

med sydlig Vind og  $+ 4^{\circ}$ . Paa den vestlige Himmel viste sig langsomt opdragende et tyndt halvgjennemsigtigt Fjerskylag med spredte tættere Smaaskyer; nærmere ved Horizonten blev Skylaget saa tæt, at det tydelig nok var Begyndelsen af Fjerskylæppet, der kom frem. Helt nede ved Himmelranden tabte Tæppet sin hvide Farve og begyndte at vise sig graat. Samtidig viste Zenit og den østlige Himmel interessante Fjerskyformer; yderst mod Øst saas endnu enkelte Klodeskyer. Om Aftenen var Barometret faldet til 753 Mm.; den næste Morgen, den 18de, var det yderligere dalet til 748 Mm., den mørkegraa Skybanke (*Paries*) viste sig i SV., rykkede

nærmere og gav i Løbet af Dagen en tæt Regn. Om Aftenen blæste det stærkere op, Barometret begyndte at stige, saa at det den 19de om Morgenen viste 752 Mm.; Vinden var gaaet mere vestlig, og Himlen klarede op med Fjerskyer og Klodesky-Dannelser. Men samme Dag bragte et nyt og stærkere Minimum, der nærmede sig, Barometret til hurtig at falde, Himlen blev overdraget med et Fjerskylæppe, der saa hastig skjultes af Regnskylæppet, at Regnen kunde begynde allerede Kl. 2. Dette andet Minimum, som ogsaa blev langt dybere (734 Mm.) havde saaledes en meget hurtigere Gang end det første.

## Undersøgelserne i Aarene 1878—80 paa Vestkysten af Grønland,

Indberetning til Indenrigsministeriet.

Kommissionen for Ledelsen af de geologiske og geografiske Undersøgelser i Grønland har med sin sædvanlige Forekommenhed tilladt os at optage nedenstaaende Uddrag af en Indberetning af 18de Januar 1881, der kan regnes som en Fortsættelse af den Artikel, som Kommissionens Formand, Prof. *Johnstrup* i sin Tid meddelte her i Tidsskriftet (3dje Bd. 1879, S. 93). Vi have ikke nødvendig at dvæle ved, at det Udbytte, som er vundet ved de af Kommissionen ledede Undersøgelser i Grønland, er meget stort. Vor Tid stræber at indhente den Forsømmelse, som i en lang Aarrække har fundet Sted med Hensyn til det udstrakte Polarland, og Bestræbelsen lykkes.

*Red.*

Efter at de til Grønland udsendte videnskabelige Expeditioner ere vendte tilbage hertil i Novbr. Maaned 1880, meddeles Ministeriet Hovedindholdet af de modtagne foreløbige Beretninger, medens derimod de endelige Resultater først ville kunne fremlægges senere, naar Deltagerne i disse Expeditioner have afsluttet Udregningerne, der danne Grundlaget for Kaartene, faaet gjennemgaaet det hjembragte Materiale og fuldført de Skisser, der ere optagne paa Rejserne.

### I. *Julianehaabs-Expeditionen under Ledelse af Premierløjtnant Holm.*

Som det fremgaar af det i December 1879 til Ministeriet indgivne Andragende, var der stillet denne Expedition to Opgaver, nemlig dels at undersøge nogle Partier i Julianehaabs Distrikt med særligt Hensyn til *Bebyggelsen af Nordboerne* og at forsætte de 1876

foretagne *geografiske Opmaalinger*, dels at foretage nogle indledende Skridt til en *eventuel Undersøgelse af Grønlands Østkyst*.

Hvad de førstnævnte Undersøgelser angaar, da har Løjtnant *Holm*, assisteret af Kaud. *Petersen* og Arkitekt *Groth* (den ene af Løjtnant Jensens Ledsagere paa Isvandringen 1878) undersøgt ikke blot de bekendte Ruiner ved Kakortok, Igaliko og Kagsiarsuk (i Igaliko-Fjorden), men ogsaa flere vel bevarede *Ruingrupper* ved Sigsardlugtok, i Nordre Sermilik, nogle store Samlinger af Ruiner, der til Dels endog vare ukjendte for Grønlænderne, ved det inderste af Amitsuarsuk-Sø og i Kordlortok-Dalen, o. fl. a. Der optoges *Situationskaart* og *Tegninger* af alle de besøgte Ruiner, og paa flere Steder foretoges større eller mindre *Udgravninger*, især ved Kagsiarsuk i Igaliko-Fjorden, ved Kagsiarsuk i Tunugdliarfik og s. fr. Der blev fundet Brudstykker af Faæ og Skaale samt Ringe og Sænkesten til Laxegarn, alt udarbejdet af Vægsten, og enkelte Stykker forsynede med simple Ornamentter og Bogstaver, end videre fandtes der flere Kværnstene, en Ligkiste og Gravklæder. Hele denne Samling, der udgjør 113 Nr., er indleveret til det oldnordiske Museum, og de fundne Kranier til senere afdøde Professor i Anatomien *F. Schmidt*, der kort før sin Død havde lovet Kommissionen at ville meddele den Resultaterne af sine Undersøgelser.

Løjtnant *Holm* har udarbejdet, foruden et Oversigtskaart over hele Egnen, hvori Ruinerne ligge: *Situationsplaner* over større Ruinsamlinger og de bedst be-

varede Ruiner med tilhørende Grundplaner, samt perspektiviske Tegninger af enkelte Ruiner.

Med Hensyn til Expeditionens anden Opgave, at indhente *Oplysning om den sydlige Del af Østkystens Behoelse og Isforhold*, var Løjtnant *Holm* saa heldig ved Ilua, ikke langt fra Kap Farvel, hos en af Østlændinger bestaaende Konebaadsbesætning at faa forskellige Oplysninger om Forholdene ved Kyststrækningen fra Kap Farvel paa 60° n. Br. indtil 64° og til Døls indtil 66½° n. Br., hvoraf det væsentligste er gjengivet i geografisk Tidsskrift, 4de Bd. 1880, S. 85. Efter de modtagne Beretninger synes der nu ikke at være uoverstigelige Vanskeligheder for at kunne berejse denne Kyststrækning.

## II. Expeditionerne til Nord-Grønland.

1. Det var overdraget Premierløjtnant *Hammer*, naar hans Funktion hos Løjtnant *Jensen* var tilende, under et Vinterophold 1879—80 ved Jakobshavn og Klavshavn at foretage en Række *Undersøgelser ved de derværende Isfjorde*. Da den Maade, hvorpaa Atlanterhavets svømmende Isbjerge opstaa, hidtil kun har været ufuldstændig oplyst, maatte det være en Hovedopgave at faa gjort *Undersøgelser* i den antydede Retning. Jakobshavns Isstrøm er ikke blot mærkelig ved sin Størrelse, men ogsaa ved de hidtil kun paa dette Sted anstillede Iagttagelser over den Hurtighed, hvormed de Isfjælde, der afgive Isbræer, kunne bevæge sig, og da man hidtil dog kun havde Iagttagelser over denne Isstrøms Bevægelse om Sommeren, var det i høj Grad ønskeligt ogsaa at lære disse Forhold at kjende i Vintermaanederne. Af de fra *Hammer* modtagne Indberetninger fremgaar det, at han har foretaget Maalinger af *Isens Bevægelse*, endog ved en Temperatur af 20° under Frysepunktet, og den største af ham maalte *Hastighed* udgjorde omtr. 50 Fod i Døgnet. Han har tillige i Løbet af Vinteren undersøgt *Temperaturforholdene* i *Isen*, i *Jordbunden* og i *Isfjorden*, saa vel som dennes *Saltholdighed* i forskellige Dybder; end videre *Fordampningen* af Sne og Is under forskellige Forhold, og den sidstes *Afsmeltning* under Vand. Disse Forsøg, hvorved der tilsigtes at udvide Kjendskabet til de Ændringer, som Indlandsisens Overflade og Isfjældene undergaa under forskellige ydre Forhold, have ikke tidligere været anstillede i Grønland, og de have særlig Interesse derved, at lignende Forsøg samtidig anstilledes af Assistent *Steenstrup* ved den nordligere liggende Koloni Umanak.

Lieutenant *Hammer* har end videre opmaalt Kystpartiet i Omegnen af Jakobshavn, nemlig fra Rode Bay til Kristianshaab, og forfattet et Specialkaart over Jakobshavns Isfjord og Indsejlingen til Egedesminde, som 1879

var paabegyndt af Løjtnant *Jensen*. Efter Bestemmelsen har *Hammer* tillige i Sommeren 1880 været behjælpelig ved den her senere omtalte *Undersøgelse* af Disko-Øen og nærmeste Omgivelser, og han forlod i den Anledning Jakobshavn den 16de Maj forrige Aar.

2. I „Geogr. Tidsskr.“ 3dje Bd. 1879, S. 95 er det anført, at Assistent *Steenstrup* fra Foraaret 1878 til Efteraaret 1879 skulde fortsætte de af ham i Aarene 1871 og 1872 paabegyndte geologiske og geografiske *Undersøgelser* i Nord-Grønland, især over Kuldannelsen i Vajgattet, ved Umanak-Fjorden og paa den meget lidet undersøgte Svartenhuks Halvø, de eneste Steder, hvor denne Formation hidtil er iagttaget i Vest Grønland, over Jærnets Forekomst i Basalten samt foretage forskellige *Isundersøgelser*. Efter hans til os fremsatte Ønske, som vi med Glæde gik ind paa, blev hans Ophold i Nord-Grønland forlænget et Aar, saa at han i alt kom til at sysle med de ovennævnte *Undersøgelser* i 2½ Aar og ankom hertil i Novbr. f. A. Da nu disse hans *Undersøgelser* ere afsluttede, gives her en kort Oversigt over dem efter de Kommissionen tilstillede foreløbige Beretninger om *Undersøgelserne*.

I *Sommeren 1878* undersøgte og kaartlagdes *Svartenhuks-Halvøens Østside* og delvis „Ubekjendte Eiland“ og Umanak-Fjordens Sydside. Dernæst besøgte den store Karajaks Isfjord, hvor der foretoges Maalinger af Bræens Bevægelse. End videre berejstes *Nugsuak-Halvøens Indre*, og ligesom 1871 lykkedes det ogsaa denne Gang, men i andre Lag af de kulførende Dannelser at finde Saltvandsforsteninger, der have Betydning for Bestemmelsen af disse Lags Alder og Dannelsesmaade. Der anstilledes Maalinger og *Undersøgelser* ved nogle mindre Bræer paa Halvøen for at komme til Kundskab om deres *Bevægelse*, *Mægtighed* og *Betingelserne for deres Dannelse*. I Begyndelsen af Oktober maatte Rejserne ophøre, og Vinteren tilbragtes ved Umanak, dels med Udregninger, dels med at anstille Forsøg over *Isens fysiske Forhold* (Fordampning, Opløselighed i Havvandet, dens Bøjelighed, Varmeledningsevne, Indhold af Luft m. m.).

I *Foraaret 1879* fortsattes paa Slæderejser de geografiske Opmaalinger og en *Undersøgelse* af *Torsuktaks Isstrøm*. I Sommermaanederne berejstes og kaartlagdes *Vestsiden af Svartenhuks Halve*, og der anstilledes nogle *Undersøgelser* over Indlandsisens Højdeforhold. Efteraaret og Vinteren tilbragtes med lignende Arbejder som Aaret i Forvejen. *Steenstrup* har tillige foretaget betydelige *etnografiske Indsamlinger*, og omtrent 950 Nr. fra gamle, grønlandske Husruiner og Grave ere afgivne til det etnografiske Museum. I en saadan Grav

var han saa heldig at finde 9 Stkr. *Basalt med Kugler af rent Jærn*. Dette Fund har stor Interesse, fordi det er første Gang, at det med Sikkerhed er paavist, hvorfra Eskimoerne have skaffet sig det Jærn, som de indlagde i deres Benknive, før de vare komne i Forbindelse med Evropæerne, og det afgiver tillige et vigtigt Bidrag til Spørgsmaalet om Forekomsten af rent Jærn.

I *Foraaret 1880* fortsattes Undersøgelserne i *Umanak-Fjorden* indtil Midten af Maj, hvorefter *Steenstrup* i Forbindelse med *Hammer* paa ny undersøgte *Kuddannelsen ved Vaggattet* og berejste og kaartlagde *Vestsiden af Disko*. Her fandt han, at Basalten paa Nordøstsiden af Disko saa vel som langs Kysterne af *Mellemfjorden* paa sammes Vestside indeholder *rent Jærn* af Størrelse mellem en Ært og en Valdnød. Den Paa-stand, som ikke faa Naturforskere have fremsat, at Jærn ikke kan være en integrerende Bestanddel i Basalten, maa derved regnes som definitivt modbevist, og det telluriske Jærns Existens fastslaaet.

Kommissionen kan ikke undlade at udhæve den overordentlige Ihærdighed, som baade *Steenstrup* og *Hammer* have lagt for Dagen paa deres anstrængende Rejser, hvorpaa de kun have været assisterede af Grøn- lændere, undtagen i Sommeren 1880, da de arbejdede i Forening. Deres Beretninger afgive tillige Vidnesbyrd om den store Interesse, hvormed de have omfattet de ikke lette Opgaver, der vare stillede til dem.

Da der nu snart er forløbet de 5 Aar, der ere at betragte som en Slags Prøveaar for Undersøgelserne i den Del af Grønland, hvori de danske Kolonier ligge, kunde det rette Øjeblik være kommet til at skue tilbage paa, hvad der er udrettet i disse Aar, og det maa tilmed regnes som en Pligt over for Bevillingsmyndighederne paa Grund af den Redebonhed, hvormed de ere komne disse Undersøgelser imøde.

Naar man paa et Kaart over Grønland afsætter de Partier, der nu ere berejste og kaartlagte i de forløbne Aar eller ville blive det i den allernærmeste Fremtid, vil man deraf se, at de tilsammen udgjøre omtrent Halvdelen af hele Kystlandet mellem 60° og 73° n. Br. Alle de derved tilvejebragte Originalkaart afgives til Søarkivet efterhaanden, som de blive færdige. Det er en Selvfølge, at det i en saa kort Aarrække ikke har været muligt at faa saa store Arealer i et saare lidet tilgængeligt Land opmaalte fuldstændig, hvilket ogsaa er udhævet i de afgivne Beretninger; men man maa huske, at det Maal, der stiles efter ved geografiske Undersøgelser i et Land som Grønland, ikke bør være det samme som

i tæt bebyggede og civiliserede Lande. Mere detaljerede Maalinger ville *der* kun være paa deres Plads, for saa vidt særlige videnskabelige, arkæologiske eller navtiske Hensyn kræve dem, og det vil kun være Tilfældet for ganske faa Steders Vedkommende.

Det samme gjælder ogsaa om Landets geologiske Undersøgelse i Almindelighed. Nogle af Expeditionerne have saaledes været udsendte alene for at foretage Re- kognosceringer i de Dele af Landet, hvortil man saa godt som slet intet Kjendskab havde tidligere, hvilket især var Tilfældet ved de under *Jensens* Ledelse fore- tagne Rejser i Aaret 1878 ind paa Indlandsisen og i 1879 i en Del af Holstensborgs og Egedesmindes Di- strikter. Ved dem begge tilsigtedes der nemlig i Hoved- sagen kun at faa et Overblik over disse ikke tidligere undersøgte Dele af Landet for derefter at kunne danne sig en Mening om, hvor vidt der vilde være nogen Grund til senere at foretage Detailundersøgelser i et eller flere Partier deraf.

Andre Expeditioner ere derimod netop udsendte for at foretage saadanne, nemlig *Steenstrup* 1876 til Juliane- haab for at undersøge den derværende Sodalit-Syenit, Sandsten m. m., og 1878—80 til Nord-Grønland for at undersøge de store Isstrømme og Kuddannelsen; end videre *Hammers* Vinterophold 1879—80 ved Jakobs- havn for Isfjordenes Skyld, og man kan jo ogsaa dertil føje *Holms* Rejse 1880 til Julianehaabs Distrikt.

Nogle af de ved disse Rejser indvundne videnska- belige Resultater ere offentliggjorte i de under Kommissi- onens Ledelse udgivne 1ste og 2det Hefte af „Medde- lelser om Grønland“, og desuden er der 1878 udgivet *Gieseckes* mineralogiske Rejse i Grønland, og 1880 *Lan- ges* Flora groenlandica (Meddelelsernes 3dje Hefte). Da Formaalet med Bevillingerne er at oplyse de grønlandske Naturforhold, maa de to sidste Arbejder anses for lige- saa væsentlige som de geologiske Undersøgelser og Op- tagelsen af Kaart. Det er Arbejder, som, uden Bistand fra det offentlige, næppe vilde være udkomne, uagtet man i Udlandet har søgt Sagnet deraf, og, i det mindste for det førstes vedkommende, klaget over, at Danmark ikke for længe siden havde opfyldt den det i denne Retning paahvilende Forpligtelse. Det bør ikke lades uomtalt, at baade Udgivelsen af „Gieseckes mineralogiske Rejse“ og „Meddelelser om Grønland“ ere blevne sær- deles gunstigt bedømte i Udlandet, ligesom man ogsaa har paaskjønnet den Understøttelse, disse Undersøgelser have mødt.

Expeditionerne have ogsaa søgt at gavne, saa meget som muligt, i andre Retninger, f. Ex. ved Indsamling af Planter, Dyr, arkæologiske Gjenstande o. s. v., for

saa vidt det lod sig forene med Hovedformaalet for Rejsen. Især fortjener at nævnes de værdifulde Samlinger af Planter, som Docent *Kornerup* 1876, 1878 og 1879, og Kand. *Fetersen* 1880 have hjembragt fra Syd-Grønland, og som ved Professor *Langes* Bistand ere blevne fordelte til alle de nordiske Universiteter og nogle private.

Det kunde maaske synes, at de aarlige Bevillinger ikke have været store nok i Sammenligning med, hvad der af andre Nationer ofres paa lignende Undersøgelser; men efter den Erfaring, der nu i de forløbne 5 Aar er høstet, er Kommissionen kommen til det Resultat, at den af flere Grunde hverken kunde have ønsket dem større eller mindre.

Fremgangsmaaden med at foretago Undersøgelser i den af Evropæerne beboede Del af Vestkysten, — hvortil der kræves mindre Bevillinger i flere Aar, — maa naturligvis være en hel anden, end den, der maa følges paa den af et Isbælte blokerede og derfor yderst vanskelig tilgængelige Østkyst, hvor der behøves en enkelt, men større Bevilling. Af denne Grund ere disse to Rækker af Undersøgelser holdte fuldstændig adskilte fra hinanden.

Foruden en Offentliggjørelse af de seneste Rejsser Hovedresultater i et fjerde Hefte af „Meddelelser om Grønland“, nemlig *Steenstrups* geologiske Kaart over Svartenluks Halvø, Umanak-Fjorden, Vajgattet og Disko; *Hammers* Kaart over Egnen omkring Jakobshavn, *Holms* Situationsplaner og Grundtegninger af Ruiner, alt med tilhørende Text, vil der ogsaa i dette Aar blive foretaget omfattende Bearbejdelser af en væsentlig Del af det hjembragte Materiale, der især ved *Steenstrups* Samler talent nu har et meget stort Omfang. Professor *Oswald Heer* i Zürich, Udgiveren af det navnkundige Værk Værk „*Flora fossilis arctica*“, har saaledes lovet sin sagkyndige Hjælp til Bearbejdelsen og Beskrivelsen af de betydelige Samlinger af Planteforstøninger fra Vajgattets og Umanak-Fjordens kulførende Lag. Der er ligeledes givet Tilsagn fra Kand. polyt. *P. Lorenzen*, som har bearbejdet de sjældne Mineralier i Sodalit-Syeniten ved Julianehaab, om at overtage den kemiske Undersøgelse af de af *Giesecke*, *Rink*, *Rudolph*, *Pfaff*, *Nordenskiöld* og *Steenstrup* hjembragte mærkværdige Stykker rent (tellurisk) Jærn.

## Mindre Meddelelser.

Den kinesiske Somagt bestod indtil for faa Aar siden udelukkende af Djunker, hvoraf de søgaaende, bestemte til Kystforsvar, ikke sjælden ere af kæmpestore Dimensioner. Hvert af disse flydende Forter har tre Master og mægtige Bastsejl, fastgjorte ved Hjælp af Ringe af flettet Bambusværk og forsynede med talrige Tværstænger, der med korte Mellemrum naa fra Sejlets ene Side til den anden i hele dettes Længde. Skanseklædningen er over Mandshøjde og forsynet med rødmaalede Kanonporte, medens Skroget er inddelt i flere vandtætte Rum og bygget af stærkt, sundt og solidt Tømmer. Trods deres klodsede Udseende, store Bredder og uforholdsmæssige Højde over Vandet, ere Djunkerne ret gode Sejlere og sikre Søskibe, om de end ikke i disse Henseender kunne maale sig med velbyggede evropæiske Sejlskibe. Kanonerne, der ere satte paa tunge ubehjælpssomme Rapperter, have deres Plads paa Dækket, hvorfra der kun findes et, og de ere sædvanlig af Jærn, glatløbende, af ringe Kaliber og slet fabrikerede, saa at deres Af-fyring ikke sjælden er mere farlig for Skibets egen Besætning end for Fjenden. Større søgaaende Krigsdjunker føre indtil 12 Kanoner paa hver Side og en talrig Besætning, der ligesom Hæren paa Landjorden dannes af alt muligt Skrabsammen og er uden Kommando eller Disciplin. Fra den midterste af de store Master vajer en vældig Vimpel med Afbildninger af de to kinesiske „Livsprinciper“ Jin og Jang; paa den forreste Mast, der er stillet i Djunkens Bov i en stærk fortil hældende Stilling, findes et trefarvet Flag, sædvanlig blaat, hvidt og rødt i tre rette Linier, og fra den høje Agterstav et andet trekantet, mindre Flag med Navnet paa den Mandarin eller den Division, under hvilken Djunken hører. Toppen af Stormasten er omgivet af en solid Trækran, hvorfra der kastes Haandgranater, „Stinkepottes“, ned paa Fjendens Dæk, medens Falkonetter og mindre Kanoner ere stillede paa For- og Agterdækket. Besætningen, der er uniformeret ligesom Soldater paa Landjorden og som

kommanderes af en Militærmandarin, under hvem der staar en eller flere Styrmand og Søfolk, hvem det paaligger at navigere og haandtere Skibet, er væbnet med Luntebøsser, Buer, Spyd og Sværd samt ikke sjælden udrustede med jærnbeslaaede Skjolde.

Paa Floderne, Indsøerne og Kanalerne findes mindre letflydende Djunker af lignende Konstruktion, der sortere under vedkommende Distrikts Øvrighed, og især bruges som Flodpoliti og til at kæmpe imod Salt- og Opiumsmuglere, skjønt det ikke er saa ualmindeligt, at de selv, om Leilighed gives, fuske i de samme Haandværker. Et Slags letroende lange, smalle og hurtige Baade, de saakaldte „Hurtigkrabber“, udrustede med en lille Svingbasse i Boven, men bemandede med et talrigt og velvæbnet Mandskab, bruges paa Kanalerne og paa de snævre Floder i Sydchina, især i Toldvæsenets Tjeneste.

Hver Provins har sine egne Skibsværfter, der tilhøre Regeringen, hvor Bygningen af Krigsdjunker af de forskellige Klasser foregaar under Opsyn af visse, dertil beskikkede Embedsmænd. Fukien Provinsen har saaledes sine Værfter i Foochow og en Flotille af henved 150 større og mindre Djunker, der staa under Provinsens „Admiral“, som er stationeret i Amoj.

Saa længe Kina blev i sin isolerede Stilling uden Samkvem med Vestens Nationer, brød Regeringen sig ikke stort om at forbedre sin jammerlige Flaade, der ikke engang var tilstrækkelig til at holde Landets Kyster fri for Sørovere, som i store Horder drev deres Uvæsen overalt, hvor Trafikken var livlig og hvor Handelsdjunkerne færdedes, og som gjorde al Navigation i højeste Grad usikker og fuld af Fare. Først da Evropæerne efter Krigen i Fyrreerne begyndte at nedsette sig i „Traktathavnene“, og da evropæiske Krigsskibe paatog sig at renske kinesiske Farvande for Søroverne, der ikke forsmaaede at overfalde engelske eller andre Nationers Sejlskibe, naar Leilighed tilbød sig, og især efter at