

MARINBIOLOGISKE UNDERSØGELSER AF JØRGEN BRØNLUND FJORD, PEARYLAND, I SOMMEREN 1966

Af stud. scient. *Jean Just*

Fredag den 13. maj 1966 kl. 0530 landede Icelandairs DC4 „Straumfaxi“ med et bump på Jørgen Brønlund Fjordens mildest talt noget ujævne is. Uden mulighed for at bremse løb maskinen farten af sig i en gammeldags polka henover sneskavler og sprækker for til sidst at sætte næsen mod land og rulle op foran Grønlands nordligste (og verdens næstnordligste) boplads „Brønlundhus“. – Hovedstyrken af 4. Pearyland Expedition var med sine 4,5 tons gods ankommet til sommerens arbejdsplads.

Expeditionens leder, greve Eigil Knuth, havde imidlertid i forvejen afsendt en fortrop, der havde til opgave at grave huset frit af den enorme snedrive, der på trods af de kun ca. 11 mm årlig nedbør i området erfaringsmæssigt blæser sammen om det. Ydermere havde fortroppen til opgave at afmærke en egnet landingsbane for „Straumfaxi“ og ved dennes ankomst at være behjælpelig med radiobårne vejrmeldinger og affyring af røgbomber til markering af vindretning (samt at have kaffe parat). – Imidlertid er fartplanen i Pearyland så tilpas flexibel, at tilfældet tvang Thorstein „Steini“ Jonsson til at lande sin maskine uden hjælp, hvorefter det var os, der kunne vække den forbavtede fortrop op til et solidt morgenmåltid.

Styrkerne var samlet.

Expeditionen dækkede over mange forskellige arbejdsområder, men det følgende vil koncentrere sig om de marinbiologiske undersøgelser af Jørgen Brønlund Fjord, der i fællesskab blev foretaget af stud. scient. Max Andersen og forfatteren.

Det ville være urigtigt at sige, at det var første gang Pearyland blev gjort til genstand for sådanne undersøgelser, for såvel under 1. Thule Expedition 1912 som under 1. Pearyland Expedition fra 1947–50 og 3. Pearyland Expedition i 1964 blev der indsamlet marint materiale i det omfang, tid og redskaber tillod det. – Det er imidlertid første gang, at en expedition til Pearyland har udrustet zoologer til i større udstrækning at foretage undersøgelser over saltvandsfaunaen og indsamle materiale til Zoologisk Museum i København.

Samtidig er det de nordligste undersøgelser af denne art, der er foretaget i verden, (Brønlundhus' geografiske placering er $82^{\circ} 10' N$, $30^{\circ} 30' W$), og betragtet som rekognoscering dækker de et absolut behov for viden om forholdene i havet under disse nordlige himmelstrøg.

Ved ankomsten til Pearyland lå isen 2,5 m tyk på fjorden, og erfaringsmæssigt ville den tidligst – om overhovedet – bryde op i midten eller slutningen af juli, så før da ville det ikke være muligt at komme i gang med vort mest effektive indsamlingsredskab – bundskraberen. Den mellemliggende tid kunne imidlertid benyttes til andet og lige så vigtigt arbejde, nemlig ved, gennem huller i isen, at foretage en rekognoscering med bundhenter udover fjorden efter en i forvejen fastlagt plan og således få kortlagt bundtyperne, ligesom det ved bundhenterens hjælp var muligt, at få indblik i dyrenes kvantitative fordeling i forskellige områder og forskellige dybder.

Samtidig kunne der tages vertikale planktontræk og vandprøver til brug for bestemmelse af temperaturer og saltholdigheder.

Nu er forholdet det, at der ved brug af tuk, økse og skovl medgår mindst en dags arbejde til at få etableret et anvendeligt hul af de dimensioner, som vor bundhenter med sin armvidde på ca. 1,5 m krævede. Ydermere kan metoden kun bruges, mens frosten endnu gør isen hård og sprød, idet hullet ellers straks fyldes med vand, der siver ind ovenfra og nedefra og fra siderne.

Det var planlagt, at det indledende arbejde skulle gennemføres med 15 huller fordelt over fjorden, og det ville ved ovennævnte metode betyde minimum 2 snarere 4 ugers uafbrudt knoklearbejde. For at undgå dette! – og for ikke at spilde mere tid end højst nødvendigt blev det besluttet at forsøge at sprænge hullerne i isen i stedet for. Denne plan blev fra forskellig side mødt med skeptisk interesse, idet der ikke kunne henvises til tidligere forsøg, hvor der som her var tale om strengt begrænsede sprængninger i 2,5 m tyk fjordis.

Max Andersen, der forestod de sprængningstekniske forberedelser, var imidlertid såre optimistisk, og efter adskillige beregninger medbragtes 100 kg trotyl (TNT), et passende antal sprængkapsler samt rullevis af langsomtbrændende – og detonerende tændsnor. – Allerede dagen efter ankomsten til Brønlundhus skulle dette for vort arbejde så vigtige punkt afprøves. Ca. 200 m fra kysten blev en sprængladning på 4 kg ved hjælp af isbor anbragt godt halvvejs (1,75 m) nede i isen, vi krydsede fingre i en stille bøn og lunten blev tændt. – 30 sekunder senere havde vi det herligste timeglasformede hul med en diameter på 2,5–3 m. At der så forestod et par timers skovlen for at rense hullet for knust is, kunne ikke tilsløre den kendsgerning, at metoden havde bestået prøven med glans. – Flere ugers hårdt arbejde var reduceret til få dages lettere.

Det egentlige arbejde kunne nu begynde. — Men før vi går over til omtalen af fjordens dyreliv, er det vel på sin plads at betragte de forhold, hvorunder dyrene lever.

Med sin beliggenhed ca. 200 kilometer fra kysten er det ikke helt korrekt, sådan som det er gjort ovenfor, at sammenligne Jørgen Brønlund Fjord med det åbne havs kystområder. Mange vigtige faktorer, der betinger livsudfoldelserne, det være sig primærproduktionen, materialetilførslen, strømforholdene m. m., er under indflydelse af strengt lokale forhold, mens andre helt fundamentale faktorer — nemlig temperatur og saltholdighed — er præget af temmelig stor ensartethed fra havet ind i det inderste af fjordene.

Intet af dette var det imidlertid tidsmæssigt muligt at belyse blot nogenlunde; men følgende betragtninger over livsbetingelserne kan dog nævnes.

Fjordens nærmeste omgivelser består i overvejende grad af hævet havbund, og hvor landet på en del af fjordens nordside står stejlt, strækker der sig store urer ud mod vandet. Hist og her bryder prækambriske dolomitformationer gennem de overliggende lag, men intetsteds når de frem til kysten endsige ud i vandet. Ejheller findes klippe — eller stenbund nogen steder på dybere vand. Dette forhold betinger, sammen med en voldsom materialetilførsel med smeltevandselvene, den overordentlig store ensartethed, der præger fjordbunden. Overalt findes finkornede sedimenter vekslende fra lerblandet sand i de inderste dele af fjorden til det fineste rødbrune slam 25 km længere ude, hvor Jørgen Brønlund Fjorden munder ud i Independencefjorden. Der er altså tale om et decideret blødbundsområde, hvor epifaunistiske islæt kun findes i tilknytning til de smalle algebælter på relativt lavt vand og i forbindelse med de spredt forekommende ansamlinger af tomme muslingeskaller og døde bryozoskorper.

De hydrografiske forhold svarer i det store og hele til, hvad man normalt finder i de østgrønlandske fjordsystemer. Saltholdigheder og temperaturer undergår i et lodret snit fra overflade til bund visse karakteristiske ændringer, der bedst illustreres ved nedenstående kurver. (Målingerne er taget på et tidspunkt hvor isen stadig lå fast over fjorden, men hvor afsmeltningen og tilførslen af smeltevand fra elvene var i fuld gang). (Fig. 1 og 2).

På fig. 1 ser man, hvorledes saltholdigheden stiger brat fra 18 til ca. 30 promille mellem 0 og 6 meter, for derefter at holde sig temmelig konstant på 30–32 promille hele vejen ned til bunden. — Temperaturen er under isen omkring $\div 0,7^{\circ}$, men stiger hurtigt for mellem 4 og 6 meters dybde at nå et maximum på $0,0^{\circ}$ — $+ 0,1^{\circ}$. Herefter falder temperaturen jævnt med tiltagende dybde for ved bunden at nå et minimum omkring $\div 0,9^{\circ}$.

Kurverne viser altså, at der i omkring 6 m dybde findes en temmelig skarp grænse, der adskiller to vandmasser med hensyn til såvel temperatur som saltholdighed. —

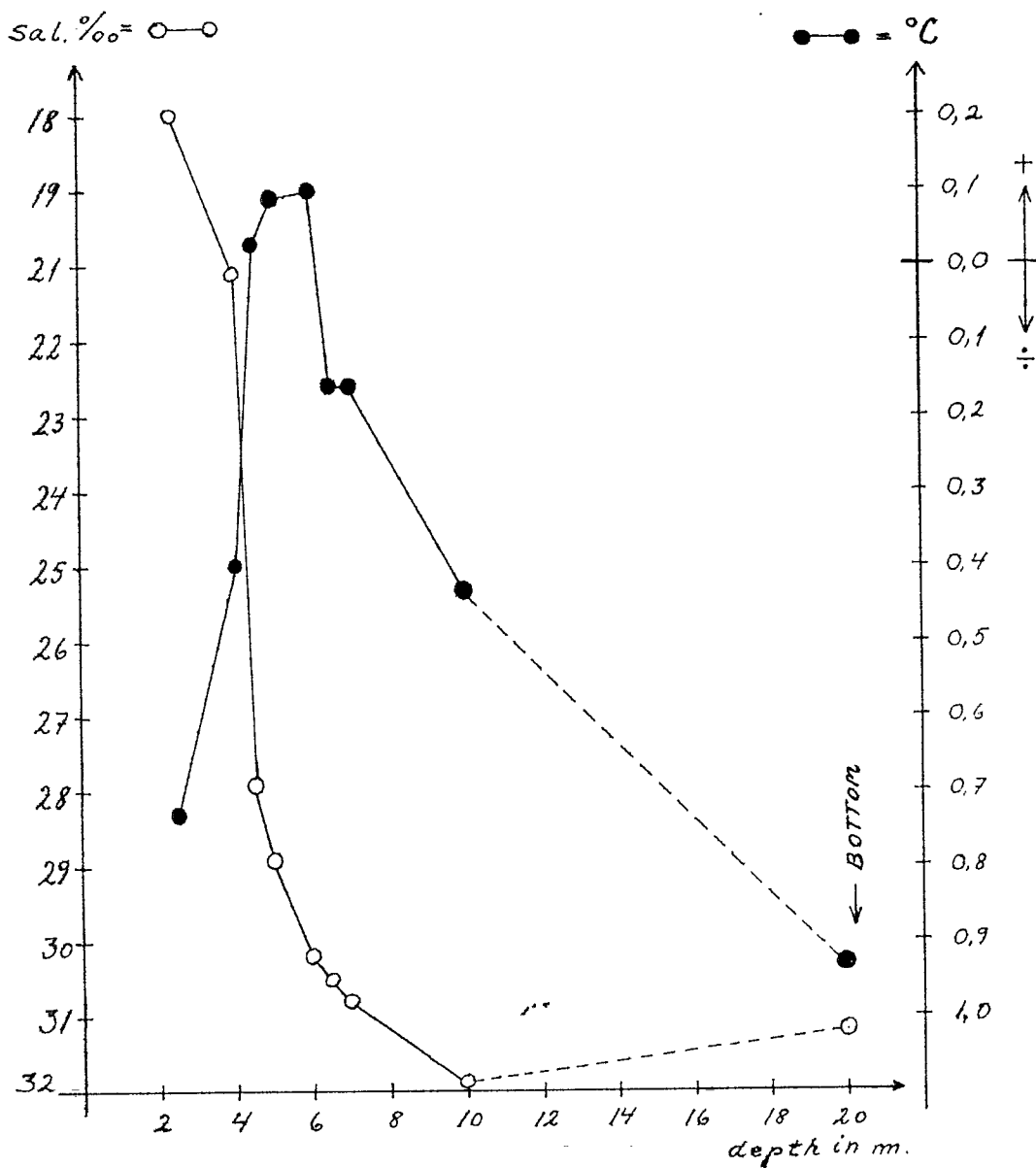


Fig. 1.

*Snit fra undersiden af isen til bunden taget 14.-15. juni 1966 udfor Brønlundhus.
Isens tykkelse er ca. 2,2 m. — For nærmere forklaring se teksten.*

„Overfladelaget“ har sin oprindelse i de mængder af ferskt smeltevand, der med temperaturer omkring $+1,0^{\circ}$ – $+2,0^{\circ}$ strømmer ud i fjorden fra elvene og kiler sig ind mellem fjordisen og de kolde, salte vandmasser. – Når dette øverste lag udviser en temperaturstigning nedefter, så skyldes det, at de øverste dele afkøles kraftigst ved kontakten med isen, hvis temperatur ligger omkring $\div 1,5^{\circ}$. Kun meget langsomt sker der en opblanding i springlaget, overgangszonen mellem de to vandmasser, og laget genfindes med uændret tykkelse over hele fjorden. Dette indebærer, at kystzonen ned til 5–6 m dybde med afsmeltningens komme udsættes for voldsomme ændringer i temperatur og saltholdighedspåvirkninger. Dette forholds betydning for bundfaunaens sammensætning vil blive omtalt senere.

At saltholdigheden fra 10 m dybde og nedefter virkelig er temmelig konstant ses af fig. 2, der ganske vist viser en tendens til tiltagende saltholdighed med tiltagende dybde, men det drejer sig i hele intervallet fra 10 til 100 m, kun om ca. 3 ‰. Bundtemperaturerne svingede generelt omkring $\div 1,0^{\circ}$. De laveste temperaturer, der blev målt i fjorden, var $\div 1,5^{\circ}$. Denne temperatur fandtes i 30–40 m dybde i fjordmundingen på et sted, hvor den reelle dybde var 105 m.

Som nævnt ovenfor blev de første egentlige zoologiske indsamlinger foretaget med bundhenter. Det benyttede redskab var af typen van Veen $\frac{1}{10}$ m². – Med pulke transporteredes sprængstof, skovle, bundhenter, vandhenter, termometre, mange hundrede meter wire, spande, sigter og pincetter rundt på fjorden, og i et område på ca. 15 km længde og 3 km bredde blev der sprængt 15 huller over dybder fra 5 til 100 meter. Gennem disse huller blev derefter taget 30 prøver med bundhenteren. Sammenholdes de to sæt tal, når man frem til, at der over 45 km² mere eller mindre nøjagtigt er optaget 3 m² bund. Når det endvidere konstateres, at disse 3 m² repræsenterer godt og vel $1\frac{1}{2}$ måneds arbejde, kan det måske være vanskeligt at forstå, at netop i disse prøver ligger et af de videnskabeligt set mest værdifulde materialer til forståelsen af Jørgen Brønlund Fjordens bundfauna. Her tænkes især på prøvernes kvantitative egenskaber, der giver mulighed for med en rimelig sikkerhed at udtale sig om hvilke dyregrupper, der reelt dominerer fjordbunden hvad angår f. eks. biologisk masse, individantal eller artsantal. Samtidig hermed gives der mulighed for en forsvarlig sammenligning med tilsvarende prøveoptagninger fra andre egne af t. eks. Østgrønland, hvorved der kan opnås vigtige oplysninger om problemer som produktion og samfundsøkologi.

Det kunne på forhånd ventes, at et så ekstremt beliggende og ensartet område ville være temmelig artsfattigt, selv om individantallet meget vel kunne tænkes at være betydeligt. – Da det nu engang må virke inspirerende med en nogenlunde rigt varieret fauna, især da når formålet i overvejende grad er faunistiske indsamlinger, var det med stor glæde, at vi allerede under arbejdet med bundhenteren kunne konstatere,

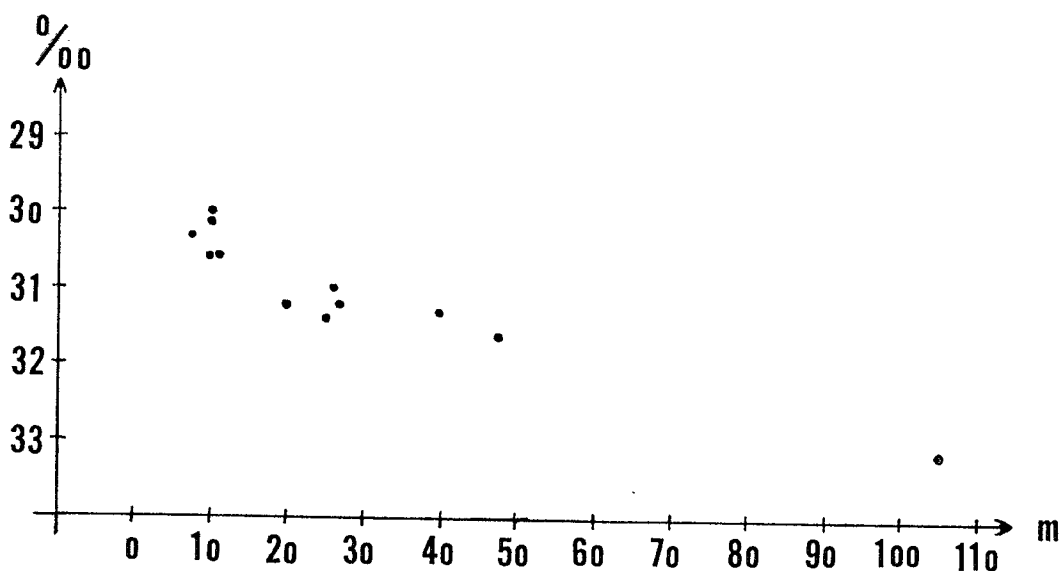


Fig. 2.

*Saltholdigheden ved bunden i dybder fra 10 til 105 m.
Målingerne er foretaget i tiden 15. juni til 15. juli 1966.*

at selv de bedste skøn blev gjort til skamme. Det er meget vanskeligt at give et nogenlunde nøjagtigt overblik over artsantallet i bundprøverne, da disse langt fra er færdigsorterede, men givet er det, at tallet for de blot 3 m², det her drejer sig om, ligger i størrelsesorden 150–200 arter fordelt på praktisk taget samtlige almindeligt kendte marine dyregrupper.

Til illustration af forholdene, således som de umiddelbart kunne erkendes ved brug af bundhenteren, tjener fig 3. Der er her ikke taget hensyn til dyrenes kvantitative fordeling, ligesom kun dyr over ca. 5 mm er taget i betragtning. Der er altså kun tale om et groft skøn over gruppernes og arternes udbredelse fra 0–15 m. (Prøverne er taget lige udfør Brønlundhus, hvor fjorden når en dybde af 50 m).

Fra 0–2 m er bunden næsten flad og sammensat af grus, sand og en smule ler. Vinterens is har her stået fast forankret til bunden, hvorfor ingen dyr af den nævnte størrelsesorden var at finde umiddelbart efter isens opbrud. Men netop på overgangen til denne isfodszone, altså i omkring 2 m dybde, begynder dyrelivet at udfolde sig. I området mellem 2 og 5 m er faunaen temmelig artsfattig og domineret af kuglerunde, sandincrusterede søpunge (Tunicater) og mindre individer af muslingerne *Hiatella arctica* og *Portlandia arctica*. Enkelte små børsteorme (Polychaeter) og baggællesnegle og foraminiféer findes her og endelig pølseormen *Priapulus caudatus* og tangloppen *Gammarus setosa*.

Går vi nu ned til 5–6 meters dybde, genfinder vi den grænse der markeres af det under hydrografien nævnte springlag. Det viser sig nemlig, at netop fra denne dybde begynder de 4 mest betydningsfulde dyregrupper at gøre sig gældende: Muslinger, pighuder (Echinodermer), børsteorme og krebsdyr. – Samtidig udgår Priapulus og søpungene af faunaen; (sidstnævnte erstattes på dybere vand af andre arter, uden at disse dog dominerer). – Det er nærliggende at konkludere, at forskelle i saltholdighed og temperatur mellem de to vandmasser har en afgørende betydning for faunaens sammensætning over og under springlaget

Den første pighud, der forekommer, er den lyserøde, gennemsigtige søpølse *Myriotrochus rinkii*, der findes over hele fjorden ned til ca. 50 m dybde.

Mellem 8–12 m findes et bælte med tæt vegetation af brunalger og rødalger, hvori der forekommer en rigt varieret fauna. Vi møder her repræsentanter for de fire store pighudegrupper: Slangestjernen *Ophiocten sericeum*, søstjernen *Ctenodiscus crispata*

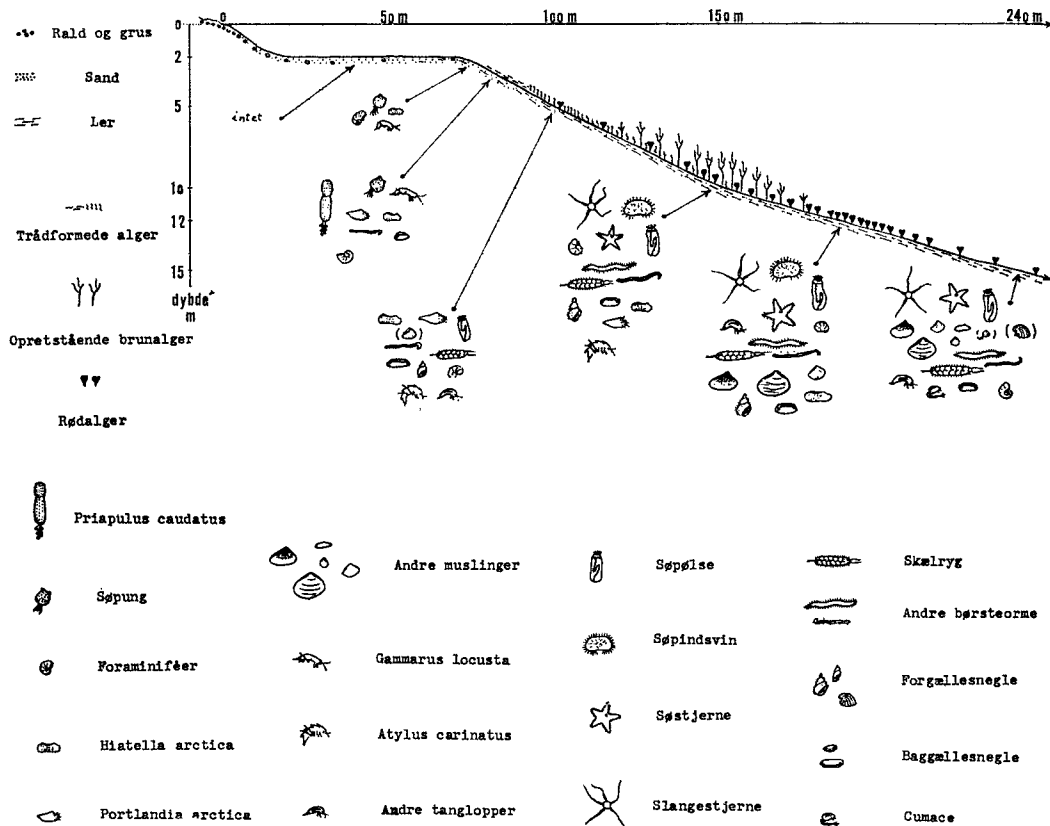


Fig. 3.

Visse dyregrupper og -arters forekomst på lavt vand udfor Brønlundhus, opstillet ud fra prøver taget med van Veen-bundhenter. (Der er ikke taget hensyn til dyrenes indbyrdes størrelsesforhold).

tus, søpindsvinet *Strongylocentrotus drøbachiensis* og den før omtalte søpølse. Børsteormene optræder i stort tal, og især er skælryggene dominerende. – Nye arter af tanglopper er kommet til; her skal blot nævnes *Atylus carinatus*, en af de arktiske havets største. Endelig er muslingerne stadig overvejende repræsenteret ved de to ovennævnte arter.

Disse forhold ændres imidlertid, når vi i 13–15 m dybde forlader algebæltet og når ud på den ægte blødbund. Muslingernes artsantal stiger hastigt, og de to hidtil dominerende arter forsvinder mere eller mindre; de erstattes af arter af *Astarte*, *Nucula*, *Cuspidaria* o. m. a. (cand mag. W. K. Ockelmann har hidtil konstateret 30 arter af muslinger i materialet). Samtidig hermed bliver slangestjernerne den alt dominerende pighud; børsteormenes artsantal er stadig voksende (40–50), og krebsdyr som tanglopper og cumacéer (undertiden kaldet komma-krebs) optræder nu i stort tal.

Midt i juli brød isen endelig op, og i løbet af en ugestid blev det muligt med forsigtighed at sejle rundt mellem de drivende isflager, der af strøm og vind førtes snart ind snart ud af fjorden med forbavsende fart.

Der kom nu rigtig gang i indsamlingerne. – For ikke at risikere, at vor lette aluminiumsbåd skulle kæntré under arbejdet med skraberen, – idet der yderligere skulle medbringes et tungt ekkolod med akkumulator, skydevåben, fotoudstyr og spande samt reservebrændstof til påhængsmotoren, – blev alt arbejdet udført fra en flåde, konstrueret af perforeret vinkeljern. Rammen blev båret oppe af 8 svære nylonballoner, og ovenover lå vandfast krydsfiner som dæk. Flåden var yderligere forsynet med et faststående håndspil til wiren og over et hul „midtskibs“ stod en galge til hjælp ved ophaling af redskaberne.

Det var meningen med disse redskaber dels at supplere de oplysninger, der var indsamlet med bundhenteren, dels at gennemarbejde de ydre dele af fjorden, hvor der kun var taget få bundprøver.

Den første del af dette program tilførte ganske naturligt den allerede kendte fauna en hel række arter, der forekommer så spredt, at bundhenteren kun rent tilfældigt vil ramme dem. Således fandtes i det på fig. 3 afbildede område endnu en søstjerne, den smukt purpurrøde *Urasterias linkii*. Endvidere kunne nu påvises havedderkopper (Pygogonider), mosdyr (Bryozoa) og koraldyr (Coelenterater).

Den anden del – undersøgelserne i fjordmundingen – fortjener en lidt mere detaljeret omtale; dels bragte nemlig skraberne her mange interessante ting for dagen, og dels foregik arbejdet i et betagende smukt område rigt på grønlandsk expeditions- og udforskningshistorie.

Hvor Jørgen Brønlund Fjord munder ud i Independencefjord dannes to spidse næs: Mod nord Kap Harald Moltke og mod syd Kap Knud Rasmussen. Disse næs er



Foto: Eigil Knuth

*På vej til arbejdet.
I båden Max Andersen, på flåden forfatteren.*

blevet set og besøgt af en række af de største grønlandsforskere, hvis navne er knyttet til udforskningen af det nordlige Grønland.

Den 4. juli 1892 stod Peary som den første på toppen af Navy Cliff og så ud over den fjord, som han opkaldte efter Amerikas frihedsdag. – Ganske vist opfattede og afbildede han fjorden som en kystnær bugt, „Independence Bay“ fra hvis bund et sund „Pearykanalen“ skulle strække sig mod WNW til nordkysten af Grønland og således gøre Pearyland til en ø. – I overensstemmelse med denne opfattelse offentliggjorde

han flere landkort over området, og med et af disse i hånden tiltrådte Mylius-Erichsen, Høeg-Hagen og Jørgen Brønlund i året 1907 den rejse, fra hvilken ingen af dem skulle vende tilbage. Således ankom de, på vej hjemover fra Kap Glacier, den 2. juni til det næs, der fik navnet Kap Harald Moltke, og hvorfra de – tilsyneladende i flere dage – forgæves søgte at skaffe hårdt tiltrængt føde til hundene og sig selv.

I de første dage af juni 1912 fik Kap Harald Moltke atter besøg; denne gang af Knud Rasmussen og Peter Freuchen (1. Thule Expedition), og der rejstes en varde på den yderste af næssets tre høje; den varde under hvilken vor teltlejr skulle komme til at ligge.*

Endelig besøgte Lauge Koch – som leder af „Jubilæumsexpeditionen“ 1920–23 Kap Harald Moltke den 6. juni 1921.

Først godt 25 år senere „genåbnedes“ Jørgen Brønlund Fjord med ankomsten af 1. Pearyland Expedition 1947–50, hvis ledere var Ebbe Munck og Eigil Knuth, og såvel under denne som under de 3 følgende Pearyland Expeditioner (somrene 1963, -64 og -66) ledet af Eigil Knuth er der blevet aflagt hyppige visitter på Kap Harald Moltke.

Hvilket sted! – Sidder man på den yderste høj med ryggen lænet mod Knud Rasmussens varde, åbner der sig et panorama, som i fuldeste mål indfrier den første-gangsbesøgendes forventninger til det grønlandske landskab.

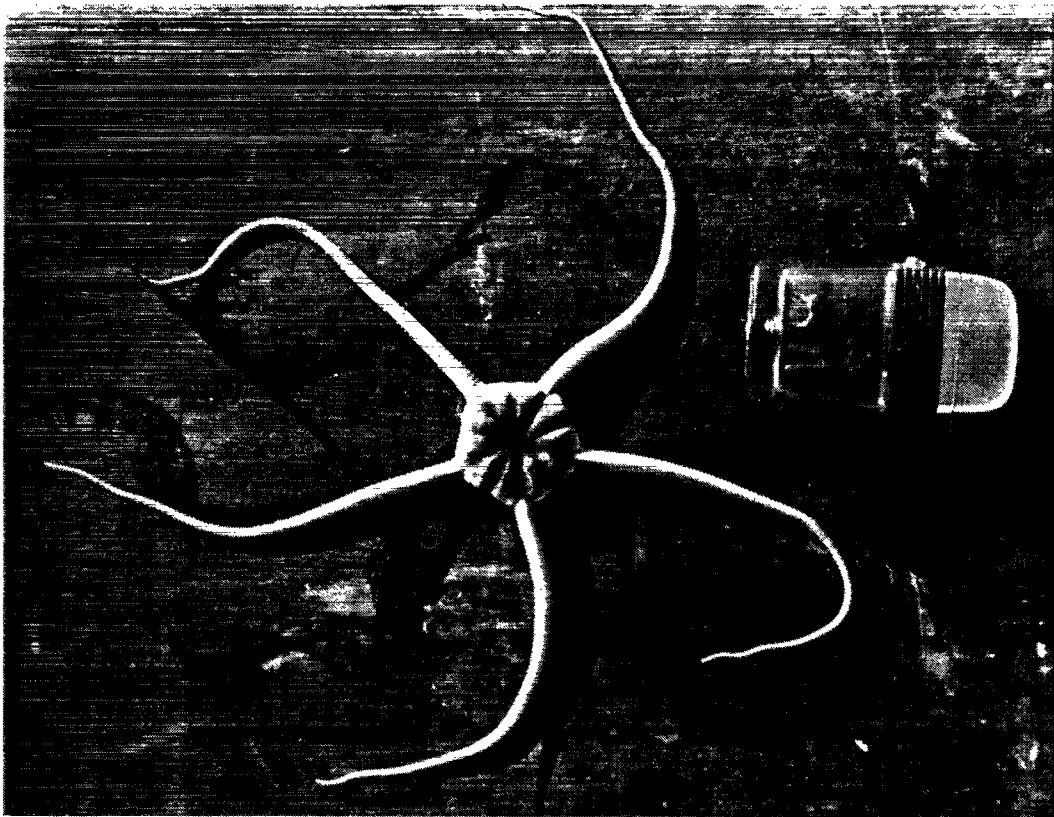
Mod syd, på den modsatte side af den mere end 20 km brede Independencefjord, rejser sig Mylius-Erichsen Lands stejle nordvæg over tusind meter i vejret, farvet af afstand og sol til en furet bordeaux-rød mur kronet med lysende hvide iskapper. – Kun to steder brydes muren brat, nemlig hvor Hugh Lee bræen sender sin kæmpe elefantfod ned mod fjorden, og hvor Astrup Fjord skærer sig ind som en pendent til Jørgen Brønlund Fjord.

Mod sydvest ser man – over Kap Knud Rasmussens flade tange – ind mod bunden af Independencefjorden til Kap Glacier, og herbagved kan på en klar og skyfri dag indlandsisen anes.

Men det mest betagende var vel næsten isen. Independencefjordens is. Isen, der skiftede farve fra time til time. En ismark, der i sig bar hundreder af fastfrosne isbjerge, der spillede på solens stråler som på et tusindtonet instrument. Med jævne mellemrum gjorde de yderligere opmærksom på deres eksistens ved med skarpe knald og en efterfølgende dump buldren at tabe et stykke af sig selv ned på fjordisen.

Her fra dette sted, fra en smal strandbred neden for Knud Rasmussens varde, foregik udforskningen af Jørgen Brønlund Fjords yderste dele. – Som „sædvanligt“ var Independencefjordens is brudt op i en bue udfør Brønlund Fjordens munding, og herude, nær kanten af den faste is, lykkedes det under store vanskeligheder at få taget 3 skraber på dybder omkring 200 m. – Skal man skrabe i denne dybde med så let et

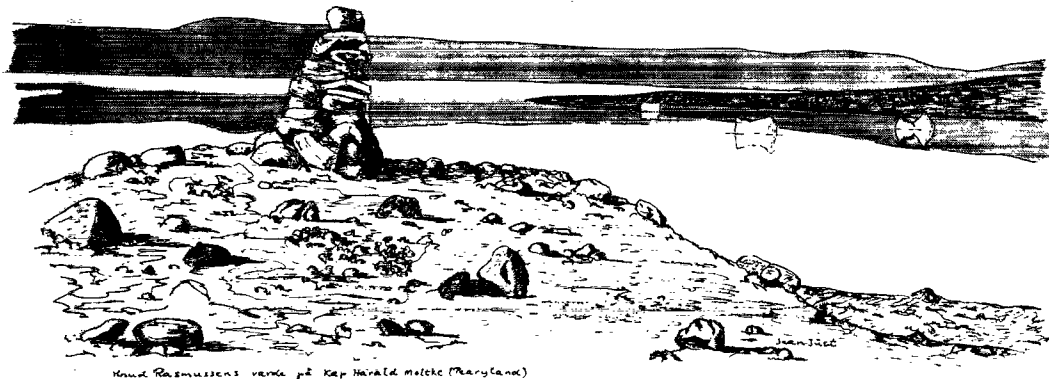
* Efter at være styrtet sammen genrejstes denne varde i sommeren 1963 af Eigil Knuth.



Slangestjernen Ophiopleura borealis. – Det vedlagte fyrtoj måler 8 cm i længden.

instrument som vores, er det nemlig nødvendigt, af hensyn til trækvinklen, at sætte omkring 500 m wire ud. Ønsker man dernæst at trække skraberen f. eks. 100 m over bunden, så kræver hele prøvetagningen mindst en halv kilometers frit sejlstræk. Skønt sejlbart, er hele dette område imidlertid fyldt med drivende isskodser, der under indflydelse af vind og strøm presses sammen i store flader. Disse bevæger sig med forbausende fart på helt uberegnelige kurser, og pludselig kan en sådan tunge af is spærre for al videre fremfart. Skrabet må så begynde forfra med et andet udgangspunkt og på en anden kurs, – hvorefter det samme gentager sig.

Bunden herude viste sig at være dækket af et lag fint, rødbrunt slam. Faunaen bestod i overvejende grad af agglutinerende foraminifeer, på hvilke der sad et utal af forskellige små mosdyr. Endvidere fandtes en del arter af småmuslinger samt adskillige krebsdyrarter hvoriblandt tangloppen *Rachotropis macropus*, der ikke tidligere er noteret fra Grønland.



Udsigt fra Knud Rasmussens Varde på Kap Harald Moltke. – Midt i billedet til højre Kap Knud Rasmussen. – I baggrunden Independencefjord og Mylius-Erichsen Land.

Undersøgelserne koncentrerede sig imidlertid i nogen grad omkring Kap Knud Rasmussen, idet der her kunne konstateres en fauna af en noget anden sammensætning end den hidtil fundne. Eksempelvis kunne der skræbes søpindsvin i en mængde ganske ukendt i resten af fjorden. Et enkelt skræb på 25–30 m længde i ca. 10 m dybde bragte 185 eksemplarer af førnævnte *Strongylocentrotus drøbachiensis* op i spanden. Samme sted, men på 30 m vand, fandtes også den grønlandske kammusling, *Propeamussium groenlandicum*, der med sine voldsomme bevægelser havde en tendens til at hoppe overbord fra flådens dæk. I den ydre del af Jørgen Brønlund Fjord, inden for Kap Harald Moltke og Kap Knud Rasmussen, dukkede endnu flere spændende dyr op for første gang. Arbejdsdybden var her 40–45 m. Bl. a. fandtes tangloppen *Stegocephalus inflatus*, de arktiske havs næststørste amphipod, samt den store, lyserøde slangestjerne *Ophiopleura borealis* med et armspænd på over 30 cm. Edvidere bragtes en mængde havedderkopper på et par cm længde op sammen med et enkelt eksemplar af en endnu ubestemt art med et benspænd på godt 15 cm. Endelig fandt vi til vores store glæde enkelte store, smukke eksemplarer af fjerstjerner (Crinoider), den 5. og artsfattigste gruppe af pighuder.

Når det nævnes, at materialet fra sommerens undersøgelser efter et foreløbigt skøn synes at omfatte mellem 400 og 500 dyrearter, kan det ikke undre, at der allerede på nuværende tidspunkt af bearbejdelsen er fundet 2 (måske 3) arter, der er nye for videnskaben, nemlig en søpung af slægten *Cnemidocarpa* og en tangloppe af slægten *Goësia*. – Dette nævnes imidlertid nærmest som et kuriosum, idet de hidtil vigtigste resultater skal søges på et helt andet område. Undersøgelserne giver nemlig umiddelbart svaret på et meget omdiskuteret spørgsmål: Kan dyrene i de dybe, oftest isdæk-

kede nordgrønlandske fjorde selv opretholde bestanden ved regelmæssig reproduktion, eller sker fornyelsen gennem en indvandring af æg og larver med bl. a. tidevandsstrømmene fra havet?

Svaret er: De klarer det selv.

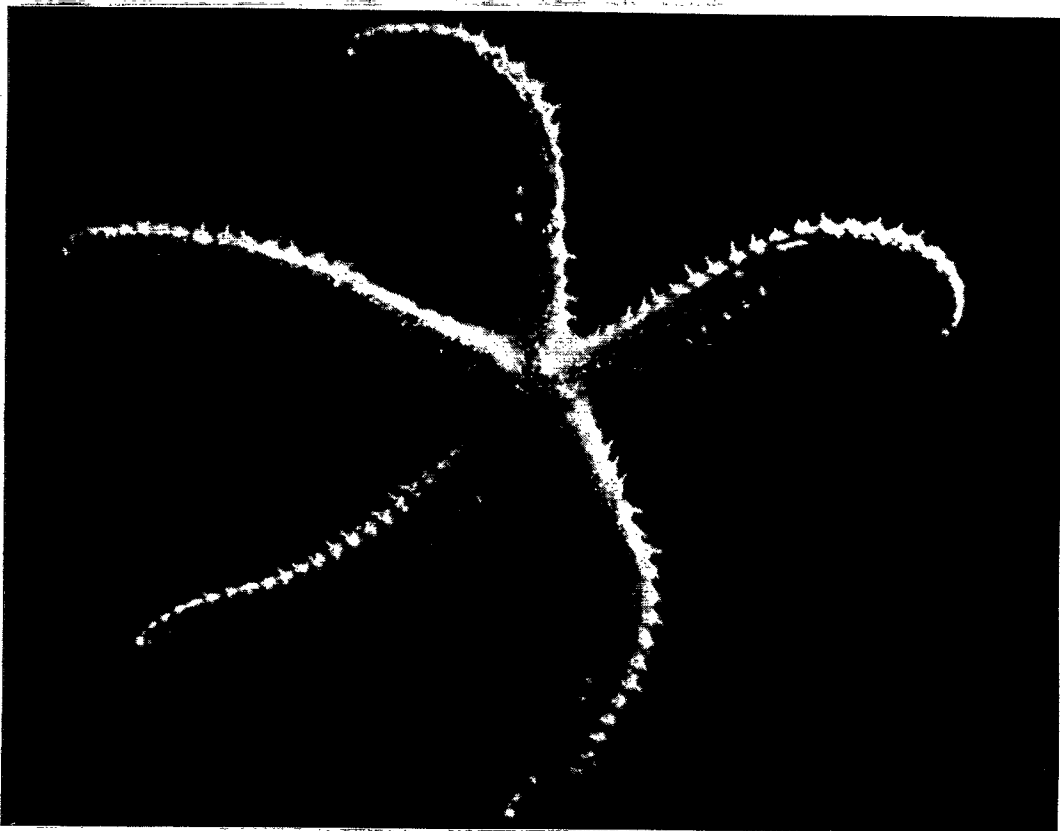
Der findes nemlig i materialet en hel række dyr, der er taget lige i yngleperioden. Slangestjerner og børsteorme, der er bristefærdige med æg; tanglopper med æg og nyklækkede unger og havedderkopper ligeledes med unger.

Selvfølgelig gælder det, at der også sker en vis tilførsel udefra, således at spredt forekommende arter meget vel kan være bragt ind på denne måde, under forudsætning af at deres livscyklus i det hele taget indbefatter et pelagisk stadie.

Et tredje aspekt er zoogeografien, hvor materialet på nuværende tidspunkt synes at vise nogle ret interessante forskelle fra den del af Grønlands østkyst, der ligger



Den største af de fundne havedderkopper. – En han, der på bugen bærer et halvt hundrede unger.



Søstjernen Urasterias linkii, der især var knyttet til algebælterne.

mellem Nordostrundingen og Scoresby Sund. Fra dette område er publiceret en lang række skrifter om havets og fjordenes biologi og de forskellige dyrearters udbredelse, og kendskabet til faunaen er således betydeligt. I materialet fra Brønlund Fjord findes imidlertid en del arter, der ikke tidligere er noteret fra Grønland overhovedet. (Indtil videre er kun forholdene for tanglopper og mosdyr undersøgt). Ved at studere den totale udbredelse af de tanglopper, der her er tale om, viser det sig, at de nærmeste findesteder er Alaskas og Canadas nordkyster, ligesom enkelte er fundet på den canadiske side af Davis Strædet, ved indløbet til Hudson Bugten og helt ned til St. Lawrence Golfen.

Dette synes at vise, at en del dyrearter er indvandret fra vest, rundt om Grønlands nordspids og ind i Pearylands store fjordsystemer.

Om så også Nordostrundingen med Flade Isblink virkelig danner en grænse for visse dyrearters udbredelse fra nord mod syd og fra syd og øst mod nord, er det næppe muligt at udtale sig om på nuværende tidspunkt.

Til sidst skal det blot endnu en gang fastslås, at de marinbiologiske undersøgelser i Pearyland sommeren 1966 bør betragtes udelukkende som en rekognoscering. men samtidig viser det hjembragte materiale klart, at der her i verdens nordligste land ligger en hel række uløste problemer, der må inspirere til en mere omfattende udforskning af dyrelivet i havet omkring Nordgrønland.

LITTERATUR:

- Knuth, E. 1964. Den 2den Pearyland Expedition. Rapport. København.
Knuth E. 1965. Den 3die Pearyland Expedition. Rapport. København.
Knuth, E. ?. Den 4de Pearyland Expedition. Rapport. (Under forberedelse).
Koch, L. 1940. Survey of North Greenland. Medd. om Grønland, Bd. 130 No. 1.
Ockelmann, W. K. 1958. The zoology of East Greenland (Marine Lamellibranchiata). Medd. og Grønland, Bd. 122 No. 4.
Thorson, G. 1933. Investigations on shallow water animal communities in The Franz Joseph Fjord (East Greenland) and adjacent waters. Medd. om Grønland, Bd. 100 No. 2.
Thorson, G. 1934. Contributions to the animal ecology of The Scoresby Sound Fjord complex (East Greenland). Hydrography by H. Ussing. Medd. om Grønland, Bd. 100 No. 3.
Spärck, R. 1926. Contributions to the animal ecology of The Franz Joseph Fjord and adjacent waters. Medd. om Grønland, Bd. 100 No. 1.

SUMMARY:

During the summer 1966 (May 15th – August 15th) marinbiological investigations were carried out in Jørgen Brønlund Fjord by stud. scient. Max Andersen and the present author, being members of The 4th Pearyland Expedition under the leadership of Count Eigil Knuth. (The winteringstation Brønlundhus lies on 82° 10' N, 30° 30' W).

On arrival the fjordice was 2,5 meters thick, and in order to save time explosives were used for making holes throughout the fjord. Through these, bottomsamples were taken with a van Veen-bottomgrab (1/10 m²), together with vertikal planktonhails.

Hydrographical measurings showed that conditions are rather like those found in other fjords along the eastcoast of Greenland.

From the middle of July the fjord was more or less iccfree and it was possible to sail all over the fjord. From this time collections were made by use of dredge-haul (Ockelmann-sledge) only.

Investigations were carried out partly from Brønlundhus and partly from the camp at Kap (Cape) Harald Moltke where Jørgen Brønlund Fjord enters Independencefjord.

At the present moment the material brought home has revealed several animals new to Greenland, viz. the Amphipods *Monoculodes schneideri*, *Rachotropis macropus* and *Corophium clarencense* together with several Bryozoans. Also two species new to science have been found, namely a Tunicate, genus: *Cuemido-carpa* and an Amphipod, genus: *Goësia*.

Furthermore it has been shown that the animals of Jørgen Brønlund Fjord are most capable of reproducing, as many specimens with eggs or newly hatched brood were taken.

Zoogeographically the material seems to indicate that at least part of the invation of marine invertebrates into the fjords of Pearyland has taken place via the northcoast of Greenland coming from the northcoasts of Alaska and Canada.