

frem til Grut i 10-tiden. Men her tog vi vor mon igjen i store masser af fløde og melk.

Nu havde vi den sidste dagsmarsch igjen fra Grut til Støren; men den blev stridere end vi tænkte. Opstigningen fra Grut er brat med vakker udsigt over Troldheimen; men indover Kjølene langs Igelfjeldet og over Hulsjøen er det kuperet terræn, og frem mod Støren skoget med dybe bækkedale, og lidet sne var det, saa vi ret som det var maatte labbe paa skiene over snebare myrer. Og saa kom hertil, at vi paa sidste halvmilen tog fejl al kursen, og kom ned ved Krogstad ved Hovin kl. 8 om kvelden. Herfra havde vi en time streng march efter landeveien for at naa frem til Støren.

Det vilde være synd at sige andet, end at vi var slitne, da vi endelig havnet paa Størens hotel, og sjelden har hotelverten havt gjæster, som gjorde slig vei i madfadet, som de syv som den aften feiret tilbagekomsten til civilisationens glæder ved hans veldækkede bord.

FRA SPITSBERGEN.

AF CARL SCHULZ.

I

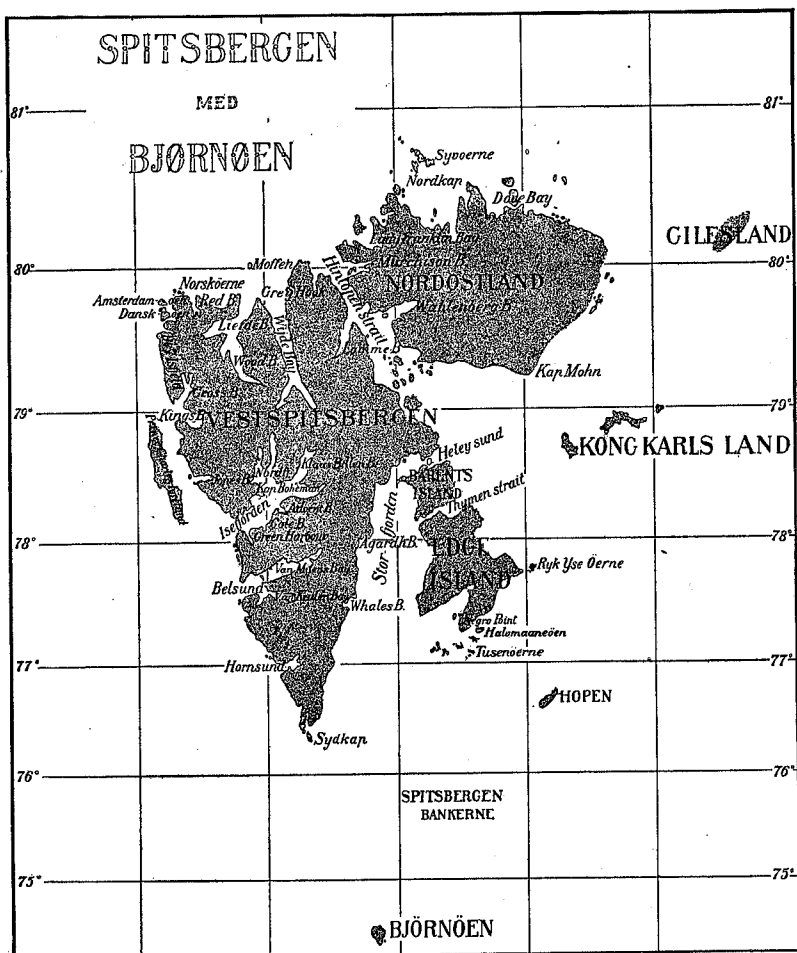
Gustav Storm antar i »Islandske Annaler indtil 1578«, at Nordmænd allerede i 1194 har opdaget Spitsbergen — det gamle »Svalbard«, som i Landnámabok anføres at kunne naaes efter 4 Døgn's Seilads mod Nordost fra Islands Nordkyst.

Som Opdagere af Spitsbergen staar imidlertid Hollænderne Barents og Heemskerck. 17 Juni 1596 seilte disse op under Landet efter først at ha passert Bären Eiland (Bjørneøen), som ligger omtrent midt mellem Tromsø og Spitsbergens Sydkap. De kaldte Landet »Spitsbergen« paa Grund af de høie, alpine Fjeldtoppe, som langs Vestkysten rager op over de Is- og Snemasser, som — ogsaa om Sommeren — dækker Størstedelen af Landets Overflade.

Vest for det egentlige Spitsbergen ligger Prins Karls Foreland. Østenfor er Stans Foreland (Edge Island) og Barents Land, adskilt fra Spitsbergen ved Storfjorden, Nordost er Nordostland, adskilt fra Spitsbergen ved Hinlopen Strait.

Lidt øst for Heleysund (øverste Del af Storfjorden), er Kong Karls Land, en Gruppe Øer, som først opdagedes i 1859 af Skipper Elling Carlsen, den samme, som i 1863 for første Gang omseilede hele Spitsbergen, Nordostland, Barents Land og Stans Foreland med Fangstskuten »Jan Mayen«.

Hele Øgruppen's Fladeindhold er 68000 Km.² Den strækker sig fra 76½° til 80½° nordlig Bredde og 10° til 28° østlig Længde. Lige Nord for Nordostland ligger Syvøerne. Ret øst for disse ligger Giles Land mellem Nordostland og Franz Josephs Land. — Lidt S. O. for Sydspidsen af Stans Foreland ligger Øen Hopen.



Allerede Aar 1605 begyndte Hvalrosfangsten ved Bjørneøen. I 1606 fangedes her 600—700 Hvalros. Nu findes denne Dyreart ikke mere ved Bjørneøen.

1607 fandt Henry Hudson i Whales Bay (paa Spitsbergens Østkyst) Masser af Hval, Hvalros og Sæl.

Den første engelske Fangstekspedition udrustedes i 1610. Ved Hornsund (paa Vestkysten) fangedes 120 Hvalros, 30 Bjørne, 3 levende Bjørneunger, 51 Ren og 1 Narhval.

Samtidig begyndte Hollænderne og tildels Dansker, Russere og Franskmand at udruste Fangstekspeditioner hovedsagelig for Hvalfangst. Englænderne havde sin vigtigste Fangstplads i Cross Bay (oppe paa Vestkysten), Hollænderne paa Amsterdamsøen og Danskerne paa Danskøen — øverst oppe paa Vestkysten. Paa Amsterdamsøen grundla Hollænderne en hel By — Smeerenburg (Spækbyen). Her findes endnu Spor af Bygninger og hele Kirkegaarde. Klimaet og det ryggesløse Liv gjorde Ende paa mange.

De forskellige Nationer laa i stadig Kamp. Krigsskibe blev sendt op for at vareta de stridende Interesser. Smeerenburg blev i 1630 befæstet.

Kristian IV søgte forgjæves at haandhæve Suprematiet over Spitsbergen for Danmark. I 1618 kom man nogenlunde til Enighed og delte de vigtigste Fangstpladse mellem sig.

Langs alle Spitsbergenarkipelets Kyster som ved Bjørneøen var der altsaa ved Landenes Opdagelse et rigt Dyreliv. Den Gang var ogsaa Fjordene paa Spitsbergen fulde af mægtige Rethvaler: Grønlandshvalen og Nordkaperen. Disse træge og plumpe Hvaler fangedes inde i Fjordene ved Harpun og Line og blev stukket ihjæl ved Lanser. Nu er disse Hvaler forlængst udryddet i disse Fjorde. Bare en sjelden Gang kan de vise sig her.

I 1911 fik Hvalfangstselskabet »Nimrod« (fra Larvik) med Fangststation i Green Harbour (paa Isfjordens Sydside) 1 Grønlandshval nord for Prins Karls Foreland. Det var en pen Fangst. En enkelt saadan Hval har fortiden en Værdi af omkring Kr. 50,000.00. Den kan gi op til 12 Tons Olje. Dens 15 Fod lange Barder betales med over Kr. 36,000.00 pr. 1 Ton og skal bl. a. bruges til kunstige Strudsfjær.

I 1697 deltog ialt 201 Fartøier i Hvalfangsten. Nær 2000 Hval til en Værdi af omkring 7,5 Mill. Kr. fangedes.

I 1701 fik 207 hollandske Fartøier 2071 Hval. I 100 Aar — indtil 1710 — har i alt 14167 hollandske Fartøier fanget nær 60000 Hval i Spitsbergens Fjorde — til en Værdi af omkring 67 Mill. Kroner. Hertil kommer de andre Nationer. Det var den reneste Rovfangst.

Hollænderne drev paa indtil omkring 1802. Englænderne til 1810. Da Hvalerne var udryddet inde i Fjordene, maatte de søges ude paa det aabne Hav ude mod Jan Mayen og nordover langs Isgrænsen. Fra Dundee udsendes fremdeles Ekspeditioner. Dette Selskab fik i 1909 5 Rethvaler. Det var en meget god Forretning. Fra 1750 slog russiske Vildtfangere sig ned paa Spitsbergen og overvintrede. Deres Hovedpladse var Green Harbour, Bellsund (Syd for Isfjorden) og Hinlopen Strait. Deres Bopladse findes endnu især langs Vestkysten. De er let kjendelige paa de opmurede smaa Ovne for Bagning af Brød.

Disse Fangstmænd samlede Skind af Isbjørn, Ren og Polarræv — de eneste tre Landpattedyr, som fandtes og findes paa Spitsbergen —, samlede Dun, drev Jagt paa Hvalros og fangede Hvidfisk i Garn og med Not.

Hvalros stak de ned med Spyd paa de saakaldte »Hvalrosfjærer«, hvor Hvalrossen gik op for at hvile, naar Drivisen langs Kysten fra Polarhavet drev ud fra Land.

Efterat Jagten gik over fra Spyd til Rifle, er Hvalrossen saa omtrent udryddet ved Spitsbergen. Den har trukket sig tilbage til Polarhavets for det menneskelige Rovdyr mest utilgængelige Dele omkring Franz Josephs Land, Karahavet og Spitsbergens Nordostland.

Inde i Green Harbour — paa Fjordens Vestkyst — kom jeg isommer over flere Ruiner efter russiske og hollandske Bopladse. Der var mange Grave. Ligene var lagt lige under Mostorven i raat forarbejdede Kister af Furuplanker (Russerne) og Ekeplanker (Hollænderne). De endnu vel bevarte Skeletter saaes ved at løfte lidt paa Mosdækket.

Ude paa det Forbjerg, som man har tilhøre, naar man kommer fra Havet ind i Isfjorden, overvintrede i 39 Aar (hvoraf 15 Aar i Træk) Russeren Staratschin. Han var en Munk fra Solovets Kloster ved Hvidehavet. Han døde i 1826 og ligger begravet paa Stedet. Efter ham er Kap Staratschin opkaldt.

Nogen Russere holdt til paa Vestkysten indtil 1860—1870. Norske Fangstekspeditioner — udrustet særlig fra Hammerfest og Tromsø — begyndte paa Spitsbergen omkring 1800 og fortsætter fremdeles.

I »No mans land« af Sir Martin Conway vil man finde en sammenhængende Fremstilling af Spitsbergens Historie. Bogen findes paa Folkebiblioteket i Trondhjem.

II

Rethvalerne blev altsaa udryddet i Spitsbergens Fjorde og i Havet omkring Spitsbergen. I de senere Aar er Havfangst drevet paa Fin-, Knøl-, Blaa- og Seihval. A/S »Nimrod« har som nævnt sin Station i Green Harbour, et Sandefjordsselskab i Safe Haven paa Isfjordens Nordside straks indenfor Fjeldet Alkehornet, som her flankerer Indseilingen til Isfjorden. A/S »Nimrod« fik i 1910 80 Hval, i 1911 99 Hval. Da jeg i August forlod Green

Harbour, havde man med 5 Dampskibe faat bare 13 Hval og i Safe Haven med 2 Dampskibe bare 4 Hval. Ved Sæsonens Afslutning 9 September iaar havde A/S »Nimrod« ialt 33 Hval.

Disse Hvaler, som enten allerede er tat af i Antal eller som iaar har søgt andetsteds hen, maa søges 70—80 Mil fra Land og iaar helt op under den polare Pakisgrænse paa 80° n. B. som gaar omtrent tvers over Nordostland. De er slanke, livlige og raske i sine Bevægelser og fanges med Granatharpun efter Svend Foyns Metode.

Inde i Green Harbour saa jeg halet op paa Flensepladsen en 66 Fod lang Seihval til en Værdi af omkring Kr. 2,500.00. Den antoges at gi 30 Fad Olje. Af Kjødet laves Kraftfoder for Kvæg, af Skelettet Benmel for Gjødning.

Det var en Hunhval, som nylig havde født en Unge, som Fangstfolkene saa sammen med Moren. Melken sived ud af Dievorterne. Den i Hvalens Ryg fastsiddende Harpuns Jernstang — 3 Tommer tyk — var bøiet og vredet, idet Hvalen rykket til. Den stak ret tilbunds, drog ud 380 Favne Kabel og flød saa op død.

De mere tunge, drægtige Hunhvaler og især Hunhvaler med Unge faar Hvalfangerne lettest Tag i. Dette medfører ved intens Hvalfangst en rask Decimering af Hvalbestanden. Heri ligger den største Fare for at Hvalbestanden sandsynligvis nok saa hurtig vil gaa tilbage nede i Sydhavet. Her drives ren Rovdrift. Selv Sydhavet er er ikke udtømmelig. Det vil komme til at frembyde det samme triste Billede som Nordhavet.

Det var vældige Sener, som forbandt de svære Muskelgrupper. Især var Senerne bagover til Halefinnen imponerende. Det er enorme Kræfter i denne Propel, som i Timevis kan holde 1 — undertiden 2 — Dampskibe i fuld Fart, uagtet Maskinen bakker.

Dødskampen kan for en anskudt Hval vare 1/2 Døgn. Ofte slides Kabelen af. Ifjor mistede Stationen 2 Blaa-hvaler paa det Vis. Selv vante Fangstfolk kan finde denne Dødskamp uhyggelig.

Langs Spitsbergens Kyster fanges fremdeles den 7—8 M. lange Tandhvalart: Hvidfisk (*Delphinapterus leucas*) i Not. I Syttiaarene var Bestanden talrig og Fangsten stor. Man tar Spækket. Huden bruges til Skolæder. Et Dyr har en Værdi af Kr. 50.00—60.00.

Endnu kan Hvidfiskestimer forville sig ned til Spitsbergens Kyster fra Polarhavet, hvor de egentlig hører hjemme. I 1905 fangede et enkelt norsk Fartøi 277 Hvidfisk ved Bellsund (søndenfor Isfjorden). Dyrene blev nedskudt inde i Noten.

III

Ogsaa paa Spitsbergens Fastland har Mennesket faaret ilde med Dyrene. Især har Renen maattet bøde haardt. Inde paa de før saa gode Rentrakter i Sassen Bay og Advent Bay (inde i Isfjorden) og i Bellsund findes neppe andet end nogen faa enslige, omvankende Ren igjen nu. Saa sent som i 1910 blev i Braganza Bay (inderst inde i Bellsund) skudt 150 Ren, i 1911 84 Ren. Dermed var den herværende Stamme saa temmelig tilintetgjort.

Inde i Sassen Bay kunde en engelsk »Sportsmand« i 1905 i kort Tid ta Livet af 40 Ren. Skrotterne lod han ligge igjen. Det var de rene »Lystmord«. I 1911—1912 fik nogen her overvintrende Vesteraalinger fat i 180 Ren. De gjorde rent Bord.

Skal Ren kunne leve i Trakterne omkring Isfjorden, Bellsund o. s. v.; saa maa der Fredning til. Man mener, at der er Reserve nok i Behold paa Stans Foreland og paa Nordostspitsbergen, hvis da ikke Men-

nesket ogsaa trodser alle Hindringer og naar didop, hvor Renene hidtil har været beskyttet af Naturforholdene.

Naar Solen kommer op over Polarhavet i Februar, søger Isbjørnen Lyset. Den følger Drivisen (og Sælen) ned langs Spitsbergens Østkyst til Sydkap. Her er et godt »Bjørnetræk«. I 1912 fik her nogen norske Fangstmænd 92 Isbjørne foruden 7 Ræve, 30 Storkobber og 1000 Kg. Dun.

Et raat Bjørneskind betales gennemsnitlig med Kr. 100.00, et Ræveskind med Kr. 50.00, et Kg. raa Dun med Kr. 2.00. En Storkobbe kan udbringes til Kr. 25.00. Fangstens Udbytte var altsaa vel Kr. 12,000.00.

Isbjørnen og Polarræven tages nu ofte paa forgiftet Aate. Mangen Isbjørn, som har gaat paa Giften, lægger paa Sjøen og tabes. De strykninforgiftede Rævkadavere, som ligger igjen ved Bopladsene, tar Livet af mangen sulten Ræv. Det er en sørgelig Fangstmaade. Nogen norske Fangstmænd driver nu Jagt paa Isbjørn med Hunde, efterat Skipperforeningen i Tromsø havde bestemt, at Gift ikke skulde bruges. Men — desværre — Gift bruges fremdeles.

Er man udenfor de egentlige Fuglefjeld, hvor Milioner af Sjøfugl hækker, og udenfor de Øer, paa hvilke Erfugler holder til, saa er Spitsbergen fattig paa Liv i de Trakter, som er tilgjængelige og sne- og isfri om Sommeren. Man kan hist og her støde paa en »Fjærplyt« (*Tringa maritima*), en Snespurv (*Passerina nivalis*) — Spitsbergens eneste »Sangfugl«. Dens spæde Kvidren kan bare med den største Velvilje karakteriseres som »Sang«. Ryper (*Lagopus hyperboræus*) er sjeldne. Jeg saa ikke nogen, og andre sa mig, at Ryper ikke var ofte at se omkring Isfjorden og de midtre Partier af Spitsbergen. Nogen Gjæs kan hække ind i Bræsjørne. Terner og Maaser, Tyvjo og sjeldnere Havelle og Lom holder til spredt inde i Fjordene.

Turister, som besøger Spitsbergen som Jægere, kan paa Hækkepladserne skyte ned Fugle hensynsløst og i Masser. De gjør sig selvfølgelig ikke de skudte Dyr nyttig paa nogen Maade. — Den brutale Mordlyst, som idet hele gjør sig gjældende deroppe, og den hensynsløse Rovdrift, som Fangstmænd øver, har selvfølgelig maattet vække almen Opmærksomhed.

Paa den sidste internationale Zoologkongres i Graz slog den bekjendte Celebesforsker, Dr. Sarasin, til Lyd for, at man ved internationale Foranstaltninger skulde søge at bevare det af Spitsbergen, som kan bevares, i sin oprindelige Naturtilstand. Den svenske Geograf Otto Nordenskjöld mener, at man maa søge at bevare Landet som et »arktisk Friluftsmuseum«. Bare disse fromme Ønsker kunde bli virkeliggjort.

Af Spitsbergens 20—30 Fiskearter fik jeg bare se den saakaldte »Spitsberglaks« — Sjørøiren (*Salmo alpina*). Laks findes ikke paa Spitsbergen. Om Sommeren tørrer Brælvne ind til smaa Vandsikler.

Røiren findes — efter Collett's: Norske Fiske — i Norge søndenfor Helgeland bare i Elve og Indsjøer. Nordenfor Helgeland (Røsaen) er den en Havfisk, som — ligesom Laksen — gaar op i Elve og Indsjøer om Sommeren forat gyde. Paa Vestspitsbergen fanges Røiren i Juli—August i Sjøen med Not og i Garn. Den tar aldrig kunstig eller naturlig Agn, Slug eller Flue. Udenfor Kap Linné ved Kap Staratschin har i de sidste Aar to Fiskere drevet Fangst. I 1910 fangedes 1000 Fisk; i 1911 bare 700. Iaar har Fisket været saa omtrent umulig. Den gennemsnitlige Vægt er 2 Kg. Den gaar ned til 1 Kg. og op til 6 Kg. Det største Eksemplar, jeg saa, var 70 Cm. langt. Fisken er rød i Kjødet som Laks, men mager. Den har ikke de norske Laksefiskes friske Smag.

Plantevæksten paa Spitsbergen er saare fattig, selv i

Isfjordens Omgivelser, som hører til de mest begunstigede Trakter i Spitsbergen-Arkipelet. Paa de nede langs Havstranden om Sommeren sne- og isfri Grusterrasser og oppe i de brede Dalbunde er alt graat i graat — bare Sten og Ur. Totalindtrykket er noksaa trøstsløst, uagtet Landskabets store Linjer har sin eiendommelige, imponerende Naturskønhed. Lidt sparsom Mose med nogen Ranunkler, Berganemoner, Saxifrager og nogen andre Blomsterplanter klatvis hist og her. Nogen Tone formaar disse sparsomme Planter ikke at gi Landskabet. Det liver ikke op i al denne graa Ensformighed. Noget Grønsvær findes ikke udenfor Fuglebjergenes gjødede Jordsmon. Her vokser ogsaa Skjørbugplanten (*Cochlearia officinalis*).

Polarsiljen (*Salix polaris*) løfter sine smaa grønne Blade op over Mosdækket, over hvilket den skjulte, krybende Stængel ikke formaar at løfte sig op. Dvergbirke (*Betula nana*) er sjelden. I Bellsund er fundet moden Bær af Krækling (*empetrum nigrum*).

Det er ganske godt gjort af disse Karplanter (ialt af Fru Hanna Ressvoll-Holmsen bestemte 124 Arter) at greie Livet. Aarets Middeltemperatur er i Advent Bay $\div 13^{\circ}$, i Bellsund — paa 78° n. B. — hvor Golfstrømmens varme Vand med $+ 5^{\circ}$ har mere Virkning) er den $\div 5^{\circ}$. I sidste Halvdel af Juli iaar var Luftens Temperatur $+ 2^{\circ}$ — $+ 3^{\circ}$. Natten til 31 Juli gik Temperaturen ned under 0° . En isnende Nordvestvind, som nu og da gik over til ren Storm, holdt aldrig op. I de sidste Dage af Juli laa alle Fjeld rundt Isfjorden hvide af Sne. Over Midten af August var det fuld Vinter. Men saa er man ogsaa i Isfjorden paa samme nordlige Bredde, som den øverste Nordøstkyst paa Grønland, hvis sydligste Spids ligger paa samme Breddegrad som Kristiania.

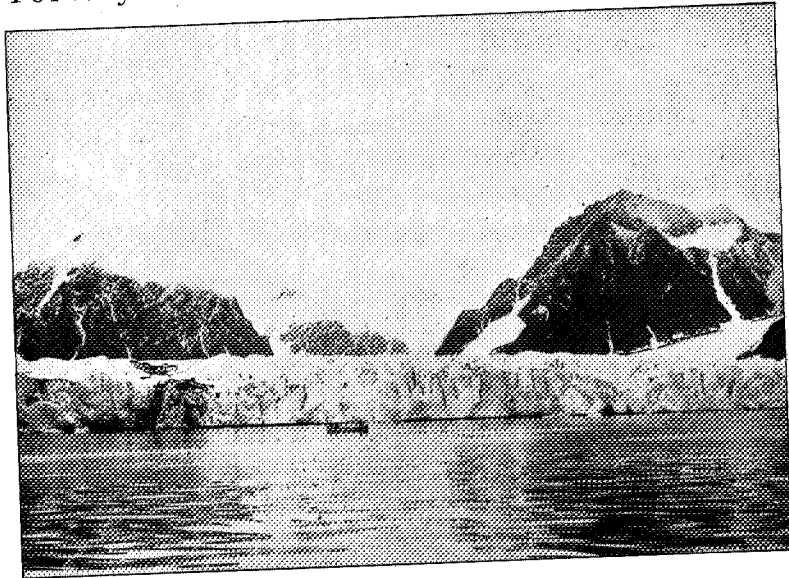
IV.

I geologisk Henseende er Spitsbergen et interessant

Land. De fleste af de videnskabelige Ekspeditioner har derfor tat Sigte paa Landets geologiske Forhold. Den norske Geolog Keilhau besøgte Landet i 1827. Engelske, franske, men især svenske — og tildels norske — Ekspeditioner har i de sidste Aartier udforsket Øgruppens Geologi. Man finder paa Fjorde, Forbjerge o. s. v. ved Siden af de gamle hollandske og engelske mest svenske Navne.

Det, som hidtil kjendes om hele Spitsbergenarkipelets Geologi er omhandlet af Svensken Nathorst i: Bulletin of the Geological Institution of the university of Upsala Vol. X. 1910—11, Nr. 19—20. Denne Afhandling er ledsaget af et geologisk Oversigtskart og en hel Del for Landskabsbygningen karakteristiske Illustrationer. Bogen findes paa Videnskabsselskabets Bibliotek. Engang har — under det geologiske Tidsafsnit, som kaldes Is- eller Glacialtiden — antagelig baade Spitsbergen, Kong Karls Land og Franz Josephs Land, Bjørneøen og Novaja Semblja samtidig været dækket af et sammenhængende Sne- og Isdække, som ogsaa strakte sig over hele Skandinavien, Finland (Fennoskandia), Danmark og Nordtyskland over Skotland, England, Irland, Polen og store Dele af Rusland og Sibirien. Lidt efter lidt er disse Sne- og Ismasser gaat tilbage. I denne efter- eller postglaciale Tid har Spitsbergen — ligesom Skandinavien Fastland — efterat være befriet for de svære Isbelastninger — løftet sig op over Havets Nivaa. Enkelte mener, at Landet efter Isens Afsmeltning først er sænket og derpaa hævet. Denne Stigning markerer sig ogsaa paa Spitsbergen ved Strandlinjer, Terrasser, ved af Isen flyttede Blokke (erratiske Blokke) og ved Fund af Havskjæl i Skjælbanker. Svensken de Geer har inde i Isfjorden fundet slike Hav- eller Marine-Skjæl i en Høide af 130 m. over Havfladen. Den norske Geolog A. Hoel i Cross Bay i en Høide af 110 m.

I Skjælbanker (efter A. Hoel op til en Høide af 20—25 m. o. H.) har man bl. a. fundet Skaller af Blaaskjæl (*Mytilus edulis*). Dette viser, at Klimaet paa Spitsbergen umiddelbart før Nutiden har været gunstigere end i Nutiden. Dette har ogsaa været Tilfældet i Skandinavien. Blaaskjæl lever ikke nu mere paa Spitsbergen. Derimod lever Blaaskjæl fremdeles ved Grønland. Nathorst mener, at de enkeltvis paa Spitsbergen fundne Torvmyrer skulde skrive sig fra dette varmere Kli-

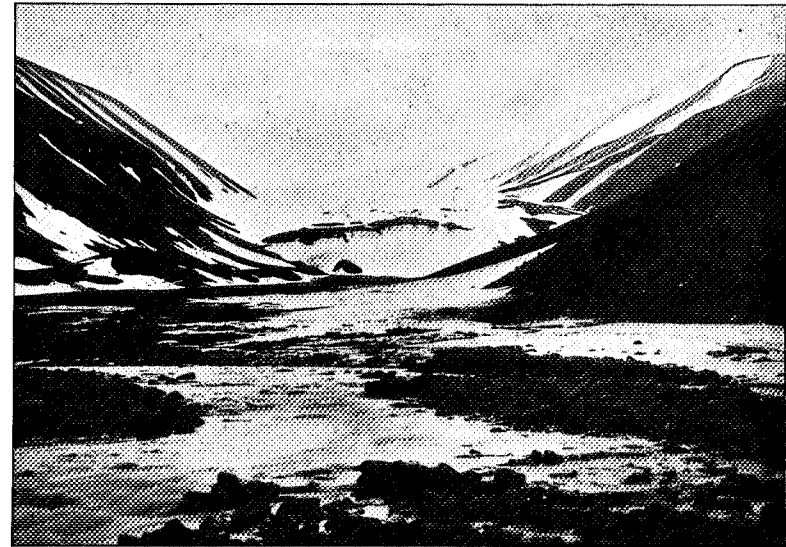


Bræfront ved Grossbay.

mas Tid. Torvmyrer dannes nemlig bare i et tempereret Klima. Likesom Grønland, Frantz Josephs Land o. s. v. har Spitsbergenarkipelet fremdeles sin lokale Istid. Fremdeles er Landet i det væsentlige ogsaa om Sommeren dækket af evig Is og Sne — et nediset Land. Oppe paa Nordspitsbergen i Kings Bay, Cross Bay m. fl. St. er Isbræerne mægtigst. Som brede, flade Isstrømme gaar de her lige ud i Havet. Isbræernes Bredde kan paa sine

Steder ud mod Havet gaar op til 10 km. og Bræfrontens Høide naa op til 50 m. (op til Domkirkens Murkrone er der omtrent 40 m.). Foran de Bræer, som ender oppe i Dalene, kan ligge vældige Moræner. Sagkyndige sier, at alle Bræer paa Spitsbergen gaar tilbage for Tiden.

Isen har udgravet brede, flade Dale eller rene canons (Erosionsdale) i de løsere Bergarter, som i det væsentlige danner de øverste Jordlag paa Spitsbergen. Bræelvene i disse Dale i Isfjordområdet fører under Snesmeltingen

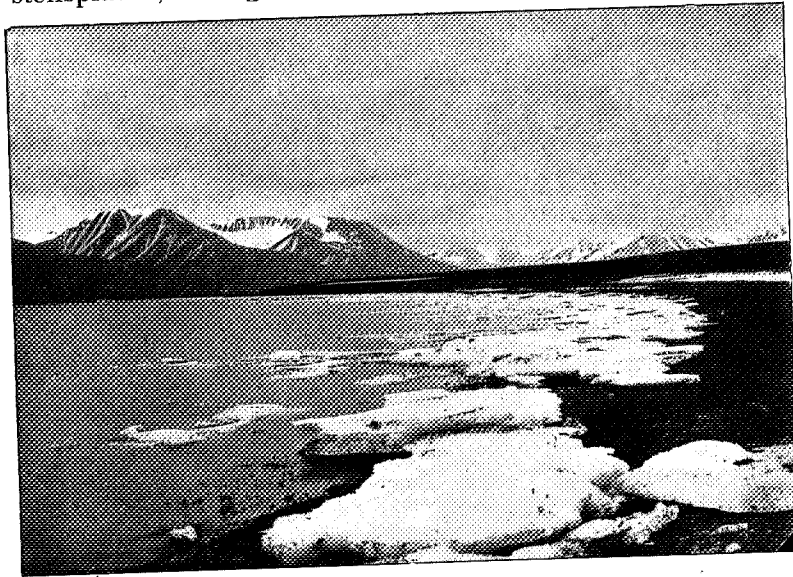


Eva-Gletscher.

om Sommeren store Vandmasser. Længere udpaa Sommeren kan de være næsten vandfri. Ud mod Havet grener disse Elve sig i en hel Del smaa Vandløb og danner brede, store Deltaer. I Juli er det saa omtrent umuligt at passere disse Dalbunde, Bræelve og Deltaer. Man synker nedi det løse Mudder, som paa sine Steder er mosdækt. Ude i August skal det være likere. Da er Jordoverfladen blit mere tør. Søker man op fra Dalbundene, kommer

man op i vældige Forvittringsmasser: løse Masser af Skifere (Skifergrus), som giver efter for Foden, og Urer af Sandstene. Den faste Jordoverflade er udsat for stærke forvitrende og opsmulrende Kræfter. Høiere op møder man Is og Sne. Noget Turistland kan Spitsbergen altsaa aldrig bli.

Sandstensurene er slemme nok. Men de er ikke synderlig farlige at passere. De bestaar af flade Sandstensplader, som glir, men ikke ruller nedover.



Advent Bay.

Størstedelen af Spitsbergens faste Jordoverflade bestaar af yngre, løsere Bergarter — mest Sandstene og Skifere.

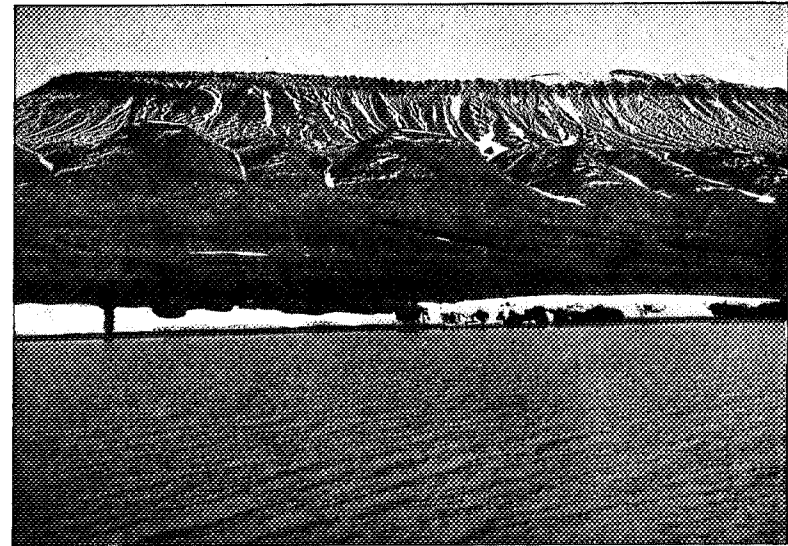
Disse lagede (sedimentære) Bergarter ligger saaledes som de i de forskellige geologiske Tidsafsnit er dannet som Bundfald under Vand. Lagene er stablet ovenpaa hverandre som Plade ovenpaa Plade.

Ingen vulkanske Kræfter har gennem Tidernes Løb

forandret eller forstyrret disse næsten vandrette Afleiringer og oprindelige Lagdannelser. Lagstillingerne er bare paa enkelte Steder foldet, knækket, forskjøvet eller maset sammen af vulkanske Kræfter.

Fra Jordens Indre frembrudte udflydende og størkede Masser (eruptive Bergarter) findes bare paa nogen faa Steder og inden indskrænkede Omraader, saaledes oppe paa Nordspitsbergen — Graniter.

I 1910 paaviste A. Hoel paa Nordspitsbergen virke-



Green Harbour.

lige, men nu udslukte Vulkaner og varme Kilder med Temperatur $+ 30^{\circ}$ i Vandet, som afsætter Kalkstensdannelser (Kalksinter) omkring Kildernes Aabning i Dagen, ligesom f. Eks. Kalkkilderne ved Karlsbad i Bøhmen.

Ud mod Kysten staar det sne- og isfri Land enten med steile Fjeldvægge — »Kliffer«. Her er Fuglebjergerne. Eller man ser »Fladkyster«, flade Stranddannelser — Strandvolde og Forvitringsterrasser — løse Masser,

som indover gaar over i Grusbanker eller Gruskegler (Urer). Over disse hæver sig Sandstenspladerne, som øverst kan være udgravet og forvitret, saa det øverste Sandstenslag faar Udseende af en Fæstnings Murkrone med mægtige Skydeskaar. Meget karakteristisk er hosstaaende Billede fra Green Harbour.

Paa Spitsbergen findes Afleiringer fra næsten alle geologiske Tidsafsnit. Den ældste Jordskorpe, Grundfjeldets gamle krystallinske, haarde Bergarter: Gneis, Glimmerskifere, Hornblændeskifere, Kvartsiter m. v. danner Jordoverfladen østen for Wijde Bay (paa Nordkysten) ned til Klaas Billen Bay (inderst i Isfjorden) og nordenfor Cross Bay (paa Vestkysten) til Danskeøen og Red Bay. Grundfjeldets Lagdannelser viser ikke det ringeste Spor af Liv paa Jorden. Det var den saakaldte livløse Tid.

Efter denne fulgte Silurtiden. Langs Vestkysten fra Cross Bay til Sydkap ligger formentlig siluriske Lag — den saakaldte Hecla — Hookformation. Denne danner ogsaa den øverste Jordskorpes Lag paa Prins Karls Foreland. Her finder man Kalkstene, Lerskifere o. s. v. Det er efter de i Jordlagene forekommende forstenede (fossile) Dyre- og Plantelevninger — især bestemte Arter — de saakaldte »Ledefossiler« —, at Jordlagenes indbyrdes Alder og Trinfølge bestemmes. Hidtil har man ikke fundet Fossiler i denne Formation, som viser Forstyrrelser, Omkastninger og lign. i Lagstillingerne.

Efter Silurtiden følger Devontiden. Til dette Tidsafsnit i Jordens Udviklingshistorie hørende Lag er fundet mellem Liefde Bay, Wood Bay og Wijde Bay og sydover til Isfjorden (Dickson Bay). Her fandt Svenskerne Malmgreen og Nordenskjöld i 1868 fossile Rester af Fiske. I 1907 fandt A. Hoel (med Ritmester Isachsens Ekspedition 1907) devoniske Fossiler (Fiskerester) i en rød Sandsten oppe ved Wood Bay.

Alle Afleiringer fra og efter Devontiden ligger i — som før omhandlet — uforstyrrede, plade- eller tavleformige Lagdannelser — den ene følgende efter og ovenpaa den anden.

Lagdannelser fra Stenkulstiden (Karbon) blev først paavist ved Fossilfund (Planterester) af Franskmanden Robert i 1838 i Bellsund, senere af Nordenskjöld i 1873, af de Geer og af Nathorst i 1882.

Fra den følgende geologiske Periode — Triastiden — (som findes bl. a. udbredt paa Stans Foreland, Barents Land, langs Spitsbergens Østkyst og inde i Isfjorden) er fundet forstenede Rester — Knokler og større Skeletdele — af Øglearter (Saurier) — først af Svensken Blomstrand i 1862, senere af Nordenskjöld i 1864 — paa Kap Thorsen og inde i Sassen Bay.

Efter Triastiden fulgte Juratiden. Svensken Sven Lovén var den første, som i 1837 — i Nærheden af Green Harbour — fandt Fossiler fra denne Jordperiode.

Paa Kap Boheman er ogsaa fundet Bladrester efter en Palmeart: *Gingko digitata*. En denne nærstaaende Art lever i Nutiden paa de japanske Øer.

De yngste geologiske Afleiringer — efter Juratiden — paa Spitsbergen tilhører Tertiærtiden. Bergarterne er Sandstene og Skifere. Hele Lagrækkens Mægtighed (Tykkelse) er maalt til ca. 1200 m. Tertiærtiden maa ha omfattet et uhyre langt Tidsrum for at disse mægtige Lagdannelser kan være afsat. Det var Nordenskjöld som i Kulfjeldet (paa Nordsiden af van Mijens Bay (indenfor Bellsund) i 1858 først fandt tertiære Plantefossiler.

Oswald Heer har i et stort Værk i flere Bind: *Flora fossilis arctica*, beskrevet Spitsbergens rige Tertiærflora.

Denne menes at falde ind under det Afsnit af Tertiærtiden, som kaldes Miocentiden. Da var Temperatur- og Vækstforholdene paa Spitsbergen som i Middel-

havslandene i Nutiden. Den aarlige Middeltemperatur var omkring $+ 9^{\circ}$. Den er i Nutiden $\div 5^{\circ}$ (i Bellsund). Mægtige Skoge af Løvtræer: Løn, Ek, Bøk o. s. v. og af Bartræer dækket Landet. I disse Skoge var en ganske rig Insektverden. O. Heer har beskrevet 23 Arter saadanne, fundne af Nordenskjöld.

Det er ikke muligt for Tiden at gi nogen rimelig Forklaring for disse og andre klimatiske Forandringer, som vor Jord har været underkastet gennem sin lange Historie. Man har ment, at Jordaksens Stilling er blit forandret. Dette anses imidlertid saa omtrent umulig. Saa har man søgt en Forklaring i den atmosfæriske Lufts Sammensætning. Har i en vis Jordperiode Luftens Kulsyre- og Vanddampindhold været stort, saa har da Jorden udad ved Varmeudstraaling til Verdensrummet afgit mindre af den optagne Solvarme end i Nutiden. Temperaturen i Jordoverfladen og dermed i Luften har derfor været større end nu.

Ogsaa Grønland har sin Tertiærflora, endnu rigere paa Arter end Spitsbergen.

Det er nederst i de tertiære Lag at de Kulleier findes, som har gjort Spitsbergen saa bekjendt. Den stenkulførende Horisont drar sig som et svagt bølgeformig Leie (i Lighed med Bølgeblik) gennem de nederste tertiære Sandstens- og Skiferlag. Leiets Mægtighed er omkring 1 meter. Det stikker ud i Dagen i Advent Bay i en Høide over Havet af 200 m. Paa Østsiden af Green Harbour ligger det noget lavere. Kulforekomsten i Advent Bay har været kjendt langt tilbage i Tiden. Et trøndersk Selskab optog her regulær Drift i Aar 1900. Senere traadte (fra 1905) amerikanske Pengemænd til og Arctic coal company dannedes.

I Advent Bay er opført en Tougbane oppefra Gruben ned til Sjøen, bygget Lastekai (to Gange revet bort

af Isen) og en Transportbane. I »Longyear City« med sine 10—12 Huse bor Funktionærer og Arbeidere. I 1911—1912 skal der være udvundet 25,000 Tons Stenkul.

Ligeoverfor Longyear City — paa Nordsiden af Isfjorden — ligger Advent City. Ogsaa her stikker Kullaget ud i Dagen. Her nedla et engelsk Selskab 1904—1906 1,5 Mill. Kroner. Saa blev hele Affæren opgit.

I alle Urer, hvor de nedre Tertiærslag ligger under, finder man Kulbiter. Er man i den rigtige Horisont, saa kan man ved at afdække Uren træffe Kullaget.

I Green Harbour har Arctic coal Co. aabnet en Kulgrube. Paa den ene Side af denne har Chr. Anker (Fredrikshald) og paa den anden Side Chr. Bjelland (Stavanger) begyndt Drift. Længere inde i Fjorden residerer F. Hjorth (Kristiania).

Alle disse »Eiere« har opført smaa Skur for nogen Mand, som skal repræsentere »Grubearbeidere« og som skal passe paa Skilte og paa hverandre.

Enhver kan ta Land efter Behag paa Spitsbergen.

Det er bare at sætte op nogen Skilte og Plakater, som angir de Kilometer eller Mil ind i Landet, som Anneksionen omfatter. Andre strækker Traad af galvaniseret Jern for at afmærke det okkuperte Territoriums Grænser.

Enkelte tænker især paa Strandretten, okkuperer Land langs Kysterne og har endog troet at kunne opkræve Havneafgifter!

Det er ikke mange Dikkedarer før at erhverve Land paa Spitsbergen.

Oppe i Kings Bay har Chr. Anker ogsaa en Kulforekomst, som har været kjendt helt siden Aar 1610. Svensker har en saadan i Bellsund. En russisk Ekspedition under Russanov søgte i Sommer efter Kulforekomster langs Vestkysten (helt fra Bellsund til Cross Bay) Langs

Østkysten mod Storfjorden kan Kulspekulanter intet udrette. Drivis hindrer Adkomsten til Kysten.

Fremtiden vil vise, om der blir noget ud af disse Kulspekulationer. Kullene er der uomtvistelig og deres Kvalitet er god. Men Arbeider-, Havne- og Transportforholdene vil skabe store Vanskeligheder. Bare en kort Tid af Sommeren kan Eksporten foregaa. Der maa bygges kostbare Lastekaier og opsættes fuldkomne og effektive Lasteindretninger.

Den her før omtalte svenske Geograf Otto Norden skjöld har udtalt, at Spitsbergens økonomiske Værdi ikke er større end at de, som sætter iveri med Foretagender deroppe, vil faa større Udgifter end de vil høste Udbytte. For min Del tror jeg, at dette er en fuldt korrekt Opfatning. Mange vil antagelig komme til at løbe Panden mod Spitsbergen, indtil de omsider faar vide det, som de burde have vidst før.

Brukbare Metaller og Malme er ikke paavist paa Spitsbergen. En Jernforekomst er dog fundet paa Prins Karls Foreland. Den kan neppe udnyttes, selv om den i og for sig kunde vise sig at være drivværdig. En Engländer, en Journalist, har faaet dannet et stort Aktieselskab i London for at udnytte en Marmorforekomst, som virkelig findes i Kings Bay, ligesom Vedkommende mener at ha fundet Guld (Svovlkis?) i Bellsund — og ædle Stene et eller andet Sted!

V.

Hensigten med min Reise i Sommer til Spitsbergen var at samle Fossiler for Museet i Trondhjem.

Af Militæretaten fik jeg udlaant et Firemandstelt, to Soveposer — én for mig og én for min eventuelle Ledsager. Inde i »Fryseposen« (som Soldaterne kalder den) skulde jeg for min Del ha Uldtæpper, Plæd og som Underlag imprægneret Seildug.

Paa Tromsø ansaaes denne Udrustning for temmelig uforsvarlig. Den maatte suppleres med Renskind. Min Udrustning ellers blev ogsaa supplert.

»Firemandsteltet« fik jeg til alt Held for mig ikke Bruk for. I denne kolde Sommer laa 3 Mand i Teltleir i Green Harbour. Et Firemandstelt bruktes bare til Opbevaring af Proviand. Folkene laa i et eget Polartelt og i Soveposer af Skind. Trods denne solide Udrustning frøs Folkene.

Paa Tromsø gjaldt det at finde en Ledsager og Kjendtmænd. Alene kunde jeg ikke starte for Spitsbergen. Hans Larsen Norberg var mig anbefalt af A. Hoel og Gunnar Holmsen. Nogen bedre Kjendtmænd kunde jeg ikke faa. Norberg havde før ledsaget Nathorst og Høgbom paa disses Spitsbergenekspeditioner.

Fra Trondhjem reiste jeg 28. Juni. Jeg kunde straks ha fulgt med den lille Motorskøite »Dion« fra Tromsø, som om Sommeren bringer Post til og fra Spitsbergen. Heldigvis for mig blev det forpurret. Min Ledsager vilde ikke følge med den Farkost. Min Udrustning maatte — som sagt suppleres, og Skøiten gik tillige bare til Green Harbour. Skøiten brugte 7 Døgn paa Turen fra Tromsø til Green Harbour i et oprørt Hav. De ulykkelige 2 Passagerer, som medfulgte, kom frem i meget slet Kondition. Den ene Passager paastod, at han i de 7 Dage tabte 10 Kg. i Vægt. Jeg traf ham siden i Green Harbour. Da havde han aabenbart faat de 10 Kg. igjen.

Under normale Forhold skal Turen ta 3 Døgn. Paa sin næste Tur maatte Skøiten gjøre Vendereise paa Grund af Motorskade. Det har senere i Aar ogsaa vist sig at være forbundet med direkte Livsfare at betro sig til denne lille Motorskøite over Ishavet. Det var ikke andet at gjøre end at vente paa Arctic coal co.s Dampbaad William D. Munroe. Først 12. Juli gik denne fra Tromsø.

Vi kom forbi Torsvaag ud paa Havet. Straks mær

ket man Ishavets tunge Dønninger. En frisk Sydveststorm satte snart høi Sjø. Jeg har greiet Nord- og Østersjøen under Forhold, som tvang alle andre Passagerer til at gaa tilkøis. Nu maatte jeg tilkøis, og der holdt jeg mig Størstedelen af de 3 Døgn. Bjørneøen ligger omtrent midtveis mellem Tromsø og Spitsbergens Sydkap. Vi saa den ikke. Bare en Taagemasse ude paa Havet. Vi fik Taage og kom ind i Drivisen. Af Drivisen kom vi ud; men Taagen vedvarte. Intet Liv. Ikke en eneste Hval — bare nogle Maaser — Havheste (*Fulmarus glacialis*) —, som seiled forbi som ideale Monoplaner. I klart Veir er Hornsundstind (1430 m.) ved Hornsund den første Landkjending paa Spitsbergens Vestkyst. Vi saa intet. Dampfløiten brugtes. Der kunde være Lastebaade til eller fra Advent Bay i Farvandet. Man loddet og laa stille. Bare 5 Favne Vand under Skuten.

Saa øines i al Usikkerhed foran i Taagen de dunkle Konturer af en Farkost. Vi holdt efter. Det viste sig senere at være D/S »Locksley« fra Trondhjem, som netop hadde faat Landkjending paa Prins Karls Foreland og som stod ind til Isfjorden, paa hvis Nordside mægtige Isbræer gaar ned i Havet. Efter vel 3 Døgn's Seilads var de 130 Mil mellem Tromsø og Advent Bay tilbagelagt. Nogen Lystreise var det ikke.

Fridtjof Nansen kom med sin Kutter »Veslemøy« samtidig ind i Taagen. Han kom op til Prins Karls Foreland istedetfor ind til Isfjordens Munding og stod ned gjennem det som Seilled farlige Farvand mellem Forlandet og Vestkysten i den Tro, at han var inde i Green Harbour.

En hollandsk Læge, Frederik Martens, som i 1671 foretog den vistnok første Færd til Spitsbergen med videnskabelige Formaal, siger:

»Landet ser ud som en mørk, graa Sky, fuld af hvide Streger«.

Spitsbergen er »Taageheimen« — det er ialfald ogsaa min Erfaring.

Vi var altsaa i Advent Bay. Jeg var meget interesseret i at faa se »Longyear City«. Den bestod af nogen lave, smaa og [graa Huse. Der var mye Smuds. Jordbunden leret og sleip. Alt uhyggelig og trist nu midt paa Sommeren. Skoene sad fast i det klissede Jordsmon. Nogen behagelig Tilværelse byr Longyear City ikke. Befolkningen bar ogsaa tydelig nok Sporene deraf tilsyne.

Oppe paa en Bakkekam laa Kulhaugen paa 25,000 Tons. Dampskibe laa og ventet paa et faa Kullast.

Jeg vidste, at der i Advent Bay var en overbygget Motorbaad. Til den stod mit Haab. Motoren var imidlertid bragt i Ulave af en Russer. Maskinisten paa »Locksley« søgte at sætte Motoren istand; men Russeren havde gjort sit Arbeide grundig. Motoren var og blev ubrugbar.

Man kan ikke — uden at risikere Livet — lægge iveri i aaben Baad over Spitsbergenfjordene. Jevnlig optrær pludselige og stærke Storme med høi Sjø. Man maa — selv for en kortere Udflugt — altid ha med Teltudstyr og Proviant for nogle Dage. Man kan bli tvungen til flere Dages Landligge paa Grund af Uveir, naar man ikke har en ordentlig Farkost at stole paa.

Vil man — den Erfaring gjorde jeg snart — udrette noget paa Spitsbergen, saa maa man være helt uafhængig af andre. Man maa ha ialfald sin egen Motorskøite — helst eget Dampskib. En god Motorskøite kan leies for Sæsonen for Kr. 3000.00. Saa langt strak sig ikke — paa langt nær — mine pekuniære Virkemidler. Selv en Motorbaad kan sætte ens Liv paa Spil. Motorbaaden ved Hvalstationen i Green Harbour skulde i Juli iaar føre 6 Mand frem til Advent Bay. Stormen la paa. De holdt paa at gaa paa Land og kom saavidt fra Affæren med Livet.

Fra Advent Bay kan man komme op paa Norden-

skjöldes Fjeld. Det er først besteget af Nathorst i 1882 og er et meget bekjendt Findested for Tertiærfossiler. Vi drog afsted ialt 7 Mand. Fra det saakaldte »Hotelnæs« (hvor i sin Tid Det Vesteraalske Dps.selskab opførte et Hotel, som selvfølgelig ikke eksisterer længere) drog vi tilfjelds. Vi klatrede i Urer, vassede i Snesorpe, sank ned i Lerslam. Det var i Tæleløsningens Tid i Juli. En slik Tur burde først gjøres i August. Vi fik Taage, senere kom Regn og Snefok. Tilbage maatte vi — trods Taagen — finde. Sporene vore stod igjen i Sne og i Sørpen.

Paa Spitsbergen maa disse Fossiler søkes i Bræmorænerne. Den om Sommeren sne- og isfri Landoverflade er for største Delen stærkt forvitret og smulret. Derved er Fossilerne ødelagt. Under den evige Sne og Is kan man ikke komme.

Naar om Sommeren Bræerne smelter af og trækker sig noget tilbage, falder fra Brækanten eller Bræfronten det Materiale ud, som Bræen i Tidens Løb har revet løs fra den underliggende Fjeldgrund og som den har ført med sig ned over indkittet i Ismassen. Inde i disse har Fjeldblokkene været bevaret mod Luftens Paavirkning, saa de ikke er forvitret og smulret op. De Somre, da meget Is smelter bort af Bræerne og disse altsaa trækker sig meget tilbage, er gunstige for Fossilsamling. Mange saadanne tilgængelige Endemoræner er i Aarenes Løb blit gennemstøvet af Fossilsamlere af alle Nationaliteter.

De følgende Dage gjordes flere Udflugter til Tertiærog Juralag ovenfor os omkring Advent Bay. Saa blev der stor Opstandelse i City'en. Hele Arbeidsstyrken gjorde Streik. Den blev meget resolut sendt med 2 af Dampskibene til Tromsø. Streiken berørte ogsaa mig. Ingen Motorbaad og ikke noget Mandskab at faa fat i.

Der frembød sig en Leilighed. Norberg og jeg fandt det eneste rigtige at komme ud af Tilskikkelserne i

Advent Bay og stikke af til Green Harbour. Her er som før berørt en Hvalstation og den norske traadløse Telegrafstation. Paa denne blev vi modtat med stor Velvilje. Det lysned for os begge.

Gjennem Green Harbour dalen drog vi — 6 Mand stærk — op til »Fossilfjeld«. Det var over 30 km. frem og tilbage. Det er det besynderlige paa Spitsbergen, at fjerne Gjenstande — i klart Veir — synes saa nære. Dette trætter. Man gaar og gaar i det tunge Terræn, hvor Fødderne synker ned. Lige langt borte er Maalet.

Vi gik op og ned i Urene under Fossilfjeld og fandt ganske vakre Tertiærfossiler (Planterester) dog ikke i den Udstrækning, som vi efter Fjeldets Navn kunde vente. Oppe paa Fjeldet laa Sne.

Senere foretok vi Udflugter til Bræerne i Green Harbour og fandt Karbonfossiler i den saakaldte Cyatofyllum — og Spiriferkalk, oppe til Kulgruberne, hvor Tertiærfossiler staar.

Norberg og jeg sad fast i Green Harbour. Vi kunde ha blit der paa ubestemt Tid. Et lykkeligt Tilfælde kom os ogsaa her tilhjælp, og vi kom over til Advent Bay igjen. I første Halvdel af August iaar blokertes Green Harbour, Sassen Bay og Bellsund af Pakis. I Slutningen af August iaar var der i Green Harbour fuld Vinter med Snestorm.

Omsider fik jeg naadigst Tilladelse til at følge med en engelsk Kuldamper til Hammerfest.

For anden Gang satte jeg over Ishavet. Det gik bra ned langs Vestkysten til Sydkap. Langt ude paa Havet laa Alker med sine smaa Unger. Det er ubegribelig, hvorledes Mødrene kunde ha faat de smaa, pipende Kræ saa langt tilhavs fra sine Ynglepladse i Fuglebjergene.

Men saa fik vi et frygtelig Uveir. Det blaaste snart fra et Verdenshjørne, snart fra et andet. Den engelske Kaptein sa, at »Golfstrømmen altid sætter høi Sjø, selv

for mindre Kulinger«. Mulig han har Ret. Sikkert er det, at Kuldampere var en ren Undervandsbaad. Sjøerne brød over hele Skibet. Jeg maatte tilkøis. Bekvemmelighederne ombord var meget mislige, Maden under al Kritik. Bare den kunde gjøre en herlig sjøsyg.

Ishavet var i de Dage ude af Ligevægt. Til Tromsø kom havarerte Arkangelfarere ind for at reparere. Et Fangstfartøi forliste paa Spitsbergen.

I Taage kom vi ind til Rolfsø. Trist var Landet. Men Fjeldsiderne var dog grønne, og vi var ude af »Taageheimen«. Saa bar det sydover. Vi fik Solskin og stille Veir. Det var som at komme til et tropisk Land. Paa Tromsø — dette en vakker Sommerdag saa bedaarende og naturskønne Sted — stod Vegetationen i fuldeste Flor. Haver og Marker bugnet af de pragtfuldeste Blomster.

Hjemme i Norge har vi al den Naturskønhed, som Spitsbergen kan by. Fra Skjærvø og sydover, ved Ulfsfjorden og med hele Lyngenfjeldenes imponerende Tinderekke med Sne- og Isbræer har man et saa prægtigt Skue, som der nogensteds kan bydes. Herhjemme kan man da ogsaa ha klar Luft og Solskin.

Har man god Raad, kan man ta en Tur til Spitsbergen med en Turistdamper. Men oftest — tror jeg — vil Turen bli en Skuffelse paa Grund af Taagen. Udsigterne er kanske bedre i August end i Juli. I hvert Fald passer Turen didop bedst for Globetrotters — Folk, som er kjed af Middelhavet, Ægypten, Indien o. s. v., som vil ha noget ekstraordinært, noget, som pirrer deres forvænte Nerver: Drivis, Polarlandets høie Breddegrad, de som Dage lyse Nætter, »Isbjørne« og de mange Muligheder for at opleve noget for dem uvant.

25-AARS-BERETNING

AV

AXEL SOMMERFELT.