

Den danske Ekspedition til Dronning Louises Land og tværsover Nordgrønlands Indlandsis 1912—13.

Komitéen for Ekspeditionen har fra Lederen, Kaptajn J. P. Koch, modtaget følgende Beretning, som vi offentliggør med Komitéens Tilladelse:

Nordgrønland, Prøven, den 19. Juli 1913.

Rapport.

Ekspeditionen ankom til Prøven den 15. Juli efter en haard og ret æventyrlig Rejse. Alt vel.

Efter at »Godthaab«, som omtalt i min Rapport af Juli 1912, havde landsat Ekspeditionen og dens Gods i Østgrønland, dels ved Stormkap og dels i Danmarks Havn (76° 46' n. Br.), forlod Skibet os den 24. Juli om Aftenen for at retournere til Island. 13 af vore 16 Heste var, som tidligere meddelt, løbne bort straks ved Landsætningen; men Wegener og Vigfus var allerede den 24. om Morgenen redet fra Danmarks Havn med de 3 tilbageblevne Heste for at søge efter Resten, medens Larsen og jeg tog fat paa med Motorbaad og Pram at fragte det i Danmarks Havn landsatte Gods ind til Stormkap. Isen var imidlertid i Drift ud af Dove Bugt, og først den 28. Juli naaede vi Stormkap efter en temmelig vanskelig Issejlads, under hvilken vi mistede vort Anker og knækkede Skrueaksen. Ved Stormkap forefandt vi 10 af de bortløbne Heste; Wegener og Vigfus havde efterladt dem her og var atter redet ud for at søge efter de 3 sidste.

I Tiden fra 30. Juli til 1. September fortsatte Larsen og jeg Transporterne pr. Motorbaad af den største Del af Godset fra Stormkap til Pustervig og derefter fra Pustervig til Kap Stop (20 Kil. sydøst for Brede Bræ), medens Wegener og Vigfus førte en mindre Del af Godset med Hestene over Land til samme Sted. Transporterne var som forudset meget brydsomme. Baaden og Prammen kom flere Gange i Besæt i Isen og drev ved en enkelt Lejlighed rundt med denne i 12 Dage for derefter, da vi befriedes af en Storm, under Isgangen at faa Roret knust og Kølen brækket af Baaden, saa den maatte tages paa Land og repareres. Ogsaa Wegener og Vigfus havde ret vanskelige

Forhold, navnlig led de meget under vedholdende og stærk Regn.

Den 1. September var Ekspeditionen med alt dens Gods samlet ved Kap Stop. Kulden var imidlertid indtraadt; temmelig stærk Nyis og sammenfrosne Kalvisbrokker dækkede allerede Farvandet ved Kap Stop, og under et Forsøg paa at bryde denne Is, sank Motorbaaden, uden at Ekspeditionen dog derved led yderligere Tab.

Det blev nu nødvendigt at vente ved Kap Stop i ca. 3 Uger, inden Isen paa Borgfjorden (Fjorden foran Brede Bræ) blev saa stærk, at vi turde køre over den med Hecte og store Slæder.

Under en Rekognoscering af Isranden ved Brede Bræ den 16. September var Wegener saa uheldig at falde og brække et Ribben, en Omstændighed, der dog næppe fik nogen Indflydelse paa Ekspeditionens videre Forløb; allerede faa Dage efter Uheldet kunde han deltage i de lettere Arbejder, og inden Ekspeditionen den 13. Oktober gik i Vinterkvarter, var han i Hovedsagen helbredet.

Et Opstigningssted over Brede Bræ til Storstrømmen var imidlertid fundet gennem en Kløft i Brævæggen ca. 6 Kil. sydvest for Bræerne. Her kunde vi samle vort Gods; men for at komme op fra Kløften maatte vi bygge en Bro over 5 Spalter og hugge Kørevej ud i en ca. 40 m høj Isskraaning.

Fra 20. til 29. September transporteredes Godset over Borgfjorden til Kløften, og i samme Tid blev de fornødne Broer over Spalterne byggede, Vejen blev hugget ud i Isen, og 3 Slædelæs blev kørt op paa Bræen.

Natten til den 30. September kalvede imidlertid Bræen, Et Bælte paa ca. $\frac{1}{2}$ Kil. til hver Side af den Kløft, hvori Ekspeditionen laa med Heste og Gods, styrtede ud i Fjorden; Halvdelen af Ekspeditionens Gods styrtede ned i nydannede Spalter; de nylig byggede Broer faldt sammen; den udhuggede Vej blev ubrugelig; men hverken Mennesker eller Dyr kom til Skade, og Godset blev bagefter, da Isen var kommet i Ro, atter bjerget. Men Isbroerne maatte bygges paa ny, og en helt

ny Vej maatte hugges ud i Isen, inden Ekspeditionen kunde tænke paa at fortsætte Rejsen.

Den 6. Oktober, da alt vort Gods var bragt paa Bræen, foretog jeg en Recognoscering ind over Storstrømmen. Isen var endnu isfri og saa ujævn, og opfyldt af dybt nedskaarne Elvlejer, at jeg ikke troede paa Muligheden af at kunne bringe vore 20,000 kg. Gods pr. Slæde frem til Dronning Louises Land. Dog ansaa jeg det for min Pligt at gøre et Forsøg og fortsatte derfor den 7. Oktober Transporterne ind over Storstrømmen. Under dette Forsøg havarerede vi 4 af vore 7 Slæder ret alvorligt. Det stod mig nu klart, at vi maatte give Afkald paa Overvintring paa selve Dronning Louises Land. Vi rejste derfor vort Hus, »Borg«, paa Storstrømmen, ca. 15 Kil. øst for den midterste Del af Dronning Louises Land, paa et Punkt, der i flere Henseender frembød ganske fortrinlige Betingelser for de videnskabelige Arbejder under Overvintringen. Navnlig kom det til at faa stor Betydning, at vort Hus kom til at staa paa selve Indlandsisen og ikke inde paa Land.

Den 12. Oktober byggede vi vort Hus. De paafølgende Dage gik med til Indretning af Stationen. Hestene blev slaede ned paa 5 nær, der der skulde overvintre med os; Kødet af en Del af de Heste blev senere anvendt som Kraftfoder til de 5, vi havde tilbage.

I Slutningen af Oktober foretog vi en Slæderejse til Dronning Louises Land, uden at det dog lykkedes os at finde en blot nogenlunde brugbar Route for større Transporter. Det var Hensigten at gøre en ny Rejse i November ved første Fuldmaane; men forinden brækkede jeg under et 12 Meter dybt Fald ned i en Gletscherspalte mit højere Ben. I 3 Maaneder var jeg bundet til Sygeleje og Stue, og først i Marts kunde Rejserne genoptages.

Overvintringen gik udmærket. Vi havde passende videnskabelig og anden Beskæftigelse og sporede saa godt som ikke de velkendte ubehagelige Virkninger af en 4 Maaneder lang Mørketid. Vort Hus var ganske fortrinligt, og Kulden, der faldt til $\div 50^{\circ}$, kom ikke til at genere os. Ogsaa Hestene taalte Kulden godt. Vi har foretaget Hestevandring 3 Timer i Træk i 45 Graders Kulde, og den 5. Marts red vi i Løbet af 10 Timer og ved en Temperatur af $\div 40^{\circ}$ en Tur paa ca. 40 Kil. til Dronning Louises Land. Under denne lykkedes det endelig at finde en brugbar Slæderoute over Storstrømmen.

I Tiden fra 6. Marts til 14. April blev der foretaget en Række Slæderejser ind over Dronning Louises Land. Under disse blev der udlagt Depot i 1100 Meters Højde paa den vestlige Del af Landet.

Den 20. April forlod vi Borg for sidste Gang med 5 Slæder og 5 Heste for at begynde den 1100 å 1200 Kil. lange Rejse til Vestkysten tværs over Grønland. Larsen, der under Depotrejserne i Marts var styrtet ned fra en Snebro over et stort Elvleje og havde kvæstet den ene Fod, var endnu ikke helbredet, men kunde dog gaa uden altfor store Smerter; vi 3 andre var fuldstændig raske og i god Træning.

Under de første 40 Dage af vor Rejse fik vi imidlertid kun 2 Dages godt Vejr. Stærk vestlig Kuling med haard Fygning generede os meget; i 12 Dage maatte vi ligge stille for Snestorm, og ofte blev vi tvungne til at rejse imod Fygning med indtil 12 Meters Vindhastighed.

Paa hver Teltplads byggede vi Snehus til Hestene. Her stod de lunt og godt; men under selve Rejsen led de meget under den stærke Fygning, som vi ikke kunde beskytte dem imod. De blev sneblinde og udmattedes kendelig, saa det blev nødvendigt at slaa 3 af dem ned i Utide. Selv klarede vi os trods den stærke Blæst og lave Temperatur saa nogenlunde. Forfrysninger hørte til Dagens Orden, men alvorlig Skade tog ingen af os.

Den 6. Maj passerede vi den sidste af Østkystens Nunatakker paa 27 Graders vestlig Længde, og fra nu af og indtil anden Juli saa vi ikke Land.

Efterhaanden som vi nærmede os den centrale Del af Grønland, tog Vindstyrken af; den svage Vind faldt mere sydlig og hørte sluttelig helt op. Vor Højde over Havet i Centralgrønland laa mellem 2500 og 3000 Meter; det lave Lufttryk begyndte at genere baade os og Hestene; vi blev forpustede og taalte ikke pludselige Anstrængelser. Størst Ulæmpe voldte dog Solstraalingen. Huden sved af vort Ansigt i lange Laser, og da Kulden endnu i Juni Maaned regelmæssig om Natten faldt til under $\div 30^{\circ}$ (Minimum i Juni $\div 34^{\circ}$), blev Ansigtet dækket af en Mængde Saar. Desuden led vi en Del af den velkendte, arktiske Krampe,

Den største Højde, efter vor foreløbige Beregning 2900 å 3000 Meter, naaede vi paa 43° vestlig Længde og $74^{\circ} 30'$ n. Br., altsaa en Del nærmere Vestkysten end Østkysten.

Under den første Del af Rejsen havde vi haft haard og glat, men stærk vindfuret Sne, saa Slæderne væltede hvert Øjeblik. Efterhaanden som Vindstyrken tog af, blev Overfladen jævnere; men samtidig blev Sneen løsere, saa Hestene sank dybt i. Vi gav dem derfor Snesko paa, hvad der aabenbart lettede dem meget. For Langslæde og Ski var Føret i Centralgrønland det bedst mulige.

Vor Fourageberegning, 5 Pd. Hø og 4 Pd. Kraftfoder pr. Hest pr. Dag, havde været for kneben. Under det vedholdende Slid og strænge Vejr Maaneder igennem magredes Hestene af. Efter at have slaaet de 3 Heste ned havde vi derfor fordoblet Hørationen, hvorved vi opnaaede, at de 2 sidste Heste nogenlunde bevarede Kræfterne.

Den 11. Juni maatte vi slaa vor næstsidste Hest ned, denne Gang af Fouragemangel. Nu begyndte det imidlertid at gaa ned ad Bakke paa Indlandsisens vestlige Side. Vinden kom igen med sydøstlig Retning, saa vi kunde føre Sejl paa vor sidste Slæde; vi trak desuden alle 4 sammen med Hesten, saa Dagsmarscherne forøgedes; vi kunde nære det bedste Haab om, at det skulde lykkes os at redde vor sidste Hest, et prægtigt Dyr, der syntes uopslideligt, og som vi alle holdt meget af.

Den 2. Juli fik vi Land i Sigte, en Nunatak, der ligger ca. 60 Kil. inde i Isen. Herfra laa Isen i store Dønninger ind til Land. Tillige gik det meget stærkt ned ad Bakke; Temperaturen steg ganske pludseligt; vi styrede fra Højjøklens Vinter lige ind i Kystlandets Sommer. Sneen smeltede paa Overfladen; Vandet samlede sig i en Mængde Smaasøer i Fordybningerne, og Søerne var forbundne med dybt nedskaarne Elve, som vi kun kunde passere med stor Forsigtighed. En enkelt Gang maatte vi for at passere en Elv vente i 12 Timer, til Vandstanden henad Morgenstunden faldt saa vidt, at vi kunde slaa Bro over den med Slæden.

Den 4. Juli rejste vi vort Telt 6 Kil. fra Isranden. Isen var her meget kløftet og ujævn. Vi foretog derfor en Rekognoscering ind til Land for at søge den bedste Route og finde det i 1911 til os udlagte Depot. Depotet fandt vi i uskadt Stand; men Vejen ind til det over Isen var saa brydsom, at vi ikke turde tænke paa at tage vor Hest med. Til vor store Sorg maatte vi slaa vor sidste, prægtige Hest ned, efter at den havde gaaet 1100 Kil. tværs over Grønland og kun var 10 Kil. fjernet fra frodige Græsstrækninger.

Da en fortsat Rekognoscering den 5.—6. Juli

havde vist os, at vi ikke kunde passere Lakselven eller Laksefjorden uden særlige Midler, blev det nødvendigt af Slæden og Soveposebetræk at bygge en Færge. Efter at have bragt alt vor Gods ind til Land, bygget Færgen og deponeret vort Gods i et Depot ved Isranden, fortsatte vi den 9. Juli Marschen til Fods, Vi medførte kun Færgen, der maatte bæres 20 Kil. over Fjeldene til Laksefjorden, samt Proviant for 5 Dage, derimod ikke Telt eller Soveposer eller andet til at beskytte os mod Vejrliget.

Den 11. Juli færgede vi over Laksefjorden og fortsatte Marschen mod Prøven. Den 13. Juli naaede vi Kangeks Halvø, ca. 20 Kil. fra Prøven. Her blev vi paa Højfjeldet overfaldet af Taage, Regn og Snetykning. Vi byggede os et Ly paa eskimoisk Vis af Sten og Mos og laa her vejrfast i 35 Timer uden at faa noget at spise, da vor sidste Proviant var sluppen op. Da Vejret den 15. Juli begyndte at klare af, vilde vi fortsætte Marschen; men Kræfterne svigtede; udmattede som vi var af Sult, Kulde og Fugtighed formaaede vi ikke at bane os Vej over et indviklet og vanskeligt Fjældterræn, der var dækket af foddyb Sne. Vi slagtede nu vor Hund, der havde fulgt os over Indlandsisen, kogte Kødet og skulde netop til at begynde paa Maaltidet, da vi opdagede en Sejlbaad ude paa Fjorden øst for Prøven. Vi raabte den an, gav Signal med Skud og blev heldigvis hørte. Baaden der tilhørte Pastor Chemnitz fra Upernivik, lagde til Land og optog os. Pastor Chemnitz var paa Konfirmationsrejse fra Prøven til Sr. Upernivik, men bragte os ikke destomindre straks til Prøven, hvor vi blev modtagne med overvældende Elskværdighed af Kolonibestyrer Lembche-Otto og Frue.

Summarisk Oversigt over Ekspeditionens videnskabelige Virksomhed.

Det ligger i Sagens Natur, at jeg ikke paa nærværende Tidspunkt kan fremlægge videnskabelige Resultater. Derimod har jeg ment det rigtigt ganske kort at antyde, hvori Ekspeditionens videnskabelige Arbejde har bestaaet.

A. Henhørende under Kaptajn Koch.

1. *Geografi*: Fuldstændiggørelse af Kortet over Egnene vest for Danmarks Havn, specielt et betydelig udvidet Kendskab til de indre Dele af Landet, til deltes Topografi, Vegetation og

Dyreliv. Kortlægning af væsentlige Dele af Dronning Louises Land. Opdagelse af Sediment faststaaende paa Nunatakkerne vest for Dronning Louises Land — desværre ikke forstærkende. Hjembringelse af Stenprøver herfra.

2. *Glaciologi*: Temperaturmaalingen i Storstrømmen i indtil 24 Meters Dybde. Maalingerne er udførte daglig i 4—5 Maaneder igennem. Det betydelige Materiale synes at skulle kaste Lys over et Naturforhold, der hidtil har været ukendt eller endog har været Genstand for Vrangforestillinger, og hvis Forstaaelse synes at gribe ret dybt ind i almindelige glaciologiske Forhold samt at berøre glacial-geologiske og klimatologiske Forhold.

Iagttagelser over arktiske Isstrømmes Mechanik. De herhen hørende Observationer, der navnlig omfatter højarktiske Gletscheres Bevægelsesmaade og indre Bygning, lover ogsaa et værdifuldt Udbytte. De er dokumenterede gennem et stort Antal Fotografier.

B. Hønhørende under Kaptajn Koch og Doktor Wegener.

Indlandsisens Klimatologi og Glaciologi. Materialet omfatter navnlig almindelige meteorologiske Observationer under Rejsen, specielt Iagttagelser over Lufttemperatur, Vindretning, Vindstyrke, Fordeling af Aarets Nedbør i den berejste Linie bestemt gennem Tykkelse og Vægtfylde af sidste Aars Snelag, Sneens Transport og gradvise Omdannelse til Gletscheris, Temperaturmaalingen i Højjøklen i indtil 7 Meters Dybde, Isens Relief.

C. Hønhørende under Doktor Wegener.

1. *Meteorologiske Observationer*: De almindelige meteorologiske Aflæsninger 3 Gange daglig og desuden Registrering af Tryk, Temperatur og tildels Fugtighed. Disse Observationer har en særlig klimatologisk Interesse paa Grund af Station Borgs Beliggenhed overfor de tidligere Stationer Danmarks Havn og Pustervig. Sammen med disse sidste giver Station Borg — for Tiden den eneste Vinterstation paa selve Grønlands Indlandsis — et fuldstændigt Billede af Klimaets Forandring fra Indlandsisen ud til Kysten og danner samtidig, i Forbindelse med Rejseobservationerne, Grundlaget for en Behandling af Højjøklens særlige Ørkenklima.

1. *Optiske Fænomener*: Luftspejlinger. En betydelig Samling af Fotografier optagne med et særligt Kikkert-Kamera. (Hidtil er Luftspejlinger

paa Grund af Vanskelighederne ved Fotograferingen kun bragte til almindeligt Kendskab gennem Tegninger.)

Nordlysfotografier tagne med Kinematografiobjektiv paa særlig lysfølsomme Plader efter Professor Størmers Metode.

Iagttagelser over Polarisering af det atmosfæriske Lys, specielt Vandring af Arago's og Babinet's neutrale Punkter. Observationsrækken er meget fuldstændig og griber ud over den hidtil kendte Del af Vandringskurven. Fotografier af Polarisationfænomenerne er tagne. (Tidligere fandtes kun Fremstillinger efter Tegninger).

En mindre Række Maalingen af Sneens Albedo (Lysrefleksionsevne) paa Rejsen over Indlandsisen.

Iagttagelse af den hvide Regnbue ved Temperaturer af indtil $-34^{\circ}5$. (Den hvide Regnbue, der leverer Bevis for, at en Taagebanke bestaar af underkølet Vand og ikke af Iskrystaller, er hidtil kun bleven iagttaget ved indtil -22°).

Iagttagelser af Dæmringsbuer og Zodiacallys. Materialet giver blandt andet Mulighed for en nærmere Prøvelse af Hypoteserne om en Brint- og en Glucoroniumssfære i den ydre Del af Atmosfæren. (Zodiacallyset er ikke tidligere iagttaget i Polaregne).

2. *Mikrofotografisk Undersøgelse af Snekrystallernes Formforandring* som Følge af varierende Overmættelse af Luften med Isdampe og under Paavirkning af Fygning. En særlig Interesse er knyttet til en Serie Fotografier af Rimkrystaller; af disse fremgaaer en ny Vækstform (Lamelkrystaller), der antagelig har en almindelig kristallografisk Interesse.

Stereoskopiske Mikrofotografier af Rimkrystaller.

Som det fremgaaer af forestaaende, er Materialet stærkt koncentreret paa enkelte Felter, men er til Gengæld meget fuldstændigt paa disse. Ud over den nævnte summariske Oversigt findes der dog spredte Lommebogsnotitser, hvoraf en Del formentlig ikke vil være blottede for Interesse. Som Eksempel paa saadanne Notitser kan anføres Iagttagelse af Struntjæger, Snespurv og Rævespor i selve den midterste Del af Grønland 400 å 500 Kil. fra nærmeste Land.

J. P. Koch.