

## EN BIOLOGISK STATION PÅ 81° 49' N., 70° 18' W.

---

Af dr. phil. *Ulrik Røen*

Efter i en årrække at have arbejdet med den grønlandske ferskvandsfauna og dens udbredelse i Grønland, ligger det ganske klart, at man for at forklare denne udbredelse må have så fyldige oplysninger som muligt om udbredelsen af arterne i de lande, der ligger udenom Grønland, og hvorfra størstedelen af arterne er indvandret i forholdsvis overskuelig tid, det vil sige siden den sidste store nedisning i Grønland.

Jeg har tidligere i dette tidsskrift omtalt, at vi i Grønland har fire elementer i ferskvandsfaunaen: Et element, der består af arter, der sandsynligvis har overlevet den sidste store nedisning på nunatakliggende områder og derfra, efter klimamildningen, har bredt sig over større områder. Et element, der består af arter, der må være indvandret til Grønland sydfra. Et element, der er sammensat af arter, der fra salt- eller brakvand er kommet op i de ferske vande, og endelig et element af arter, der har en sådan udbredelse at det er sandsynligt, at de er indvandrede til det nordvestligste Grønland via de nordcanadiske øer.

Det sidste element er for så vidt det mest interessante, idet flere af de arter, der indgår i det, ikke er påvist i Nordcanada. Og det må jo være en forudsætning, at arterne endnu er at finde, der hvor de er kommet fra, eller i hvert fald et sted på ruten. Imidlertid er ferskvandsfaunaen, og da specielt ferskvandskrebsdyrene, som er mine yndlingsdyr, næsten ikke undersøgt i Queen Elisabeths Islands, den nordligste canadiske øgruppe, og jeg har derfor igennem flere år været interesseret i at få en sommers arbejde der.

I sommeren 1965 lykkedes det. De nødvendige pengemidler stilledes til rådighed af Carlsbergfonden, og ved stor imødekommenhed fra Defence Research Board of Canada og Entomology Research Institute, Canada Department of Agriculture fik jeg tilladelse til at arbejde på stationen Hazen Camp, der er beliggende midt inde på den nordligste del af Grønlands store nordvestlige nabø Ellesmere Island.

Turen til mit arbejdsområde var ret så besværlig. Den letteste rute ville have været at rejse til Thule og derfra flyve til stationen Alert på Ellesmere Islands nordkyst og så derfra videre til Hazen Camp, men desværre var denne rute ikke farbar, idet Alert som militært område var helt lukket for ikke canadiske civile. Der var

kun den mulighed åben, at komme derop via det sydlige Canada. Rejseruten blev derfor med SAS til Montreal derfra med den ugentlige rutemaskine til den centrale forsyningsbase i arktisk Canada, Resolute på Cornwallis Island, lige nord for den magnetiske nordpol, og så videre med små chartrede maskiner.

Under denne tur fra Resolute til Hazen Camp begyndte det canadiske arktiske rigtigt at folde sig ud for øjnene af mig, og navne på øer og sunde genkaldte mindet om de mange ekspeditioner, der i forrige århundrede tilbragte år heroppe for at lede efter Nordvestpassagen og som åbnede landet for den videnskabelige forskning.

Efter ca. 6 timers flyvning landede vi ved vejstationen Eurika, midt på vestkysten af Ellesmere Island og her overnattede vi. Næste morgen gik turen over Tanquary fjord, hvor marinbiologer fra MacGill universitetet arbejdede, ind gennem et pas til søen Hazen, på hvis nordlige bred Hazen Camp ligger.

Imponerende er stationen ikke fra luften. Den består af to store telthytter samt tre mindre permanente telte og så et varieret antal enmandstelte. Store dynger af brændstoftromler samt en radiomast fuldendte billedet.

Stationen blev oprettet i forbindelse med det geofysiske år 1957-58, og blev i den periode anvendt til meteorologiske og geofysiske undersøgelser. Da disse undersøgelser var færdige lod man stationen stå med sine meget store forsyninger, ud fra den meget rigtige betragtning, at da alt nu var fløjet herind kunne det ikke betale sig at flyve det ud igen; der kunne måske blive brug for det til andre undersøgelser.

Denne antagelse viste sig at slå fuldstændig til.

I 1961 blev en undersøgelse af højarktiske insekter taget op af Entomology Research Institute, idet Dr. D. R. Oliver fra dette institut opholdt sig hele sommeren i Hazen Camp. I de følgende år har studiet af insekter, men også jordbundsundersøgelser, botaniske undersøgelser og fysisk-kemiske undersøgelser af ferskvande været foretaget hver sommer.

Undersøgelserne har især været koncentreret indenfor det såkaldte Hazen Camp forskningsområde, et område rundt omkring stationen på ca.  $5.5 \times 7$  km, som er meget varieret med hensyn til terræn og jordbund, og i hvilket der findes omkring 100 større og mindre ferskvande.

Da jeg ankom til stationen i slutningen af juni var der allerede 3 mand beskæftiget der, nemlig Dr. D. R. Oliver der arbejdede med insekter, særligt dansemyggenes udvikling og døgnrytme, Murray Calbo, B. sc., der undersøgte snylttere hos hvirveldyr og student Linsey der var teknisk og videnskabelig assistent. Hertil kom senere en teknisk assistent fra instituttet i Ottawa.

Arbejdsområdet var, set fra mit synspunkt, helt ideelt. Hazen Camps studieområde er en fuldstændig oase i den arktiske ørken, som udgør størstedelen af det nordligste Ellesmere Island. Mod sydøst er det begrænset af Lake Hazen, en sø, der



*Hazen Camp set fra Lake Hazens is med Mt. McGill i baggrunden.*

er godt 80 km lang og 15 km bred. Denne sø bliver meget sjældent isfri, det er kun sket en gang i de år år, der har været undersøgelser her; normalt sker der kun en op-tøning i en brømme langs kysten, og da jeg ankom, var den endnu helt islagt. Ind i landet, mod nordvest er begrænsningen bjergkæden Garfield Range, og billedet var helt domineret af fjældet Mount McGill, opkaldt efter det universitet i Montreal, der er noget af et center for uddannelse af arktiske forskere. Mod nordøst og sydvest er grænserne for området ikke præcist definerede men ligger omtrent der, hvortil man rent praktisk kan bevæge sig til fods fra lejren, når man skal tilbage samme dag, og også skal have noget udrettet; i praksis er begrænsningen to elve, Blister Creek mod syd og Snowgoose River mod nord.

Terrænet er også meget varierende. Det er temmelig kuperet, og som følge deraf kan der findes såvel tørre hedeblader som meget fugtige mosestrækninger. I næsten

alle lavninger findes der søer eller damme af hvilke de største er et par hundrede meter lange.

Som tidligere omtalt, har der været en stor aktivitet på stationen i årene 1962-64. Af dr. D. B. O. Savile er der blevet udarbejdet kort over vegetationen og bundforholdene; det kan nævnes, at der er fundet ca. 115 højere planter i området, eller ligeså mange, som der er fundet i hele Pearyland, og de ferske vande er omhyggeligt katalogiserede af Dr. D. R. Oliver og Dr. P. S. Corbet. Ikke blot er alle oplysninger om vandene publicerede, men hver enkelt nok så lille pyt er afmærket med sit nummer på en træpæl, så man aldrig går galt af lokaliteterne. Klimaet er typisk højarktisk. Sommertemperaturen kommer aldrig ret højt op, gennemsnittet for juli måned, taget med det forbehold, at den er beregnet på ret få år, er  $6.7^{\circ}$  C. Nedbøren er ringe, sommernedbøren har således i undersøgelsesårene varieret fra 2 til 19 mm, og selvom vinternedbøren er noget betydeligere, bliver det ikke til store sager året rundt.

Langt den største del af fugtigheden i området skyldes firnen bag Mt. McGill, hvorfra smeltevand løber ned mod Lake Hazen.

Det frodige område giver betingelser for et efter forholdene ret rigt dyreliv. Det pattedyr, der oftest blev set, var moskusokser, oftest i småflokke, som man også ser det i Nordøstgrønland, men undertiden i flokke på op til 50 dyr. En aften i midten af juli kunne vi med kikkert fra stationen, så langt vi nu kunne se, tælle 280 dyr på en gang.

Alle disse okser kunne være til en vis gene i mit arbejde, rent ud sagt ved at stå i vejen. Ofte måtte der gøres omveje for at komme til ens lokaliteter fordi en større flok nu syntes, at græsset ved netop den sø, var det mest velsmagende. Nu er det jo ellers en udbredt antagelse i hvert fald i Grønland, at moskusoksen er et yderst fredeligt dyr der som regel flytter sig pænt, når man beder den om det, men okserne omkring Hazen Camp havde aldrig hørt, at de burde opføre sig på den måde, og var med den sindighed, okser nu er i besiddelse af, ret angrebslystne.

Jeg forestiller mig, at denne forskel på opførsel hos grønlandske og canadiske moskusokser ligger i det faktum, at der endnu er rigeligt med oksernes eneste naturlige fjende, ulvene, på Ellesmere Island.

Ulven var vel det pattedyr, der næst efter okserne blev set almindeligst. Der var ikke så forfærdelig mange af dem, men vi kunne være sikre på at se et par hver aften, ca. kl. 19, komme løbende nordfra, dreje lige forbi lejren og forsvinde op af den lille landingsbane. På afstand virker de ikke imponerende i landskabet, kun som små hvide hunde, men ved en enkelt lejlighed kom jeg så nær på dem, at jeg rigtig fik indtryk af de lange seje ben og det kraftige bid med et imponerende tandsæt. Der var ikke tvivl om, at man her havde en farlig modstander for sig.

En eftermiddag opdagedes et ret lille, hvidt dyr i en flok moskusokser, men okserne lod ikke til at bekymre sig om det, så nogen ulv kunne det ikke være. Kikkerten

afslørede da også, at det drejede sig om noget så fredeligt som et rensdyr. Det var helt hvidt, eller i hvert fald virkede det sådan i kontrast til de sorte okser, og var meget spinkelt bygget. Det var et af de få eksemplarer af Pearyrenen, der endnu findes på Ellesmere Island. Denne race af rensdyr der formodentlig er den nærmeste slægtning til det uddøde østgrønlandske rensdyr, findes dog heldigvis endnu i ret stort tal på nogle af de andre nordcanadiske øer.

Det var ganske mærkeligt at se dette ene rensdyr mellem okserne, men sagen er vel simpelthen den at dyret, ved at gå i flokken, fik en beskyttelse mod ulvene.

De øvrige pattedyr blev kun set sjældent. Af og til sneg en polarræv sig hen til affaldshullet for at se, om der var noget spiseligt, og man kunne på sine ture en enkelt gang træffe en enlig hare. Hermelin og lemming, som også findes i området, blev overhovedet ikke set det år.

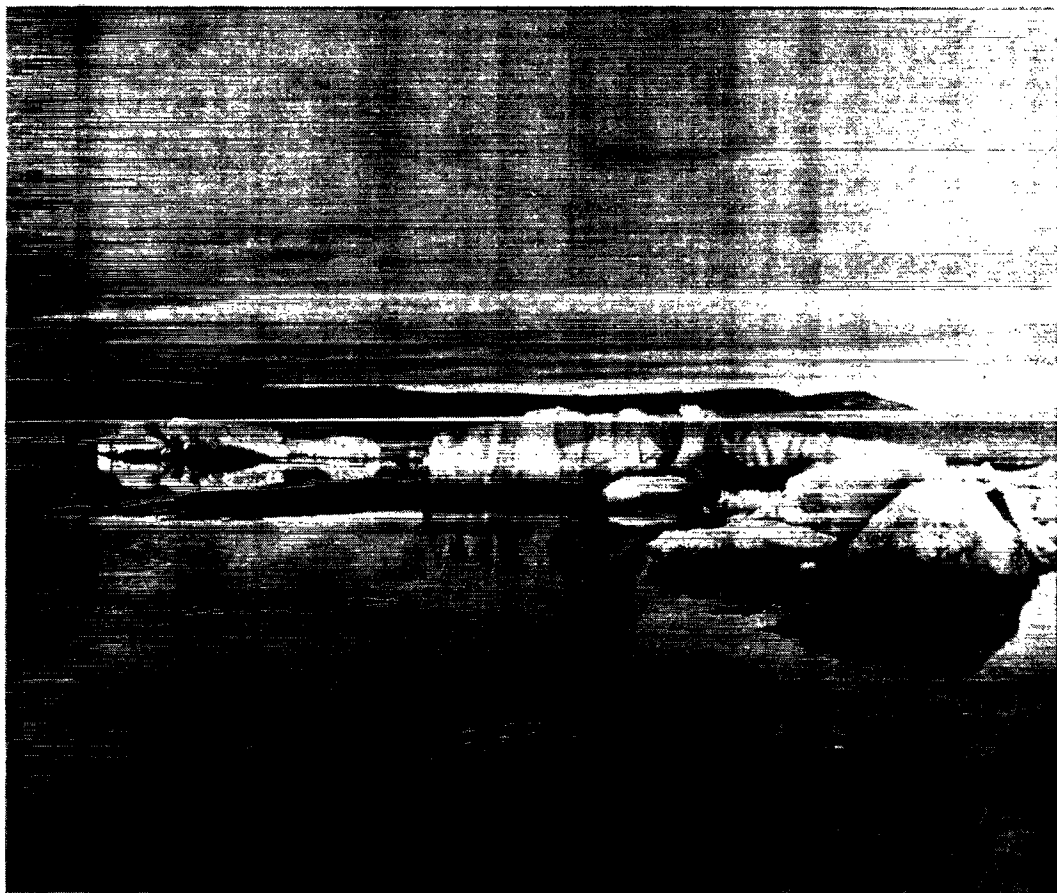
Fuglelivet var betydeligt rigere, såvel hvad arter og da især hvad individer angår.

Langt den almindeligste fugl var snespurven. De første par måneder igennem blev der egentlig ikke set meget til denne art, kun nogle enkelte ældre fugle nu og da. Man kunne være heldig ude i terrænet at høre en pibende, småskrigende lyd, og var da klar over, at man befandt sig i nærheden af en snespurverede. Disse fugle bygger altid deres rede godt beskyttet, helst inde under sten, så de ikke kan få besøg af rovdyr eller rovfugle. Den eneste egentlige fjende, arten har, er faktisk hermelinen, som der må have været meget få af, idet der den sommer kom overordentlig mange snespurve på vingerne. Det kom ganske pludselig. Den sidste uge før afrejsen var det næsten ikke til at sove for snespurve, der holdt flyveøvelser. De myldrede bogstavelig talt frem af jorden og oversvømmede lejren. De kurede ned af teltene, masede sig op af bardunerne og lavede en ganske øredøvende støj. Man ærgrede sig inderst inde over, at der ikke havde været nogle flere hermeliner.

Småvaderne var repræsenterede med tre arter nemlig stenvender, selning og islandsk ryle. Alle tre ynglede de almindeligt i området, stenvenderne mest nede ved Lake Hazen, de andre mere inde i landet, og alle tre opførte store skuespil, når man kom for nær rede eller unger.

Mere aggressive var den langhalede kjove og ternerne. Man skulle tage sig vel i agt, når man kom ind på deres territorium, da man ellers kunne være sikker på at få ganske store rifter fra deres næb, når de angreb som styrtdykkere.

De mange småsøer begunstigede svømmefuglene, af hvilke tre arter ynglede i området. To steder var der redeplads for rødstrubet lom, og begge rederne lå på holme, der ikke var større, end at fuglen akkurat kunne få plads der. Det ene sted lykkedes det at få ungerne på vingerne, men det andet, i en lille sø ved navn Skeleton Lake, blev reden med æggene helt ødelagt af drivende isflager i juli, efter at fuglen havde ruget i lang tid. Ikke desto mindre blev reden bragt i orden igen, og da vi rejste



*Isskruninger ved bredden af Lake Hazen i august.*

21. august lå fuglen og rugede på et nyt kuld æg. Der er dog næppe blevet unger ud af det det år.

Havlit var noget almindeligere, i alt ynglede der vel ca. 5 par omkring Hazen Camp, og der var adskillige ikke ynglende fugle, mens kongeedderfugl kun blev set enkelte gange.

Endelig var ryster sjældne; der blev i sommeren 1965 kun set ialt tre eksemplarer.

I Lake Hazen var fjeldørred, den samme art, som forekommer på Grønland, almindelig. På en enkelt nat blev der i net taget op imod 100 stykker. Adskillige af dem var kraftigt inficerede med nogle indtil 2 cm lange snyltende krebsdyr, af slægten *Salmincola*. De sad i munden og på gællerne, ofte i så stort antal, at fiskene var ganske afmagrede.

Men stationens vigtigste undersøgelsesobjekt var insekterne, af hvilke der er fundet mere end 200 arter i området.

Stikmyggene er de insekter, man først bliver opmærksom på. Der findes to arter af dem, af hvilke den ene er den i Grønland almindelig udbredte *Aedes nigripes*. På grund af det ringe antal varmblodede dyr, der findes omkring stationen, er myggene der ret underernærede med hensyn til blod, og der er foretaget en række undersøgelser, som viser, at myggene er i stand til at lægge æg uden først at have haft lejlighed til at suge blod fra et dyr, men at ægtalet i så fald bliver betydelig mindre, end hvis de havde fået blod.

Dansemyggene er vel den gruppe, der er blevet bedst undersøgt. Ikke blot blev der samlet så mange arter som muligt, både larver i dammene og voksne på land, men der blev også udført studier over den døgnrytme, mange af arterne har i deres klækning fra puppe til voksen. Ud over de normale indsamlingsmetoder blev der benyttet flere „automatiske“. Den ene af disse var en stor kegleformet fælde med skråstriber. Øverst i keglen sad en vifte, som sugede insekter ind af en sprække, hvorfra de faldt ned i et glas med konserveringsvæske. Hele apparatet drejedes rundt, og teorien bag det var, at de skrå striber skulle tiltrække insekter og lede dem op til sprækken. Det viste sig da også i praksis, at det var et overordentlig stort antal flyvende insekter, der blev fanget på den måde såvel i antal som i arter.

Knap så udspekuleret var fangsttragterne til dansemyg. Det var trakte af fint metaltrådsnet med en mundingsdiameter på 30 cm, der blev sat op i dammene. Når dansemyggene klækkedes fra bunden under tragten, var de ikke i stand til at flyve bort på grund af trådnettet, og kunne så opsamles gennem et lille hul på siden med en suger. På denne måde kunne man ikke blot få oplysning om hvilke arter og hvor mange eksemplarer, der i det hele klækkedes fra et lille stykke dambund sammen igennem, men også hvilke tider af sommeren og endog af døgnet de enkelte arter foretrak.

Det viser sig for øvrigt, at antallet af klækkede dansemyg slet ikke svarer til det antal larver, der findes i bunden, der er alt for mange larver. Dette må tydes derhen, at de fleste larver er to eller flere år om at fuldende deres udvikling.

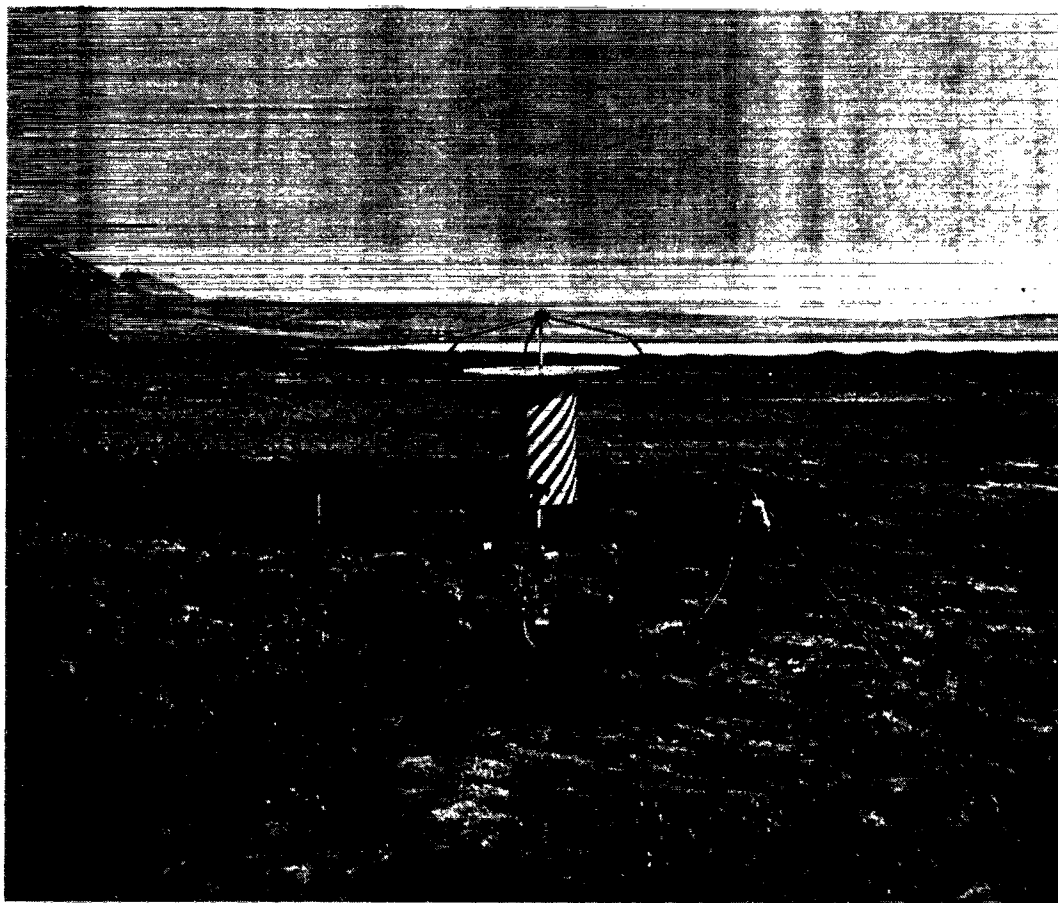
Selv nåede jeg i løbet af de ca. 3 måneder, jeg opholdt mig i Hazen Camp, at få samlet noget over 500 prøver fra damme og søer, hvilket svarer til en prøve fra hver vandførende lokalitet om ugen.

Det er endnu ikke til helt at overse materialet, langt fra alle prøver er endnu udsorterede, men i det, der allerede er klart, er der en del morsomme ting.

Skønt Hazen Camp kun ligger ca. 35 km længere mod syd end Jørgen Brønlund Fjord i Pearyland, er der i det allerede gennemgåede materiale flere arter af ferskvandssmåkrebs, end der er fundet i Pearyland; Pearylands artsantal er 15, og dette

tal bliver næppe øget væsentligt, mens det foreløbige tal fra Hazen Camp er 18 arter, og dette tal vil uden tvivl blive øget noget.

Der er imidlertid en uoverensstemmelse mellem de arter, der forekommer de to steder; det er ikke bare sådan, at der mangler tre arter i Pearyland. Dels er der en række arter i Pearyland, der ikke er fundet ved Hazen Camp: *Limnocalanus macrurus*, der er en brakvandsform, der undertiden kan findes i ferskvand, kunne ikke forventes i Hazen Camp, der dels ligger inde i landet, dels i en højde af 160 m over havet, men desuden mangler dafnierne *Bosmina longirostris* og *Macrothrix hirsuticornis* samt copepoden *Maraenotobiotus brucei*, disse arter kunne udmærket leve i Hazen området, idet de hører til det faunaelement, der er udbredt over hele Grønland. Nu kan copepoden være overset i materialet fra Hazen, og altså blive fundet senere,



*Den roterende fælde til insekter.*



*Lokalitet nr. 30 på Hazen Camp study area. En lille sø, der formentlig ikke bundfryser helt.  
Billedet er taget 30. juni, og der er endnu rigelig is. På den lille ø rugede en lom.*

da den er en meget lille krybende form, men de to dafnier er ikke sådan at overse. Dette er en bestyrkelse af den formodning, at dyrene fra det faunaelement, der er udbredt over hele Grønland, har overlevet den største nedisning på nunatakområder i Grønland og derfra senere har spredt sig udover hele Grønland. På Ellesmere Island er disse arter formodentlig blevet udryddet af isen, og er ikke indvandret igen.

Af de 18 arter fra Ellesmere Island findes følgende ikke i Pearyland: Damroken *Lepidurus arcticus*, Muslingekrebsen *Cyprinotus incongruens* og Copepoderne *Cyclops scutifer*, *Cyclops* (*Megacyclops*) *magnus*, *Cyclops* (*Acanthocyclops*) *vernalis*, *Canthocamptus glacialis* og *Attheyella illinoisensis*. Der er imidlertid kun to af disse arter, nemlig de to sidstnævnte, der ikke er fundet i Grønland. *Cyprinotus incongruens* har en ret jævn fordeling over hele Grønland, men mangler i Pearyland. *Cyclops* (*Megacyclops*) *magnus* findes kun i Thule, *Cyclops* (*Acanthocyclops*) *vernalis* kun på vestkysten fra Disko og sydover og endelig er *Cyclops scutifer* udbredt over hele Grønland syd for en linie Melvillebugten–Danmarkshavn.

For disse arters vedkommende gælder det tilsyneladende, at de omkring Hazen Camp har bedre forhold, så de kan klare sig længere mod nord i det canadiske område, end tilfældet er i Grønland.

Det mest spændende resultat af undersøgelserne var imidlertid de tilfælde, hvor der var overensstemmelse mellem faunaen ved Hazen Camp og den i Pearyland. Der var ialt 11 arter, der var fælles for de to områder, og af disse tilhørte de 7 det faunaelement, der i Grønland har en nordvestlig udbredelse. Disse syv arter er hele Pearylands andel i dette faunaelement.

Tre af arterne fra det nordvestlige faunaelement, nemlig *Prinocypris glacialis*, *Candona groenlandica* og *Candona lapponica*, alle muslingekrebs, er aldrig før fundet i Amerika, og to af arterne fra det alment udbredte element er i Amerika ikke tidligere fundet i arktisk område, nemlig *Candona candida* og *Limnocytheri sanctepatrici*.

Disse ting viser, at der er en faunistisk forbindelse mellem de nordcanadiske øer og Nordgrønland formodentlig via Ellesmere Island, i hvert fald hvad ferskvandsentomostraca angår.

Nu er ferskvandskrebs jo kun en meget ringe part af den samlede grønlandske fauna, men i løbet af ret kort tid kan vi heldigvis regne med at få oplysninger om faunaforbindelser med henblik på de fleste insekter mellem Pearyland og Ellesmere Island I sommeren 1966 arbejdede nemlig et hold canadiske insektforskere under ledelse af Dr. D. R. Oliver i Pearyland, i samarbejde med Grev Eigil Knuths 4. Pearylandexpedition. Dette hold bestod af folk, der har arbejdet flere år i Hazen Camp, og som nu ønskede at foretage en sammenligning af samme slags, som jeg prøvede at foretage for krebsdyrenes vedkommende.

Et sådant samarbejde mellem canadiske og danske zoologer vil uden tvivl vise sig at være meget frugtbart. I mange tilfælde vil det vise sig at være rent teoretiske problemer, der forårsager de zoogeografiske grænser, sådanne ting som at et dyr går



*Skråningen fra Mt. McGill ned mod den tilfrosne Lake Hazen.  
Lejren anes nede ved søbredden.*

under et navn i Europa og et andet i Amerika. Når disse problemer bliver løst, vil hele spørgsmålet om Grønlands zoogeografiske tilhørsforhold blive klarere, selv om der er mange års arbejde tilbage, før vi med sikkerhed kan give et fuldstændigt billede af dyrelivet og dets udbredelse i Grønland.

#### SUMMARY

In the present paper a report is given on my stay in the biological study area at Hazen Camp, Ellesmere Island, N.W.T. Canada. The principal content is a description of the natural conditions in the area and the animal life there. During my own investigations in the numerous freshwaters in the study area, the ostracods *Prionocypris glacialis*, *Candona lapponica*, and *Candona groenlandica* were found as new to North America outside Greenland, the ostracods *Candona candida* and *Limnocythere santipatrici* were

new to the arctic America and among the harpacticids *Canthocamptus glacialis* and *Attheyella illinoisensis* were of great interest.

A comparison is made between the fauna of freshwater crustacea in Pearyland and the Hazen Camp study area, and some remarks on the faunal connections between North America and Greenland are given.

#### LITTERATUR

- Oliver, D. R.* 1963. Entomological Studies in the Lake Hazen Area, Ellesmere Island, including Lists of Species of Arachnida, Collembola, and Insecta. – Arctic. 16.3.
- Oliver, D. R.* and *P. S. Corbet.* 1966. Aquatic Habitats in a High Arctic Locality: The Hazen Camp Study Area, Ellesmere Island, N. W. T. – Defence Research Board, Department of National Defence, Canada. D. Phys. R. (G.) Hazen 26.
- Røen, Ulrik.* 1962. Studies on Freshwater Entomostraca in Greenland II. Localities, Ecology and Geographical Distribution of the Species. – Med. om Grøn. 170.2.
- Røen Ulrik.* 1963. Nogle udbredelsestyper i den grønlandske ferskvandsfauna. – Grønland. Oktober 1963.
- Røen, Ulrik.* 1966. Pearylands ferske vande og deres dyreliv. Marts 1966.
- Saville, D. B. O.* and *D. R. Oliver.* 1964. Birds and Mammal Observations at Hazen Camp, Northern Ellesmere Island, in 1962. – The Canadian Field-Naturalist 78.1.