



Særtrykk av Norsk Geografisk Tidsskrift, Bind V, hefte 2, 1934

ANDERS K. ORVIN

**NORGES SVALBARD- OG ISHAVS-
UNDERSØKELSERS EKSPEDISJONER
TIL NORDØST-GRØNLAND
I ÅRENE 1931-1933**

**ISFJORD FYR OG RADIOSTASJON,
SVALBARD**

A. W. BRØGGERS BOKTRYKKERI A/S - OSLO

NORGES SVALBARD- OG ISHAVS- UNDERSØKELSERS EKSPEDISJONER TIL NORDØST-GRØNLAND I ÅRENE 1931—1933

AV ANDERS K. ORVIN

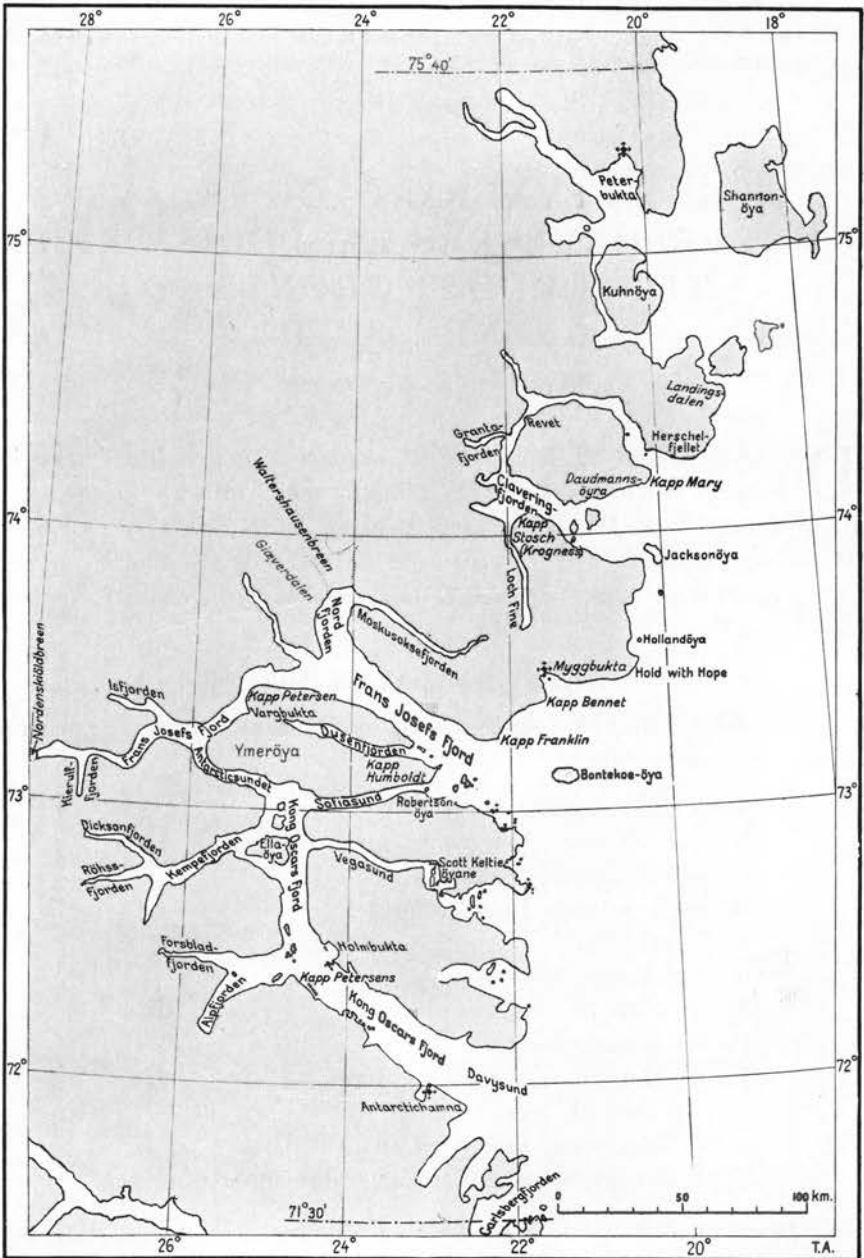
De første norske ekspedisjoner til Nordøst-Grønland (Eirik Raudes Land) i 1929 og 1930 er tidligere mere utførlig beskrevet i dette tidsskrift (B. III, hefte 2—3 1930 og B. III, hefte 5—8 1931). Disse ekspedisjoner blev fortsatt også de følgende tre somre, og jeg skal nedenfor gi korte beretninger om disse ekspedisjoners forløp og deres resultater.

EKSPEDISJONEN 1931

Ekspedisjonen blev bekostet av staten, Nansenfondet og ved private gaver. Følgende deltok:

Adolf Hoel, geolog og leder.
Hans S. Jelstrup, astronom,
Bernhard Luncke }
Wilhelm Solheim } topografer,
Thor Askheim }
Rolf v. Krogh, hydrograf,
Anton Jakhelln, oceanograf,
Paul Løyning, zoolog,
Erling Hansen, zoologisk assistent,
Joakim Devold, lege,
K. W. Tønnessen, radiotelegrafist,
A. H. Øverby, assistent og telegrafist for astronomen.

Dessuten deltok åtte assistenter og 3 journalister, nemlig Halvdan Hydle for »Aftenposten«, Axel Kielland for »Dagbladet« og B. Høye for »Tidens Tegn« og »Dagen« (Bergen).



Ekspedisjonenens fartøi var motorkutter »*Polarbjørn*« av Ålesund. Skibets besetning inklusive kapteinen, Kristoffer Marø, utgjorde ni mann. Der deltok således i alt 32 mann i ekspedisjonen. »*Polarbjørn*« forlot Ålesund den 9. juli, anløp Jan Mayen den 15. juli og kom den 17. juli inn i pakkisen på $73^{\circ} 40'$ n. br. og 14° v. l. Isforholdene var dette år meget vanskelige, og der var store florer på 20—30 nautiske mil. Det tok derfor hele 14 dager å komme gjennom isbeltet, så ekspedisjonen først den 31. juli nådde inn til Kap Herschel på nord-siden av Claveringfjorden. Lunckes og Solheims topografiske partier blev dagen efter landsatt på sydsiden av Claveringfjorden, hvorpå Jelstrups parti blev landsatt ved Myggbukta.

Efter at en båke var blitt opført på Bontekoe, gikk v. Kroghs hydrograferingsparti fra borde ved Kap Humboldt den 3. august. Han skulde arbeide i østre munning av Sofiasundet og i ytre del av Frans Josef Fjord og langs landet nordover til Myggbukta.

Efter å ha losset varer til fangstfolkene på Kap Humboldt fortsatte fartøiet sydover til Kap Petersens og Antartichamna, hvor varer blev landsatt for Møre Grønlandsekspedisjon og en fangstmann avhentet. På nordtur møtte man »*Veslekari*« med Miss Boyds ekspedisjon ved Ellaøya. Via Myggbukta fortsatte man nordover til Claveringfjorden med et overvintringsparti for Arktisk Næringsdrift A/S. Fartøiet anløp Kap Mary, Kap Herschel og Krogness ved Kap Stosch, hvor man hadde forbindelse med landmålerpartiene, foretok trålinger, tok oceanografiske stasjoner og utførte geologiske undersøkelser.

Den 10. august fikk »*Polarbjørn*« anmodning fra amerikaneren, kaptein R. Barlett på skonnerten »*Effie M. Morrissey*« om assistanse, da hans skib var gått på grunn ved Kapp Stosch. Først den følgende dag lyktes det å få fartøiet av grunnen.

Lunckes og Solheims partier gikk ombord ved Krogness den 12. og blev med ut fjorden. Efter at de tre landmålerpartier hadde vært i land og utført målinger ved Kap Mary, på Jacksonøya og ved Kap James kom de atter ombord den 14. august og reiste med til Hold with Hope og Myggbukta, hvor de fortsatte arbeidet.

»*Polarbjørn*« tok derpå et hus ombord i Sofiasundet, hvorpå skrapning og geologiske arbeider blev utført i Antarticsundet og innover Frans Josef Fjord til Nordenskiöldbreen. Huset blev landsatt og opført i Reinbukta den 17. august. Fartøiet gjorde en tur inn til bunnen av Isfjorden, hvor man fant at to breer fører ned til bunnen av fjorden.

Derfra gikk man nordover, losset varer ved Vargbukta på Ymerøya, et hus på Strindbergodden, kull ved Giævertun, samt kull og andre varer ved Hoelsbu i Moskusoksefjorden. Her kom to fangstmenn, som skulde hjem til Norge, ombord den 19. august. Fartøiet returnerte samme dag til Giæverdalen for å legge ut depot til Høygaard og Mehren, men ved fremkomsten viste det sig at de allerede om natten var kommet til hytten etter en rask sledereise over innlandsisen fra Grønlands vestkyst. Det danske fartøi »*Gustav Holm*« var også til stede.

Efter å ha besøkt Dusénfjorden kom »*Polarbjørn*« til Myggbukta den 21. august og der blev gjort klar for hjemreisen, som tiltrådtes neste dag.

To mann fra »*Polarbjørn*« var gått i land for å overvintre som fangstmenn for A/S Arktisk Næringsdrift, mens Høygaard og Mehren samt ni fangstmenn var med hjem. Der var således i alt 41 mann ombord på hjemturen.

Isbeltet var nu bare 21 naut. mil og isen slakk, så ekspedisjonen nådde Ålesund den 31. august. En del av passasjererne blev sendt hjem med »*Fridtjof Nansen*«, som etter telegrafisk avtale møtte »*Polarbjørn*« nord for Island.

Ekspedisjonens resultater var i korthet følgende:

Astronomisk bestemmelse av bredde, lengde og asimutt blev utført i et punkt ved Myggbukta. Triangulering og topografisk kartlegning i målestokk 1 : 100 000 blev utført i området mellom nordsiden av Fosterbukta og Kap Herschel og vestover til Loch Fine.

Det trigonometriske nett blev utvidet langs sydsiden av Claveringfjorden, Claveringøya og Wollaston Forland. I de samme områder blev der stereofotogrammetrisk kartlagt et areal på 2500 km² og en kyststrekning på 330 km fra Hold with Hope til Homes Forland og rundt Gael Hamkebukta og Claveringfjorden. Der blev tatt 60 trigonometriske stasjoner med tilsammen 390 fotogrammer og 10 trigonometriske sjøstasjoner med 42 fotogrammer samt 38 tachymeterstasjoner. I de trigonometriske hovedpunkter blev bygget cylindriske stenvarder av høide 0,8—1,8 meter, i alt 31.

Hydrografering blev utført i forbindelse med arbeidet i 1930. Der blev loddet over et areal av 970 km² i munningen av Frans Josef Fjord, i østlige del av Sofiasundet begrenset av en linje fra Kap Franklin til Kap Laplace, samt kyststrekningen fra Kap Franklin til Kap Bennet. Der blev opmålt 155 km 10 og 6 meter slaggrunnslinjer.

Der blev tatt 21 oceanografiske stasjoner, de fleste inne i fjordene. Det største dyp måltas i Frans Josef Fjord og var 780 m.

Zoologiske samlinger blev hjembragt av den marine fauna og delvis også av pattedyr og fugler. Videre blev der utført en rekke geologiske arbeider, særlig målinger av strandlinjer og terrasser.

EKSPEDISJONEN 1932

Ekspedisjonen til Nordøst-Grønland sommeren 1932 var oprindelig bestemt å ha det samme omfang som de tidligere tre ekspedisjoner; men efter at staten hadde gitt bevilgning til ekspedisjonen kom der tilbud til Norges Svalbard- og Ishavs-undersøkelser fra konsul Lars Christensen, Sandefjord, om at ekspedisjonen kunde benytte hans Lockheed-Vega fly »*Qarrtsiluni*« til kartlegning på Østgrønland. Der manglet imidlertid penger til å gjennomføre dette tilbud; men luftkartlegningen blev til slutt sikret ved at J. L. Tiedemans Tobaksfabrik stillet kr. 20 000,00 til disposisjon. Som hjelpefly og sikringsmaskin blev Wilhelm Omsteds Spartanmaskin leiet, og flyverløytnant Sigurd Aagenæs blev ansatt som flyver for denne maskin.

Ekspedisjonens deltagere var følgende:

Anders K. Orvin, geolog, ekspedisjonens leder,
Rolf v. Krogh, hydrograf, leder for de maritime anliggender,
Hans S. Jelstrup, astronom,
Wilhelm Solheim, landmåler,
Thor Askheim, landmåler og materialforvalter,
Max Bundermann (Berlin), flyvefotograf,
Erik Storm, flyver,
Sigurd Aagenæs, reserveflyver,
Bjarne Larsen, flyvemekaniker,
Paul Løyning, marin zoolog,
Anton Jakhelln, oceanograf,
Sigurd Aandstad, botaniker,
Søren Richter, arkeolog,
Erling Hansen, preparant og assistent hos Løyning,
Einar Siggesson, preparant,
Arne Øverbye, radiotelegrafist og assistent hos Jelstrup,
Lars Kiærland, kartlegger og assistent hos Jelstrup.



Beerenberg, Jan Mayen sett fra syd.
A. K. Orvin fot. 17/7 1932.

Dessuten deltok seks assistenter for land- og sjøpartiene. Videre medfulgte maleren Gunnar Wefring, journalist Odd Arnesen for »Aftenposten« og journalist Erling Nordahl, »Morgenbladet« og »Bergens Aftenblad«, samt journalist Sigurd Skaun, »Dagsposten«, Trondheim og stud. ing. Harald Welde, Trondheim. De to siste skulde foreta en tur innover landet på nordsiden av Waltershausenbreen.

Som fartøi blev også dette år benyttet M/K »Polarbjørn«, disponert Martin Karlsen, Brandal pr. Alesund. »Polarbjørn« hadde siden den blev benyttet i 1931 fått ny Polar dieselmotor på 360 HK. Der var også på hver side av fordekket bygget tre permanente to-manns lugarer, så der ialt var køieplass til 42 mann.

»Polarbjørn«s besetning inklusive skipper Kristoffer Marø talte 13 mann. Videre medfulgte sysselmann Helge Ingstads overvintrings-ekspedisjon på fem mann og en overvintringsekspedisjon for Arktisk Næringsdrift A/S på åtte mann. Der var således i alt 54 mann med til Grønland, så en del av deltagerne måtte dele køier eller slå sig ned i livbåtene.

Fartøiet lastet ekspedisjonsgods i Oslo 1.—4. juli, gikk derfra til Horten, hvor reservemotor for »Qarrtsiluni« blev inntatt, og så til Fredrikstad, hvor begge flyvemaskiner blev tatt ombord.



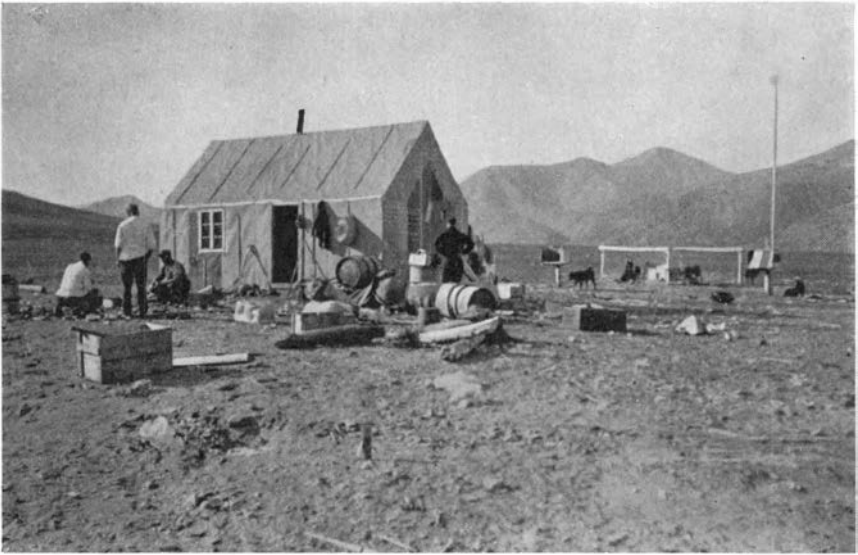
M/K Polarbjørn i isen.
A. K. Orvin fot. 21/7 1932.

Ekspedisjonen gikk ut fra Ålesund den 13. juli. De to flyve-maskiner stod på dekket ferdig montert, »*Qarrtsiluni*« på akterdekket, Spartan over forluken. Dessuten hadde vi med 12 brevduer, som feiermester Joh. P. Hansen, Stabekk, hadde forært til ekspedisjonen, materialer, båter og utstyr for begge fangstekspedisjoner, 16 hunder, syv sølvrev m. m.

Radiotelegrafist John Thorstensen var radiotelegrafist ombord på bortreisen; men da han senere gikk i land i Myggbukta kom Hallvard Devold ombord og overtok telegrafiststillingen. »*Polarbjørn*« hadde også fått ny 300 watts langbølgesender.

Den 17. juli anløp vi Jan Mayen med post og varer og passerte iskanten på $74^{\circ} 6'$ n. br. og $14^{\circ} 10'$ v. l. den 19. juli ved middagstid. Isen var først slakk, siden møtte vi et storflorebelte, så vi efter en del kroker i tåken først kom inn i landråken ved Kap Borlase Warren om kvelden den 21. juli. Vi fortsatte straks nordover til Sabineøya, hvor Jelstrups parti gikk i land ved Koldeweys astronomiske punkt for å bestemme dette.

Neste dag blev der tatt oceanografiske stasjoner og skrapninger på veien til Kap Herschel, hvor vi traff fangstmennene Herman Andresen og Peder Sulabak. Her fikk vi nærmere opplysninger om



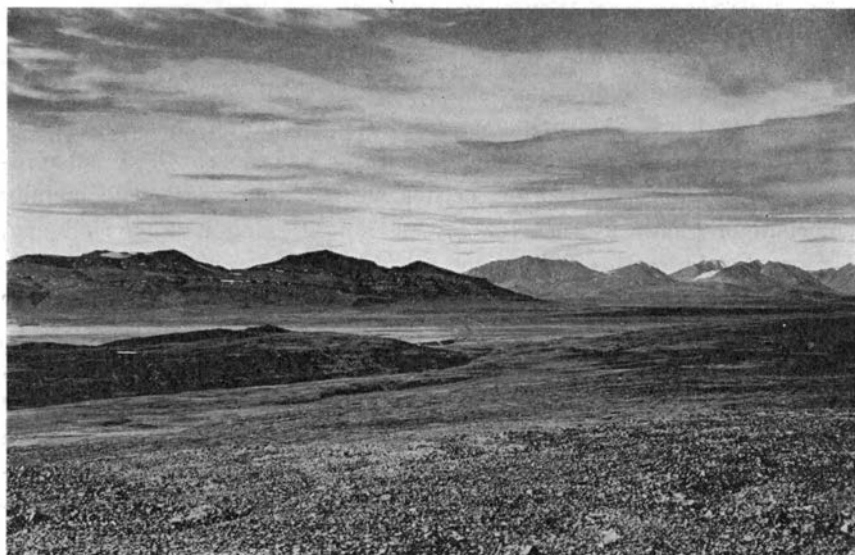
Sletten mellem Myggbukta og Loch Fine tatt fra Bennethøgda.
W. Solheim fot. 1931.

fangstmann Knut Røbeks drukning. Han hadde kjørt gjennom isen ved Daudmannsøyra i begynnelsen av desember 1931. De fikk i land en kiste som liket skulde bringes hjem i. Vi fortsatte inn Claveringsfjorden, hvor Richters parti gikk fra borde ved Finschøyane, Kroghs parti ved Krogness og Solheims parti ved Jordan Hill. Etter å ha hentet en del saker på Revet for Arktisk Næringsdrift A/S gikk fartøiet utover fjorden igjen. Da vi passerte Eskimones kom et dansk fly ut fra stasjonen og kretset rundt fartøiet flere ganger på en noget demonstrativ måte.

Vi kom til Myggbukta den 24. og utså her flyveplass på den store sandør nord for Bennethøgda. Spartanmaskinen blev tatt i land noget syd for stasjonen om kvelden, og straks efter var Aagenæs oppe og boltret sig med det sølvfarvede fly mot den blå himmel. Da han kom ned efter å ha fullført den første norske flyvning på Østgrønland blev han mottatt med tre ganger tre hurra.

Lossingen av flyvemateriell og Arktisk Næringsdrifts utstyr blev fortsatt, mens flere av deltagerne foretok forskjellige innsamlinger.

Den 26. juli var amerikaneren Mr. Talcott med »*Nordkap II*« inne og hilste på oss. Fartøiet skulde inn til Moskusoksefjorden for at skifte propellen, som var blitt ødelagt i isen.



Sysselmann Ingstads vinterkvarter Karlsbak, Antarcichamna.
A. K. Orvin fot. 1/8 1932.

Efter at også »*Qarrtsiluni*« og resten av flyveutstyret var tatt i land forlot »*Polarbjørn*« Myggbukta den 27. juli. Odd Arnesen blev igjen i flyveleiren. Noen fangstfolk gikk i land mens andre kom ombord med bl. a. 20 hunder, som skulde fordeles på andre stasjoner.

Ved Kap Humboldt gikk neste dag tre fangstmenn i land for å overvintre, og den 29. juli blev Skaun og Welde landsatt ved Kap Bull, hvorpå to fangstmenn med proviant gikk i land ved Hoelsbu for å overvintre der. Askheims parti blev så landsatt i den indre del av Moskusoksefjorden, hvorfra fartøiet gikk sydover Frans Josef Fjord. Et hus blev landsatt ved Junction Valley, hvor der var en gammel eskimohusruin omkring 20 m. o. h.

Vi passerte videre gjennom Antarciticsundet til Kong Oscars Fjord, satte i land kull ved Maristua på Ellaøya og opførte om natten et hus i Holmbukta av materialer som var blitt lagt iland her i 1929. Den 31. juli kom vi til Sunnmørsheimen på Kap Petersens, hvor vi traff fangstmannen Odmund Aambak, som hadde bodd alene her siden mai måned.

Ingstad losset her halvparten av sitt utstyr, resten tok han i land ved Antarcichamna dagen etter. Her hadde fangstmennene tidligere sett en del stokker, som de mente kunde være efter hvite menn. Jeg

var ute på Lågneset og så på disse ruiner. Der var ikke antydning til grunnmur, men bare rester av noget meget gammelt, pilmorkent treverk, som øiensynlig var samlet sammen til et midlertidig skjul eller sprinkelverk til å dekke med skinn eller tøy. Det har sannsynligvis tjent som midlertidig opholdssted for eskimoer. Også på nord-siden av innløpet til bukten er der merker etter eskimoene, nemlig en mengde gamle kjøttgraver og en høi stenring mot en fjellvegg. Denne stenring synes å ha tjent som skjulested for jegere.

På flatlandet innenfor bukten var der iallfall to steder som kunde benyttes til flyveplasser for større fly.

Ved Karlsbak blev en mengde varer, bl. a. 120 hl. kull, losset. Huset lå helt nede på bakken, så der før var kommet vann op gjennom gulvet utover hele vinteren. Dette kom av at man ved å legge gulvet på marken hadde laget en slags artesisk kilde. Overflaten frøs til om høsten, og vannet som kom sivende nedover skråningen mellom undre og øvre telelag fikk avløp op i huset, hvor varmen fra ovnen forhindret overflaten fra å fryse. Det kunde hende at huset var halvfyllt av is når fangstmennene kom hjem fra sine jaktrunder. For å hindre gjentagelse veiet vi huset op omkring 40 cm så der kunde komme luft under gulvet.

Da vi om kvelden den 2. august var ferdig med lossingen anmodet Ingstad om å få en del trematerialer fraktet ned til Flemming Inlet og Nathorstfjorden. Begge disse fjorder hadde ved våre tidligere besøk vært fulle av is, og da det nu var lite is ute i Davysundet fortsatte vi utover. Da vi om morgenen losset ved bunnen av Flemming Inlet blåste det surt, så vassprøyten stod om isflakene.

Fjellene på begge sider av fjorden var nokså ensformige og for størstedelen opbygget av røde konglomerater og lyse sandstene, som visstnok tilhører triasformasjonen. Ved bunnen av fjorden munner to store daler ut. Den ene kommer fra sydvest og har lagt op en veldig flat ør, hvor der sikkert fins flyveplasser. Den annen kommer fra syddøst og ser ut til å føre over til den indre del av Nathorstfjorden. Omkring syv kilometer fra bunnen var fjorden 83 m. dyp.

Da vi rundet Kap Brown så vi en bjørn på en flore. Der var nysne i alle fjelltopper da vi kom inn til eidet mellom Nathorstfjorden og Carlsbergfjorden. Den indre del av Nathorstfjorden innenfor Depotøya var fullpakket av is. Mens Ingstad tok i land et hus, gikk jeg en tur over eidet til Carlsbergfjorden. Den skitne rekke av Bretunger, som strakte sig ned gjennom tåken fra innersiden av Liverpoolkystens

takkete fjellrekker, så ikke videre innbydende ut. Landet var dødt. Kun et par moskusspor førte ut over eidet.

Vi satte derpå i land et hus på vestsiden av Nathorstfjorden, og Ingstad med en mann forlot fartøiet her for å begynne opførelsen av husene. På veien innover Davysundet den 4. august så vi to voksne bjørn og to unger. Ved Sunnmørsheimen losset vi om kvelden 40 hl kull. Over midnatt lettet vi og stod nordover gjennom Kong Oscars Fjord og Sofiasundet, anløp Kap Humboldt, hvor to av fangstfolkene kom ombord og medfulgte skibet for å reparere en motorbåt, og satte derpå et hvit lerret rundt varden på Kap Franklin så denne skulde sees bedre fra Bontekoe. Syd for Kap Franklin møtte Aagenæs oss med Spartanflyet, og om eftermiddagen kom vi frem til flyveleiren.

Storm og Bundermann hadde da vært på tre kartlegningsturer med »*Qarrtsiluni*«, mens Aagenæs hadde foretatt en rekke flyveturer for å finne landingsplasser.

Siggesson var også blitt igjen i Myggbukta for å gjøre zoologiske innsamlinger, samt passe brevduene. Han hadde sluppet fire av disse, som alle hadde reist sin vei. Meningen var at de skulde bli fortrolig med Myggbukta som hjem, så de kunde sendes med flyvemaskinene og bringe beskjed fra flyverne om der hendte noget. Vi blev enige om at også resten av duene skulde slippes efter planen.

Natt til 6. august gikk fartøiet nordover til Claveringfjorden for å hente Solheims parti. Vi anløp Jacksonstua, Kap Mary og Elvsborg for å få forbindelse med v. Kroghs parti, men fant ham ikke. Der var da meget is og flere store florer innover til Finschøyane. Der var også meget is innenfor disse øer.

Om eftermiddagen den 6. august losset vi kull ved Krogness, hvor vi møtte Richters assistent Engstrøm alene. Motoren var gått i stykker, og Richter var derfor gått sydover til Myggbukta for å gi oss beskjed. Engstrøm blev med fartøiet videre for å få motoren reparert.

Herfra gikk vi til Moskusheimen hvor nu to mann tilhørende Sigurd Tolløfsens ekspedisjon bodde. Den ene av dem, Arnljot Tolløfsen, omkom dessverre vinteren efter ved å kjøre gjennom isen.

Solheims parti kom ombord her, og om natten forlot vi Moskusheimen og gikk inn Grantafjorden, hvor Løyning skrapet og Jakhelln tok en stasjon. De hadde for øvrig foretatt undersøkelser på hele turen inne i fjordene. »*Polarbjørn*« var såvidt vites det første fartøi som var inne i denne fjord. Over fjordens munning går en morenerygg,

så fartøier kun kan gå nærmest nordre side, hvor der er inntil 15 m dypt, mens dybden ellers langs moreneryggen bare er 4—5 meter. Innenfor holder dybden sig på omkring 80 meter etter fjordens midte. I en dal på sydsiden av fjorden gikk flere moskusflokker.

Den 7. august var først Solheim i land ved Eskimones for å ta kontrollsikt fra et eldre punkt der, mens Jakhelln tok en oceanografisk stasjon; derpå hentet vi Richters saker ved Krogness, og sendte et telegram til ham at Engstrøm blev med ham sydover, da der fremdeles var kluss med motoren. I huset lå beskjed fra v. Krogh at han den 26. var flyttet utover til Store Finschøy. Om kvelden ankret vi op utenfor hans leir der. Etter å ha utvekslet nyheter og supplert hans proviantbeholdning fortsatte fartøiet til Myggbukta. Dessverre hadde været hindret flyverne i å ta noen tur siden vi var der.

Mens jeg var i land slapp Siggesson to av brevduene. De fløi rundt leiren og vilde begge to uten tvil ha vendt tilbake hvis ikke en tyvjo hadde begynt å jage dem, så den ene flyktet innover sletten og forsvant, mens den annen søkte tilbake til huset. De tre neste, som blev sluppet, kom alle tilbake. Siggesson hadde også fått et par sjørøie i lagunen her. Richter kom ombord, og vi fikk ombord en del saker som skulde inn til Moskusoksefjorden. Vi gikk derpå ut til Bontekoe, hvor landpartiene arbeidet den 8. august, mens Løyning og Jakhelln var ute og trålet og tok oceanografiske stasjoner med fartøiet.

Mens Solheim var oppe på varden gikk jeg rundt den vestlige del av øen og tvers over den tilbake til fartøiet. Øen er øiensynlig skilt fra fastlandet i forholdsvis nyere tid. Den er oppbygget av vulkanske bergarter og danner en noenlunde jevn overflate i 150—200 meters høide med stup mot sjøen på alle kanter. Oppe på øen ligger flere vann, og vegetasjon og fugleliv er omtrent som på fastlandet. Der var også jordhuller efter lemen. Vestligst på øen fant jeg også et par eskimohusruiner.

Om natten anløp vi Kap Humboldt med de to fangstmenn, som hadde fulgt fartøiet og fått deres motorbåt reparert, og den 9. august fortsatte vi innover til Hoelsbu i Moskusoksefjorden, hvor Richters parti gikk i land for å arbeide sydover mot Kap Ovibos. Inne i fjorden konfererte vi med Askheims parti, som blev med ut til Hoelsbu og satte derpå Solheims parti i land på Strindberglandet, hvorfra han skulde arbeide utover Frans Josef Fjord. Vi var en sving inom nord-siden av Waltershausenbreen for å se om Skaun og Welde muligens skulde være kommet tilbake, men så intet.

Derfra gikk vi til Giæverdalen hvor vi fisket en del sjørøie. Jeg var opover dalen til det øverste vann. Der var fisk både i dette og det nedre vann, og i elven vrimlet det av bitte små fiskeyngel. Ved elvens utløp av øverste vann var der bygget en liten stenmur, hvor eskimoene øiensynlig hadde ligget på lur etter fisk. Dalen er flat og pen med marine terrasseavleiringer fulle av skjell helt op til det øvre vann. Den har under siste neddykning av landet dannet en grunn fjord, som ellers har lignet Geologfjorden. Langs hele dalen ligger lag av Eleonorebayformationen så langt jeg kunde se.

Den 11. august gikk vi inn Geologfjorden, som er beskrevet av Nathorst, men hvor der ikke hadde vært noget norsk fartøi før. Der blev loddet og trålet innover fjorden. På nordsiden av dens indre del var Aandstad, Wefring og jeg i land. Mellom lange rabber og knauser av kalksten og dolomitt var små, tørre gressletter og dalsøkk, som var fullstendig optråkket av moskus og harer. Overalt lå reinhorn strødd utover, så reinbestanden må ha vært meget stor her inne. Jeg så 11 moskus som syntes å være helt ukjent med mennesket, og fant i fjellet to overmåte gamle moskuskranier. Der var kun et sprødt, porøst vev igjen av benet. Nathorst fant et sådant i Reinbukta, så det synes som om den eldste moskusbestand må ha levet i de indre fjorddistrikter. Oppe i en senkning, 250 m. o. h., hvor der øiensynlig var almindelig passasje for moskus og tidligere sannsynlig også for rein, lå en stor stenblokk som såvidt kunde bestiges fra den ene side. Oppe på kanten av denne lå tre stener av passende mannsløft, og under den store sten var der lagt op en liten stenmur. Eskimoene har sikkert ligget på lur oppe på den store sten og slengt de mindre stenblokker i ryggen på dyr som har passert forbi.

Nede ved sjøen var der flere steder meget blokkebær og stor søt kreking, som stod fullt på høide med den norske.

Noen kilometer fra fjordbunnen var der 650 meters dybde, mens fjorden ved innløpet var 100 meter dyp.

For å gi flyverne den lengst mulige arbeidstid i Myggbukta blev det bestemt at vi først skulde avhente partiene nordpå, derpå i Frans Josef Fjord og til slutt flyverne. Samtidig vilde vi med passende mellemrum foreta geologisk kartlegning og botaniske innsamlinger, mens fartøiet var ute og trålet, samt tok oceanografiske stasjoner.

Den 12. arbeidet vi på nordsiden av Frans Josef Fjords ytre del og kom den 13. til flyveplassen. Flyverne hadde på grunn av tåke kun vært ute en gang siden vi var her.

Om kvelden gjorde vi landgang i bukten nord for Kap Broer Ruys. Mannskapet skjøt fire moskusokser, mens jeg var innover den store slette og la inn de opstikkende basaltknauser på kartet. Der var mange flokker av moskus innover sletten; jeg så i alt 40 dyr. På hjemturen blev jeg vidne til en morsom turnering mellom to okser. Jeg har sett flere sådanne kamper, men ingen så voldsom og samtidig så stilig som denne.

Jeg kom nedover langs elven og hadde netop passert en enslig okse, som fremdeles stod på en bakkehaug og så spørrende efter mig, da jeg plutselig møtte en moskusflokk på 10 stykker. To av oksene hadde stanset på sletten innenfor elvebrinken, mens resten av flokken blev mig var og satte over elven, hvor de snart forsvant over elvebakken. De to okser, som stod midt i min vei, stillet op til kamp uten at se mig. De rygget fra hverandre til omkring 40 meters avstand, og som på gitt signal satte de i full galopp rett mot hverandre og tørnet sammen med et brak og et støt så kraftig, at alt annet enn netop en moskusskalle vilde ha gått i knas. Efter et øieblikks stillhet for å komme til hektene igjen rygget de atter tilbake, idet begge holdt hodet lavt og svalet frem og tilbake med det. Forestillingen blev gjentatt fem à seks ganger, og hver gang i et — om mulig — ennu voldsommere tempo. Jeg stod der i stum beundring over denne praktfulle turnering, der likesom var satt i scene for mig, og jeg var imponert over hvad en moskusskalle kunde tåle. Det var over midnatt og blick stille. Bakgrunnen var en skarlagens himmel og et lasurblått hav med hvit drivis som reflekterte både havets og himmelens farver. Siste gang stod de nokså lenge skalle mot skalle. Så rygget bare den yngste og satte i full fart inn på gamlingen, som nu kastet sig til side i siste øieblikk, så angriperen holdt på å gå på nesene. Dermed var kampen forbi, og straks efter ruslet den overvundne op i fjellet i motsatt retning av flokken. Jeg gjorde en halvcirkel rundt seierherren, som nu fikk øie på mig og syntes å være i humør til å opta en ny kamp. Med pistolen i hånden slapp jeg dog forbi uten angrep, men den stod lenge og skulte efter mig før den forsvant over elvebrinken i retning av flokken.

Neste morgen gjorde vi landgang ved Kap James og drog på innlandsturer, mens fartøiet var ute med zoologen og oceanografen. Jeg var en lang tur innover landet og kom tilbake gjennom Ytterdalen, en bred og pen dal med store sletter. Fjellene består her vesentlig av basalt som har gjennemsatt mørke mesozoiske skifre.

Det var strålende vær, og vi fikk telegram fra Myggbukta at flyverne hadde vært på to kartlegningsturer den dag.

Efter å ha avlagt en visitt på Kap Herschel, hvor en mann gikk i land, gikk »Polarbjørn« natt til 15. august inn Tyrolerfjorden, som tidligere ikke var besøkt av de norske videnskabelige ekspedisjoner. Vi kom om morgenen til elven øst for Kap Giesecke, hvor vi traff seks mann fra M/K »Isbjørn«, tilhørende firmaet W. Holmboe, Tromsø. De hadde opført et hus ved elven for å fiske sjørøie. De hadde imidlertid bare fått tre tønner. De største fiskene veiet op til syv kilogram. Denne ekspedisjon opførte senere også et hus innerst i Dusénfjorden.

Efter at fartøiet hadde vært innover og trålet, samt tatt oceanografiske stasjoner, mens landpartiene arbeidet ved Kap Giesecke, gikk vi utover fjorden om ettermiddagen og tok loddskudd med passende mellomrum. Vi møtte »Isbjørn« med kaptein Bergesen, som hadde vært nordover med Giævers og Tolløfsens ekspedisjoner.

Vi kom til Sabineøya den 16. august og arbeidet her, mens Jelstrup benyttet det gode vær til å ta de siste observasjoner. Hans parti kom ombord om natten. Da vi den 17. august om morgenen gikk sydover lå isen nesten mot land syd for Kap Wynn. Ved Kap Herschel tok vi ombord en del av Møre Grønlandsekspedisjons fangst, som i alt utgjorde 261 hvitrevskinn, 33 blårevskinn, 10 bjørneskinn og 37 hvalrosskinn. Røbeks kiste blev også ført ombord og satt på akterdekket. Efter å ha ønsket Tolløfsen og hans folk god vinter gikk vi en sving innover til Kap Mary og Finschøyane for å møte v. Kroghs parti. Da han ikke var her, blev kursen satt mot Jacksonøya, hvor vi møtte ham. Han vilde imidlertid gjerne fortsette arbeidet, hvorfor det blev avtalt at han skulde gå med motorbåten sydover til Myggbukta.

»Polarbjørn« gikk herfra direkte til Frans Josef Fjord, og vi fant Skaun og Welde i god behold ved Kap Bull. Derpå blev Askheims parti tatt ombord ved Hoelsbu og Richters parti ved Kap Ovibos.

Den 19. om morgenen kom vi til Dusénfjorden, hvor Solheims parti kom ombord om kvelden efter at vi hadde arbeidet med fartøiet hele dagen. Der var allerede kommet beskjed fra Storm om at kartlegningen var avsluttet.

Mens godset blev innlastet ved Myggbukta den 20. august fløi jeg en tur sammen med Aagenæs utover havet til ut for Bontekoe og derfra nordover i 1000 meters høide for å se hvordan isen lå. Nord for Bontekoe lå storflorene tettpakket til henimot Hold with Hope, herfra og nordover var isen noget slakkere til syd for Jacksonøya,

hvor der var en stripe åpent vann langt utover. Nord for denne hvitnet atter isen nord for Claveringfjorden. Syd for Bontekoe var der imidlertid en kolossal landråk og åpent så langt vi kunde se i sydøstlig retning. Det var således ingen tvil om at vi måtte gå ut her.

Agenæs skar ned over Kap Broer Ruys og innover den flate dal på nordsiden av kappet. Her gikk flere moskusflokker og beitet, og vi begynte nu en morsom jakt, idet Aagenæs satte rett ned på dyrene. Enkelte enslige okser stillet sig op for å ta imot den store, snerrende fugl, mens de fleste sprang så ragget flagret. Det var et praktfullt skue å se Bontekoe, havet og isen ligger som et kart dypt under en, men kanskje ennu mere spennende å jage i fly bare få meter over galloperende moskusflokker.

Natten til 21. august var alt og alle ombord, og vi satte kursen for Norge efter å ha sagt farvel til fangstfolkene i Myggbukta. Der var 48 mann ombord på hjemreisen. Efter et døgns reise var vi gjennem isen og kom den 26. august om morgenen til Ålesund.

Her gikk fangstfolkene og de fleste av ekspedisjonsdeltagerne fra borde. Fartøiet fortsatte så til Oslo med flyvemaskiner og ekspedisjonsutstyr og blev avlevert her den 31. august.

Ekspedisjonens resultater var i korthet følgende:

Der blev foretatt astronomiske bestemmelser av bredde, lengde og asimutt i et punkt ved Koldeweys astronomiske observatorium på Sabineøya. Instrumentet var montert på en solid betongsokkel, som stod i et rummelig trehus med delvis avtagbart tak. Resultatet synes å bekrefte Wegeners teori om at Grønland flytter sig vestover.

Det trigonometriske nett blev utvidet langs sidene av Frans Josef Fjord, Nordfjorden og Moskusoksefjorden, rundt bunnen av Claveringfjorden og langs Copelandfjorden. Innenfor samme områder blev stereofotogrammetrisk kartlagt et areal på 2200 km², og en kyststrek på 410 km langs de samme fjorder målt ved direkte depresjoner. I alt blev der tatt 52 trigonometriske stasjoner med tilsammen 359 fotogrammer og 6 trigonometriske stasjoner uten fotogrammer, samt 5 tachymeterstasjoner. Der blev bygget 24 varder.

Luftkartlegningspartiet bestod av en fører med fotograf, en reserveflyver og en mekaniker.

Til kartlegningen blev benyttet et seriekamera med billedformat 18 × 18 cm, brennvidde 21 cm, type Zeiss R. M. K. Optagelsen foregikk efter en på forhånd opstillet detaljert plan og omfattet området fra Trailløya og Suessland i sydvest til Sabineøya og Kuhnøya i

nordost. Begrensningen mot innlandsisen i nordvest gikk over Payerland, Stenoland og Andréland. Der blev benyttet en flyvehøide fra 2500—3500 meter og en gjennomsnittlig basislengde på ca. 1500 meter. Kameraet var montert med en heldningsvinkel på 20° med horisonten. Optagelsen foregikk i rekker med 20 km mellomrum og dekker et areal på 30 000 km², hvorav 15 000 km² var hittil ukjent land. Der blev utført 10 kartlegningsflyvninger med tilsammen 37^{1/2} flyvetimer og optatt 45 billedrekker med tilsammen 2109 bilder. Nærmere om flyvningen vil finnes i dette tidsskrift, Bind IV, hefte 6, 1933, i en artikkel av Bernhard Luncke.

Der blev i alt loddet over et areal av 912 km², nemlig hele Loch Fine, Claveringfjorden herfra og ut til munningen og sundet mellom Jacksonøya og fastlandet.

Av oceanografiske stasjoner blev der ialt tatt 26, de fleste i fjordene og noen på kysten og i drivisen. Videre blev der gjort en rekke loddskudd fra fartøiet i de ennu ikke opploddede fjorder.

Geologisk kartlegning i 1 : 200 000 blev foretatt i enkelte adskilte områder, der blev videre innsamlet bergartsprøver samt fossiler.

Der blev innsamlet et stort materiale av mosearter, antagelig den første systematiske samling av denne slags fra denne del av Grønland.

De zoologiske samlinger var for størstedelen av marin art, idet der blev gjort 20 tråletrekk på forskjellige steder, så man derved sammen med det tidligere utførte arbeide nu har en god oversikt over det marine dyreliv syd for Sabineøya. Der blev videre samlet pattedyr og fugler til Zoologisk Museum i Oslo og Hvalmuseet i Sandefjord.

De arkeologiske undersøkelser av gammel eskimobebyggelse blev utført i Claveringfjorden, Moskusoksefjorden, Strindberghalvøya og Myggbukta.

Der blev videre optatt en 1400 meter lang kinematograffilm, malt vel 20 oljemalerier og utført flere skisser og personbilleder.

Foruten det videnskapelige arbeide blev to fangstekspedisjoner med fullt utstyr for to års overvintring landsatt på forskjellige steder. »Polarbjørn« tilbakela ikke mindre enn 3400 km bare under oppholdet ved Grønland. Fra Grønland til Norge medfulgte fire mann tilhørende Arktisk Næringsdrift A/S og tre tilhørende Møre Grønlandsekspedisjon.

Foruten M/K »Polarbjørn« besøkte følgende norske fartøier Nordøst-grønland sommeren 1932:

M/S »*Isbjørn*«, skipper Alb. Bergesen, tilhørende W. Holmboes Ishavsrederi, Tromsø, besøkte området Påskenes, Kong Oscars Fjord, landsatte Giævers og Tolløfsens ekspedisjoner og drev fiskeforsøk på sjørøie i Tyrolerfjorden m. fl. steder. Ekspedisjonen opførte to hus, et i Tyrolerfjorden og et innerst i Dusénfjorden. Den hadde med hjem seks moskuskalver, som var bestilt fra Amerika.

M/K »*Nordkap II*« av Tromsø, skipper Isak Isaksen, var innom Nordøst-grønland på vei fra Tromsø til New York med Mr. Talcotts ekspedisjon. D/K »*Quest*«, skipper Ludolf Schjelderup, Bodø, besøkte Nordøst-grønland med franskmannen Micards ekspedisjon.

Av utenlandske fartøier vites kun Lauge Kochs to fartøier »*Godthaab*« og »*Gustav Holm*« å ha besøkt Nordøst-grønland denne sommer.

EKSPEDISJONEN 1933

Også denne ekspedisjon benyttet M/K »*Polarbjørn*« og blev bekostet av den norske stat. Da fartøiet skulde føre alt godset fra Oslo til Spitsbergen for anlegg av fyrbelysning og telegrafstasjon gikk ekspedisjonen ut tidligere enn vanlig, nemlig fra Oslo den 24. juni og fra Tromsø den 5 juli. Den 13. juli var losningen ferdig ved Kap Linné på sydsiden av Isfjordmunningen, og »*Polarbjørn*« satte kursen for Østgrønland.

Deltagerne i Grønlandsekspedisjonen var:

Adolf Hoel, geolog og leder av ekspedisjonen,
Rolf v. Krogh, hydrograf,
Rolf Kjær, hydrograf,
Wilhelm Solheim, topograf,
Bernhard Luncke, topograf,
Thor Askheim, topograf,
Søren Richter, arkeolog,
Asbjørn Hagen, botaniker,
Rolf Mørk, botaniker og læge,
samt 10 assistenter.

Fartøiets mannskap inklusive skipper Kristoffer Marø talte 12 mann. Dessuten medfulgte fem fangstmenn for Arktisk Næringsdrift A/S. Der var således i alt 36 mann ombord da fartøiet forlot Spitsbergen.

»Polarbjørn« fulgte iskanten sydvestover og gikk inn i isen den 16. juli om eftermiddagen på $74^{\circ} 30'$ n. br. Isen var forholdsvis slakk, men skodden hindret fremkomsten. Den 18. juli om morgenen ankret skibet ut for Dronning Augustas dal i tett tåke.

Da tåken lettet sattes kursen sydover og inn Claveringfjorden, hvor der var meget is og tåke. Kjærs sjømålerparti og Lunckes og Solheims partier blev landsatt på Finschøya, hvor de satte op en selvregistrerende vannstandsmåler, som arbeidet i 30 dager under op-sikt av to mann. Ekspedisjonen arbeidet derpå i fint vær i Loch Fine og ut mot Jordan Hill, hvor v. Kroghs parti gikk fra borde den 20. juli for å lodde op Claveringsfjordens indre del. Han var ferdig hermed den 29. juli og flyttet da leiren ut til Kap Mary, hvorfra han hydrograferte rundt Claveringøya innover Youngsund og utover til Kap Herschel. Herfra flyttet han siden sydover og loddet op kysten mellem Claveringfjorden og Fosterbukta.

Efter å ha satt v. Kroghs parti i land gikk »Polarbjørn« ut fjorden, og Kjær, Luncke og Solheim blev tatt ombord på Finschøya, hvorpå Luncke og Solheim blev landsatt med sine assistenter ved Germaniahavn for å knytte sammen det astronomiske punkt her med nettet fra basis i Myggbukta. Arkeologen og botanikeren arbeidet på Hvalrossøya.

Herfra gikk »Polarbjørn« sydover til Myggbukta. Fastisen lå i ca. 4 nautiske mils bredde fra Jacksonøya til Kap Broer Ruys. I Myggbukta møtte man Miss Boyds ekspedisjon med »Veslekari« den 22. juli. En hel del varer blev losset her for Arktisk Næringsdrift, hvorpå fartøiet den 23. gikk ut til Bontekoe, hvor der blev utført misvisningsobservasjon, botanisk og arkeologisk arbeide, samt reparasjon av båken, som skulde benyttes under oplodning. Natt til 24. juli anlöp man Kap Franklin, hvor Nathorsts varde blev trukket med hvit lerret. Derpå blev to fangstmenn landsatt ved Smedal vest for Kap Franklin, og varer losset ved Kap Humboldt, hvor to fangstmenn kom ombord, mens to andre gikk i land for å overvintre. Askheims topografiske parti gikk også i land her. Siden fartøiet forlot Sabineøya hadde der vært strålende vær. Sofiasundet var isfritt, mens der mellem Bontekoe og øene utenfor Kap Humboldt lå en svær flore.

Dagen efter fortsatte man gjennom Sofiasundet og Kong Oscars Fjord til henimot Kap Simpson, hvor Richter gikk i land med en mann. Fartøiet kunde ikke komme ut til kappet på grunn av is.

Richter skulde undersøke eskimohusruinene på kysten herfra til Vegasundet og avhentes ved Kap Humboldt. Dermed var alle landpartier landsatt.

»*Polarbjørn*« gikk nu over fjorden til Antartichamna, hvor sysselmann Ingstad og to mann kom ombord. Kjær, som skulde lodde med fartøiet, fulgte dette, likeså Hagen, som var i land og gjorde innsamlinger når der gaves anledning. Kjær foretok også lengde- og breddebestemmelser samt bestemmelse av den magnetiske deklinasjon. Han kartla også den indre del av Antartichamna.

Den 26. fulgte Ingstad fartøiet nordover til Kap Petersens, hvor der blev losset varer til to mann av hans ekspedisjon, som lå her, mens fartøiet fortsatte til bunnen av Alpfjorden, hvor man møtte et dansk geologisk parti under ledelse av schweizeren dr. Wegmann. Kjærs observasjoner viser at fjorden er åtte nautiske mil lengere enn angitt på Nathorsts kart. Da man var ferdig med lossing og innsamlinger her og skulde gå ut om kvelden den 27. juli, støtte fartøiet plutselig under full fart på en grunne midt i Alpfjorden. Der blev ført i land ca. 20 tonn gods, og allerede om natten kom det av grunnen. Om eftermiddagen var alt ombord og ved midnattstid anløp man Kap Petersens, hvor Ingstad kom ombord. På turen videre nordover blev der losset 30 sekker kull ved Maristua på Ellaøya, og man hilste på Miss Boyd i Antarticsundet. »*Polarbjørn*« fortsatte nordover til Moskusoksefjorden og losset kull og proviant ved Hoelsbu. I Frans Josef Fjord passerte man en mengde isfjell. De to fangstmenn, som hadde overvintret her og nu skulde hjem, kom ombord med sin fangst. De to som skulde overvintre fulgte med inn til Giæverdalen, hvor der blev losset 20 tønner salt og 80 tomtønner for laksefangst. Der blev her skutt tre moskusokser til bruk ombord.

Da »*Polarbjørn*« den 31. juli stevnet ut fjorden var der nysne i alle fjellene og skodden lå helt ned til fjellfoten. Samme kveld blev der losset 100 sekker kull samt petroleum i Myggbukta. Neste dag fortsatte man nordover og møtte v. Krogh ved Jacksonøya. Der blev så tatt en loddskuddsrekke over til Kap Herschel, hvor fangstleder Sigurd Tolløfsen kom ombord og berettet at hans søn Arnljot Tolløfsen, som om vinteren hadde bodd på Revet, var kommet bort på en kjøretur mellem Eskimones og Kap Mary antagelig 23. mai. Efter å ha losset en del varer fortsatte man nordover, hvor man hadde forbindelse med Solheims parti ved Dronning Augustas dal og Lunckes parti ved Germaniahavn.

Den 3. august anløp fartøiet Sigurdsheim syd for Kap Maurer på Kuhnøya, hvor en fangstmann, som hadde medfulgt fra Kap Herschel, gikk i land. Om kvelden var man fremme ved Jonsbu i Peterbukta, hvor John Giæver og tre av hans folk opholdt sig. To av dem, Otto Johnsen og Ove Høgh, var netop kommet fra Ottostrand, en av Giævers hovedstasjoner, som ligger syd for Haystack. De hadde såvidt kunnet presse sig frem mellom isbaksen og land ned til Shannon-sundet, som var isfritt.

Den meteorologiske stasjon her skulde nedlegges, hvorfor de fleste instrumenter blev tatt ombord, likeså to radiomaster som ikke var blitt benyttet, samt Giævers fangst. Der blev optatt kart over stasjonsområdet, samt gjort forskjellige innsamlinger. Telegrafist Holm, som neste vinter skulde være i Myggbukta, blev med fartøiet sydover om kvelden. Den følgende dag kom fartøiet atter til Germaniahavn efter å ha forsert isen øst for Bass Rock og Pendulumøya. Derpå blev der loddet i Gael Hamkefjorden, foretatt inspeksjon av vannstandsmåleren på Finschøya, samt samarbeidet en del med v. Kroghs parti, hvorpå »Polarbjørn« efter endel lodningsarbeide sydover kysten kom til Myggbukta den 5. august, hvor telegrafist Holm gikk i land og telegrafist Thorstensen, som skulde hjem, kom ombord.

Natt til 6. august kom »Nordkap II«, skipper Isaksen, med Talcotts ekspedisjon inn til Myggbukta. Over middag fortsatte »Polarbjørn« sydover, loddet fra Bontekoe inn mot Dusénfjorden som fulgtes innover den 7. til det indre smale sted, hvor der blev gjort misvisningsobservasjoner, målt terrasser og samlet botanisk materiale. Man traff her to geologer fra »Nordkap II«. Den 7. om kvelden gikk fartøiet atter utover til Kap Humboldt, hvor Askheims parti da opholdt sig. Askheim hadde arbeidet i Sofiasundet og skulde over til ytre del av Geographical Society-øya.

Herfra fortsattes til Myggbukta, hvor Hoel gikk i land den 8. august for å måle terrasser og strandlinjer, mens Kjær med skibet de følgende dager foretok oplodning på kysten Hold with Hope—Jacksonøya. Doktoren og botanikeren medfulgte »Polarbjørn«, som satte dem i land hver morgen for at de kunde gjøre innsamlinger på forskjellige steder.

Om kvelden den 15. august kom »Polarbjørn« atter til Myggbukta, hvor også »Veslekari« innfant sig dagen efter. En radiomast, som var blåst ned om vinteren, blev satt op igjen ved hjelp av skibets folk.

Den 16. om kvelden gikk »*Polarbjørn*« utover, landsatte Hoel 16 km utenfor Myggbukta, hvorpå skibet gikk nordover og hentet Lunckes og Solheims partier, de to menn med vannstandsmåleren på Finschøya, samt Tolløfsens fangst på Kap Herschel. Den kom sydover igjen den 19. august og landsatte da Solheim på Bontekoe og Luncke på Kap Franklin for at de kunde skjære inn Askheims nye varder.

Den returnerte til Myggbukta igjen den 20. august med alle landmålerpartier samt Richters parti, som var kommet ombord på Kap Humboldt. Da det imidlertid for kartlegningen var ønskelig å få sikt også fra Rudbeckfjellet, gikk »*Polarbjørn*« ned der med Lunckes og Askheims partier. Mens disse var på fjelltur, loddet Kjær med fartøiet ved Bontekoe, mens v. Krogh loddet op slaggrunnen rundt øen. Hoel og Solheim målte imens terrasser ved Myggbukta.

Hjemturen blev tiltrådt den 22. august. Allerede 45 nautiske mil øst av Bontekoe blev isgrensen passert. Ekspedisjonen anløp Jan Mayen om kvelden den 23. og var i Ålesund om formiddagen den 27. august.

Ekspedisjonens videnskapelige resultater var i korthet følgende:

Hydrograferingen blev utført av to partier, nemlig v. Kroghs parti, som med motorbåt loddet i den indre del av Claveringfjorden fra utløpet av Loch Fine rundt Jordan Hill til Revet, Youngsundet og utover til Kap Herschel, en del av Gael Hamkefjorden, området ved Jacksonøya og sydover langs kysten til Hold with Hope, samt Kjær, som med »*Polarbjørn*« loddet kysten fra nordsiden av Gael Hamkefjorden til Bontekoe ut til drivisbeltet. All oplodning blev utført med blylodd og loddemaskine.

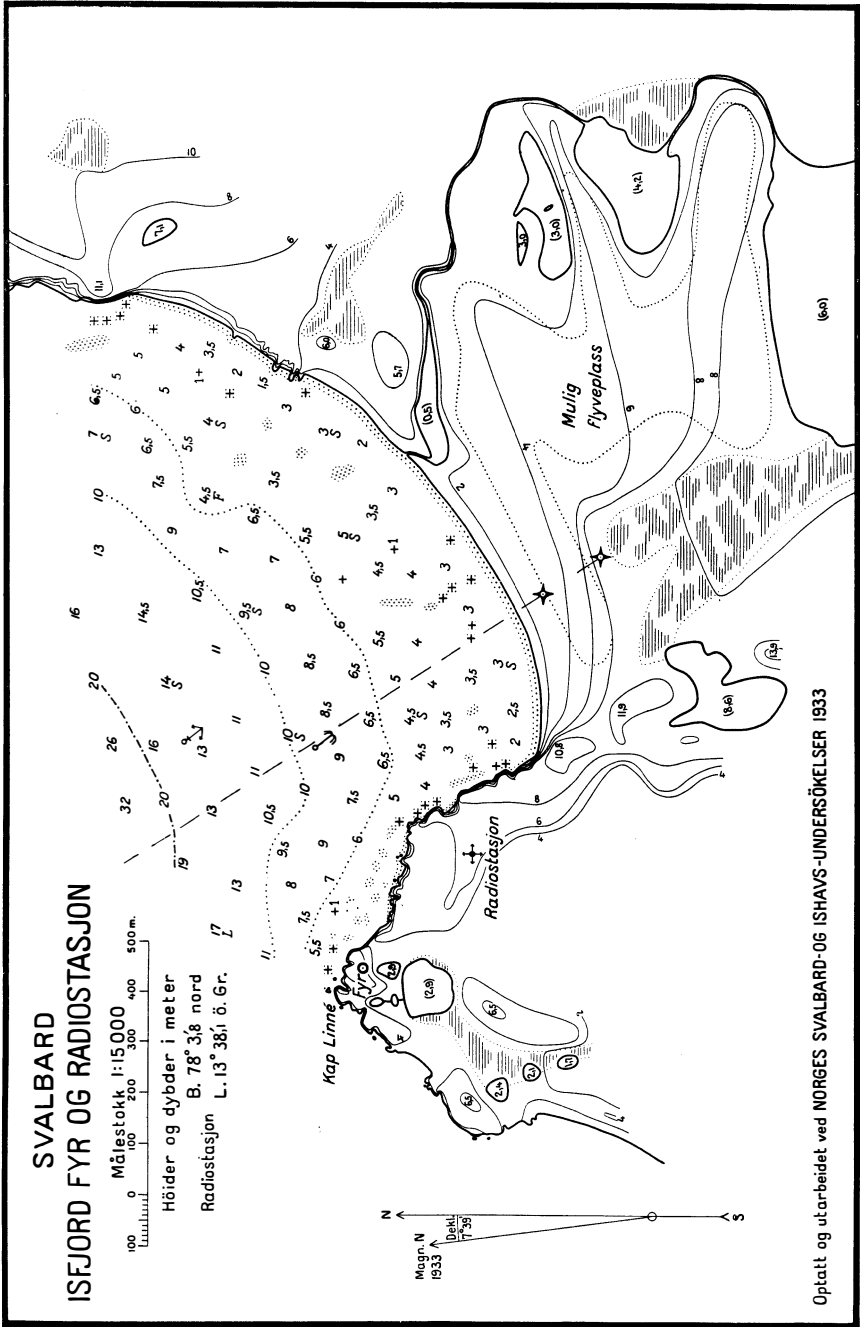
Kjær utførte også et antall astronomiske stedbestemmelser mellem Antartichamna og Peterbukta.

Av de tre topografiske partier arbeidet to nordpå og et sydpå. Ved Germaniahamna målt en 1025 m lang basis og herfra førtes trianguleringen i forbindelse med nettet fra basis ved Myggbukta, som blev målt 1929. Hermed blev de to astronomiske punkter knyttet sammen. På Sabineøya, Wollaston Forland og Claveringøya blev stereofotogrammetrisk kartlagt et areal på 1500 km² og en kyststrekning på 290 km målt med direkte depresjoner. På Ymerøya og Geographical Society-øya blev triangulert og detaljkartlagt et areal på 1000 km² og en kyststrekning på 350 km blev målt ved direkte depresjoner.

Der blev tatt 61 trigonometriske stasjoner med tilsammen 471 fotogrammer og 21 trigonometriske stasjoner uten fotogrammer, samt 27 tachymeterstasjoner. Der blev bygget 24 varder. Så vel dette som de tidligere år blev der med teodolitt fremskåret markante punkter til benyttelse som passpunkter ved utarbeidelse av kartene. Ved Vesle Finschøya blev der utført tidevannsobservasjoner i 30 døgn med automatisk tidevannsmåler.

Geologisk arbeide blev utført av Hoel på kysten fra Antartic-hamna til Peterbukta. Der blev bl. a. på en rekke steder utført målinger av strandlinjer og terrasser.

Hagen samlet vesentlig sopparter, som tidligere ikke har været samlet av de norske ekspedisjoner, og Richter fortsatte sine undersøkelser av den gamle eskimobebyggelse.



ISFJORD FYR OG RADIOSTASJON, SVALBARD

AV ANDERS K. ORVIN

Helt fra Spitsbergen blev opdaget for over 300 år siden til siste århundreskifte blev landet vesentlig besøkt av fangstfartøier og enkelte videnskapelige ekspedisjoner. Først i 1896 begynte turisttrafikken og fra 1906 også kullskibningen. Sommeren 1932 eksporterte Store Norske Spitsbergen Kulkompani A/S alene henved 250 000 tonn kull i 66 skibsladninger. Der blev benyttet dampbåter med en samlet tonnasje av 39 750 tonn dødvekt. I alt hadde Adventfjorden 95 skibsanløp. Mange store turistdampere besøker nu Svalbard hver sommer, og turisttrafikken er i stadig utvikling.

Skibningssesongen varte oprinnelig fra slutten av juni til midten av september, men er efter hvert blitt utvidet, så der nu kan regnes med en normal skibningstid fra mai til midten av oktober, i gode år ennu lenger.

I de siste år har også Sovjetsamveldet optatt drift i to kullgruber ved Isfjorden, og dette har øket skibsfarten ganske betydelig. Der er således nu tre grubebyer ved Isfjorden med et samlet innbyggerantall av omkring 2000 personer. I 1932—33 beseilte et par av Sovjetsamveldets isbrytere Spitsbergen midt på vinteren, og takket være disse fartøier kan muligens russerne utvide skibningssesongen til å omfatte den største del av året. To av de russiske fartøier gikk imidlertid på grunn i mørket høsten 1932. Sovjetsamveldet anmodet derfor om at der måtte bli bygget fyr til sikring av skibsfarten og tilbød sig eventuelt å delta i utgiftene. Allerede tidligere hadde fyrbelysning vært på tale, og man fant nu at saken ikke lenger burde utsettes.

Det kan kanskje i denne forbindelse være på sin plass med et par ord å nevne hvad der tidligere er gjort for å sikre skibsfarten på Svalbard.

Da den systematiske norske utforskning av Svalbard begynte i 1906 fantes der ingen egentlige sjøkart over Svalbardfarvannene.

Efter 1906 har de norske Spitsbergenekspedisjoner og Norges Svalbard- og Ishavs-undersøkelser foretatt hydrografiske undersøkelser over et areal av 16197 km² ved Spitsbergen, og i de siste år også på bankene ved Bjørnøya. På grunnlag av disse arbeider har Norges Svalbard- og Ishavs-undersøkelser utgitt følgende sjøkart:

Titel	Målestokk	År
Bjørnøya	1: 40 000	1932
Bjørnøyfarvatnet	1: 350 000	1931
Frå Bellsund til		
Forlandsrevet med Isfjorden	1: 200 000	1932
Norge—Svalbard, nordre blad	1: 750 000	1933
Norge—Svalbard, søre blad	1: 750 000	1933
NordSvalbard	1: 600 000	1934
Kongsfjorden og Krossfjorden	1: 100 000	1934

Der er utgitt to midlertidige farvannsbeskrivelser, nemlig: Bjørnøya, midlertidig utgave, og Norge—Bjørnøya—Spitsbergen, midlertidig utgave. Dessuten er følgende sjøkartblad under arbeide:

	Målestokk
Frå Sørkapp til Bellsund	1: 200 000

Der er opsatt i alt syv båker på Spitsbergen, nemlig på Daudmannsodden, Kap Linné (nu erstattet med Isfjord Fyr), Sarspynten, Murraypynten, Brandalpynten, Fuglehuken og Poolepynten.

Dessuten er der avtalt en ordning med Bjørnøya radiostasjon om at denne utsender morsesignaler fire ganger daglig i 10 minutter. Bjørnøya kan således peiles av skib utstyrt med radiopeileapparater.

De verste hindringer for skibsfarten er tåken, mørket om høsten, samt dravis og vinteris.

Tåken er verst i den lyse årstid, særlig i juli og august. Den kan ligge tett i dagevis så fartøiene enten må vente på oppløring eller lodde sig inn til land.

Midnattsolen varer ved Isfjorden fra 19. april til 24. august, og mørketiden fra 27. oktober til 15. februar. Man må således regne med mørke netter allerede fra 10. september.

Drivisen er sjelden generende på vestkysten av Spitsbergen nord for Bellsund, men den kan av og til ligge nokså tett også i Isfjordmunningen. Fartøier som skal passere dravis i mørket bør være utstyrt med lyskastere. Fjordisen legger sig i almindelighet i slutten



Isfjord Fyr.

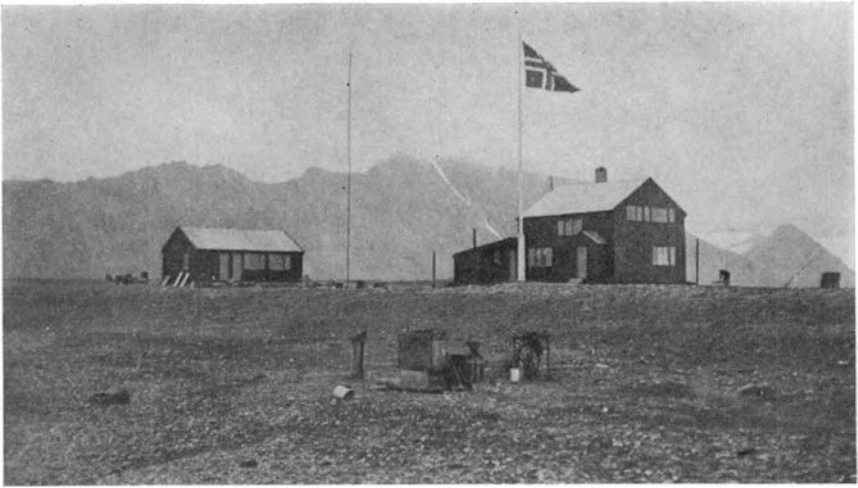


Festningen Fyrlampe.

av oktober eller i november og går op igjen i siste halvdel av juni. Den blir ca. 1 meter tykk og kan brytes op av isbrytere. I de siste år har Isfjorden for en stor del vært isfri hele vinteren.

Hittil har ingen ulykker hendt med de norske kullbåter eller turistskib på grunn av tåke eller mørke. Dette skyldes delvis at skibningen i den første tid kun foregikk i den lyse årstid, og at der senere næsten bare har vært benyttet de samme fartøier med lokal-kjente folk. Av russernes uhell fremgår det at det ikke er så enkelt for fremmede å ta sig frem. Ved å opsette fyrbelysning og radiostasjon ved Isfjorden, som for tiden er den eneste fjord der beseiles av kullskibene, skulde faren ved å gå inn i tåke og mørke være adskillig redusert.

Efter opfordring fra Handelsdepartementet blev der våren 1933 i samråd med Telegrafstyret og Fyrvesenet av Norges Svalbard- og Ishavs-undersøkelser innsendt et forslag om opførelse av en fyrlykt og en radiostasjon på Kap Linné for å betjene innseilingen til Isfjorden, samt blinklanterne på Festningen og Vestpynten for henholdsvis å vise innseiling til Grønfjorden og Adventfjorden. I henhold til forslaget blev der bevilget kr. 100 000 av Stortinget den 16. mai 1933. Disse penger blev tatt av Svalbardbudgettet, som hadde et betydelig opsamlet fond. Arbeidets utførelse blev overdratt til Norges Svalbard- og Ishavs-undersøkelser, og utførelsen av arbeidet blev overlatt til



Isfjord Radiostasjon sett fra nord.

forfatteren. Det forskjellige utstyr blev straks bestilt. Fyrmateriellet blev bestilt av overingeniør C. F. Rode, der som konsulent hadde utarbeidet planene for fyrbelysningen, og for radiomateriellets vedkommende blev bestillingen foretatt av Telegrafstyret. Den 20. juni begynte innlossningen i Oslo. *M/S Polarbjørn* som var leiet for å føre Norges Svalbard- og Ishavs-undersøkelsers ekspedisjon til Nordøst-Grønland, skulde først gå til Spitsbergen med alt gods til anleggene der. Fartøiet forlot Oslo den 24. juni, anløp Horten for å ta ombord et akkumulatorbatteri og kom, efter et par dagers ophold i Ålesund, til Tromsø den 4. juli.

Jeg hadde foretatt en del innkjøp av proviant, motorbåt m. m. i Tromsø og disse saker blev tatt ombord her. *Polarbjørn* hadde imidlertid en stor dekkslast som ved imøtekommenhet fra Store Norske Spitsbergen Kulkompani A/S blev overført på *D/S Inger tre*, som et par dager senere skulde gå til Longyearbyen.

Ingeniør Sverre Aasebø fra Volda deltok i ekspedisjonen som spesialist i opsetning av fyrbelysningen. Arbeidsstokken bestod av 11 mann og en kokk. Flere av arbeiderne hadde tidligere deltatt i fyrvesenets arbeider.

Telegrafstyret hadde ansatt Hallvard Devold som telegrafbestyrer og Otto Bruness som assistenttelegrafist. Bruness medfulgte *Polarbjørn* nordover, mens Devold reiste op noget senere med kullbåt.

Polarbjørn forlot Tromsø den 5. juli, og den 8. juli om aftenen begynte lossningen ved Kap Linné. Den 10. juli avhentet *Polarbjørn* alt som var blitt sendt op med *Inger tre* i Adventfjorden.

Ved hjelp av en arbeidskran tok vi alt gods til fyrlykten op ute på brinken, hvor sjømerket stod; mens alt det øvrige blev tatt i land vel 250 m sønnenfor, hvor vi fant den beste plass for opførelse av radiostasjonen. Den 13. juli var lossningen ferdig og fartøiet kunde fortsette til Østgrønland.

Allerede den 15. juli var arbeiderbarakken for 12 mann og en mindre barakke opført, samt alt undtagen trematerialene bragt under tak, så selve anleggsarbeidet kunde begynne. Vi var heldig med været under lossningen, men fikk senere meget regn. Allikevel gikk arbeidet sin jevne gang med 11 timer i døgnet; og den 13. og 14. september kunde vi reise hjem med kullbåter efter fullført arbeide.

Følgende anlegg blev utført:

1. Isfjord Radiostasjon på Kap Linné.
2. Isfjord Fyr på Kap Linné.
3. Festningen Fyrlampe på Festningen på vestsiden av innløpet til Grønfjorden.
4. Vestpynten Fyrlampe på vestsiden av innløpet til Adventfjorden.

Isfjord Radiostasjon består av følgende anlegg: Hovedbygning med tilbygg for maskinrum og akkumulatorrum i 1^{1/2} etasje, bygget av reisverk med fire lag papp og fire lag paneler. Grunnarealet for selve hovedbygningen er 63 m² og for tilbygget 47,15 m², altså i alt 100,15 m². I første etasje er stue, kjøkken, radiatorum, entre, vindfang, maskinrum, akkumulatorrum, bislag, klosett og sval. I annen etasje er der tre soveværelser og en stor gang. Huset er fundamentert på 64 peler, 1,80 m lange. Rundt sokkelen er lagt en tett torvmur og taket er tekket med Norit. Alle gulver og vegger er oljebeiset, himlinger, dører og vinduer malt. Utvendig er huset songabeiset i rød farve to ganger og derpå oljet. Alle utvendige vinduer og dører er grønne. Der er benyttet fremtredende farver for å motvirke det ellers temmelig grå landskap. Der er ovner i alle beboelsesrum og i maskinrummet.

Huset er utstyrt med norske furumøbler, samt fullstendig sengeutstyr til fire personer.

Uthuset er bygget av enkel panél og er 38,68 m². Her er spesielt vaskerum med bryggepanne. Huset blev under anlegget benyttet til barakke. Det er også rødmalt utvendig.

Videre er opført en smie, samt båthus og slipp. Båthuset er 8,5×3,6 m og muret av mursten i en skjæring i terrassen. Slippen er utstyrt med ruller, så motorbåten kan trekkes inn med et spill som er montert i huset. Ved slippen er også montert en arbeidskran, hvormed motorbåten kan heises op fra sjøen og settes på slippen. Videre er der en 12 m høi flaggstang på jernstativ, samt radiomaster, antenne og motvektsanlegg.

Stasjonen er utstyrt med en 300 watt Telefunken telefoni-telegrafisender for lange bølger. Kraftkilden er en 4¹/₂ HK bensinmotor i forbindelse med en blyakkumulator på 60 elementer med 108 amp.-timer ved 10 timers utladning. Stasjonen har signatur LML.

Det er foreløbig ikke anskaffet radiopeileapparat til telegrafstasjonen, så den nu kun kan sende signaler til fartøier som selv er utstyrt med sådant. Der blev imidlertid i sommer utført peileprøver på stedet av panserskipet *Tordenskjold*, og disse viste kun små avvikelser fra kompasretningen, så der er teknisk sett intet i veien for å anskaffe et peileapparat. Omkostningene blir også små, ca. 5 000 kr.

Stasjonen som ligger fritt ut mot sjøen, vil muligens senere komme til å overtta værmeldingene fra Svalbard.

Isfjord Fyr blev opført på Kap Linné kun få meter vest for den gamle båke, på 78° 03,9' n. br. og 13° 37,7' ø. l. Hustypen er et almindelig ottekantet jernhus på en 12 meter høi vinkeljernsunderbygning som står på fire betongfundamenter. De øverste tre meter er innklædt til beholderrum. Der er seks glassruter mot sjøen og to blindruter i feltene mot land. Hele fyret er rødmalt.

Lysstyrken er 2740 n.l. og lysvidden 13,8 n. mil. Brennerstørrelsen 35 liter. Dalénbrenner med hette. Karakter: 1 klipp: 1 sek. lys + 4 sek. mørke = 5 sek. periode. Der er samlekasse for 6 acetylangassbeholdere. Lysets høide over høivannslinjen er 20,8 m og bygningens høide over grunnen er 16,4 m. Fyret lyser over alt mot sjøen fra 346°—256°. En jerntrapp fører op til beholderrummet. Fyret lyser automatisk i flere måneder og skifter også automatisk inn nye glødehetter.

Festningen Fyrlampe ligger midt på Festningsholmen på vestsiden av innløpet til Grøn fjorden på 78° 06,2' n. br. og 13° 57,7' ø. l. Hustypen er et firkantet beholderskap av tre på betongfundament med

lyktestolpe 3" rør. Lykten er hvitmalt. Gasaccumulators standard-lykt LBFA-200. Lysstyrke 130 n.l., lysvidde 8,0 n. mil. Brennerstørrelse 15 liters åpen brenner. Karakter: 1 klipp: 1 sek.lys+9 sek.-mørke = 10 sek. periode. Samlekasse for to acetylgassbeholdere. Lysets høyde over høivannslinjen er 11,5 m, bygningens høyde over grunnen er 3,7 m. Lampen lyser rundt. Da holmen var bratt og utilgjengelig blev der boltet fast en jernstige og opsatt daviter på begge sider av holmen så gassbeholdere kan heises op enten vinden blåser inn eller ut fjorden.

Vestpynten Fyrlampe ligger på $78^{\circ} 15,1'$ n. br. og $15^{\circ} 26,0'$ ø.l. på vestsiden av innløpet til Adventfjorden. Den er av samme størrelse og type som lampen på Festningen og har samme blink som Isfjord Fyr. Beholderskapet står her på trestolper og er rødmalt. Lysets høyde over høivannslinjen er vel 9,0 m og bygningens høyde over grunnen er 6,4 m. Lampen lyser rundt.

Svalbard har således nu fått verdens nordligste fyrbelysning, som sikkert vil vise sig å være til nytte for skibsfarten senhøstes. Fyrlampene tendes den 10. september og slukkes 15. november. På spesiell anmodning kan de også holdes tendt senere på vinteren.

NORGES SVALBARD- OG ISHAVS-UNDERSØKELSER

MEDDELELSER:

- Nr. 1. PETERSEN, KARL, *Isforholdene i Nordishavet i 1881 og 1882*. Optrykk av avisartikler. Med en innledning av Adolf Hoel. — Særtrykk av Norsk Geografisk Tidsskrift, b. 1, h. 4. Oslo 1926.
- „ 2. HOEL, ADOLF, *Om ordningen av de territoriale krav på Svalbard*. — Særtrykk av Norsk Geografisk Tidsskrift, b. 2, h. 1. Oslo 1928.
- „ 3. HOEL, ADOLF, *Suverenitetsspørsmålene i polartraktene*. — Særtrykk av Nordmands-Forbundet, årg. 21, h. 4 & 5. Oslo 1928.
- „ 4. BROCH, O. J., E. FJELD og A. HØYGAARD, *På ski over den sydlige del av Spitsbergen*. — Særtrykk av Norsk Geografisk Tidsskrift, b. 2, h. 3—4. Oslo 1928.
- „ 5. TANDBERG, ROLF S., *Med hundespenn på eftersøkning efter „Italia“-folkene*. — Særtrykk av Norsk Geografisk Tidsskrift b. 2, h. 3—4. Oslo 1928.
- „ 6. KJÆR, ROLF, *Farvannsbeskrivelse over kysten av Bjørnøya*. Oslo 1929.
- „ 7. NORGES SVALBARD- OG ISHAVS-UNDERSØKELSER, *Jan Mayen. En oversikt over øens natur, historie og bygning*. — Særtrykk av Norsk Geografisk Tidsskrift, b. 2, h. 7. Oslo 1929.
- „ 8. I. LID, JOHANNES, *Mariskardet på Svalbard*. II. ISACHSEN, FRIDTJOV, *Tidligere utforskning av området mellom Isfjorden og Wijdebay på Svalbard*. — Særtrykk av Norsk Geografisk Tidsskrift, b. 2, h. 7. Oslo 1929.
- „ 9. LYNGE, B., *Moskusoksen i Øst-Grønland*. — Særtrykk av Norsk Geografisk Tidsskrift, b. 3, h. 1. Oslo 1930.
- „ 10. NORGES SVALBARD- OG ISHAVS-UNDERSØKELSER, *Dagbok ført av Adolf Brandal under en overvintring på Øst-Grønland 1908—1909*. Oslo 1930.
- „ 11. ORVIN, ANDERS K., *Ekspedisjonen til Øst-Grønland med „Veslekari“ sommeren 1929*. — Særtrykk av Norsk Geografisk Tidsskrift, b. 3, h. 2—3. Oslo 1930.
- „ 12. ISACHSEN, GUNNAR, *I Norske Undersøkelser ved Sydpollandet 1929—31. II. „Norvegia“-ekspedisjonen 1930—31*. — Særtrykk av Norsk Geografisk Tidsskrift, b. 3, h. 5—8. Oslo 1931.
- „ 13. *Norges Svalbard- og Ishavs-undersøkelsers ekspedisjoner sommeren 1930*. I. ORVIN, ANDERS K., *Ekspedisjonen til Jan Mayen og Øst-Grønland*. II. KJÆR, ROLF, *Ekspedisjonen til Svalbard-farvannene*. III. FREBOLD, H., *Ekspedisjonen til Spitsbergen*. IV. HORN, GUNNAR, *Ekspedisjonen til Frans Josefs Land*. — Særtrykk av Norsk Geografisk Tidsskrift, b. 3, h. 5—8. Oslo 1931.
- „ 14. I. HØEG, OVE ARBO, *The Fossil Wood from the Tertiary at Myggbukta, East Greenland*. II. ORVIN, ANDERS K., *A Fossil River Bed in East Greenland*. — Særtrykk av Norsk Geologisk Tidsskrift, b. 12. Oslo 1931.
- „ 15. VOGT, THOROLF, *Landets senkning i nutiden på Spitsbergen og Øst-Grønland*. — Særtrykk av Norsk Geologisk Tidsskrift, b. 12. Oslo 1931.
- „ 16. HØEG, OVE ARBO, *Blütenbiologische Beobachtungen aus Spitzbergen*. Oslo 1932.
- „ 17. HØEG, OVE ARBO, *Notes on Some Arctic Fossil Wood, With a Redescription of Cupressinoxylon Polyommatum, Cramer*. Oslo 1932.
- „ 18. ISACHSEN, GUNNAR OG FRIDTJOV ISACHSEN, *Norske fangstmenns og fiskeres ferder til Grønland 1922—1931*. — Særtrykk av Norsk Geografisk Tidsskrift, b. 4, h. 1—3. Oslo 1932.
- „ 19. ISACHSEN, GUNNAR OG FRIDTJOV ISACHSEN, *Hvor langt mot nord kom de norrøne grønlandere på sine fangstferder i ubygdene*. — Særtrykk av Norsk Geografisk Tidsskrift, b. 4, h. 1—3. Oslo 1932.
- „ 20. VOGT, THOROLF, *Norges Svalbard- og Ishavs-undersøkelsers ekspedisjon til Sydøstgrønland med „Heimen“ sommeren 1931*. — Særtrykk av Norsk Geografisk Tidsskrift, b. 4, h. 5. Oslo 1933.
- „ 21. BRISTOWE, W. S., *The Spiders of Bear Island*. — Reprinted from Norsk Entomologisk Tidsskrift, b. 3, h. 3. Oslo 1933.
- „ 22. ISACHSEN, FRIDTJOV, *Verdien av den norske klappmyssfangst langs Sydøst-Grønland*. Oslo 1933.
- „ 23. LUNCKE, BERNHARD, *Norges Svalbard- og Ishavs-undersøkelsers luftkartlegning i Eirik Raudes Land 1932*. — Særtrykk av Norsk Geografisk Tidsskrift, b. 4, h. 6. Oslo 1933.
- „ 24. HORN, GUNNAR, *Norges Svalbard- og Ishavs-undersøkelsers ekspedisjon til Sydøstgrønland med „Veslemari“ sommeren 1932*. — Særtrykk av Norsk Geografisk Tidsskrift, b. 4, h. 7. Oslo 1933.
- „ 25. ORVIN, ANDERS K., *Norges Svalbard- og Ishavs-undersøkelsers ekspedisjoner til Nordøst-Grønland i årene 1931—1933*. — *Isfjord fyr og radiostasjon, Svalbard*. Særtrykk av Norsk Geografisk Tidsskrift, b. 5, h. 2. Oslo 1934.