

En resa till norra Ishafvet sommaren 1892,

företagen med understöd af Vegastipendiet.

Af Axel Hamberg.

Den stämning för arktiska företag jag tyckte mig förnimma hos allmänheten under sommaren och hösten 1891 jämte min egen håg att åter få se de arktiska trakterna var den närmaste anledningen till den resa, för hvilken jag härmed får redogöra. Det var dock redan från början icke min afsikt att ställa till någon egentlig arktisk expedition, jämförbar med flertalet af de föregående svenska färderna till de arktiska trakterna; därtill hade jag väl liten erfarenhet och för öfrigt hade jag omöjligen kunnat anskaffa de härför nödiga medlen. Snarare var det min afsikt att endast göra en förelöpande rekognoscering för att studera isförhållandena vid Spetsbergen, de norska fångstmännen och deras användbarhet i vetenskapens tjänst samt att om möjligt få en på egen erfarenhet grundad föreställning om detta högnordiska land. Att det i själfva verket var min tanke att en annan gång på ett eller annat sätt och bättre rustad återvända till dessa trakter, kan jag icke förneka — vare sig nu detta kan låta sig göra eller icke. Jag hyste likväl förhoppningar att redan under denna resa uppnå en del vetenskapliga resultat. Visserligen insåg jag, att det icke skulle vara mig möjligt att förhyra ett eget fartyg, men jag föreställde mig, att om jag också endast såsom passagerare medföljde något af de fartyg, som drefvo fångst i de trakter jag önskade besöka, så skulle väl alltid några tillfällen till vetenskapliga iakttagelser yppa sig. Genom KÜKENTHALS och WALTERS resa till Ostspetsbergen 1889 förelåg ett färskt exempel på att under sådana förhållanden rika vetenskapliga skördar kunna inhöstas.

Vid jultiden började jag underhandlingar med en äldre känd ishafsfarare i Tromsö om att få medfölja honom under den kommande fångstsäsongen till farvattnen kring Spetsbergen. Han visade sig emel-

lertid föga villig att medtaga någon passagerare. Genom konsul AAGAARD i Tromsö erhöj jag dock sedermera ett anbud från skepparen H. C. JOHANNESSEN, känd genom sin färd till och uppför Lenafloden med ångaren »Lena», hvilken såsom bekant åtföljde Vega. Vestisen skulle besökas och särskildt förband sig JOHANNESSEN att besöka nordkusten af Spetsbergen, försävidt den var tillgänglig; men för öfrigt förbehöll han sig rätt att bestämma kursen. Vidare skulle jag erhålla skeppskost fritt. Detta skulle vara mina rättigheter. Härfor egde jag att betala 1,200 kronor. Jag hade intet annat val än att gå in på dessa villkor. Något formligt kontrakt kunde emellertid icke upprättas, emedan jag väntade på sällskapets beslut angående min ansökan om Vegastipendiet, och då detta vid sällskapets sammanträde den 18 mars 1892 blifvit mig tilldeladt, var det på grund af den långsamma vinterpostgången till Tromsö icke möjligt att medhinna uppgörandet af något kontrakt, emedan fartygets afgång från Tromsö var bestämd att ega rum redan den 15 april. Visserligen blef afseglingsdagen sedermera betydligt framflyttad, men detta kunde jag naturligtvis ej med visshet förutse. Och då jag väl befann mig i Tromsö och fick se förhållandena på närmare håll, ansåg jag klokast att slå alla funderingar om kontrakt ur hågen och låta det bero vid den mellan konsul AAGAARD och mig förda brevexlingen.

Såsom jag redan i min ansökan till sällskapets styrelse anförde, hade prof. NATHORST lofvat lemna mig en promemoria angående de geologiska iakttagelser, som för kompletteringen af Spetsbergens geologi vore af större vikt. Jag erhöj sedermera från honom en sådan skriftelse, upptagande en förteckning på de ställen jag borde besöka, om därtill blef tillfälle.

Som afresan från Tromsö blifvit uppskjuten till slutet af april, behöfde jag ej lemna Stockholm förr än den 19. Jag anlände till Trondhjem den 21 april. För att kunna begagna mig af alla tillfällen till vetenskapliga undersökningar under resan i så vidsträckt grad som möjligt, medförde jag en ganska mångsidig och rikhaltig vetenskaplig utrustning. Genom tillmötesgående från järnvägsstyrelsens sida erhöj jag för mina till stor del ganska ömtåliga effekter en genomgående godsvagn ända till Trondhjem, och äfven hade jag tillfälle att under vägen se öfver dem. Från Trondhjem afreste jag den 23 april med ångaren »Kong Carl» och anlände den 28 på morgonen till Tromsö.

Vid ankomsten till Tromsö erhöj jag af JOHANNESSEN den underättelsen, att hans fartyg »Gjöa» ännu på omkring 1½ vecka ej vore segelklart. »Gjöa» var en jakt på 62 tons samt en ibland de största och bästa ishafsjakterna. Den gamla kajutan, som varit afsedd för såväl skepparen som harpunerarne, var emellertid mycket trång och

otreflig. JOHANNESSEN hade därför begagnat sig af mitt anbud för att erhålla medel till en ny kajuta, hvilken nu höll på att byggas. Detta var anledningen till dröjsmålet. Den nya kajutan, som låg längst akterut alldeles intill ratten, blef ganska ljus, rymlig och treflig och gjorde ingalunda skäl för benämningen »Orcus», hvilken annars vanligen af svenska vetenskapsmän, som gjort resor med ishafsjakter från Tromsö, tilldelats den af dem bebodda delen af fartyget. »Gjöa» förde — oberäknadt skepparen och kocken — 12 mans besättning, af hvilka 4 titulerades harpunerare, de öfriga 8 voro »gemenar» fångstmän. Af besättningen voro alla fiskarlappar utom tredje och fjärde harpuneraren samt två af fångstmännen.

I allmänhet äro dessa fångstfärder ett slags bolagsföretag, uti hvilka icke endast redaren och skepparen, hvilka vanligen äro en och samma person, utan äfven hela besättningen är direkt intresserad, i det dennas enda aflöning för sitt deltagande i färden är en tredjedel af fångstutbytet. Den del, som tillfaller hvar och en af fångstmännen, kallas »en mans part». Harpunerarne hafva förutom sin »part», äfven någon fast aflöning.

Omsider den 11 maj kl. 4 e. m. blefvo vi klara till afsegling och ankaret lyftes. Söm emellertid flere af besättningen ännu befunno sig i land för att i det längsta njuta af landbackens behag, måste vi ligga och kryssa utanför staden för att invänta de saknade. Så småningom kommo de likväl ombord, den ene efter den andre, utom NILS ANTON, förste harpunerare och skepparens närmaste man. Vi lågo fortfarande och seglade af och an, men han tycktes ej vilja visa sig. Som han omöjligt kunde undvaras, måste skepparen med några man begifva sig i land för att efterforska honom, sedan ankaret åter blifvit kastadt. Slutligen vid åttatiden på aftonen kom han själfmant och i hög grad berusad ned till stranden, hvarefter han forslades ombord. Samme man tyckes äfven KÜKENTHAL hafva sett i en liknande belägenhet vid »Berentines» förlisning. Han var emellertid en af de allra bästa harpunerarne från Tromsö, och hans uppförande var under hela resan utom vid detta tillfälle oklanderligt, tack vare den omständigheten, att något brännvin ej fanns ombord.

Vid 10-tiden på aftonen lättades ankaret för andra gången, och »Gjöa» styrde nu på allvar ut ur hamnen genom Tromsösund mot norr. Dock blef resan ej så lång. Redan efter blott fyra timmars seglats kastades ånyo ankar, denna gång i Langesund mellan Renö och Ringvatsö, där vi sedermera kvarlägo ända till den 23 maj. Det är ganska vanligt, att ishafsfararne för att tvinga besättningen till ett nyktrare lefnadssätt lemna Tromsö så snart alla förnödenheter blifvit bragta ombord, samt sedermera innan de gå till sjös uppehålla sig i

denna eller någon annan i vägen liggande hamn för lastens stufvande, utförande af vissa sjömansarbeten m. m. samt för att vänja sig och manskapet vid sjömanslivet och invänta lämplig vind. Samtidigt med oss lågo äfven 4 andra ishafsjakter härstädes, nämligen »Anna», »Avance», »Sövig» och »Gottfried» med skepparne SÖREN JOHANNESSEN, STENERSEN, JENS OLSEN och ZACHARIASEN. Medan manskapet sysslade med att tillverka åror, förbättra riggen, slipa knifvar m. m. samt att göra ingenting, gjorde skepparne visiter hos hvarandra, hvarvid vädret och

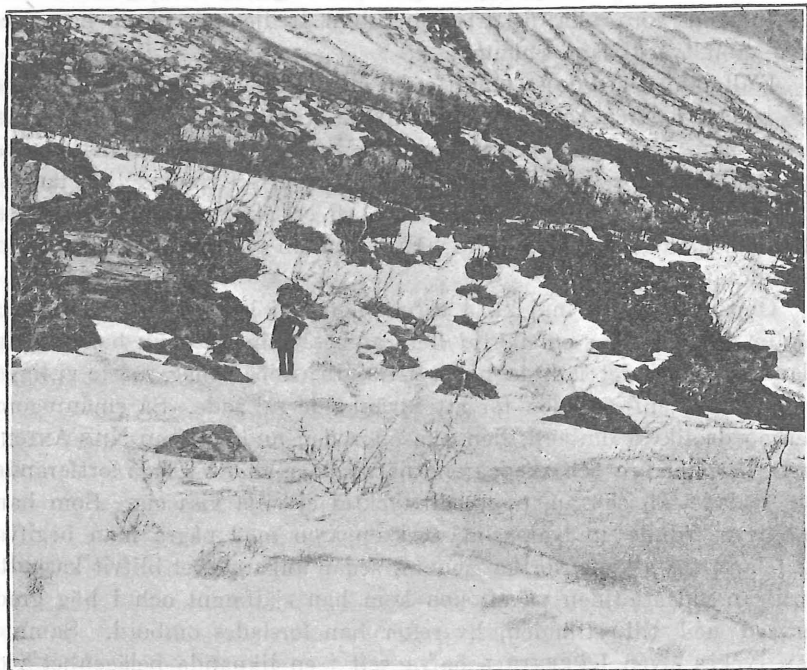


Fig. 1. Strandlinier på Renö. 22/5 1892.

vinden samt utsikterna till en snar afresa voro de viktigaste samtalsämnen. Vår hamn låg dock väl långt in i skärgården och var omgifven af alldeles för höga fjäll för att man där skulle kunna erhålla några tillförlitliga observationer angående väderleken på hafvet.

Stränderna af Langesund voro — i likhet med flertalet nordnorska fjordar — kantade af präktiga strandlinier, hvilka då snön började bortsmälta, mycket tydligt framträdde. Jag fick den 22 maj disponera en båt jämte några roddare, för att taga dessa strandlinier något närmare i skärskådande. Jag rodde till Renö midt emot Skatören på Ringvatsö samt bestämde där medelst en aneroidbarometer strand-

liniernas höjd öfver den nuvarande tångranden, samt fann nedanstående siffror.

		Meter öfver hafvet.
Första terrassens	kant ¹	7,7
»	»	krön 13,1
Andra	»	kant 24,0
»	»	krön 29,4
Tredje	»	kant 46,0

Af de trenne strandlinierna, hvilka samtliga tycktes utgrädda hufvudsakligen i moränmaterial, var den andra den mest markerade, den tredje var äfven ganska tydlig, under det den första däremot var mycket svag. Någon lutning af strandlinierna i riktning från fastlandet mot hafvet, kunde med det nivelleringsinstrument jag hade att tillgå icke påvisas². På samma nivå som den mellersta strandlinien förekom på Ringvatsö terrasser af mycket stor bredd.

Den 23 maj lättade vi äntligen ankar och styrde mot norr, passerade Helgö, men ankrade åter vid Rödgammen på Kvalö. Den följande dagen gingo vi omsider till sjös mellan Grötö och Kvalö. Hafvet var ganska lugnt och dyningen obetydlig.

Nu började några dagars enförmigt lif, hvilket af mig hufvudsakligen tillbragtes i kojen. Manskapet, eller rättare sagdt den del af detsamma, som för tillfället hade vakt, gick och spatserade på däck af och an eller sprang och lekte hög och dufva omkring kabyssen, naturligtvis måste dock rorgångaren hålla sig på sin plats, och han sökte å sin sida skaffa sig någon förströelse genom att sjunga en eller annan visa, vanligen af mer eller mindre religiöst innehåll. I allmänhet sjöngs ganska mycket, och vid den för hvar sjette timme försiggående purningen väcktes de sofvande vanligen med följande på en liflig melodi föredragna sång:

»Reis ud, reis ud i Jesu Navn, det söde,
en Sömand med et modigt Bryst paa Dækket frem at møde!
Syv, otte Glas er snarligen udrunden.
Reis ud, reis ud til Skafning i Guds Navn!»

Att vakten här utgjordes af sex timmar i stället för fyra och att sålunda »syv» och »otte» glas var en oegentlighet, som borde hafva ändrats till elfva och tolf, fick man öfverse med. Till omväxling be-

¹ Nomenklaturen öfverensstämmer med G. DE GEERS i Geol. Fören. Förhandl. Bd 10, 374.

² Strandliniernas starka lutning på bilden härrör däraf, att densamma tagits snedt framifrån.

gagnades äfven en annan, ehuru ej fullt så omtyckt sång, hvilken enligt min anteckning lydde:

»Reiser, reiser ud i hele styrbordske Vagten,
reiser, reiser ud og tag Roret i Hand!
Reiser, reiser ud og hold Udkik paa Bakken,
reiser, reiser ud alle mand!»

Hvilkendera sången som än användes, så åtföljdes den af ett genomträngande: har ni hört »purring»?

Om jag i få ord skulle söka karakterisera den besättning, som jag kom att sällskapa med så lång tid, så skulle jag först och främst vilja säga, att de voro barnsliga. Detta kunde kanske till någon del bero på de flestas stora ungdom, men äfven för de mera till åren komna var detta epitet passande. De voro barnsliga, och därför var det i grund och botten intet ondt med dem. Men den allra mest i ögonen fallande egenskapen hos dem var deras stora nyckfullhet och ombytthet, ej så mycket i åsikter som med afseende på humöret, hvilket på det mest ytterliga sätt kunde vaxla från minut till minut. Dessa egenskaper torde de hafva gemensamma med de flesta naturfolk, och det är här för öfrigt just lapparne bland besättningen, som jag syftar på, då dessa utgjorde pluraliteten. I ett fall voro de dock ej ombytliga och det var, om tillfälle till fångst gafs. Fans det fångst, så skulle de hafva den, den saken var klar, och det inträffade endast någon enda gång, att de knotade öfver att midt under sin frivakt bli purrade för att ro bort och skjuta några kobbar eller klapmysar, som lågo på kanske en half sjömil afstånd från fartyget. Dock var det framför allt den stora fångsten, som intresserade dem; de hade något af lycksökare eller guldgräfvare i sig, och deras fångstifver växte ungefär med kvadraten på fångstens värde.

Dess värre betraktades jag också såsom fångst, som borde afspäckas så grundligt som möjligt, och detta gjorde, att jag redan ifrån första stunden kom att intaga en något egendomlig ställning ombord. Deras pretentioner på belöningar äfven för mycket små tjänster voro verkliga storartade och urartade ofta till tiggeri, något som äfven förekom och det i ej så liten skala. För att gifva en idé om deras anspråk kan jag nämna, att en af harpunerarne en gång tog mig afsides och i all förtrolighet meddelade mig, att han endast hade 1,000 kronors skuld, och kunde han få denna betäckt, hvilket han uppenbarligen tyckte, att jag gärna kunde göra, så hade han inga bekymmer mer; en annan yttrade, att om han skulle få välja bland mina saker, så skulle han obetingadt taga min dubbelbössa, hvilken fallit honom särdeles i smaken; en tredje meddelade, att han skulle föredraga mina nya blå reskläder o. s. v.

Den 28 maj på eftermiddagen började Beeren Eiland att synas, och vi passerade på kvällen och natten vester om och ganska nära ön. Jag sökte förmå skepparen att låna mig en båt och några man till ett kort besök därstädes, men förgäfves, ehuru väderleken var gynnsam. Den följande dagen på förmiddagen var Beeren Eiland ännu i sikte söderut, under det att i norr s. k. »islys» visade sig, och vid middagstiden hunno vi fram till de första isstrimlorna. Den genom den enformiga seglingen något slappa sinnesstämningen började vid åsynen af polarisen, arbetsfältet för de närmaste månaderna, åter att lifvas. När NILS ANTON vid början af sin vakt kom på däck, helsade han isbitarna med ett »god dag, god dag!» Snart hade skepparen med sin kikare i utkikstunnan upptäckt klapmysar. NILS ADRIAN, andre

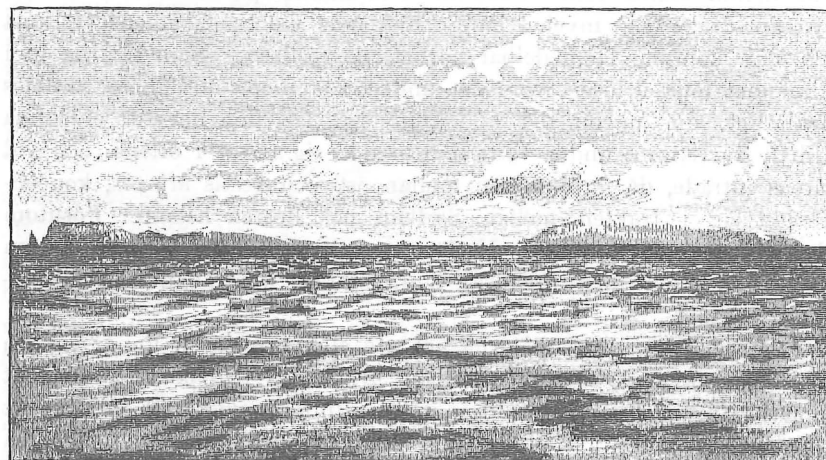


Fig. 2. Förtoning af Beeren Eiland från söder. 28/5 1892.

harpuneraren, fick i uppdrag att med sitt båtlag göra den första fångstturen för året, och han återkom efter några timmar med tre klapmysar. Han välkomnades vid sin återkomst af de ombordvarande, och på samma sätt välkomnades de andre harpunerarne och deras båtlag, när de återkommo från sin första fångsttur för året. NILS ANTON, förste harpuneraren, han som hade så svårt att iakttaga afgangstiden i Tromsö, var ute hela natten på fångst och återkom först den följande förmiddagen med sin fångstbåt fullastad med späcket och skinnen af omkring ett dussin klapmysar.

Fångsten gick under de närmaste veckorna, då vi uppehöll oss mellan Sydkap och Beeren Eiland, utmärkt och bedrefs hufvudsakligen på klapmysar. Denna stora och värdefulla sälart uppgifves i flertalet svenska arktiska reseskildringar såsom sällsynt vid Spetsbergens

kuster. Detta torde äfven möjligen vara händelsen under en stor del af året, men om våren, i april och maj månader, och möjligen äfven tidigare, förekommer den i allmänhet i stor mängd bland den is, som från öster och nordost drifver fram mellan Spetsbergen och Beeren Eiland. På sommaren visar den sig emellertid icke i isen vid södra och östra Spetsbergen, däremot torde den äfven under sommaren — att döma af erfarenheten från 1892 års fångstsäsong — uppträda i »nord-isen» vid Spetsbergens nordkust eller där »nordisen» och »vestisen» sammanträffa¹. Enligt uppgift af fångstskepparne skulle klapmytsarna, som under våren påträffas mellan Spetsbergens Sydkap och Beeren Eiland, omkring början af juni vandra öfver till vestisen. När de återvända, har jag ingen uppgift om. Troligen sker detta på vintern. Vid denna årstid torde »östisen» i allmänhet på sin färd rundt om Sydkap draga sig mycket längre mot norr vid Spetsbergens vestkust och där komma i omedelbar närhet till vestisen. Som sälarna ju i allmänhet följa drifisen, vore det under sådana omständigheter särdeles förklarligt, om någon del af klapmytsen, fast den har sitt egentliga tillhåll i vestisen, under vintern utbredd sig något i östisen och vid vårens inträde, då förbindelsen mellan öst- och vestis afbröts, koncentrerade sig i trakten mellan Sydkap och Beeren Eiland. Förutom klapmytsar jagades under de första veckorna af vår vistelse i isen äfven den lilla, men i ganska stora hjordar uppträdande grönländsälén.

Så snart icke fångstbåtarna äro ute eller skepparen unnar sig sin korta nattro, segla vi oupphörligen fram och tillbaka, än nära det öppna hafvet, än några sjömil in i den jämförelsevis glesa isen för att upptäcka ny fångst. Men äro fångstbåtarna ute, kunna vi naturligen ej segla ifrån dem, utan då ligga vi bi. Jag hade tänkt mig, att sådana tillfällen skulle vara särdeles lämpliga för hydrografiska undersökningar, hvilket de ofta voro. På grund af skepparens oginhet och brist på tillmötesgående måste jag emellertid gång på gång låta dessa tillfällen vara obegagnade. Det var äfven en annan sak, som i hög grad försvårade de hydrografiska observationerna, nämligen svårigheten att bestämma det geografiska läget af observationsstället, för så vidt ej land var synligt. Skepparen gjorde sällan några ortbestämningar, och loggning förekom nästan aldrig. Att bestämma middags- eller midnattshöjden var visserligen ingen svårighet, men att hålla reda på kursen och något så när uppskatta farten i och för en därpå följande

¹ Fångstmännen benämna drifisen norr om Spetsbergen och Nordostlandet »nord-isen», den is, som ligger vid Jan Mayen och vid Grönlands ostkust kallas »vestisen» och den, som ligger öster om Spetsbergen mellan denna ö och Hopen samt äfven längre öster ut, kalla de »östisen».

latitudsbestämning var verkligen förbundet med stora svårigheter för mig ensam att utföra. Jag insåg därför snart omöjligheten af några noggrannare hydrografiska observationer i större utsträckning, ehuru det å andra sidan näppeligen kunde undvikas, att under den långa tid jag befann mig på resan, en del dylika observationer med tillhörande ortbestämningar verkligen erhöles.

Förhållandet mellan skepparen och mig blef strax i början af vår vistelse i isen, närmast med anledning af hans uppförande vid lodningarna synnerligen spändt, och det fortfor att vara så under största delen af resan. Jag fick snart den uppfattningen, att han ofta rent utaf sökte hindra mig från alla vetenskapliga resultat, och situationen var mången gång ganska ömtålig. Mycket bidrog härtil utan tvifvel, att jag var ensam främling ombord, och jag måste därför på det lifligaste uppmana kommande forskningsresande till dessa trakter att icke gifva sig in på dylika äfventyr annat än två eller flere i sällskap.

Sedan jag insett omöjligheten af några utförligare hydrografiska studier, sysselsatte jag mig hufvudsakligen med studier af hafsisen, dess struktur, gas- och vätskeinnestlutningar m. m. Till att börja med trodde skepparen och manskapet, att jag skämtade med dem genom att söka inbilla dem, att jag kunde erhålla vetenskapliga resultat på isbitarna, men då de sågo, att jag fortsatte med dessa undersökningar, blef det sedermera och en tid bortåt ganska svårt att få något ismaterial eller att få behålla det så lång tid, att undersökningen blef färdig. Jag anser det ej öfverflödigt att nämna detta, emedan det visar, under hvilka ogynnsamma omständigheter jag arbetade. — Den is vi på våren träffade här mellan Sydkap och Beeren Eiland var genomgående af ganska obetydliga dimensioner, sällan 3 meter tjock.

Under vistelsen härstädes sammanträffade vi med flere fångstjakter, bland andra med »Berentine», skepparen NILS JOHNSEN, och »Cecilie Malene», skepparen MAGNUS ARNESEN. »Berentine» är den snyggaste och nyaste af alla fångstjakterna från Tromsö och Hammerfest, under det »Cecilie Malene» tillhör en äldre generation. Såväl JOHNSEN som ARNESEN, hvilka båda lemnat Tromsö långt före oss, hade erhållit god fångst af klapmys. Den senare, hvilkens fartyg var mindre, hade redan ej så långt ifrån full fångst. Båda dessa skeppare äro uti de arktiska forskningsfärdernas historia omtalade män. NILS JOHNSEN var den förste, som landsteg på Kung Karls land, och det var med honom som KÜKENTHAL och WALTER våren 1889 gjorde sin Spetsbergsresa, tills hans fartyg förliste vid Tusenöarna den 11 juni. KÜKENTHAL och WALTER flyttade då öfver till MAGNUS ARNESEN på »Cecilie Malene», med hvilken de fortsatte sin i vetenskapligt afseende ganska framgångsrika, ehuru något öferskattade färd. ARNESEN är äfven känd såsom

befälhafvare på skonerten »Nordland», hvilken åtföljde ångaren »Oscar Dickson» under färden till Jenisej 1880. Sammanträffandet med andra fångstfarare var en välbehöflig omvexling i det enformiga livet ombord på »Gjöa»; äfven visade min skeppare och besättning ett mycket mildare sinnelag, när andra fartyg voro i närheten.

Den 17 juni, då vi voro Beeren Eiland ganska nära, föreslog jag min skeppare att mot en mindre summa sätta mig i land därstädes samt efter ett dygn afhemta mig. Han gick slutligen in härpå. Den

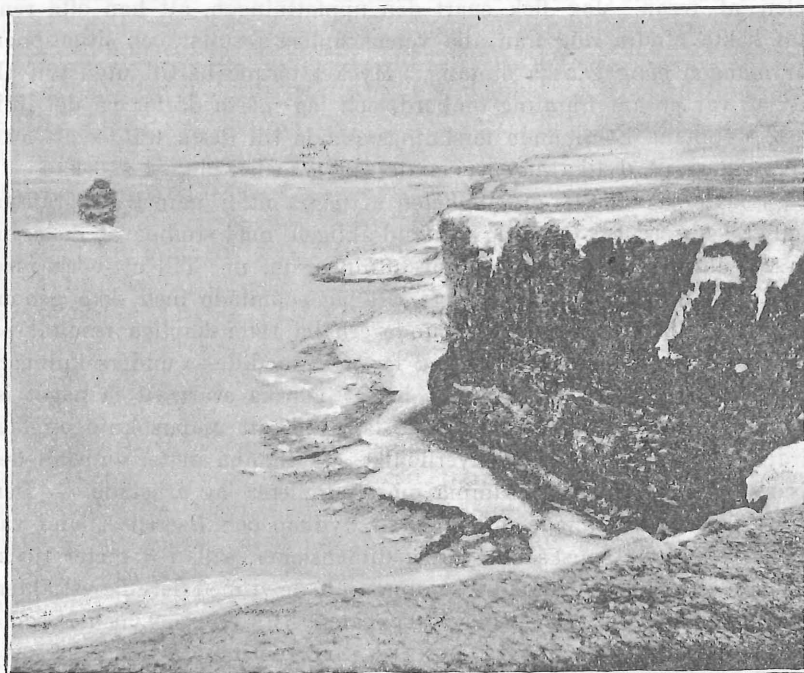


Fig. 3. Vy från Beeren Eilands nordöstra strand, något vester om Engelska elfven. 18/6 1892.

följande dagen, den 18 juni vid middagstiden landsattes jag jämte tredje harpuneraren SIGURD STENERSEN och en besättningskarl vid namn PEDER på norra sidan af Mount Misery, Beeren Eilands högsta topp. Dels på grund af den höga »isfot», som ännu ej bortsmält, dels därför att stränderna i allmänhet utgöras af tvärbranta bergväggar, skulle det ej varit så lätt att finna någon lämplig landstigningsplats, om ej skepparen med kikaren på förhand utsökt en lämplig dylik. Vi landstego vid en utskjutande håll af konglomerat-sandsten, från hvilken man bekvämt kunde komma upp till den platå, hvaraf nästan hela ön be-

står. Denna vidsträckt platå utgöres af nästan horisontellt liggande, till stenkolsformationen hörande skifferaflagringar, hvilka brant uppstiga ur hafvet med 30—50 meter tvärbranta sidor. Öfver denna jämna och enformiga slätt höjer sig i sydost Mount Misery till omkring 375 meter samt i söder det något lägre Fågelfjellet (jfr fig. 2). Vi styrde kosan utmed stranden mot nordvest till den s. k. Engelska elfven, hvarest stenkolsflötser och växtförsteningar skulle förekomma. Landet var till hälften snöfritt och terrängen utmärkt. Marken består af större

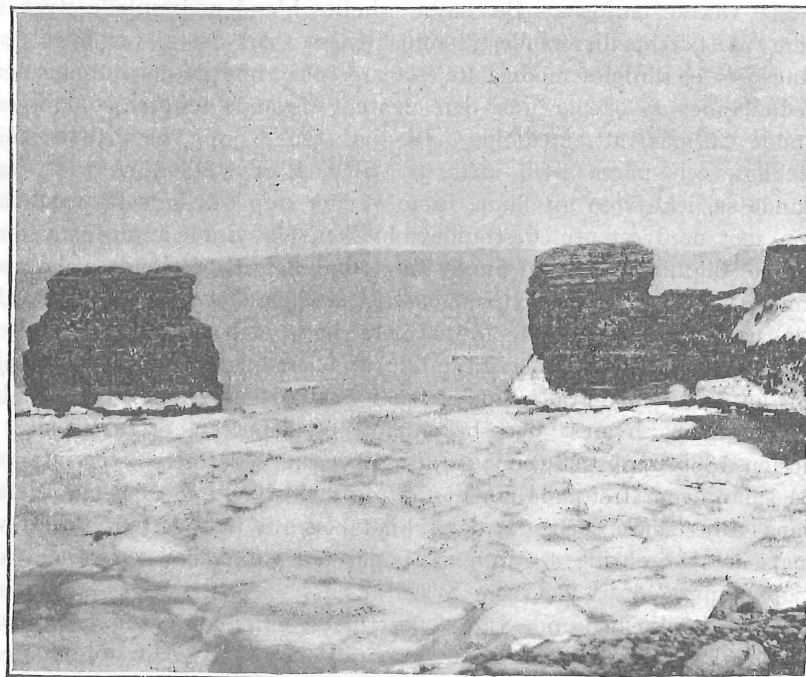


Fig. 4. Erosionsbildningar på nordöstra stranden af Beeren Eiland, vester om Engelska elfven. 18/6 1892.

och mindre stenar, som genom frosten blifvit lössprängda från den underliggande bergarten och sedermera under tidernas lopp blifvit i ringa mån afrundade. Den branta stranden har af hafsvågorna och frosten blifvit sönderskuren på det mest omvexlande och fantastiska sätt och erbjuder naturscenerier af storartad skönhet. I tvärbranten, dit de på ön talrika räfvarna icke kunna taga sig fram, häcka på de talrika små klipputsprång, som den lagrade bergarten erbjuder, tusentals fåglar, bland hvilka alkorna och stormåsen först väcka uppmärksamheten på sig, de förra genom sin ändlösa talrikhet, den senare ge-

nom sitt klagande kraxande, då han flyger, eller — då han slagit sig ner — genom sin vana att alltid sitta och kika efter rof på någon af de högsta klippspetsarna. I strandbranten häcka äfven kryckjor, hafhästar och tejstar, under det att på den låga fjären nedanför branten ejdrarna hafva sitt tillhåll.

Efter några timmars marsch och sedan vi fotograferat ett fågelberg, anlände vi till en dalgång, i hvars botten en liten till största delen af öfverliggande snömassor dold bäck flöt, hvilken måste vara den s. k. Engelska elfven. Här stannade vi till kl. 6 e. m., insamlade växtförsteningar. De bästa erhöles bland nedramlade stycken nere på fjären, dit emellertid mina — så snart det ej var fråga om fångst — ej särdeles modiga följeslagare, på grund af det oupphörliga nedfallandet af stenar från den ofvanför liggande branten, omöjligen kunde förmås att medfölja. Då jag tyckte mig hafva fått tillräckligt, och några flera arter på tillgängliga ställen, så vidt jag kunde se, icke voro att finna, bröto vi åter upp och fortsatte vandringen mot nordvest utmed stranden, hvilken här visade ännu mera storartade bildningar, bland annat långt ut i hafvet fristående pelare af samma höjd som själfva ön (fig. 3 o. 4). Åtskilliga fotografier af strandbildningarna togos. Några uppifrån tillgängliga profiler genom lagren eller andra platser lämpliga för insamling af försteningar funno vi dock ej. Vi fortsatte emellertid promenaden i hopp att nå fram till den s. k. Nordhamnen, hvarest den bekante fångstskepparen SIVERT TOBIESEN hösten 1865 uppbyggde en stuga, i hvilken han sedermera öfvervintrade. Så småningom tröttnade emellertid mina vid längre fotturer ej särdeles vana följeslagare, och då deras knot blef allt för högljudt, sedan vi marscherat omkring 3 timmar, beslöt jag att stanna och rasta. Vi gjorde upp eld på ved, som höggs af en i marken nedslagen stubbe, hvilken möjligen kunde vara foten till ett gammalt rysskors. Sedan vi värmt vår medförda proviant samt ätit och hvilat, anträdde vi återtåget. PEDER var emellertid mycket uttröttad och blef oupphörligen efter, hvarför vi ej kunde forcera marschen så mycket. Vid sextiden på morgonen den 19 voro vi åter ombord på »Gjöa» efter att hafva varit frånvarande omkring 17 timmar. Jag välkomnades af den vakt-hafvande besättningen efter denna min första tur i land liksom harpunerarne vid återkomsten från sina första fångstturer.

Efter vistelsen på Beeren Eiland blef förhållandet mellan skepparen och mig något vänskapligare, ehuru det åtminstone tidtals gick i de gamla hjulspåren. Utan att meddela mig något om sina afsikter började JOHANNESSEN segla åt norr och vester, uppenbarligen för att göra resan till nordkusten. Den 23 juni fingo vi kuststräckan mellan Sydskap och Hornsund i sikte. Då jag fick veta, att så kallad afspäck-

ning¹ skulle försiggå någon af de följande dagarna, föreslog jag skepparen att företaga densamma i någon Spetsbergshamn, som jag kunde hafva nytta att besöka, och bjöd honom en summa, om han ville anlöpa Isfjorden och stanna där minst tre dagar, om fjorden vore öppen. Det blef omsider öfverenskommet, att Isfjorden skulle besökas. Den 24 och 25 juni, då det var alldeles lugnt, företogs afspäckningen af den hittills gjorda fångsten midt ute på hafvet under tillopp af en oräknelig massa hafhästar, som anställde storartade slagsmål med hvarandra om de späck- och köttslamsor, som kastades öfver bord. Resultatet af afspäckningen och den hittills gjorda fångsten var 112 tunnor späck, 90 klapmytsskinn, omkring 200 småsälsskinn samt 20 storkobbeskinn. Dessa dagar ökade just ej trefnaden ombord, allt blef nedsmetadt af späck, som när det en gång fastnat, sitter kvar i evighet; och som allt var impregneradt med späck, blef man själf snart inpyrd med detta ämne. Man lefde i en atmosfär af späck och — »pumpkukt». Denna senare, Ishafsjakternas förnämsta plågoris, består hufvudsakligen af vätesvafva och uppkommer genom förruttnelsen af blod och kött, som fastnat på späcket och skinnen, när de flåtts af de dödade djuren. Denna vidriga lukt var nu och vid några andra tillfällen så intensiv, att alla metallföremål nere i kajutan svärtades, likaledes fotografiskt papper och fotografiplåtar, om de ej voro omsorgsfullt inlagda. Vid torkning af tonade klorsilfverbilder blefvo dessa alldeles gulfärgade.

Den 25 juni på aftonen befunno vi oss rätt vester om Hornsund. Den 26 började östlig vind åtföljd af snö och regn att blåsa. Den följande dagen vid sextiden väcktes vi af NILS ADRIAN med underrettelsen, att fjällen vid Dödmandsören voro synliga. Vi styrde där-efter rätt in i Isfjorden. Fjorden befanns emellertid ännu isbelagd, och fastiskanten sträckte sig ungefär så långt ut som en sammanbindningslinie mellan Safe haven och Coal bay. Vi lade oss för ankar vid södra stranden, mellan Green Harbour och Coal bay. Som isen på fjorden erbjöd tillfälle till sälfångst — en isbjörn sågs äfven, men den kom undan — beslöt skepparen att stanna här till den följande

¹ För den, som ej närmare känner till, huru sälfångsten tillgår, kan jag här infoga några detaljer angående densamma. Sälén skjutes vanligen på isen från en roddbåt af harpuneraren. Sedan den blifvit dödad, lägges den på ryggen, därefter göres ett snitt genom skinnets från hufvudet öfver magen till stjärten, hvarefter skinnets med vidsittande späck flås utaf. Detta sköljes i sjön och tages med ombord, under det att den döda kroppen, »skrottet», kvarlämnas, hvilket egentligen är ett oförsvarligt slöseri med för människor användbar animalisk föda. Skinnen med späcket vråkas därefter ned i lastrummet, tills ett större antal djur blifvit dödade, då skinnens afspäckning på en gång företages, hvarvid späcket med stora hvassa knifvar afskäres i långa strimlor. Späcket uppåtes i tunnor och nedlägges sedan i fat, under det att skinnen saltas, hopvikas och nedstufvas på lämpliga ställen i lastrummet.

dagen. Vid 3-tiden på e. m. gick jag iland för att se, om ej möjligen några renar kunde vara att finna. I geologiskt afseende var där ingenting att göra. Berggrunden utgöres af till juraformationen(?) hörande, men nästan alldeles försteningslösa aflageringar. Den var för öfrigt till största delen öfvertäckt af djup snö. Talrika spår af räf och ren, här och där tofsar af renhår, samt äfven — så vidt jag kunde bedöma — spår af isbjörn sågos. Några fyrfota djur såg jag emellertid icke till. Däremot förekom på ett ställe vid stranden en stor flock med ejdrar. Jag sköt en ejderhanne med min kulböss. Äfven hade jag tillfälle att se tjufjons af flere föregående reseskildrare omtalade egendomliga sätt att försvara eller rättare sagdt afläda uppmärksamheten från sina på bara marken lagda ägg. Efter en tämligen ansträngande tur i det — äfven på skidor — tunggångna snöslasket återkom jag till fartyget vid $\frac{1}{2}$ 12-tiden på natten.

Den följande dagen, den 28 juni, vid middagstiden lättades ankar och vi seglade ut ur fjorden för en frisk sydostvind, hvilken emellertid, när vi kommo ut på hafvet, mojnade betydligt. Vi följde vestra kusten af Prins Charles Foreland mot norr och avancerade under denna och följande dag till höjden af de mellersta af »de sju isfjällen», då stiltje inträffade, hvilken varade till den 30 på aftonen. Drifis var synlig i norr. Det var emellertid för stark sydlig dyning för att fångst skulle kunna försökas. Vid 3-tiden den 30 på eftermiddagen erhöj jag en båt och 3 man för att göra en tur till de sju isfjällen mot löfte att sedermera sammanträffa med »Gjöa» i Kings bay, dit skepparen ämnade sig, eller på vägen dit. Vi rodde på isfjället n:o 4 från söder räknadt, dit vi behöfde 4 timmar. Under vägen sköt jag en hel del rotges, alkor och lunnefåglar. Dessa sistnämnda voro här mycket allmänna och tyckas spela en stor roll i de mellan dessa isfjäll belägna fågelbergen. Det är för öfrigt just ingen konst äfven för en ganska medelmåttig skytt att med framgång drifva jakt här på Spetsbergen, där villebrådens individrikedom är så stor och deras skygghet oftast ganska ringa. Vid det fjärde isfjället sökte vi landa, men det visade sig snart alldeles omöjligt på grund af den starka dyningen. Vi rodde därför mot söder, följande stranden och passerande isfjällen. Dessa visade rätt olika karakterer. Isfjället n:o 4, hvilket vi först passerade, gick ett stycke ut i hafvet och slutade med ett starkt söndersplittradt bräm. Äfven sträckte sig ett söndersplittradt, men ganska smalt område från brämet upp igenom dalen i dess midt. Möjligen motsvarar detta område en insänkning i berggrunden, och kanske var på detta ställe glacierens rörelsehastighet störst. Öfver hufvud taget visade detta isfjäll, ehuru det till bredden var det minsta af de fyra jag hade tillfälle att se, mycket större sprickfyllda områden än de öfriga, hvilkas yta föreföll

att vara nästan öfverallt jämn och slät. De tre sydligare isfjällen afveko äfven därigenom, att de icke gingo ut i hafvet, utan stannade vid vattenytan eller högre upp på land. Isfjället n:o 3 stannade ett godt stycke från stranden samt slutade utmed nästan hela sin nedre kant med en starkt grusbelastad och tämligen jämn afrundning. Endast på ett ställe fans en antydning till en tvärbrant bräcka, hvilken visade en mycket tydlig lagerformig struktur hos ismassan. Detta isfjäll var sålunda en névé och icke någon egentlig glacier. Isfjällen

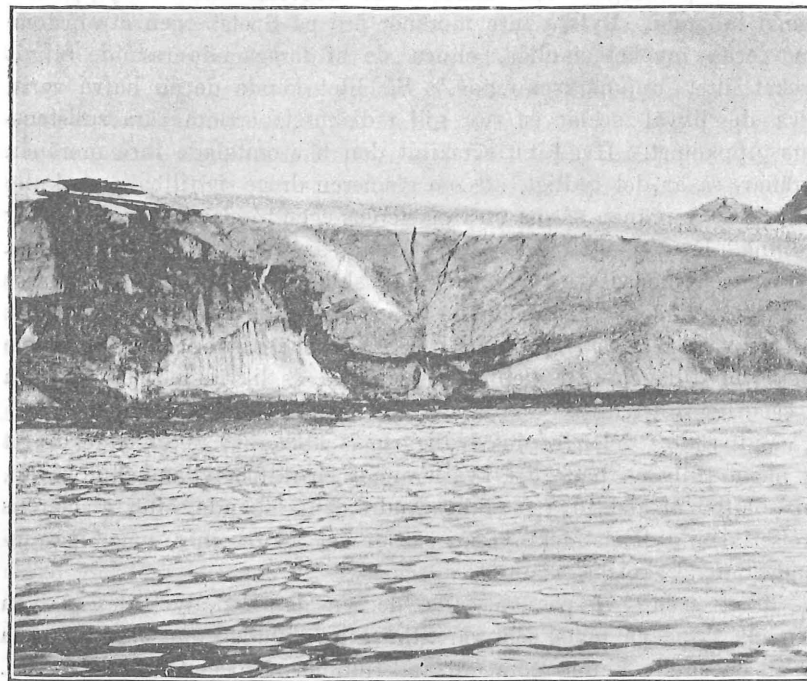


Fig. 5. Inre morän i det näst sydligaste af de sju isfjällen. 30/6 1892.

n:o 2 och n:o 1 slutade båda med tvärbranta, föga söndersplittrade bräckor alldeles i strandkanten. Det var tydligt, att dessa bräckor bildades på så sätt, att hafsvågorna afsmälte de undre islagren, hvar efter den öfverhängande isen nedföll. Är isen firnisartad, bildar sig på detta sätt så jämna brott, att glacieren ser ut som om den utmed stranden vore tvärt afskuren med en knif, är det däremot mera färdigbildad glacieris, blifva brotten mera mussliga och ojämna. Någon fullt typisk glacieris visande »Blaublätterstruktur» observerade jag emellertid icke — möjligen kan detta bero på, att jag då ännu ej hade fått öga för denna struktur.

På glacierernas yta förekommo utom några smärre sidomoräner inga större grussamlingar, så vidt jag kunde observera. På grund af den tämligen tidiga årstiden är det emellertid möjligt, att en del ytmoräner ännu doldes af snö. I bräcken af det andra isfjället hade jag däremot tillfälle att se en mycket karakteristisk inre morän, bestående af omkring ett tiotal grusskikt, mellanlagrade af isskikt (fig. 5). Denna inre morän var en midt-morän, som troligen härstammade från ett större framspringande fjällparti, genom hvilket glacieren i sin öfre del delades i tvenne armar. Ute på hafvet, på några mils afstand från kusten, var detta fjällparti i ögonen fallande. Dylika inre moräner äro på Spetsbergen åtminstone i névéerna mycket vanliga, ehuru de af föregående resande blifvit mycket litet uppmärksammade.¹ Så litet kända de än hafva varit, hafva de likväl spelat en stor roll i diskussionen om våra rullstens-åsars uppkomst. Hvad nu särskildt den här omtalade inre moränen beträffar, så är det tydligt, att om glacieren droge sig tillbaka så skulle den afsätta moränen såsom en i glacierens egen rörelseriktning åsformig bildning. Då redan moränen var skiktad, är det ju möjligt, att denna ås äfven skulle visa sig i någon mån skiktad, och troligen — enligt observationer, som anföras längre fram — skulle äfven grusmaterialet visa sig vara i ej så ringa mån bearbetadt och afrundadt. Jag måste emellertid tillägga, att denna hypotetiska ås likväl icke skulle vara en egentlig rullstensås.

Vid södra delen af det sydligaste isfjället, där detta hade dragit sig något tillbaka, hade det kvarlemnadt en rätt betydande ändmorän, som bestod af åtskilliga med hvarandra jämnlöpande, efter glacierens rörelseriktning längsträckta åsar, såsom det syntes mig, något påminnande om de skotska »kames».

Först sedan vi passerat alla de fyra isfjällen, lyckades vi i en liten vik finna en plats, som var tillräckligt skyddad mot bränningarna för att vi skulle kunna göra en landstigning. Klockan var då 1 f. m.

¹ Inre moräner omnämnas dock af följande geologiska resande:

K. CHYDENIUS: Svenska expeditionen till Spetsbergen 1861. Sthlm 1865. Sid. 286.

H. HÖFER: Beiträge zur Geographie Süd-Spitzbergens. Peterm. Mitth. 1874. Bd 20: 223.

A. G. NATHORST: Den tillsammans med G. DE GEER 1882 företagna geologiska expeditionen till Spetsbergen. Bih. t. K. Sv. Vet. Akad. Handl. Bd. 9. N:o 2: 17.

FR. SVENONIUS: Studier vid svenska jöklar. Geol. Fören. Förhandl. Bd. 7: 23.

N. O. HOLST: Resa till Grönland 1880. Sveriges Geol. Undersökn. Ser. C. N:o 81: 51.

K. J. V. STEENSTRUP: Bidrag til Kjendskab til Bræerne og Bræ-Isen i Nord-Grönland. Meddelelser om Grönland, Hæfte 4: 71.

E. V. DRYGALSKI: Grönlands Gletscher und Inlandeis. Zeitschr. d. Ges. f. Erdkunde zu Berlin. Bd. XXVII. 1892.

den 1 juli. Efter fyra timmars rast här fortsatte vi rodden mot söder. Vi hade under natten sett »Gjöa» styra mot mynningen af Kings och Cross bay. På morgonen blef emellertid dimma, så att vi förlorade henne ur sikte. Vi träffade henne likväl strax söder om Mock hook vid 9-tiden på förmiddagen.

Den 1 och 2 juli uppehöll vi oss i fjordmynningen, under det dimma och svår sydvestdyning var rådande. Hit kom äfven NILS JOHNSEN, jakt »Berentine». Den följande dagen då vestlig vind började blåsa, gingo båda fartygen in i Kings bay och lade sig för ankar innanför det stora näset på sydsidan. Utmed stränderna ini fjorden låg ännu fastis, hvilken dock var synnerligen sönderfrätt och fylld af vakar och sälhål. Redan innan vi kommit till ankars, observerade skepparen från utkikstunnan trenne isbjörnar på isen i olika riktningar. NILS ANTON och NILS ADRIAN utsändes. Jag följde med NILS ADRIANS båt. Vi rodde utmed fastiskanten uti tämligen stark dyning, som kom utifrån hafvet. Jag hade här tillfälle att se ett fenomen, som jag ofta sett omtaladt i arktiska reseberättelser, men själf ej förr haft tillfälle att iakttaga, nämligen hafsvågornas förmåga att bringa fastisen i en stark vågrörelse, oaktadt den är ett par fot tjock. Det gör ett ganska egendomligt intryck att se böljrörelsen på vattenytan från iskanten fortsätta långa vägar genom den obrutna isen, där den dock småningom dämpas och blir omärklig. Utan tvifvel torde denna stora elasticitet eller snarare plasticitet hos hafsisen sammanhänga med de talrika saltvattensinneslutningar, som den innehåller.

Efter något roende öfvergaf jag björnjakten och begaf mig i land öfver isen på mina skidor till några stora névéer, som redan på afstand visade massor af inre moräner. Dessa névéer tog jag i närmare betraktande samt återvände först omkring midnatt ombord, dit harpunerarne med skinnen af de trenne björnarna långt förut hade anländt. NILS JOHNSEN hade äfven utsändt en båt på björnjakt, nämligen till det närbelägna Cross bay. Den återkom sedermera med ett björnskinn. Med anledning af dessa lyckosamma björnjakter blef manskapets jägarefantasi så upplifvad, att — åtminstone några utaf dem — tyckte sig se isbjörn, äfven där ingen fanns. Så tyckte sig NILS ADRIAN, trots sitt skarpa öga och sin jägarvana, med kikaren hafva upptäckt ännu en isbjörn, som spatserade på isen i fjordens innersta del, och han lyckades till och med öfvertyga NILS ANTON om sin mening, hvadan bägge harpunerarne med åtföljande båtlag gäfv sig i väg att från två håll angripa nalle, hvilken vid närmare påseende befanns vara — en på isen spatserande ejderhane.

Som vi kvarlägo i Kings bay ända till den 6 juli, hade jag tillfälle att något så när utförligt undersöka de omtalade névéerna, hvilka jag tagit mig friheten benämna *Lovéns névéer* till minne af prof. S. LOVÉNS besök i Kings bay 1837. Jag tog under dessa dagar en mängd fotografier af névéerna, inre moräner och andra fenomen i desamma, hvilka jag här nedan skall omnämna. Jag hade äfven tillfälle att medelst min kamera, till hvilken jag före afresan anskaffat en del tillbehör¹, så att den egnade sig för fotogrammetriska mätningar, taga

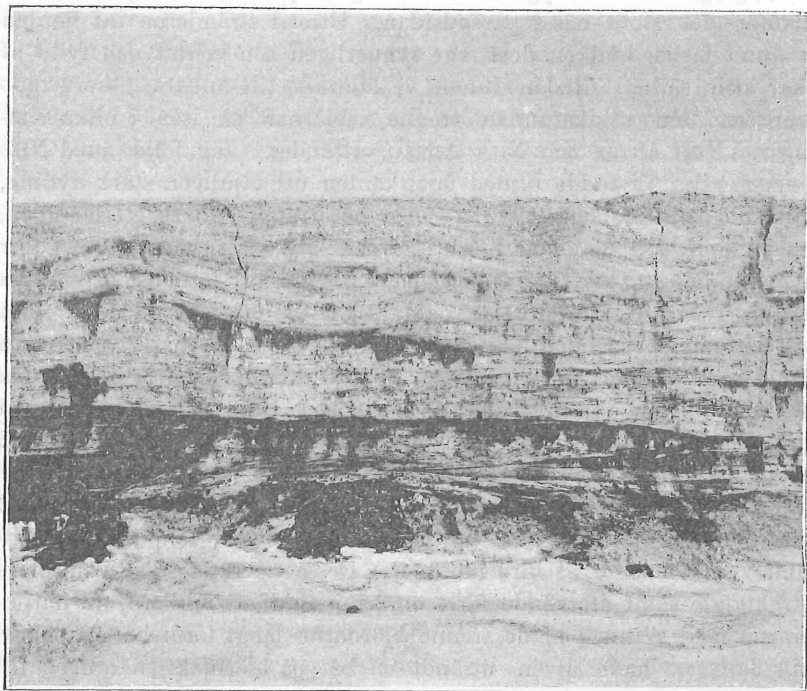


Fig. 6. Tvärbrant afslutning af névéen, visande firnisens skiktning, inre moräner, veckningar i isen m. m. Den mellersta af Lovéns névéer i Kings bay, vid punkt c på kartan. 4/7 1892.

ett tillräckligt antal orienterade fotografier af fjällen och névéerna för att efter hemkomsten kunna konstruera en approximativ karta öfver trakten. Dessa fotografier togos från tvenne punkter, hvaras inbördes afstånd bestämdes genom vinkelmätningar från en kortare bas, hvars längd medelst en uppmätt lina bestämdes. Vid dessa vinkelmätningar

¹ Bland annat: en ram med fyra spetsar att i stället för hårkors inpassa närmast före kasetterna, en med vattenpass försedd gradskifva, som kunde fästas vinkelrätt mot visirskifvan och medelst hvilken kameran kunde vridas och vridningsvinkeln kunde afläsas på en minut när.

använde jag en liten teodolit, tillhörig Sveriges geologiska undersökning. Den på grundvalen af dessa observationer konstruerade kartskissen (tafl. 1) är godhetsfullt ritad af löjtnant C. J. O. KJELLSTRÖM.

Vi se af kartskissen, att névéerna utfylla dalarna mellan flere små fjällsträckningar och utbreda sig därifrån på låglandet samt stanna med sin främre kant ungefär en kilometer från stranden. Deras främre afslutning utgöres antingen af en jämn afrundning eller en tvärbrant bräcka, omkring 20—35 meter hög (fig. 6—8)¹. Hvilken

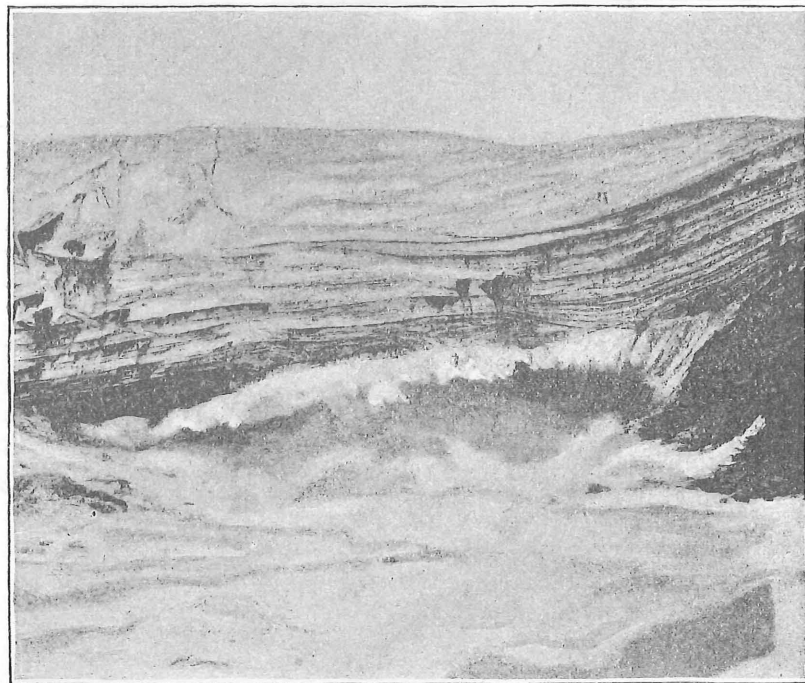


Fig. 7. Tvärbrant isbräcka, visande inre moräner, veckningar och (till venster på fig.) en isgång. Den vestliga af Lovéns névéer, vid punkt a på kartan. 4/7 1892.

anledningen till denna olikhet kan vara, känner jag ej med säkerhet. Troligen spelar härvid det inneslutna eller det aflastade moränmaterialet en ej så obetydlig roll. Sannolikt skulle fenomenet senare på sommaren bättre kunna studeras, då den snöbetäckning, som nu inhöljde nästan allt utom de lodräta väggarna, hunnit afsmälta. Så mycket synes mig emellertid framgå af hvad jag kunde se, att de

¹ Dimensionerna kunna inses af bild 7, i hvars midt är placerad en karl med ena armen utsträckt.

lodräta isbräckorna icke bildades eller åtminstone icke (sedan de en gång blifvit bildade) bibehöllos genom större styckens afremnande och nedfallande, ty i allmänhet fann man icke någon större mängd sådana stycken nedanför branten. Jag har därför tänkt mig möjligheten, att dessa lodräta bräckor vidmakthöllos endast därigenom, att névéens understa lager genom markens ojämnheter eller underliggande morän hindrades i sin rörelse framåt, hvarför de afsmälte tidigare än de

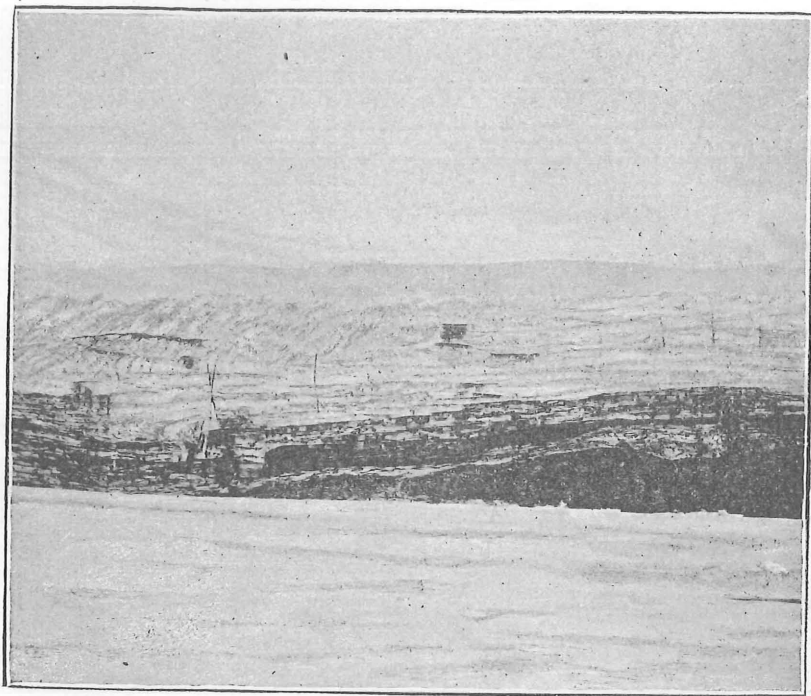


Fig. 8. Tvärbrant isbräcka, visande en S-formig veckning af firnislagen. Östra delen af den mellersta af Lovéns névéer, vid punkt d på kartan. 4/7 1892.

skulle hafva gjort, om de framgått med samma hastighet, som de öfre lagren. De öfre lagren kunna till och med erhålla så mycket större hastighet, att de skjuta ut öfver de undre.

Var det nu tillfället, att glacieren begränsades af en tvärbrant, så visade denna liksom i ett konstgjordt tvärsnitt névéens inre byggnad på det tydligaste. Skiktningen i isen är öfverallt utomordentligt tydlig. I allmänhet ligga lagren regelbundet på hvarandra, men talrika tillfällen förekomma också, då lagren blifvit starkt veckade (fig. 6—8). Den veckning, som fig. 8 visar, är af intresse, emedan man där kan

iakttaga den sannolika orsaken till veckningsfenomenet, hvilket tyckes hafva föranledts däraf, att den del, som ligger till höger på bilden, tvingats upp på en tämligen hög moränaflagring, under det samtidigt tryck från sidorna varit rådande. Härigenom har en särdeles vacker S-formig veckning åstadkommits på gränsen mellan det icke upplyftade och det upplyftade området.

Förutom prässningar och veckningar visar névéen äfven andra

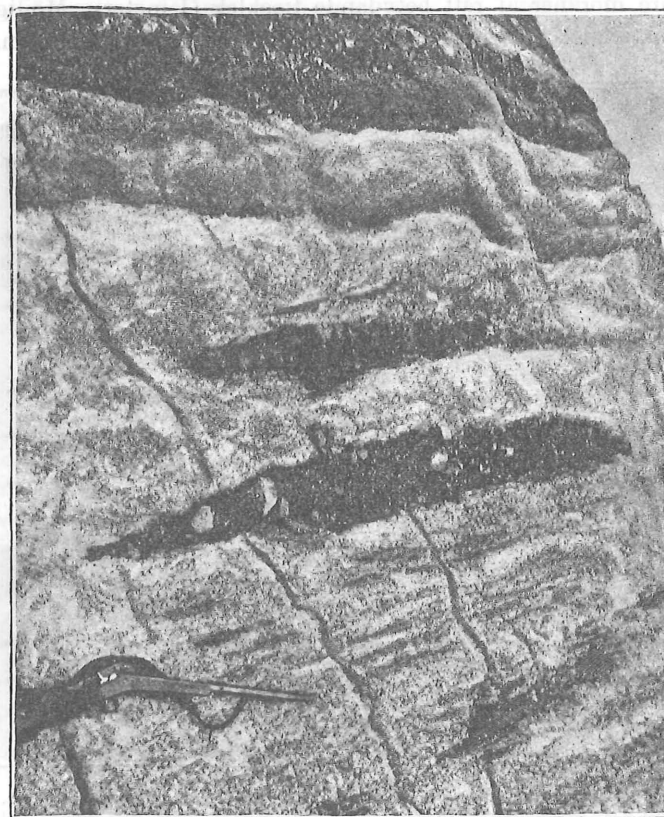


Fig. 9. Inre morän i ett nedfallet firnisstycke, funnet något öster om tvärbranten på fig. 7. Lovéns névéer. 4/7 1892.

fenomen, som uppkommit vid dess rörelse. Sålunda äro sprickor mycket vanliga, dessa framgå i allmänhet vinkelrätt mot lagren. På några ställen nära névéens botten hade jag tillfälle att observera ända till meterstjocka gångar af is i firnisen (fig. 7). Dessa hade ett oregelbundet förlopp, grenade sig och gingo icke vinkelrätt mot skiktningen. Som de väl äro bildade af nedrinnande vatten, som sedermera frusit, gifva de någon fingervisning om temperaturförhållandena i isens inre.

Beträffande dessa är vidare att märka, att vid den tid jag besökte névéen, inga elfvar eller bäckar framkommo utur eller under isen, om jag undantager en eller annan helt obetydlig rännil, som helt visst hade sitt tillflöde från isens yta. Någon smältning af isens undre lager genom jordvärmen kan här sålunda ej vara tal om.

De inre moränerna bestå i allmänhet af tunna grusskikt, som blifvit inlagrade mellan snöskikten. Nära bottenmoränen träffar man dock inre moräner af rätt betydande tjocklek (1 meter). Möjligen kan äfven materialet till de samma härleda sig från bottenmoränen. Detta

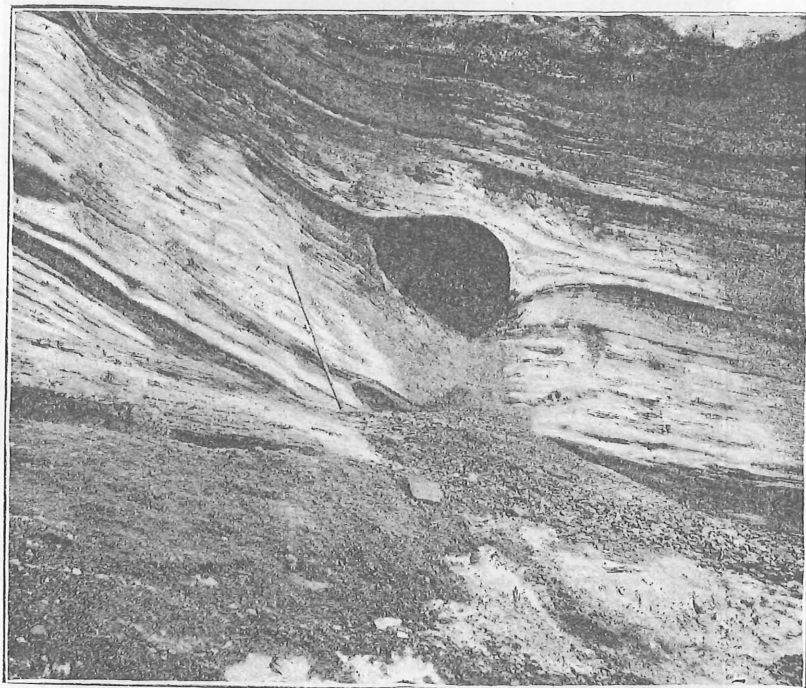


Fig. 10. Linsformig inre morän från den mellersta af Lovéns névéer. 4/7 1892.

kan emellertid endast vara händelsen med de allra understa moränskikten, under det de öfriga helt visst härstamma från den mängd sten, som rasat ned på névéen från de talrika omgivande fjällen och därstädes så småningom blifvit öfverlagrade af snö. Att så är förhållandet, bestyrkes bland annat däraf, att stora ras från fjällsidorna på grund af den särdeles intensiva frostvittringen förekomma öfverallt på Spetsbergen samt att några ytmoräner ej syntes till här, hvadan allt moränmaterial måste framföras såsom inre moräner.

En liten, men typisk inre morän visar bild 9 i genomskärning.

Denna bild är tagen från ett från större höjd nedfallet firnisstycke. Förutom de lagerformiga inre moränerna har jag på ett enda ställe sett en linsformig inre morän, hvilken framställles på fig. 10. En två meter lång skidstaf vid sidan af moränen visar densammas ungefärliga dimensioner. Vi se, huru isen sammanpressats rundt omkring moränlinsen. Man torde häraf få en ungefärlig föreställning om huru de ursprungliga snölagren genom trycket blifvit sammanpressade.

Morängruset i de inre moränerna visar sig i regeln vara rätt väl bearbetadt, ehuru äfven kantiga stenar förekomma. Detta gäller såväl om de undre som de högre upp befintliga inre moränerna. Den morän, som återgifves genom fig. 9 och som förekom i ett från en större höjd (10—25 meter?) nedfallet stycke innehöll äfven afrundade stenar, hvilka för öfrigt samtliga voro af ett och samma slag. Dessa stenar hafva enligt kartan icke kunnat tillryggalägga mer än $\frac{1}{2}$ —2 kilometer från sin moderklyft. Jag medförde hem grusprof så väl från denna morän som från några andra. Det visar sig, att stenarna i dessa sista äro mycket mera bearbetade och bättre afrundade, men de hafva också blifvit transporterade af isen mycket längre väg.

Beträffande beskaffenheten af det grus, som af de inre moränerna afsattes, kan man säga, att *det samma består såväl af afrundade som af kantiga¹ stenar samt af finare material, som icke blifvit ursköldt. De rundade stenarna äro i motsats mot rullstenarna i våra rullstensåsar på ytan öfverdragna med ett fint dam af slippulver.* Repade stenar tyckas icke förekomma.

Man skulle möjligen a priori vara böjd att antaga, att det moränmaterial, som är helt och hållet inneslutet i en glacier, skulle föras med af denna utan att under vägen vara utsatt för någon mekanisk bearbetning. Det är möjligt, att de verkliga glacierernas inre moräner förhålla sig så, men helt visst blifva uti firnisglaciererna eller névéerna — såsom ofvanstående observationer visa — de inre moränernas material i regeln ganska väl bearbetadt. Orsaken till detta förhållande kan ej vara någon annan än den, att névéens olika lager röra sig med olika hastighet, de nära ytan liggande lagren framgå fortare än bottenlagren och såsom en konsekvens häraf följer, att äfven de olika lagren på öfre och undre sidan af en innesluten morän kunna eller måste röra sig med olika hastighet. Stenarna i moränen komma därför att sakta rullas emot hvarandra, hvarvid de naturligtvis afnötas. Någon egentlig repning af stenarna kan däremot icke förekomma, åtminstone ingen som är att jämföra med repningen af de stenar, som äro fastfrusna på undersidan af en glacier.

¹ De kantiga stenarna tyckas hufvudsakligen vara sådana, som legat isolerade i isen.

Det synes mig troligt, att rörelsen inom névéen är väsentligt olika den inom en verklig glacier, och detta skulle bero på, att névéen består af firnis, som är en skiktad substans, under det glacierisen är en massformig substans. Firnisen består af sammanpressade och något omkristalliserade (metamorfoserade) snöskikt. Gränsen mellan hvarje skikt motsvarar ett uppehåll i snöfallet, och vid detta uppehåll har naturligen snöns yta absorberat föroreningar i luften, hvilket måste hafva haft till följd en nedsättning af smältpunkten hos gränsområdet mellan skikten. Härigenom förefaller det möjligt, att i névéen det ena skiktet glider öfver det andra, under det att rörelsen inom själfva skiktet är mindre. Att för öfrigt tvenne firnisskikt, som mellanlagras af en inre morän kunnat glida i förhållande till hvarandra, tror jag mig hafva tämligen säkra observationer för vid flere af de veckningar i isen jag iakttagit.

De talrika grusinlagringarna i névéen gäfvö naturligen upphof till betydande ändmoräner. Nedanför isbranten förekommo sådana af åtminstone 6—8 meters höjd ganska talrikt. Som névéen snarare tycktes vara i framåtskridande än i tillbakagång, lågo dessa ändmoräner mycket nära iskanten. Endast den vestliga af névéerna har afgjort dragit sig tillbaka något längre stycke; där har den, såsom på kartan är antydt, kvarlämnat ganska stora åsformiga ändmoräner, liknande dem vid det sydligaste af de sju isfjällen. En dylik åsformig bidning (b) hade en höjd af ej mindre än 75 meter. Vid denna ås tycktes névéen åter vara i framåtskridande, ty den höjde sig upp på densamma nästan ända till åsens högsta topp. Detta är sålunda ett exempel på att en névé, med anledning af det starka trycket bakifrån, kan tvingas att röra sig *uppför* ett sluttande plan. Beträffande åsen, så kunde dess betydliga höjd förklaras antingen genom de mycket närbelägna fjällpartier, från hvilka moränmaterialet härstammade eller ock däri-genom, att åsen till det inre bestode af is och sålunda utgjorde, hvad i Grönland kallas en »död bræ».

Äfven på norra stranden af Kings bay förekomma glacierer och névéer, hvilka jag emellertid ej hade tillfälle att besöka. Hela östra sidan af Kings bay upptages af en väldig glacier, som från sitt i fjorden utskjutande starkt söndersplittrade bräm, lik en af Grönlands isströmmar, sträcker sig in i landet så långt ögat når, begränsar horisonten och på alla sidor omgifver den ena i fjärran uppstickande bergstoppen efter den andra. Denna snöhvita glacier med de ur densamma

uppstickande, af olika färgade bergarter uppbyggda nunatakerna, är utan tvifvel det mest storartade arktiska landskap eller öfver hufvud fjällandskap jag någonsin haft tillfälle att se. Af nunatakerna äro i synnerhet de pyramidlika »Tre Kronorna» af storartad effekt med sina öfversta toppar krönte af en rödfärgad sedimentär bergart (devonisk sandsten?) i horisontela lager, hvilka fordom helt visst betäckt hela området, men som nu endast på pyramidernas spetsar finnes kvar. Taflans prakt förhöjdes i ej ringa mån af det härliga solsken, som var rådande under en stor del af vår vistelse i Kings bay.

I tre dagar höll manskapet ut att ligga i det närmaste sysslolöst i Kings bay, men därefter började de blifva oroliga öfver att ingenting uträttades. Förutom de tre isbjörnarna, som redan den första dagen fälldes, hade knappt någonting annat än en »haakjæring» erhållits. Ehuru det var nästan fullkomlig stiltje, lättade därför båda fartygen på eftermiddagen den 6 juli ankaret. Det gick emellertid synnerligen långsamt, hvarför vi ännu den följande dagen voro på väg ur fjorden. Den 8 juli på morgonen började nordlig något friskare vind att blåsa, och seglatsen gick något fortare. Vi kryssade mot norr till höjden af Magdalena bay, där vi mötte strimlor af ganska grof nordis. Min skeppare förklarade nu, att han icke ämnade gå vidare mot norr, utan att han ville vända och segla till östsidan af Spetsbergen. Som det enda förbehåll jag vid öfverenskommelsen med JOHANNESSEN hade gjort var, att Spetsbergens nordkust skulle besökas, anhöll jag att mot någon ersättning få disponera en bemannad fångstbåt samt uppehålla fartyget, där vi nu lågo, åtminstone tvenne dygn, hvaraf jag ämnade använda det ena till en utflykt i och undersökning af nordisen och det andra eventuellt till en kartläggning af den i vår närhet liggande Hamburger bay, som icke besökts af någon vetenskaplig expedition. Min skeppare gick in härpå. SIGURD, EDNARD och PEDER fingo order att följa mig. På eftermiddagen lemnade vi fartyget och styrde in bland isen, hvilken var af ganska respektabla dimensioner och äfven mycket ojämn, i det den till stor del utgjordes af stora skrufisblock. Jag gjorde en del mätningar på isens höjd öfver vattenytan och djup under densamma för att konstatera relationen mellan dessa siffror. Bestämningen af isens djup verkställdes medelst en af långa stänger hopsatt, rätvinklig vinkelhake, hvars ena ben, som var 5 meter långt och kunde skarfras så att det blef ännu längre, hölls vertikalt, under det att det andra, som endast hade en längd af 3 meter, i horisontel ställning sköts under isen. Följande värden observerades:

Höjd öfver vattnet på flertalet ställen. (m)	Maximumhöjd. (m)	Djup. (m)	Anmärkingar.
—	1,75	5,0	Ett oregelbundet isstycke, till stor del bestående af ett kantradt 30° mot vattenytan lutande flak.
0,7	2,3	4,8	Ett ojämnt flak.
0,6	0,6	4,0	Ett slätt flak.
1,0	1,0	3,0	„ „
1,0	1,0	3,5	„ „
—	2,5	3,5	En snedt liggande is, ej skrufvad men ojämnt sönderfrätt.
0,7—1,0	2,0	2,5	Ett stort ojämnt flak.

Dessa siffror torde gifva en idé om nordisens dimensioner, sådana man i allmänhet träffar den vid norra Spetsbergen. Några ovanligt stora eller grofva isflak hade jag ej tillfälle att se. Såsom af tabellen synes, uppgå isflakens djup icke till det belopp, som man af deras höjd öfver vattnet och den rena isens specifika vikt möjligen skulle vara böjd att antaga. Djupet tyckes variera mellan 3 och 6 gånger höjden. Att det är så ringa, beror helt visst därpå, att den öfver vattnet liggande delen af hafsisen — åtminstone sommartiden — är synnerligen porös, hvadan den har en mycket mindre specifik vikt än den i vattnet nedsänkta delen.

Isen låg på ett afstånd af $\frac{1}{2}$ —1 minut norr om fartyget ganska tät, åtminstone där vi rodde fram, men sedan vi passerat detta område, visade den sig mycket gles med stora alldeles isfria vattensträckor. Då jag märkte detta, beslöt jag styra kurs på Danes gat samt att stiga i land på Amsterdämön eller Danskön för att få en öfverblick öfver isförhållandena. Dess värre voro mina roddare mycket uttröttade, emedan de rott hela natten och äfven en stor del af den föregående dagen på en fångsttur. De vägrade med bestämdhet att ro till Amsterdämön. Jag beslöt då att icke resa längre än till den närmare belägna Danskön och sökte lifva manskapet med utsikten att få koka kaffe i det af Mr PIKE hösten 1888 vid Danes gat uppförda huset. Efter mycket motstånd från roddarne, som ej förut erhållit upplysning, att jag hade rättighet att disponera dem 24 timmar, anlände vi slutligen till nordspetsen af Danskön. Vi rodde in ett stycke i gattet, dock ej så långt som till byggnaden, hvilken vi undertiden slagit ur hägen, samt gingo i land för att värma litet mat. Medan manskapet gjorde upp eld och kokade, gick jag upp ett stycke på fjället för att taga isförhållandena i betraktande. Närmast Danskön och Amsterdämön lågo i norr och nordvest endast spridda isbitar, där

bortom var öppet vatten, hvarefter till utseendet tät is följde. Denna till utseendet täta is låg ett godt stycke bortom Outer Islets, af hvilka några voro synliga från den punkt där jag stod. Närmast Amsterdämön låg, såvidt jag kunde se, ingen tät is. I östra delen af Danes gat och det synliga af Smeerenburg låg is packad eller möjligen fastis. Efter intagen måltid företogs återfärden, hvilken gick raskt under frisk nordlig vind. Vi anlände till fartyget vid 8-tiden på morgonen den 9 juli, sedan vi först prejat »Berentine» och vexlat några ord med dess skeppare, NILS JOHNSEN, angående isförhållandena.

När jag återkommit ombord på »Gjöa» meddelade jag min skeppare, huru jag funnit drifisens läge, hvarefter jag gick till kojs för att erhålla några timmars hvila, innan färden till Hamburger bay anträdde. När jag vid 12-tiden vaknade, hörde jag, att vi gjorde stor fart. Under det jag sof, hade skepparen vändt stäfven från isen mot söder, och vi befunno oss, då jag vaknade, nästan på samma breddgrad som det sydligaste af de sju isfjällen. Han hade sålunda helt plötsligt inhiberat den utlofvade resan till Hamburger bay och dessutom hade han icke fäst något afseende vid mina underrättelser angående isens läge, af hvilket framgick, att vi åtminstone kunde komma till nordsidan af Amsterdämön och möjligen längre. Som jag emellertid ej kunde göra mina anspråk gällande på något vis, var det ingen annan råd än att följa med, dit kosan bar.

Vi seglade mot söder utmed Spetsbergens vestkust, hvilken dock i allmänhet doldes af moln, vände sedan mot öster och anlände den 15 juli till trakten af Hopen Eiland. Här lågo vi bi för tjocka och dåligt väder några dagar. Härunder kom jag på den ljusa idén att försöka en bottenskrapa, som jag af konservator SPARRE-SCHNEIDER i Tromsö fått låna. Manskapet blef genast mycket intresserad af denna sysselsättning och betraktade med nyfikenhet de egendomliga skapnader, som upphemtades från hafvets botten. Detta var allt något bra mycket intressantare än mina tråkiga temperaturobservationer och vattenprof. Under loppet af några dagar skrapade de nu af hjärtans lust, när de hade tillfälle, vare sig det var natt eller dag och oberoende af min närvaro, tills en vacker dag linan brast och skrapan stannade i djupet. Då var den fröjden all.

Den 17 juli började vi draga oss tillbaka mot vester, och den 19 vände vi in i Storfjorden, under vägen passerande ganska tät is. Den 20 befunno vi oss omkring 10 minuter syd eller sydväst om Whales point. Ungefär på detta ställe uppehöll vi oss till den 27.

Den 20 på kvällen gjorde jag en liten roddtur för att skjuta fågel och studera isen. Drifisen bestod här till största delen af hopskrufvade eller på hvarandra uppskrufvade och sammanfrusna flak, ofta af

mycket besynnerliga former. De enkla flakens dimensioner voro emellertid oftast ganska obetydliga, tjockleken öfversteg sällan 1 meter. Sannolikt var den ringa tjockleken orsaken till, att isen så lätt sönderbrutits och hopskrufvats. På ett glacierisstycke af omkring 5—6 meters höjd funnos äfven rätt stora flak uppskrufvade, hvilket måtte hafva egt rum vid någon ganska stark ispressning. De uppskrufvade styckena voro alltid mycket porösa, liknade mera snö än is samt lemnade vid smältning alldeles färskt vatten. Detta egendomliga förhållande beror på, att de saltinneslutningar, som isen ursprungligen innehåller, vid en lufttemperatur af 0° eller däröfver smälta och tära isen invändigt så länge, tills de komma i tillfälle att bortrinna, då de ersättas af luft. — Under vår rodd mellan isflaken öfverraskades vi till sist

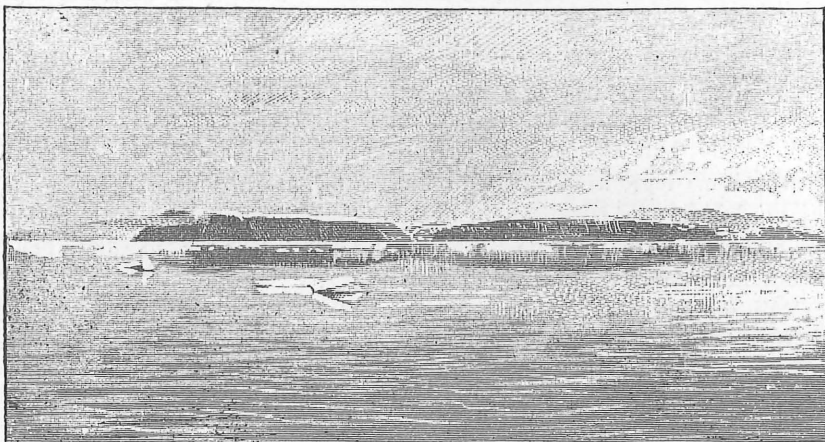


Fig. 11. Whales point från söder. Juli 1892.

af dimma, så att vi förlorade »Gjöa» helt och hållet ur sikte, men som de ombord varande med korta mellanrum läto mistluren ljuda, var det ingen större svårighet att återfinna fartyget.

Sälfångsten, som under den senare tiden ej varit särdeles givande, började nu här på Storfjorden åter lemna goda resultat. Det var nästan uteslutande s. k. storkobbar, som fångades här. Storfjorden och trakten omkring Hopen Eiland samt mellan denna ö och Stans Foreland anses af fångstmännen för att vara de rikaste fälten för storkobbefångsten. I synnerhet lär fångsten på Storfjorden tidigt på sommaren strax efter isens uppbrott kunna vara riklig. Hela detta område, som ligger på östra sidan om Spetsbergen, kallas af fångstmännen i hvardagslag för »östersidan». Här samlas i regeln flertalet af de norska fångstmännen från Tromsö och Hammerfest, och är fångstdjurens antal

betydande, så är äfven konkurrensen om desamma ej så liten, och det händer allt litet emellan att ett och samma djur jagas af båtar från olika fångstfartyg.

Vid Whales point sammanträffade vi med skepparen LARS LIND, som förde jakten »Sina» från Hammerfest. LARS LIND var svensk till börd och född i Kalix, men hade nu i 25 år varit bosatt i Hammerfest.

Under vår vistelse vid Whales point var ett det härligaste väder

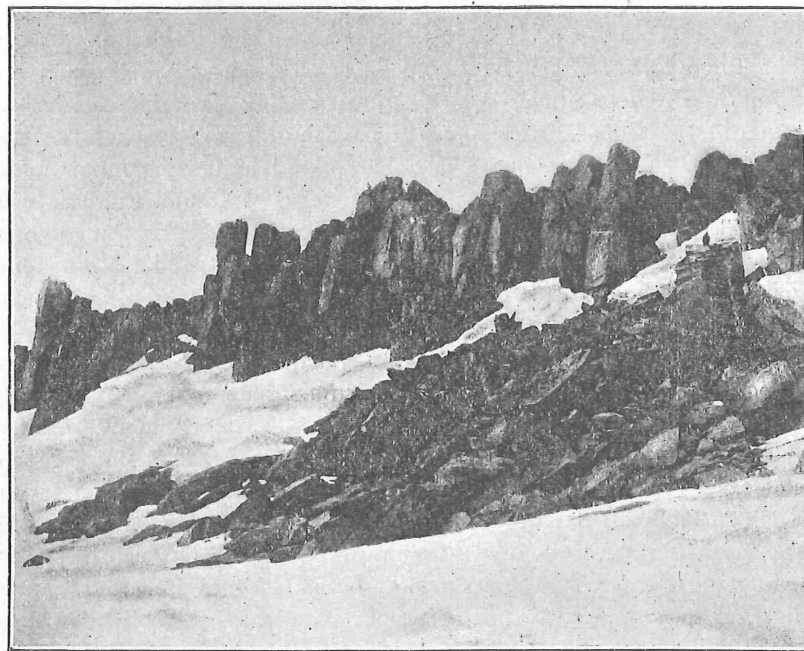


Fig. 12. FyrSIDIGT förklyftad diabas på Konung Ludwigs öar söder om Whales point. 26/7 1892.

rådande. Det var verkligen påkostande att vara nödsakad att gå nästan såsom en fånge dag ut och dag in på Gjöas trånga däck och blott komma i tillfälle att på afstånd betrakta Whales points och Plat points ståtliga fjällmassor, de blånande höjderna i de inre delarna af det föga undersökta Deevie bay och Spetsbergsländets östkust, hvilken ännu till största delen är ett fullkomligt terra incognita för vetenskapen. Isförhållandena voro i år särdeles gynnsamma på Storfjorden, och det skulle helt visst ej mött några stora svårigheter för en med eget fartyg utrustad expedition att nu på jämförelsevis kort tid komplettera en väsentlig del af bristerna i vår kännedom om denna i

allmänhet svårtillgängliga trakts geologi och geografi. Förgäfves bjöd jag min skeppare små summor för att under några dagar eller en vecka få disponera en bemannad roddbåt.

Den enda utflykt jag här hade tillfälle att göra var en roddtur natten mellan den 25 och 26 juli till den högsta af Ryss- eller Konung Ludwigs-öarna. Fångstmännen gifva dem det första namnet, kartorna det sista; härtill kommer en tredje benämning, Berentine-öarna, hvilken KÜKENTHAL till åminnelse af sitt skeppsbrott där med jakten Berentine onödigtvis infört. Anledningen till färden var egentligen endast den, att en storkobbe upptäckts i riktningen mot den nämnda ön, till hvilken vi då hade ett afstånd af endast några få sjömil. Denna kobbe fingo vi visserligen icke, den sköts af en båt från »Sina», men vi fingo sedermera under hemfärden en annan. Den lilla ön består uteslutande af diabas, hvilken visar en utomordentligt vacker fyrsidig förklyftning. Talrika fåglar häcka här, bland hvilka jag observerade stormåse, ejder, tärna, tjufo, rotges och tejst. Däremot såg jag inga alkor. Tejsten var här synnerligen talrikt representerad. Som denna fågel syntes mig hafva ett afgjort mera välsmakande eller åtminstone mera rensmakande kött än de andra vanliga och lättåtkomliga Spetsbergsfåglarna, begagnade jag tillfället och sköt en hel del tejstar.

Den 27 juli styrde vi sydvart från Whales point, vände sedan ost-vart och passerade norr om Tusenöarna, men söder om Konung Ludwigs öar och Rundön. Färden gick hela tiden genom tätare eller glesare drifis. I närheten af Rundön sköts en hvalross, som låg och hvilade sig på ett isstycke ganska nära fartyget; det var den första för året. På kvällen passerade vi ganska nära Plat points storartade bergmassor, hvilken udde mycket erinrar om Whales point och helt visst är uppbyggd af samma triaslager med diabasbäddar som detta sistnämnda fjäll. Troligen uppbygges hela Stans Foreland af samma nästan fullkomligt horisontela aflagringar. Åtminstone äro lagren på sydkusten, så vidt man kan se, horisontela. De afbrytas dock där på en lång sträcka af den betydande »Konung Johans glacier». I denna glacier kunde jag med kikaren observera tydliga inlagringar af inre moräner. De tycktes dock ej vara talrika.

Den 28 observerade skepparen flera hvalrossar och för att jaga dem utsändes såväl förste som andre harpuneraren. Den följande dagen återkom andre harpuneraren NILS ADRIAN med en, förste harpuneraren NILS ANTON med tre stycken, af hvilka en var en ganska stor gammal hane. Jakten försvårades åtskilligt af tjocka. Den 29 på e. m. befunno vi oss i närheten af Ryk Yses öar. Drifisen var ganska grof och mycket skrufvad. Ett skrufisstycke befanns vid mätning hafva en maximumhöjd af ända till 5 meter öfver vattnet.

Här sammanträffade vi med jakten »Cecilie Malene», skepparen MAGNUS ARNESEN, hvilken vi redan i början af juni träffat mellan Sydkap och Beeren Eiland. Som förhållandet mellan JOHANNESSEN och mig åter var synnerligen spändt och någon utsikt att få besöka nordkusten eller att i vetenskapligt afseende få uträtta något ej förefanns, gjorde jag natten till den 30 juli ett besök hos ARNESEN för att underhandla med honom om en eventuel öfverflyttning till hans fartyg. Jag visste, att han hade nästan full fångst och att han snart ämnade resa hem. Jag tänkte mig möjligheten af att antingen få hyra hans fartyg för den återstående delen af säsongen eller ock att få medfölja honom till Tromsö. Det förstnämnda visade han sig icke hågad för — åtminstone ej för den summa jag ansåg mig kunna erbjuda — det sista hade han emellertid ingenting emot. Han skulle dock ännu stanna i trakten 8—10 dagar, men lofvade att säga oss till, innan han reste hem.

Angående strömförhållandena på Storfjorden yttrade ARNESEN, att strömmen i allmänhet går in vid Tusenöarna, följer därefter Stans Foreland ungefär till Kap Lee, hvarifrån den böjer af mot vester och går öfver till Spetsbergslandet, hvars östkust den sedermera följer ända till Sydkap.

Natten till den 1 aug. vände vi stäffen mot söder och styrde kurs på Hopen Eiland. På ett afstånd af omkring 8 naut. mil norr om ön lades bi. Hopen visar en slående likhet med Whales point och Plat point. Den tyckes äfven utgöras af samma slags aflagringar som dessa berg. Dessa aflagringar skulle sålunda hafva en ganska betydande utbredning och intaga ett nästan fullständigt horisontalt läge. Om landets långsamma höjning öfver hafvet undantages, tyckas alla större rubbningar i berggrunden här saknas, detta visas icke endast af lagrens horisontalitet utan äfven af hafvets ringa djup och bottnens jämna beskaffenhet.

Under vistelsen här hade jag tillfälle se en samling ganska väldiga isberg, hvilka af mina vänner ombord uppfattades såsom hafs- och af dem betecknades såsom »store grundisar». De hade en ganska regelbunden parallelipipedisk form, stodo på grund på 28 meters djup samt torde väl hafva haft ungefär samma höjd. Den synliga delen utgjordes af tydligt skiktad is, sålunda firnis; och sannolikt var detta orsaken till deras jämförelsevis regelbundna form. Sprickorna i firnisen bilda sig nämligen företrädesvis vinkelrätt mot skiktningen. Dessa isberg härstammade naturligen från någon väldig névé — man skulle vara frestad att gissa på Nordostlandets inlandsis eller Konung Johans glacier på Stans Foreland.

Jag gjorde en utfärd till dessa isberg för att på nära håll foto-

grafera dem samt göra några vinkelmätningar. För detta ändamål steg jag upp på en tämligen stor skrufis, och jag hade just uppställt mina apparater, då en stor del af den öfver vattnet liggande delen af isen instörtade. Till all lycka aflastades de lossnade partierna på den under vattnet långt utskjutande isfoten, i annat fall hade sannolikt hela isstycket kantrat, hvilket kanske kunde hafva blifvit ödesdigert för oss. Isen kom nu endast i en häftig gungning och ändrade sitt jämnviktsläge med några tiotal grader. Mina roddare blefvo emellertid mycket uppskrämda och ropade åt mig att hoppa i båten, men då jag ej ville lemna mina apparater i sticket, bad jag dem i stället ro undan ett stycke. Som någon ny katastrof kunde väntas, packade jag dock skyndsamligen ihop, embarkerade och rodde till ett i närheten liggande jämnare isfält, från hvilket utsikten emellertid var betydligt mindre. De oregelbundna, hopskrufvade isarna kunna vid denna årstid, då issmältningen så långt framskridit, vara ganska farliga såväl för mindre, som för större farkoster.

Den 5 aug. styrde vi åter norrut mot Stans Foreland. Härunder finga vi sikte på en jakt, som hade flagga hissad på toppen. Hvad kunde det betyda? Det var bekant, att många skeppare bruka på detta sätt signalera efter andra fartyg, då de fått i sikte mera fångst än de själva tro sig kunna taga hand om. Hvilken anledning kunde det väl vara annat än en dylik? Och i så fall vore det sannolikt någon stor hvalrosshjord, ty hvalrossarna tycka om att lefva i stora sällskap. Stämningen började blifva synnerligen animerad, och ju närmare vi nalkades det främmande fartyget, hvilket numera igenkändes såsom »Avance», skepparen STENERSEN, desto tydligare tyckte sig manskapet höra »hvalrossmål», d. v. s. hvalrossarnas egendomliga läte. »Tänk om vi kom bort i hvalrossen och finge slå en femti stycken, så kunde vi sedan resa hem direkt!» Några djur sågos dock ej. Stor blef emellertid förbluffningen, då vi anlände till »Avance» och på JOHANNESSENS fråga »ser ni hvalross?» STENERSEN svarade — »nej, vi ha Geburtsdag!» Åtskilliga af besättningen skyndade sig genast att betäcka återtåget genom att afgifva heliga försäkringar, att de egentligen aldrig hade trott på den där hvalrosshjorden. STENERSEN å sin sida afgaf nöjaktiga förklaringar, hvarför han ej hissat flaggan på gaffeln utan på masten. Han kom sedan ombord till oss. Han berättade, att han och de fartyg vi träffat i Langesund kvarlegat på norska kusten ända till den 14 juni. Sin bästa fångst hade han fått utanför Hornsund, hvilket är anmärkningsvärdt, då fångsten på Spetsbergens västkust i allmänhet brukar vara klen. Angående östkusten meddelade han, att densamma ej vore så svårtillgänglig, som man af kartorna skulle tro, samt att

det funnes åtskilliga små, men goda hamnar mellan Sydkap och Whales head.

Den 6 aug. styrde vi mot sydvest mellan Hopen och Tusenöarna. På eftermiddagen finga vi tvenne fartyg i sikte, som vi förut ej sett. Det ena visade sig vara galeasen »Rivalen», skepparen HEMMING ANDREASEN, om det andra finga vi sedermera veta, att det var »Berentine», skepparen NILS JOHNSEN, med hvilken vi förut åtskilliga gånger sammanträffat. Vi nådde »Rivalen» vid midnatt, och som vi tänkte, att den hade nyheter från nordsidan, gingo skepparen och jag genast ombord på densamma. ANDREASEN hade åtskilligt af intresse att meddela. Han hade varit i vesterisen, följt denna mot söder till 67° n. l. Vid denna breddgrad låg iskanten på 10° v. l. Därifrån sträckte sig densamma till Jan Mayen. Längre norrut låg vestisen ovanligt nära Spetsbergen och på ett afstånd af endast omkring 10 mil från Prins Charles Foreland. ANDREASEN hade följt kanten af vestisen mot norr till Norsköarna och Röde bay. Längre kunde han ej komma med fartyget. Till Welcome point kunde man möjligen framtränga med roddbåt. I vestisen hade ANDREASEN skjutit en mängd klapmys. I nordisen hade äfven varit en massa klapmys synlig, men den hade där eller kanske rättare vid den tiden varit synnerligen rädd och omöjlig att nalkas inom skotthåll. Vädret hade äfven därstädes varit synnerligen olämpligt, mest nordlig eller nordostlig vind med snö. Därför hade ANDREASEN nu begifvit sig till östersidan. Förutom på sällfångst dref äfven ANDREASEN något bottlenosefångst och var för detta ändamål försedd med harpuncanoner. Större hvalarter kunde han emellertid ej fånga. Som hvalfångsten var för honom ny, hade den hittills gifvit klena resultat, i det en del missöden inträffat. Beträffande bottlenosens afspäckning berättade ANDREASEN, att späcket afskars skruformigt och halades ombord, under det hvalen vändes i vattnet.

Den 8 aug. seglade vi mot sydsidan af Hopen Eiland. Vi sammanträffade denna dag med NILS JOHNSEN. Angående fångstförhållandena på nordsidan nämnde han, att om man ej kunde komma till Brandy bay eller åtminstone till Moffen, så kunde ingen fångst där påräknas. Därför hade han vändt om och seglat hit.

Den 9 aug. finga vi besök af MAGNUS ARNESEN, som meddelade, att han ämnade segla hem. Som fortfarande inga utsikter funnos att komma i tillfälle att utträtta något på »Gjöa», upprepade jag min begäran att få medfölja ARNESEN hem, hvilket han gick in på. Sedan JOHANNESSEN underrättats om saken, packade jag in mina tillhörigheter och flyttade öfver till ARNESENS jakt »Cecilie Malene», hvilken vid midnattstid vände stäfven mot söder och för en tämligen god nordan-

vind styrde från drifisen, hvilken snart försvann bakom den dimmiga horisonten.

Den 14 aug. fingo vi norska kusten utanför Kvalsund och Malangen i sikte och den 15 passerade vi genom Kvalsund in till Tromsö sund, där vi kastade ankar på aftonen.

Den 5 sept. lemnade jag Tromsö och gick ombord på den sydgående postångaren, hvilken jag medföljde till Grönö, där jag landsteg den 7 sept. på aftonen, för att göra en tur till Svartisens glaciärer vid Holandsfjorden.

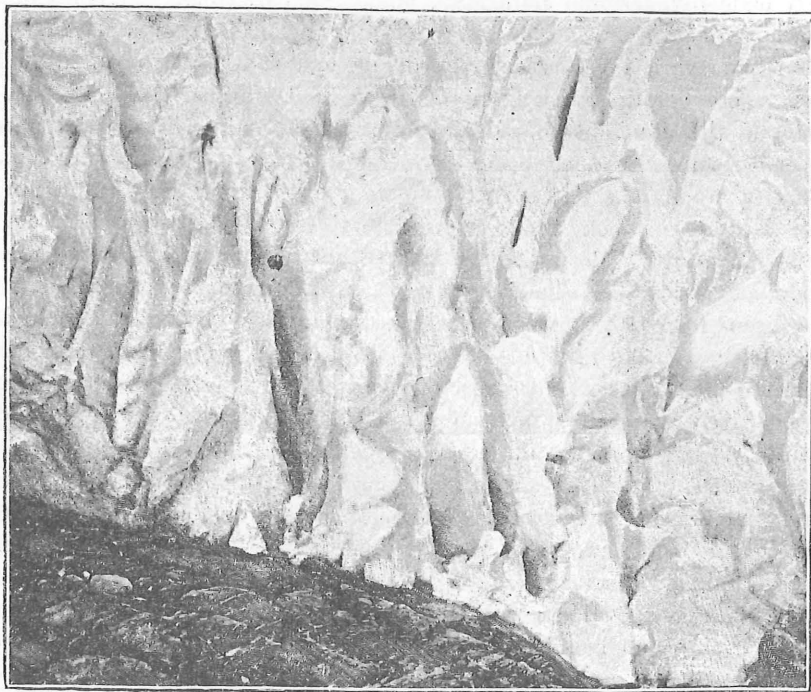


Fig. 13. Kantsprickor och öfverst till höger tvärsprickor på östra sidan af Fonddalsbräen nära »knäet». 9/9 1892.

Den 8 sept. företog jag jämte en »husmand» (= torpare) med en liten »färing»¹ turen till Svartisen. Vi besökte först den i resehandböckerna omtalade stora brä, som går ned i riktning mot gården Engen och sträcker sig nästan ända ned till stranden. Den erbjöd dock, såsom det syntes mig, jämförelsevis litet af intresse. Den följande natten tillbringade vi på gården Fonddalen, hvilken är byggd på en omkr. 65 meter hög, tvärs öfver dalens mynning gående, af en elf på ett ställe

¹ Nordlandsbåt med plats för två roddare. Båtar med flere roddplatser kallas treroring, resp. fyrroring, ottring etc.

genomskuren, åsformig aflagring, som från sjösidan till utseendet erinrade om en terrass och visade terrassernas jämna plan. Säkerligen hade det dock ursprungligen varit en ändmorän. Morgonen därpå företog jag och min »husmand» en vandring inåt dalen till den i densamma utmynnande glaciären. Denna var i sin nedre ända försedd med en vacker glaciärport, ur hvilken en elf flöt fram. Denna glaciär, Fonddalsbräen, var mycket mera storartad än Engenbräen. Vi företogo en uppstigning utmed glaciärens östra sida i en till att börja med ganska

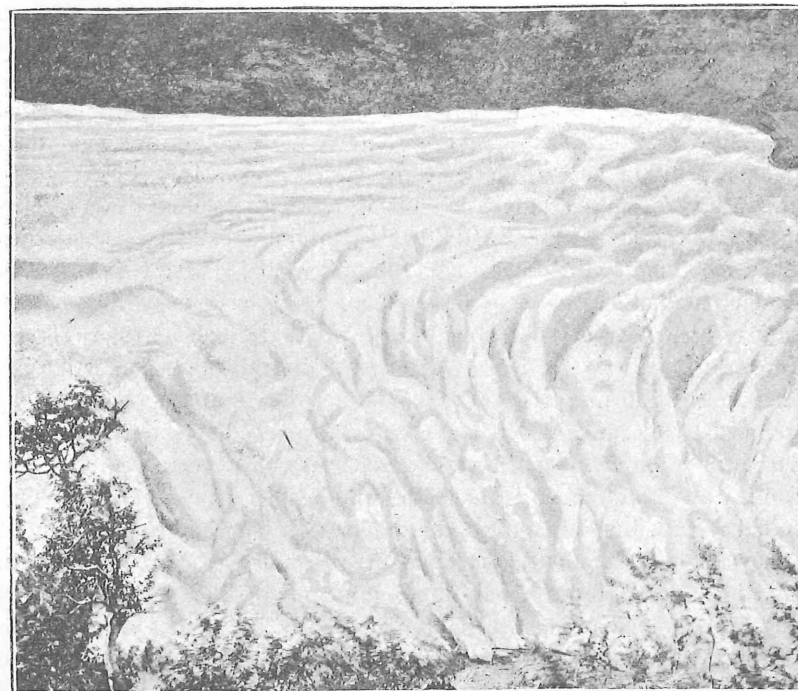


Fig. 14. Tvärsprickor i Fonddalsbräen strax ofvanför »knäet». 9/9 1892.

svår och farlig terräng, under vägen tagande en mängd fotografier af glaciären, af den tydligt utbildade blaublätterstrukturen, af de olika slagen af sprickor, kantsprickor, tvärsprickor och longitudinalsprickor, af hvilka åtminstone de två förstnämnda voro praktfullt utvecklade. Nedre delen af glaciären var på grund af markens starka lutning mycket brant, under det högre upp glaciären var nästan horisontell. Klyftorna voro i synnerhet storartade vid det knä eller den böjning i vertikalplanet isströmmen gjorde mellan dessa båda områden (fig. 13 och 14). För fotografering var vädret föga gynnsamt, i det den ena

regnskuren följde efter den andra med endast korta mellanrum, och blåsten var så stark, att det var stor svårighet att få fotografiapparatens att stå stilla. Vi fortsatte vandringen uppåt, nådde jämnare terräng, men måste vada genom täta snår af till midjan gående björkar; slutligen nådde vi fjällplatån, som var nästan utan växtlighet och där marschen gick åtskilligt fortare. Vid en höjd af 1,200 meter öfver hafvet stannade vi. Vi voro dock ännu ej på långt när i nivå med Svartisnévéens öfre yta, hvilken kupolförmigt steg inåt till en betydligt större höjd. Fondalsbräen kunde vi öfverskåda i hela dess längd. Den började med ett »gletscherbruch» eller en isfors, i hvilken firnisen från den ofvanliggande Svartisen störtade ned i stora stycken, hvilka sedermera hopläktes till en lugnt framflytande glacier, i hvilken de halfcirkelformiga strukturbanden med all tydlighet och regelbundenhet framträdde samt liksom gäfvö isen mera lif, i det de för ögat markerade, åt hvilket håll glacieren rörde sig.

Det var för mig af mycket stort intresse att få göra dessa glacierstudier här för att komma i tillfälle att jämföra de arktiska glacierer jag nyligen sett med sydligare länders. Skillnaden är i själfva verket ganska stor och påfallande. Såsom a priori är att vänta, visa de sydligare glacieraerna tydliga spår af en mycket större plasticitet och hastigare rörelse än de arktiska. I de sydligare trakterna är det endast glacieren början, som består af firnis; i de arktiska länderna däremot försiggår snöns metamorfos på grund af den lägre temperaturen så långsamt, att firnisen sällan hinner omvandlas till verklig glaciera och névéen förblifver därför ofta ett jämnt afrundadt, sakta lutande och långsamt framåtskridande firnisfält, hvilket emellertid kan hafva ett betydande djup. Endast om névéen har sådana dimensioner, att den kan förtjena benämningen inlandsis, hinner firnisen på djupet omvandlas till glaciera, men på grund af den låga temperaturen blifver denna is mycket spröd. Därför uppstå mycket lätt sprickor i densamma, hvilka endast med svårighet återfrysas, och därför består nedre delen af en verklig glacier i de arktiska trakterna af ett kaos af djupa klyftor och höga istaggar.

Vid 5-tiden på eftermiddagen började vi nedstigningen; när vi kommo till den farliga terrängen, hade solen redan längesedan gått ned, och det blef oss omöjligt att passera denna, då vi ej i alla detaljer kunde påminna oss, huru vi hade gått under uppstigandet. Vi måste därför finna oss uti att tillbringa natten på ett smalt klipp-utsprång, hvilket vi i mörkret icke kunde komma ifrån. Situationen var särdeles oangenäm, i synnerhet som det regnade nästan hela tiden och vi ej medförde några andra ytterplagg än en tunn, svart fotografisk duk. Jag låg med denna och några tjugotal björklöf på mig samt med kodaken till hufvudgård, under det min »husmand» stod och

stampade nästan hela natten. Vid 9-tiden på aftonen hörde vi nedifrån bräandan rop af folk, som blifvit utsändt att bistå oss, då man misstänkt, att någon olycka träffat oss. Vi kunde emellertid på grund af elfvens brus ej göra oss hörda af dem. Vid 5-tiden på morgonen kunde vi fortsätta nedstigningen, hvilken försiggick utan vidare äfventyr. Denna dag använde vi till hvila och torkning af kläder. Den följande dagen, den 11 sept., företogo vi på morgonen ännu en vandring till glacieren och följde den ett stycke upp på den vestra sidan. Som det var min mening att hinna till Grönö på aftonen, kunde dock denna tur ej blifva så lång.

Vid middagstid lemnade vi Fondalen och rodde ur fjorden samt anlände till Grönö i god tid för att hinna medfölja den sydgående ångaren, med hvilken jag ankom till Trondhem den 14 sept.

Från Trondhem reste jag sedermera till Jämtland, där jag stannade några dagar och besökte därunder Gustafsbjergs och Bjelkes grufvor på Åreskutan. Hufvudändamålet med mitt uppehåll i Jämtland var dock att undersöka de bekanta kvartsförekomsterna därstädes. Jag hann dock endast besöka förekomsten vid Kjoland i Kall socken, då ett starkt snöfall inträffade, hvilket omöjliggjorde dylika studier, hvarför de för denna gång måste uppgifvas. Jag har emellertid under sommaren 1893 fortsatt och avslutat dessa undersökningar af kvartsförekomsterna.

Den 22 sept. anlände jag åter till Stockholm.

