke lykkedes at faa oplyst af hvilken Beskaffenhed den var, og det er næppe nu muligt saa mange Aar efter at faa dette Spørgsmaal opklaret, med mindre man tager sin Tilflugt til en Dykkerundersøgelse af Vraget, om dette endnu findes.