



Særtrykk av Norsk Geografisk Tidsskrift, Bind III, Hefte 5-8, 1931

GUNNAR ISACHSEN

I

**NORSKE UNDERSØKELSER
VED SYDPOLLANDET 1929—1931**

II

**NORVEGIA-EKSPEDISJONEN
1930—1931**

A. W. BRØGGERS BOKTRYKKERI A/S - OSLO

NORSKE UNDERSØKELSER VED SYDPOLLANDET 1929—1931

AV GUNNAR ISACHSEN

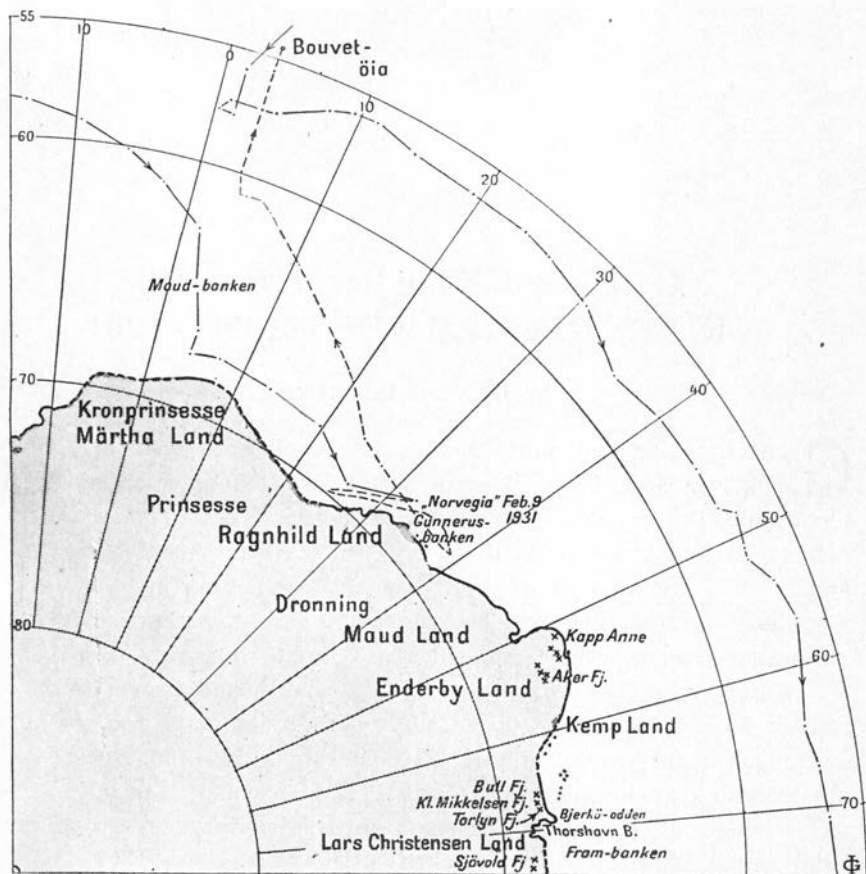
Grunnlaget for denne avhandling er de observasjoner og undersøkelser som i de to siste antarktiske sesonger er gjort fra motortankskibet »Thorshavn«, flytende kokeri »Thorshammer«, hvalbåtene »Torlyn«, »Thorgaut«, »Bouvet 2« og »Bouvet 3«, fl. k. »Antarctic«, fl. k. »Sevilla«, fl. k. »Falk« og ekspedisjonsskibet »Norvegia«. Av disse fartøier tilhører »Thorshavn«, »Thorshammer«, »Torlyn«, »Thorgaut« og »Norvegia« konsul Lars Christensen, Sandefjord.

Kartet er tegnet etter de to nye norske sjøkart over området mellom 50° til 73° S og 100° E til 20° W. Gr., som på foranledning av konsul Christensen er under utarbeidelse for Hvalfangernes Assuransforening av hydrograf, kaptein H. E. Hansen.

Kildene er Hj. Riiser-Larsen, Den tredje Norvegia-ekspedisjon 1929—1930, Norsk Geogr. Tidsskrift, III, h. 4, Oslo 1930, »Norvegia«s journal, og skriftlige og muntlige beretninger fra nedenfor nevnte hvalfangere. Med hensyn til loddskudd vises til de nevnte to sjøkart. Om Norvegia-ekspedisjonen 1930—1931, av Gunnar Isachsen, se Norsk Geogr. Tidsskrift, III, h. 5—8, Oslo 1931.

Fra »Thorshavn«, hvormed rederen konsul Christensen selv fulgte, og fra »Thorshammer« loddedes en ny banke, Fram-banken, mellom $66^{\circ} 40'$ S— 75° E og $67^{\circ} 10'$ S— 68° E og med dybder fra 750 m til til 161 m, stenet bund, tildels lere. Da »Torlyn« senere loddet større dybder syd for banken mot land, er det mulig at Fram-banken ikke er nogen egentlig banke, men en fra land mot nordost utstikkende undersjøisk odde.

Om Gunnerus-banken og Maud-banken, se de ovfr. anførte beretninger om de to siste Norvegia-ekspedisjoner.



Sektoren av Sydpollandet mellom 75° E og 15° W. Gr.
Efter norske undersøkelser 1929—1931.

Lars Christensen Land mellom 75° E—60° E er i siste sesong sett av minst 3 forskjellige hvalbåtbesetninger.

Kaptein Reidar Bjerkø på hvalbåten »Bouvet 2« fulgte *Lars Christensen Land* østover fra ca. 64° E den 19. jan. 1931 og følgende dager. En dag etter »Bouvet 2« gikk kaptein Carl Sjøvold med hvalbåten »Bouvet 3« over samme strekning, helt til ca. 74° E. Landet, som har fått navnet *Lars Christensen Land*, steg svakt sydover og var helt breddet. I vest mot *Kemp Land*, på ca. 62° E, var landet betydelig høiere, og flere nunatakker stakk op gjennom breddet. Foruten de nedenfor nevnte, av kapteinene Walter og Mikkelsen observerte øier og rocks ca. 25 nautiske mil av land, så kaptein Sjøvold rocks og grunn-

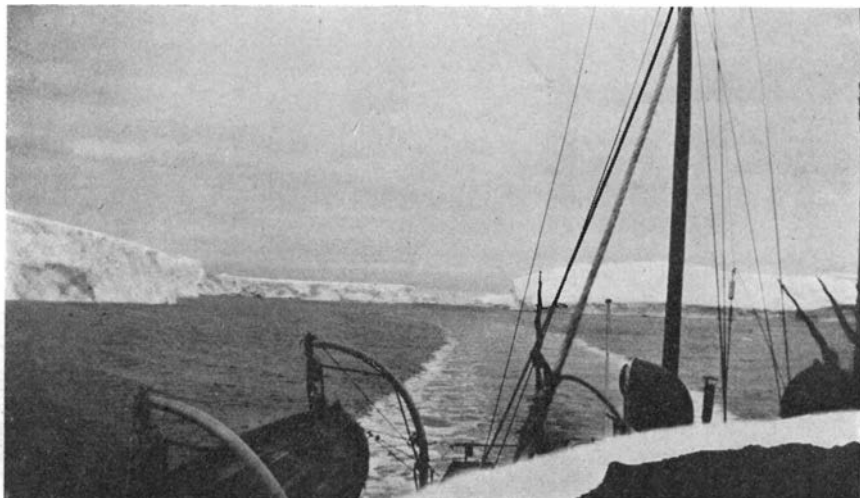


Fig. 1. »Torlyn« mellem isfjellene ved Bjerkø-odden.

stående isfjell også fra Douglas-øiene på ca. 64° E og sydostover. På sin vei videre østover så kaptein Sjøvold 25. januar fra 68° S— 74° E to høie vulkaner, som er blitt kalt Sjøvold Fjella. Begge vulkanegler stakk svarte op gjennom bredekket som omgav dem, og begge utsendte sterke røksøiler, som efterhvert bøiet av i vindretningen — vestover.

Lars Christensen Land er kartlagt vesentlig efter kaptein Mikkelsens undersøkelser. »Torlyn«, kaptein Klarius Mikkelsen, utsendtes efter konsul Christensens ordre av fl. k. »Thorshammer«s bestyrer, kaptein Gustav B. Bull, fra $67^{\circ} 03$ S— $73^{\circ} 44$ E. Kaptein Mikkelsen loddet sig sydover og vestover og kom under land i klart vær på Thorshavn-bukta på $68^{\circ} 50$ S og 71° E. Mellom 13. og 15. februar fulgte Mikkelsen landet vestover til $66^{\circ} 20$ S og $61^{\circ} 40$ E. Inntil 63° E i en avstand av 3—8 n.mil. Senere forbi Kemp Land og Enderby Land og videre til »Thorshammer« i 20—30 n. mils avstand fra land. Ut for odden på 68° S— 69° E, Bjerkø-odden, måtte han med hvalbåten smygge sig frem mellom en mengde grunnstående isfjell, gjennom åpninger på 15 til 30 m's bredde.

På hele denne strekning gikk innlandsisen ut til sjøen, hvor den endte i barriere. Naken strand under barrieren blev iaktatt bare et par steder, nemlig i bunnen av en liten bukt på ca. 69° S— $70^{\circ} 25$ E og på $68^{\circ} 10$ S— 69° E, hvor Mikkelsen var i land. På dette siste sted var det lav, naken strand, og barrieren innenfor var ganske lav med store kløfter.

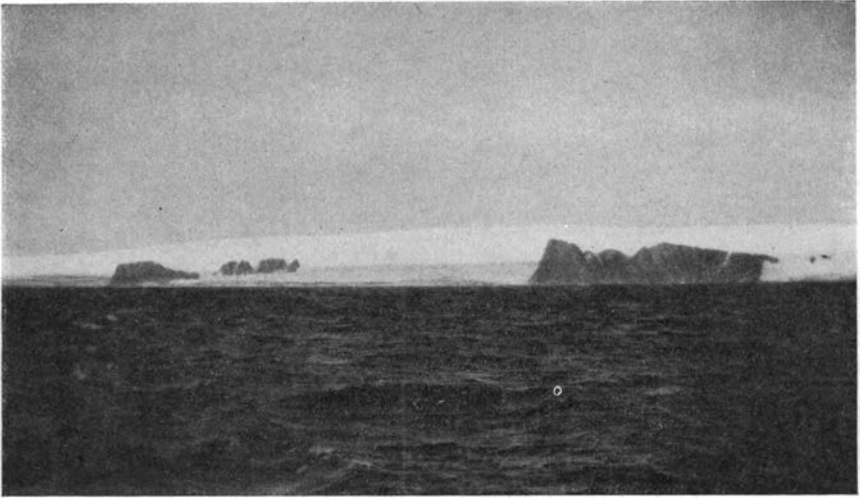


Fig. 2. Torlyn Fjell og Klarius Mikkelsen Fjell.

Fra 68° E går landet i vestlig retning. På 66° E går to parallelle fjellrygger, Torlyn Fjell og Klarius Mikkelsen Fjell ut til sjøen i en innbyrdes avstand av 10 n. mil. Naken strand blev også iaktatt ca. 5 n. mil øst for Torlyn Fjell. Omtrent 10 n. mil vest for Kl. Mikkelsen Fjell og omtrent i rett vinkel med det går en annen fjellrygg, Gustav Bull Fjell. Syd for og vest for de nevnte fjell såes flere nunatakker.

Fra 65° E og til 60° E er kystlinjen tegnet efter en kartskisse av kaptein Rolf Walter på hvalbåten »Thorgaut« som var gått langs landet vestover straks før »Torlyn«. Kaptein Walters kartskisse viser flere større og mindre øier i en avstand fra kysten av 20—30 n. mil. Også »Torlyn« så skjær på sin vei tilbake til »Thorshammer«. Disse øier og skjær er ikke avsatt på sjøkartene, da deres plass er for ubestemt.

Kemp Land mellom 60° E og 58° E er i løpet av siste sesong iaktatt av flere hvalfangstekspeidjoner som til forskjellige tider opererte utenfor denne kyststrekning. Kystlinjen er barriere, og innlandsisen mellom 62° E og 58° E hever sig innover til store høider med nunatakker. Kystlinjen er avlagt efter skisse optatt fra motortankskibet »Hilda Knudsen«, kaptein Kolstø, av hvalinspektør, kaptein Dæhli.

Enderby Land mellom 58° E og 51° E. Kystkonturen mellom 59° E på Kemp Land og $51^{\circ} 30$ E på Enderby Land er i sesongen

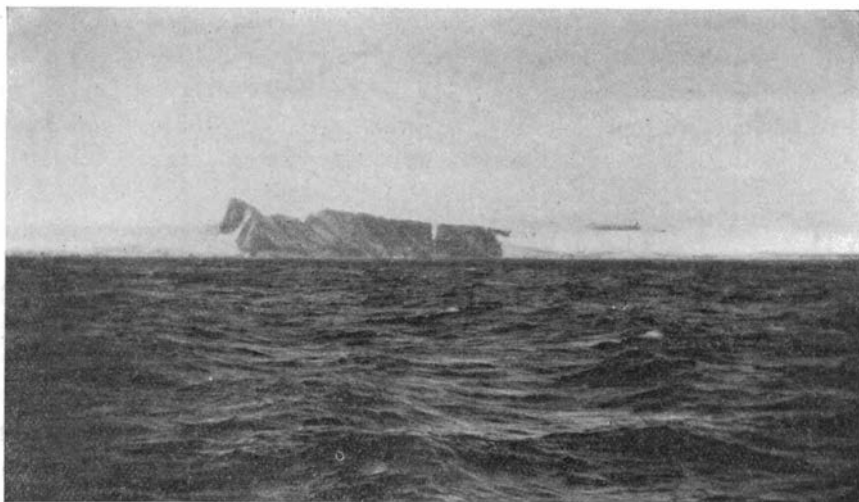


Fig. 3. Klarius Mikkelsen Fjell og Gustav Bull Fjell.

1930—1931 gått op i godt vær av kaptein O. Borchgrevink, fl. k. »Antarctic«, som ofte tok observasjoner såvel ved sol som ved stjerner. Avstanden til land blev bestemt ved at en av »Antarctic«s hvalbåter av og til blev sendt inn til landet. Plassen for de på kartet avlagte fjell, Aker Fjella — opkalt efter gården til direktør Svend Foyn Bruun i hvalfangerselskapet Antarctic, Tønsberg — og fjellene nordvest for Aker Fjella, er bestemt ved at en hvalbåt blev sendt ut i 10 n. miles avstand fra »Antarctic«, og så blev vinkelen mellem det annet fartøi og fjelltoppene målt fra begge fartøier. Samtidig blev fjelltoppene peilet fra »Antarctic«. Fra »Antarctic« blev også fjelltoppenes høide over horisonten målt. Høidene er beregnet ved høidevinkelen under hensyntagen til jordkrumningen.

»Antarctic«s posisjoner var:

Ved observasjoner til vestre Aker-Fjell:	66° 20 S—58° 34 E
—>— > østre > :	66° 12 »—58° 10 »
—>— > fjellene NW Aker-Fjella:	65° 29 »—52° 31 »

Efter observasjonene er østre Aker-Fjell beregnet å være 1700 m høit. Fjellenes høide stigende vestover til vestre Aker-Fjell på 3 000 m. På samme vis er de 3 toppene nordvest for Aker-Fjella beregnet å være 830, 600 og 700 m høie.

Det vestligste punkt på den opgatte kystlinje, hvis posisjon er 66° S— 51° 30 E, er antagelig identisk med såvel Biscoes Kapp Anne som med Mawsons Mt. Biscoe, den først observerte landstrekning av Sydpollandet og som blev observert av John Biscoe i 1831. Kapp Anne ligger efter Biscoes Journal of a voyage towards the South Pole aboard the Brig »Tula«, Antarctic Manual, London 1901, på 66° 25' S— 49° 18 E. Kappet er en bar fjelltopp som faller steilt av til alle sider, også til landsiden.

Dronning Maud Land mellom 51° E og 37° E er bestemt ved kaptein Riiser-Larsens flyvninger under »Norvegia«s ekspedisjoner i 1929—1930 og 1930—1931. For den østre del av landet, som blev kartlagt av Riiser-Larsen og Lützow-Holm under ekspedisjonen 1929—1930, er konturen rykket noget nordover i overensstemmelse med kaptein Borchgrevinks iakttagelser i siste sesong mellom 44° E og 41° E og efter konferanse med kapteinene Riiser-Larsen og Borchgrevink.

Prinsesse Ragnhild Land mellom 37° E og 10° E er sett av kaptein H. Halvorsen på fl. k. »Sevilla« i dagene mellom 5.—14. februar 1931. Kystlinjen er kartlagt 1930—1931 av kapteinene Riiser-Larsen og Nils Larsen ved 4 flyvninger fra »Norvegia«, nemlig:

Den 16. februar	flyvning	fra:	69° 26 S— 27° 24 E
» 17.	»	»	: 68° 49 »— 30° 32 »
» 21.	»	»	: 68° 07 »— 34° 10 »
» 23.	»	»	: 68° 15 »— 39° 07 »

Ved de to første flyvninger blev kystlinjen trukket op fra 24° E til 33° 30 E, og ved de to siste flyvninger konstateres at landet går sydover i en stor havbukt mellom Prinsesse Ragnhild Land og Dronning Maud Land. Fra »Thorshammer« og »Sevilla« mente man dog fra ca. 68° 10 S og i en avstand av høist 10 n. mil og i klart vær å ha sett land, mulig også øier, mellom 32° og 36° E. Bestyrer Lars Andersen på fl. k. »Falk« mener også å ha sett land på denne strekning.

Den vestre del av Prinsesse Ragnhild Land, mellom 24° E og 10° E er trukket op efter kaptein H. Halvorsens iakttagelser fra »Sevilla« i dagene mellom 8. mars og 7. april.

Kronprinsesse Märtha Land mellom 10° E og 18° W.

Østre del, fra 10° E til 0° Gr. er avlagt efter kaptein H. Halvorsens iakttagelser i tiden mellom 25. januar 1931, da »Sevilla« var på 9° W,

og 4. februar på 10° E. »Sevilla« har i siste sesong operert utenfor kyststrekningen mellom 42° E og 9° W, som regel i en avstand fra barrieren av 5—30 n. mil, i den vestre del av dette område dog op til 60 n. mil fra barrieren.

Vestre del, fra 8° W til 18° W blev kartlagt ved kapteinene Riiser-Larsens og Lützw-Holms flyvninger under Norvegia-ferden 1929—1930.

Det var Shackletons mål for hans ekspedisjon med »Quest« å kartlegge den ukjente kyststrekning mellom Coats Land og Enderby Land. Ekspedisjonen nådde i 1922, under Wilds ledelse efter Shackletons død, $69^{\circ} 18$ S og $17^{\circ} 11$ E, hvor den loddet 1992 m, men land blev ikke sett. I løpet av de to siste sesonger og under isforhold som iallfall i siste sesong må antas å ha vært forholdsvis gunstige for antarktiske egne, har det altså lyktes å kartlegge nevnte strekning av Sydpollandets kystlinje i sine hovedtrekk. Likeså også kystlinjen østover fra Enderby Land til ca. 75° E, til og med Lars Christensen Land.

NORVEGIA-EKSPEDISJONEN 1930—1931

OMSEILINGEN AV SYDPOLLANDET

AV GUNNAR ISACHSEN

Efter et fravær av bortimot fire år vendte konsul Lars Christensens undersøkelsesskip »Norvegia« via Cape Town tilbake til Sandefjord den 15. mai 1931.

Siden skibet forlot Norge 26. september 1927 har det foretatt fire tokt i Sydhavet.

På det første tokt 1927—1928 blev der arbeidet på Bouvet-øia, i havet omkring den og søndenfor.

I sesongen 1928—1929 strakte arbeidsfeltet sig fra Bouvet-øia til havet vest for Syd-Shetland, i syd til $71^{\circ} 11' S$ og i vest til $140^{\circ} 49' W$.

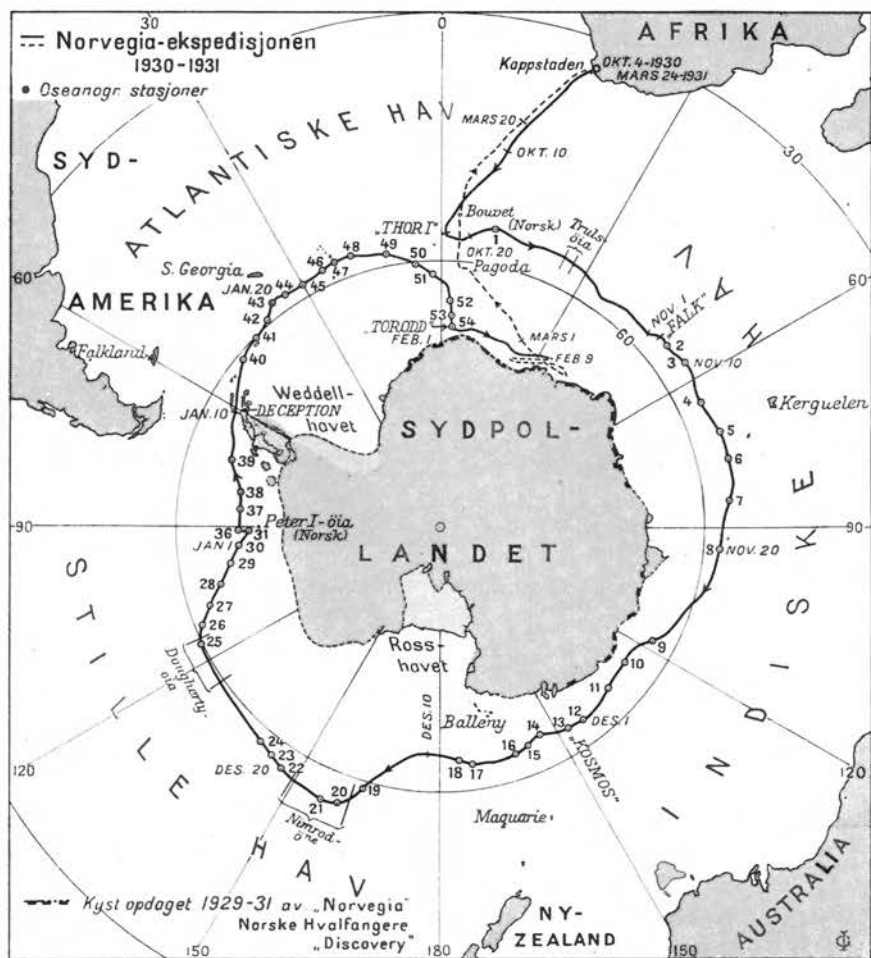
I den følgende sesong 1929—1930 kartlagdes ved flyvning vestre del av Enderby Land, Dronning Maud Land og vestre del av Kronprinsesse Märtha Land, øst for Coats Land.

Planen for »Norvegia«s fjerde tokt, 1930—1931, var under omseiling av Sydpollandet å foreta undersøkelser av hvalforekomster og åte, merking av hval samt oseanografiske og meteorologiske undersøkelser. Videre skulde man undersøke om de tvilsomme øier, Trulsøia, Nimrod-øiene og Dougherty-øia eksisterte.

Fartøiets besetning og utstyr var alt på vei til Cape Town, hvor »Norvegia« hadde ligget oplagt siden forrige sesong, da konsul Christensen tilbød mig ledelsen av ekspedisjonen. Sammen med ekspedisjonens oseanograf, kand. real. Jens Eggvin, kom jeg til Cape Town den 22. september.

Kapteinen var Nils Larsen, som hadde ført »Norvegia« i de to foregående sesonger, og besetningen talte 14 mann. Med oseanografen og mig selv var vi altså 17 mann ombord.

»Norvegia« er bygget i Soon som selfanger, av tre, i 1919. Dens dimensjoner i engelsk mål er: Lengde 114.3 fot, bredde 26,7 og dybde



Norvegia-ekspedisjonen 1930—1931. Rute og oseanografiske stasjoner.

13.9 fot. Den måler 285 br. reg. tonn, under dekk 237 med en netto reg. tonnasje av 126 tonn og laster ca. 250 tonn d.w. Maskinen er på 350 H.K. og gir skibet en fart av 5—6 knop. Seilføringen var en stagfokk, en breifokk og to trekantede bomseil.

Omseilingen av Sydpollandet.

Efter de nødvendige reparasjoner gikk »Norvegia« fra Cape Town den 4. oktober 1930. De første isfjell møtte vi på 52° S, passerte Bouvet-øya 14. oktober og møtte kokeriene »Thorshammer« og »Thor I«

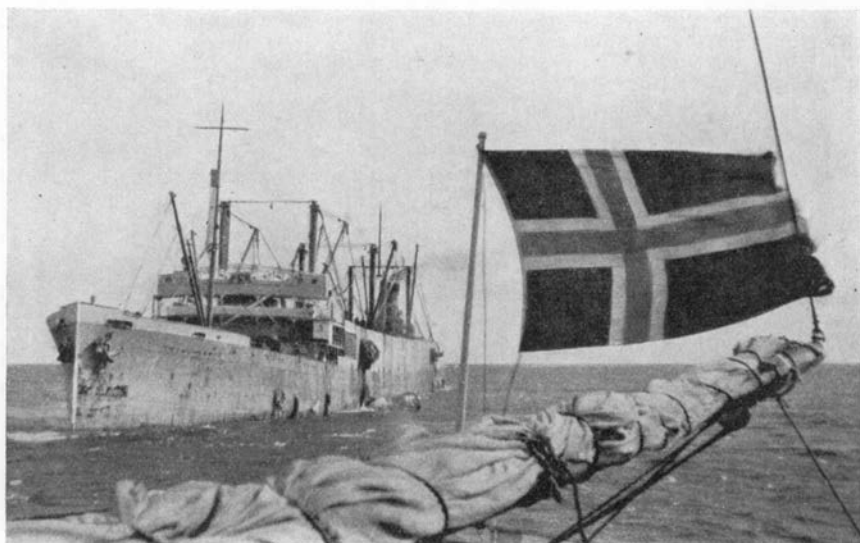


Fig. 1. »Norvegia« ved fl. k. »Thorshammer« 17. oktober 1930 på $57^{\circ}40' S - 0^{\circ}28' E$.

17. oktober på $57^{\circ}40' S$ og $0^{\circ}28' E$. Etter å ha fått 50 tonn kull fra »Thor I« gikk vi østover den 19. oktober og søkte etter Truls-øia fra 25. til 27. oktober.

Da omseilingen skulde gjøres på en sesong og maskinen således måtte brukes stadig, var flere bunkringer underveis nødvendige og arrangert på forhånd med kokeriene »Thor I«, »Falk« og »Kosmos«.

Vår neste kullstasjon var fl. k. »Falk« på $57^{\circ}15' S$ og $51^{\circ} E$. Der fikk vi 175 tonn kull og også reparert flere alvorlige maskinskader i dagene 3. til 8. november.

Fra fl. k. »Kosmos« på $63^{\circ} S$ og $147^{\circ} E$ fikk vi 2. til 3. desember 140 tonn kull. Resten av de kull »Kosmos« hadde med til oss, 50—60 tonn, fikk senere dr. Mawsons ekspedisjon med »Discovery«.

Vår kurs gikk videre norden om Balleny-øiene. Mellom 14. og 19. desember søkte vi etter Nimrod-øiene og mellom 25. og 27. desember etter Dougherty-øia. Så videre mot Peter I øi på $68^{\circ}50' S$ og $90^{\circ}35' W$, hvor vi skulde sette op et hus til, foruten det som blev satt op der fra »Norvegia« i 1928. Tett pakkis hindret oss imidlertid i å komme øia nærmere enn 36 n. mil, den 2. januar 1931. Bellingshausen, som i 1821 opdaget denne øia, det første land som er blitt sett syd for den antarktiske polarcirkel, kom den ikke nærmere enn

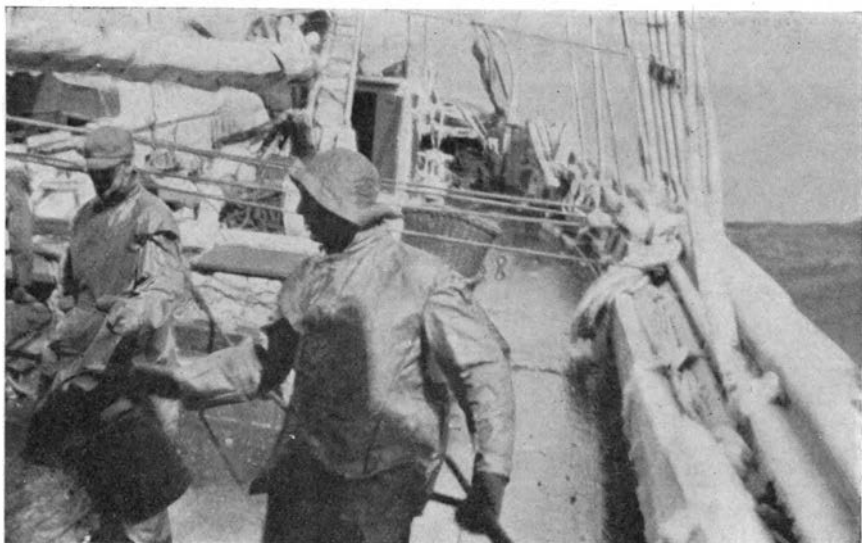


Fig. 2. Kullboksene fylles fra rummet. Det iser på dekk og i rigg.

15 n. mil den 22. januar. Konsul Christensens Odd I-ekspedisjon kom helt frem til og rundt øia 17. januar 1927, og landgang blev første gang gjort fra »Norvegia« den 2. februar 1928. Vi var i år for tidlig ute til å kunne komme op til øia, men vi hadde ikke tid til å vente på at isen skulde fordele sig, idet vi den 23. desember hadde fått telegram om at konsul Christensen med flyvere og flyvemaskiner var underveis sydover, og at vi skulde møte dem ombord i hans skib »Thorshavn« i begynnelsen av februar på Gunnérus-banken på 68° S og 32° E.

I Deception-hamna tok vi mellom 11. og 14. januar 70 tonn kull og fikk festet vår bunnventil av dykkeren der. Denne løse bunnventilen og maskinskadene hadde skaffet oss mange bekymringer og hadde tidligere på turen vært en stadig trussel om å returnere for reparasjon.

Vår kurs gikk så videre østover, søndenom Elefant-øia og Clarence-øia, men tett is tvang oss 40 n. mil nordenom Syd Orkn-øiene og mellom Syd Sandwich-øiene Saunders og Montague.

Den 29. januar, da vår posisjon var $62^{\circ} 44'$ S og $1^{\circ} 34'$ E hadde vi fullført omseilingen. Vår utseilte distanse siden 19. oktober var bortimot 12.000 n. mil, som altså var tilbakelagt på 102 dager.

Med full bunkring, 200 tonn — fra fl. k. »Torodd« på $67^{\circ} 40'$ S og $3^{\circ} 30'$ E — gikk vi videre østover den 2. februar og rekognoserte

farvannet sydover til $69^{\circ} 30' S$ på $26^{\circ} 30' E$, utenfor det land som senere blev kalt Prinsesse Ragnhild Land.

På $68^{\circ} S$ og $33^{\circ} 53' E$ møtte vi motortankskipet »Thorshavn« den 9. februar. Konsul Christensen, oseanograf Eggvin og jeg fulgte herfra med »Thorshavn« til Cape Town, mens kaptein Riiser-Larsen overtok »Norvegia« for ved flyvning å fortsette sin kartlegning fra forrige sesong.

Under omseilingen fulgte »Norvegia« gjennemgående iskanten, når bortsees fra avstikkerne for å søke efter de tvilsomme øiene. For å være sikker på å ha kull til neste bunkerplass måtte vi på hvert sted ta så meget kull som mulig. Vi kjente jo ikke så nøie når og hvor vi neste gang kunde få kull, da kokeriene stadig skifter plass. Vi tok derfor ikke bare op til de 200 tonn, hvormed vi var på lastemerke, men helt op til 260 tonn. Da var ikke bare kullboksene og rummet fylt, men også hele fordekket til opunder storseilbommen. Fartøiet lå da i næsten til dekket. Som følge herav kom vi flere ganger op i kritiske situasjoner, nemlig når vi fikk kuling før vi hadde rukket å fylle kullene i sekker og plasere dem slik, at overvannet fikk avløp. Vi førte seil når det var anledning til det, ved akterlig eller sidevind, hvilket var de vanlige vinder. Seilene hjalp ikke bare på farten, men støttet godt i den stadige slingringen.

Avslutningen på Norvegia-ferden 1931.

Ved fire flyvninger mellem 16. og 23. februar kartla kaptein Riiser-Larsen med kaptein Nils Larsen som observatør en del av kystlinjen for det nye land, som blev kalt Prinsesse Ragnhild Land. Efter endt flyvning gikk »Norvegia« til fl. k. »Thorshammer«, hvorfra Riiser-Larsen reiste til Cape Town med transportdamperen »Truls«.

»Norvegia« gikk fra »Thorshammer« for å søke efter den tvilsomme øia Pagoda Rock, »a large rocky islet, surmounted by a quantity of snow or ice«, som var rapportert sett av »Pagoda«, kaptein Moore, i 1845. Moore opgav øias beliggenhet til $60^{\circ} 11' S - 4^{\circ} 43' E$, hvor den blev søkt forgjeves av »Quest« i 1922, som her loddet 5450 m, og likeså av »Meteor« i 1926, som i nærheten av stedet loddet 5370 m.

Den for »Norvegia« opgitte posisjon for Pagoda Rock, $60^{\circ} 42' S - 4^{\circ} 03' E$, var den som er beregnet av Walter Dickson i The Antarctic Voyage of H.M. hired barque »Pagoda« (1844—1845), United Service Mag., London 1850.

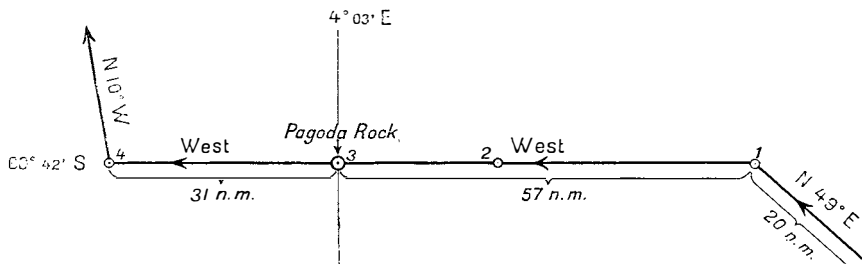


Fig. 3. Søkningen etter Pagoda Rock. Dybder: I punkt 1 5250 m, 2 5345 m, 3 5525 m, 4 5275 m.

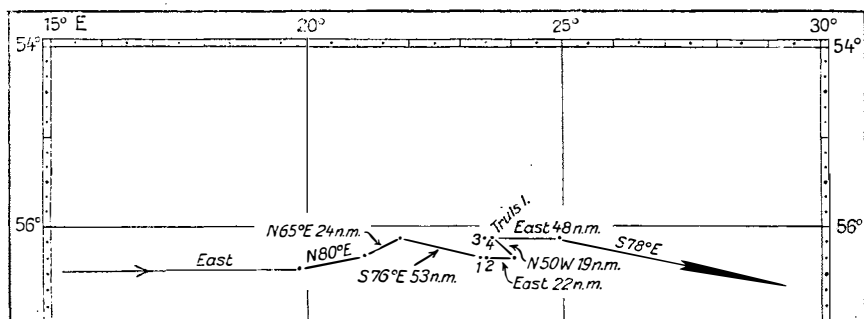


Fig. 4. Søkningen etter Truls-øia. Dybder: I punkt 1 4500 m, 2 4330 m, 3 4275 m, 4 4400 m.

Som det fremgår av diagrammet, søkte »Norvegia« etter Pagoda Rock på bredden $60^{\circ} 42' S$ og inntil 57 n. mil øst og 31 n. mil vest for posisjonen uten å se nogen øi. Været var godt siktbart. I posisjonen loddedes en dybde av 5525 m, og i øst og vest for stedet dybder på over 5000 m.

»Norvegia« gikk så til Bouvet-øia, hvor det viste sig at de to hus som blev opsatt i 1929 var forsvunnet. Huset på Cap de la Circoncision, ca. 15 m. o. h. var antagelig tatt av opskrudd sjøis, og huset på Lars-øia tatt av sjøen eller kanskje blåst bort.

Via Cape Town gikk så »Norvegia« til Sandefjord, hvor den som nevnt kom den 15. mai. Siden skibet forlot Sandefjord i 1927 hadde det utseilt en distanse på over 56.000 n. mil.

Søkningen etter Truls-øia, Nimrod-øiene og Dougherty-øia.

Truls-øia blev rapportert sett fra transportskibet »Truls« av Oslo, kaptein S. Henriksen, i januar 1930 på $56^{\circ} 07' S$ og $23^{\circ} 39' E$. Øia blev målt å være 33 m høi og 68 m lang. Kapteinen rapporterte

dette til sitt rederi og at »været var siktbart men overskyet himmel og omstendighetene tillot ikke en nærmere undersøkelse. Det var umulig selv med langkikkert å opdage en eneste hvit flekk på den, så vi tror sikkert det var en øi og ikke en blåis«.

Vi søkte forgjeves i siktbart vær etter denne øia i dagene 25. til 27. oktober. Vår posisjon var

den 25. oktober	56° 26' S	og	19° 49' E,
» 26.	» 56° 19' »	»	» 24° 05' »
» 27.	» 56° 25' »	»	» 26° 19' »

»Norvegia«s utkikstønne stod 23 m. o. h., altså var vår synsvidde fra den minst 9 n. mil. Da øia skulde være ca. 33 m høi, skulde vi altså i tilfelle ha sett den i en avstand av minst 21 n. mil. Som det fremgår av diagrammet, ligger ikke øia i den opgitte posisjon. Heller ikke innenfor en avstand av 21 n. mil fra vår kurslinje mellom 15° E og 27° E.

Dybden i den opgitte posisjon blev loddet å være 4400 m og dybder omkring stedet fra 4275 til 4500 m.

Nimrod-øiene skal være sett av kaptein Eilbeck på »Nimrod« i 1828 på 56° 20' S og 158° 30' W. Masser av fugl blev sett omkring dette sted og meget tang (»marine vegetation«) i vannet.

Kaptein Biscoe søkte forgjeves etter disse øiene i 1831 omkring posisjonen 56° 03' S og 157° 50' W.

Shackleton med »Nimrod« i 1909 loddet 2085 m 16 n. mil øst for den opgitte posisjon og Scott-ekspedisjonen med »Terra Nova« søkte etter øiene forgjeves i 1913. Heller ikke så det amerikanske undersøkelsesskip »Carnegie«, som i 1915 passerte den opgitte posisjon i 40 n. mils avstand, noget til øiene, og d/s »Arabia« gikk i 1922 over stedet uten å se nogen øier.

Vi søkte i siktbart vær forgjeves etter Nimrod-øiene mellom 14. og 19. desember.

Vår posisjon var den 14. desember;	56° 20' S—159° 21' W
» 15.	» 56° 20' »—157° 32' »
» 16.	» 56° 25' »—156° 44' »
» 17.	» 56° 27' »—153° 43' »
» 18.	» 56° 19' »—152° 30' »
» 19.	» 56° 20' »—150° 16' »

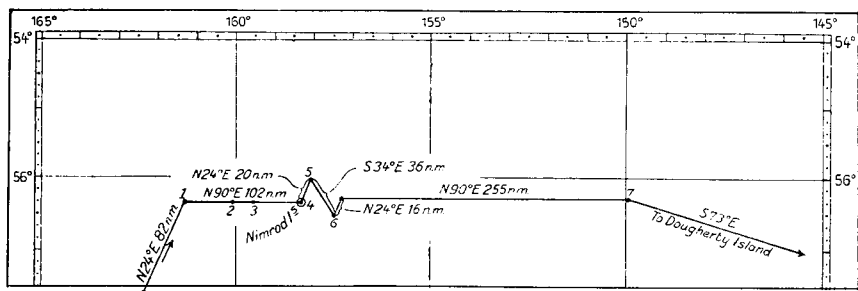


Fig. 5. Søkingen etter Nimrod-øiene. Dybde: I punkt 1 4275 m, 2 4200 m, 3 4200 m, 4 4050 m, 5 4050 m, 6 4050 m, 7 3900 m.

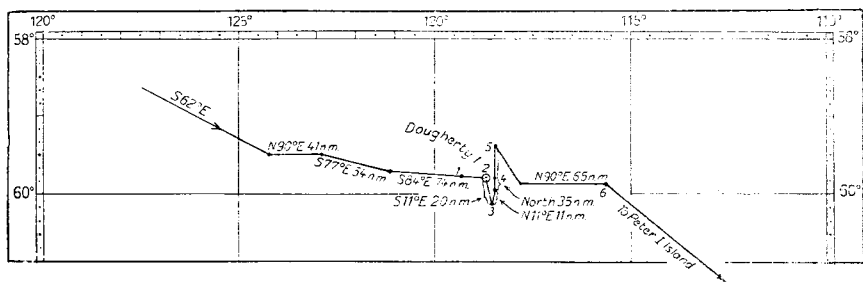


Fig. 6. Søkingen etter Dougherty-øia. Dybder: I punkt 1 4575 m, 2 4275 m, 3 4950 m, 4 4725 m, 5 4725 m, 6 4350 m.

Forutsetter vi øienes høide å være 10 m, skulde vi i tilfelle ha sett dem i en avstand av minst 15 n. mil. Som det vil sees av diagrammet ligger øiene ikke i den opgitte posisjon og heller ikke innenfor en avstand av 15 n. mil fra vår kurslinje mellom $161\frac{1}{2}^{\circ}$ W og 151° W.

Dybden i den opgitte posisjon var 4050 m og 6 loddskudd omkring stedet gav mellom 3900 og 4275 m.

Dougherty-øia blev i 1841 rapportert sett på $59^{\circ} 20' S$ og $120^{\circ} 20' W$ fra hvalfangeren »James Stewart«, kaptein Dougherty, som opgav å ha passert øia i en avstand av bortimot 300 m. Øia skulde være ca. 5 n. mil NE—SW, nokså høi i nordost, men lav i sydvest og ha en snefylt dal i midten.

Kaptein Swain rapporterte år 1800 å ha sett en øi på $59^{\circ} 0' S$ og $90^{\circ} 0' W$, ifølge Fanning på $59^{\circ} 30' S$ og $100^{\circ} W$. Der var meget fugl og sel på øia, som var dekket av is og sne.

I 1859 rapporterte kaptein Keates å ha sett en øi av mørk farve og 24 m høi på $59^{\circ} 21' S$ og $119^{\circ} 07' W$.



Fig. 7. Ved tampen av et stort tavle-isfjell NE Syd Orkn-øiene.

Fra Mr. Stannard på bark »Cingalese« blev rapportert at han i 1886 var tre dager ved denne øia, som han angav å være ca. 90 m høi og blottet for sne og vegetasjon.

Dougherty-øia er forgjeves eftersøkt av d/s »Rimutaka«, kaptein Greenstreet i 1894, 1900, 1902, 1907 og 1910. Likeså forgjeves av kaptein Scott med »Discovery« i 1904, av Shackleton i 1909 og av »Carnegie« i 1915.

Videre blev denne øia forgjeves eftersøkt av »Norvegia« i 1928. Den fantes ikke hverken i Doughertys, Keates's, Stannards, Swains eller Fannings oppgitte posisjoner. Heller ikke i den av en kaptein Macy fra Nantucket oppgitte posisjon, 59° S og 91° W.

»Norvegia« rakk ikke i 1928 å få undersøkt om øia fantes i en senere av H. J. Bull¹ oppgitt posisjon hvorfor vi på denne turen med »Norvegia« også hadde til oppgave å se etter den der. H. J. Bulls posisjon, $59^{\circ} 48'$ S og $118^{\circ} 40'$ W, var ham oppgitt av en kaptein White fra

¹ H. J. Bull (1844—1930) gjorde som leder av Svend Foyns antarktiske ekspedisjon 1893—95 den første landgang på Sydpollandet ved Kapp Adare, Syd Victoria Land.

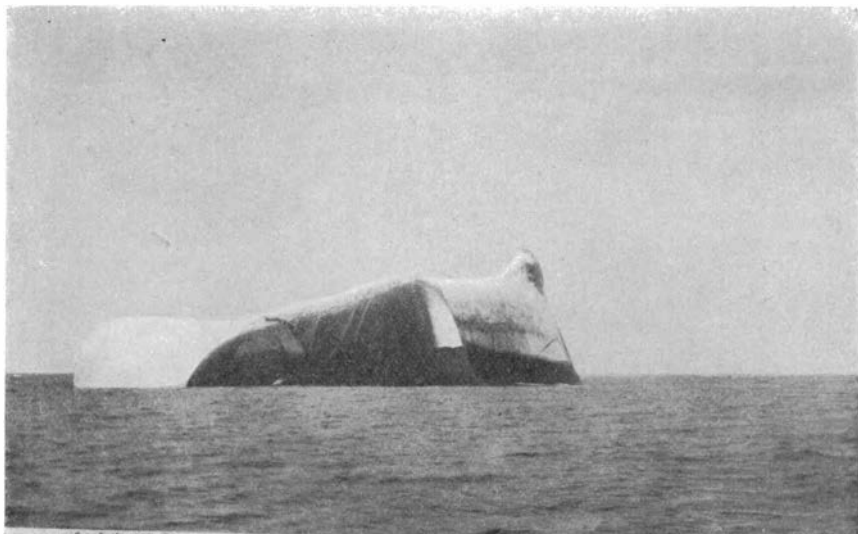


Fig. 8. En »blåis« — et kantret isfjell som i overskyet men siktbart vær synes å være delvis svart.

Ny Zealand, som hadde seilt næsten rundt øia i februar 1893. Etter de innhentede opplysninger var H. J. Bull så sikker på at den eksisterte at han i 1914 søkte, fikk og betalte licens av den engelske regjering for å utnytte øia¹.

¹ Etter opplysningene hadde H. J. Bull god grunn til å tro at Dougherty eksisterte. Nevnte kaptein skrev således i 1909: »In answer to your letter re our conversation about Dougherty and some doubt as to its existence is all nonsense. We sighted the island ab. 6.30 a. m., hove to on port tack, wind NE. We wore ship, made sail and stood to the northward. Having drifted on the east and south sides of the island we stood to the north on the west side. Having passed round three sides there cannot be much doubt about our having seen it. It is much like Macdonald Island of the Heard Islands group in shape, only a little longer. We spent 2—3 hours trying to lassoo and club seals which were plentiful and rubbing against our ship's side. Distance 5—6 miles off the island. I think there is a great harvest in seals there and, as I told you long ago, twice I tried to get up a trip there for the summer but am getting too old for that now. We had a very fine sight at noon just before we wore ship so the latitude can be relied on. Longitude fairly good but may be a few miles farther east. I have given you the position in which we placed it. As for some people saying it does not exist I would bet all the tea in China it did exist on Feb. 26th 1893.«



Fig. 9. En vannhenter til settes på.

Vi søkte i siktbart vær forgjeves efter Dougherty-øia mellem 25. og 27. desember. Vår posisjon var

den 25. desember	59° 28' S	og	123° 07' W
» 26. »	59° 53' »	»	118° 29' »
» 27. »	59° 44' »	»	115° 20' »

Hvis man setter øias høide til 25 m skulde vi i tilfelle ha sett den i en avstand av minst 19 n. mil. Som det vil sees av diagrammet ligger øia ikke i den opgitte posisjon og heller ikke innen for en avstand av minst 19 n. mil fra vår kurslinje mellem $121\frac{1}{2}^{\circ}$ W og $115\frac{1}{2}^{\circ}$ W.

Dybden i den opgitte posisjon var 4275 m og 5 loddskudd omkring gav dybder på mellem 4350 og 4950 m.

På de strøk vi søkte efter de nevnte øiene så vi ikke sel i vannet eller mer fugl enn vanlig. I sjøen forekom mindre løsrevne deler av tang («kelp«).

Da de sannsynlige feil i de observasjoner som har ligget til grunn for de opgitte posisjoner er bortelimineret ved den måte våre undersøkelser blev foretatt på, må man efter det nevnte anta, at såvel Truls-øia som Nimrod-øiene og Dougherty-øia har været drivende isfjell.

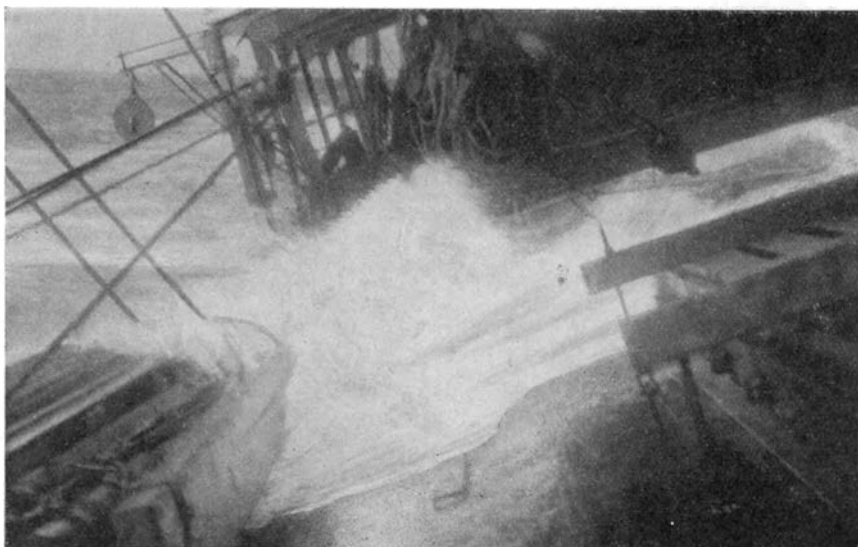


Fig. 10. Rigg inn apparatene, »han« er for grov.

Oseanografiske og meteorologiske observasjoner.

Under omseilingen av Sydpollandet blev der tatt 54 oseanografiske stasjoner. De fleste til en dybde av 2000 m. Av disse blev 12 tatt i det sydlige Indiske hav, 26 i det sydlige Stillehav og 16 i det sydlige Atlanterhav. Stasjonenes beliggenhet fremgår av kartet. Der hvor stasjonsrekken er brutt med store mellemrum har uvær hindret arbeidet. Da det sydlige Stillehav er lite utforsket hydrografisk sett, blev der lagt vekt på å få så mange stasjoner som mulig her. Fra 115° W til Syd-Shetland blev tatt tre snitt i sammenheng, ett fra 60° S og $115^{\circ} 20'$ W mot SE til pakkiskanten, 36 n. mil nord for Peter I øi, ett fra pakkiskanten her og nordover til $66^{\circ} 50'$ S og et tredje østover fra $91^{\circ} 33'$ W. Likeså et snitt mellem $56^{\circ} 30'$ S og $158^{\circ} 30'$ W til $58^{\circ} 20'$ S og $138^{\circ} 31'$ W.

Vannprøvene for bestemmelse av saltgehalten blev tatt med hjem for titrering, mens bestemmelsen av fosfat og nitratinnhold blev utført ombord med Sunds kalorimeter, som tillater at arbeidet utføres selv i stor sjøgang. Ialt blev der innsamlet over 2100 prøver, hvori blandt surstoff- og mikroplanktonprøver.

Ved en rekke stasjoner blev der foretatt vertikaltrekk med hov for å undersøke art og mengde av de organismer som forekommer



Fig. 11. Pingvinene på hjemvei fra fisketur møtte vi på stranden nedenfor «millionleiren». Her på Deception-øia var det eneste sted vi var på land under omsellingene.

i sjøvannet i de forskjellige lag, fra overflaten og ned til 600 meters dybde. På enkelte steder blev der også tatt prøver fra større dyp, foruten en del bunnprøver.

For lodding hadde vi Behms ekkolodd, som imidlertid er vanskelig å bruke for et lite fartøi i sjø, idet det i slingringen er vondt å skjelve ekkoet fra havbunnen ut fra andre forstyrrende lyd. Ved stasjon 52 på 65° S og $2^{\circ} 35'$ E den 30. januar fikk vi ikke loddet dybden ved ekkolodding, da stoppeuret var gått istå. Vi gikk imidlertid trygt igang med vannhenting fra 2000 meter, da kartene angav 4000 m. på dette sted. Ved innhiving viste det sig imidlertid at vannhenterne hadde tatt bunn på 1200 m. Ved et almindelig loddskudd kontrollertes dybden å være 1200 m. og bunnprøven viste sann og skjellstykker. Da dybdene omkring dette sted på kartene er angitt å være 3000—5000 m., må her være en banke. Den er blitt kalt Maud-banken. Da vi ikke hadde noget stoppeur i reserve og heller ikke tid, måtte vi dessverre avstå fra å oplodde denne banken. Der blev ialt tatt 120 loddskudd.

På hele ferden blev der daglig kastet ut strømlasker med bottle paper adressert til U. S. Hydrographic Office, Washington.



Fig. 12. »Norvegia» møter »Thorshavn» 9. febr. 1931 ved Gunnerus-banken.
Plattformer for flyvemaskinene står ferdig
på fordekk og hekk.

Driviskanten i Bouvet-avsnittet lå i år betydelig sydligere enn den gjorde i sesongen 1929—30, opptil 200 n. mil sydligere.

Isfjell av mindre dimensjoner så vi mange av daglig, men flest og størst var de på strekningen fra Syd Orkn-øiene til et stykke forbi Syd Sandwich-øiene, ca. 20° W. På denne strekning så vi daglig mellom 100 og 200 mindre og middelsstore isfjell på en gang. Her så vi også det største tavleisfjell vi så på turen, antagelig opimot 35 n. mil langt. Av isfjell med sann eller smuss på så vi antagelig ikke over 10 stykker på hele ferden. Det er imidlertid mulig at de fleste av disse, kanskje alle, var isfjell som hadde kantret rundt, blåiser, som i visse belysninger fortonet sig som mer eller mindre mørke isfjell. De eneste steder jeg i sesongen 1929—1930 så sann og sten på isfjell, var i nærheten av Bouvet-øia og i Bransfield-stredet på Syd-Shetland.

Meteorologiske observasjoner blev tatt regelmessig den hele tid. Det gjennomsnittlige skydekke var 9 (10 helt overskyet). Kuling fulgte på kuling med korte mellomrum, inntil 10. januar. Av stormer hadde vi en i hver av månedene oktober, november og desember. Fra 10. januar og til 9. februar da jeg gikk fra »Norvegia«, var været

så rolig og godt som det vel sjelden er i Antarktik. Under stormen i begynnelsen av november sank barometret til 719 mm. Den laveste barometerstand vi observerte, 718 mm, blev observert 20. november på 58° S og 94° E. De almindelige vinnretninger var fra S—W—NW. I drivisen holdt lufttemperaturen sig mellem ÷ 1.1° og ÷ 2.3° C. Bare 4 dager hadde vi under ÷ 4°.

Hvalforekomster i Antarktik.

Det er lett, som man ofte ser gjort, å fremsette teorier om forekomster av hval, men å begrunne dem er et vanskelig og innviklet spørsmål. Først og fremst et spørsmål om forekomsten av hvalfode, »åte«, dernæst om betingelsene for den igjen. Det tør være tvilsomt om man i Antarktik kan regne med å finne bestemte »whaling grounds« slik som man talte om i spermhvalfangstens tid, da de forhold som betinger åteforekomstene og hvalforekomstene synes å være mer enkle og ensartede i polare farvann enn forholdene i de varme strøk. Hval som en treffer på ett sted idag, kan være på et ganske annet sted imorgen. Våre undersøkelser synes å bekrefte dette, og i alle fall bekrefter de, at det ikke er strøk i Antarktik som kan betegnes som »hvaltomme«. Vi så jamt med hval hele tiden og aldri så mange blåst som mellom 90° og 80° W, altså nettop på et område, som tidligere er blitt betegnet som »praktisk talt tomt for hval«¹. At man ikke har sett hval på et område man har fart over en gang er selvsagt ikke tilstrekkelig til å avgjøre dette spørsmål, da det å se hval er avhengig av mange ting, først og fremst av været. Da hvalen søker isen kan en heller ikke vente å finne meget hval langt nordenfor iskanten.

Der blev under ferden ført særskilt journal over de arter av hval som blev observert og over antallet, samt over retningen av hvaltrekket.

Resultatene av ferden vil bli utgitt av Det Norske Videnskaps-Akademi i Oslo som særskilte publikasjoner under titelen *Scientific Results of the Norwegian Antarctic Expeditions 1927—1931, instituted and financed by Consul Lars Christensen*.

¹ Bjarne Aagaard: Fangst og Forskning i Sydishavet, Oslo 1930, bd. 2, s. 678.

