Meddelelser om Grønland,

udgivne af

Commissionen for Ledelsen af de geologiske og geographiske Undersøgelser i Grønland.

Syvende Hefte.

Med 14 Tavler og 2 Kaart
samt en
Résumé des Communications sur le Grönland.

Kjøbenhavn.
I Commission hos C. A. Reitzel.
Meddelelser om Grønland,

udgivne af

Commissionen for Ledelsen af de geologiske og geographiske
Undersøgelser i Grønland.

Syvende Hefte.

Med 14 Tavler og 2 Kaart
samt en
Résumé des Communications sur le Grønland.

Kjøbenhavn.

I Commission hos C. A. Reitzel.

1893.
Indhold.

   Fortsatte Undersøgelser af Mineralier fra Kangerduarsuk, af Joh.
   Lorenzen ................................................................. 33.
II. Zirkonsyre, fremstillet af Endialyt, af K. Rørdam .................. 47.
III. Om de hydrographiske Forhold i Davis-Strædet af C. F. Wandel . 55.
IV. Entomologiske Undersøgelser i Vest-Grønland 1889 og 1890, af
   Will. Lundbeck .......................................................... 105.
V. Bemærkninger til Kaartet fra Tiningnertok til Julianehaab fra
   62° 18' til 60° 30' N. B. paa Grønlands Vestkyst .................. 145.
VI. Bidrag til Vestgrønlændernes Anthropologi, af Søren Hansen .... 163.
VII. Résumé des Communications sur le Grønland ....................... 251.

Anmærkning.

Istedetfor Tavle VIII findes Side 154 et Textbillede.
I.

Undersøgelse

af

Mineralier fra Grønland

af

Joh. Lorenzen.

De fem næste frembyde en mærkelig Rækkefølge af magnesiaholdige Mineralier, som forekomme paa eet Sted og alle ere sammenvoxede med hinanden. De fire indeholde omtrent samme Magnesiamængde, nemlig c. 20 pCt., det 5te noget mere. Kisel syremængden stiger i dem fra 0 til 55 pCt., samtidig med at Lerjordmængden falder fra 70 til 3 pCt., hvilket giver Anledning til forskjellige Betragtninger. Det fremgaar endvidere, at Saphi-
rinen, hvis Berettigelse til at ansees som et selvstændigt Mineral har været tvivlsom, dog uden Tvivl maa ansees som et saadant. Til at støtte denne Antagelse bidrager især den Maade, hvorpaa Saphirinen findes sammen med Spinel og et ikke før beskrevet, magnesiaholdigt Silikat.

Afhandlingen sluttes endelig med en Undersøgelse af et nyt, titansyreholdigt Mineral fra Kaersut i Umanaks-Fjorden, som optræder der paa Spalteudfyldninger i en stærkt olivinholdig Basalt.

I. Kangerdluarsuk og Tunugdliafik.

1. Rinkit.

Dette Mineral har jeg tilladt mig at give Navn efter den fhv. Direktør for den kgl. grønlandske Handel, Dr. Rink, hvem Grønlands Geologi og Geographi skylder saa overmaade meget.


¹) Ifølge K. J. V. Steenstrups Bestemmelse.


Museet ejer en Del Krystaller af dette Mineral, der naa op til lidt over en halv Tomme i Diameter, men desværre ere Fladerne, hvoraf der ikke findes saa faa, for matte til at maales med Spejlgoniometret og tildels for smaa til at maales med Anlægsgoniometret. De fundne Flader ses paa hosstaaende Figurer I og II. Krystalformen er monoklinisk, \( \beta \) er Orthopinakoidet, enten \( \alpha \) eller \( \epsilon \) det basiske Pinakoid. Desuden findes 3 forskjellige Prismer (\( p \)), en Pyramid og et Orthodome. Uagtet Krystal-lerne vare ret store, gav dog Maalingen med Anlægsgoniometret kun usikre Værdier, da Fladerne ikke ere nøjagtigt plane. Jeg skal derfor nøjes med at anføre de fundne Værdier, uden at støtte nogle Beregninger derpaa:
\[
\begin{align*}
a : c &= c. 159^\circ \\
b : c &= 100\frac{1}{2} - 102^\circ \\
b : e &= c. 107^\circ \\
p : p &= c. 145^\circ.
\end{align*}
\]

Der findes en meget fremtrædende Gjennemgang efter Orthopinakoidet.


maaske tyde paa, at der ogsaa er Zirkonjord til Stede? — I IV skiltes Titansyren fra de ovrige Baser ved Kogning med svovl-
undersyrlet Natron, i Filtratet fældtes Cerilterne samt Ytterjord
med Oxalsyre, og i Filtratet fra dette Bundfald bestemtes Jernet.
I V smeltedes med kulsurt Natron; efter den smeltejde Masses
Udludning med Vand, Kogning med kuls. Ammoniak og Filtrere-
ing adskiltes Fluor fra den Del af Kiselvuren, der var gaaet i
Opløsningen, ved Hjælp af Zinkolie oplost i Ammoniak, hvorpaa
Fluor bestemtes som Fluorcalcium. Iovrigt var Fremgangsmaaden
som i IV. — Cerilterne skiltes altid fra Ytterjord med svol-
surt Kali.

Titansyren gav i Opløsning den sædvanlige rødbrune Farve
og Bundfald med Garvesyren og med Zink og Svovlsyre den
blaafarve. Som Pulver gav det den violette Phosphorsaltperle.

Analyserne gav:

<table>
<thead>
<tr>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Fl</td>
<td>—</td>
<td>—</td>
<td>—</td>
<td>5.82</td>
<td>0.306</td>
</tr>
<tr>
<td>SiO₂ [27.74 27.61]</td>
<td>—</td>
<td>—</td>
<td>29.08</td>
<td>29.08</td>
<td>0.485</td>
</tr>
<tr>
<td>TiO₂</td>
<td>—</td>
<td>13.29</td>
<td>13.28</td>
<td>13.56</td>
<td>13.36</td>
</tr>
<tr>
<td>CeO</td>
<td>—</td>
<td></td>
<td>—</td>
<td>0.163</td>
<td>0.648</td>
</tr>
<tr>
<td>DiO</td>
<td>—</td>
<td></td>
<td>—</td>
<td>0.197</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Yo</td>
<td>—</td>
<td>1.21</td>
<td>0.40</td>
<td>1.15</td>
<td>0.92</td>
</tr>
<tr>
<td>FeO</td>
<td>—</td>
<td>—</td>
<td>0.43</td>
<td>0.45</td>
<td>0.44</td>
</tr>
<tr>
<td>CaO</td>
<td>23.76</td>
<td>23.36</td>
<td>23.61</td>
<td>22.82</td>
<td>—</td>
</tr>
<tr>
<td>Na₂O</td>
<td>9.21</td>
<td>9.02</td>
<td>8.86</td>
<td>8.84</td>
<td>—</td>
</tr>
</tbody>
</table>

\[ \frac{103.11}{2.45^{1)} = 100.66. \]

For at bestemme, i hvilken Forbindelse Cerium indeholdtes
i Mineralet, behandlede jeg 2—3 Decigram med stærk Saltsyre,

---

1) Den med Fluormængden ækvivalente Htilmængde.
hvorved det blev fuldstændigt sønderdelt og Vædsken fik en ganske svagt gul Farve, der aldeles ikke forandredes ved Tilsætning af Jodkalium. Herved anseer jeg det først bevidst, at Cerium er til Stede som Forilte, hvilket efter de nyere samstemmende Undersøgelser skrives som \( Ce_2O_3 \). Naar jeg alligevel i de efterfølgende Beregninger bruger den gamle Form \( CeO \), da er Grunden blot den, at dette fører til en smuk og overmaade simpel Formel for Mineralet, hvorimod Skrivemaaden \( Ce_2O_3 \) ikke godt lader sig indpasse i nogen simpel Formel.

Man har nemlig:

\[
\begin{array}{llll}
\text{II.} & \text{IV.} & \\
Na & F & R & R \\
\ &= 0.290 : 0.306 : 0.630 : 0.648 \\
\ &= 0.95 : 1 : 2.06 : 2.12,
\end{array}
\]

saafremt Forholdet beregnes med Fluormængden som Enhed. Dette giver følgende Formel:

\[
\text{II. IV.} \quad 2RRO_3 + NaFl,
\]

hvorimod \( R = Ce, La, Di, Y, Fe, Ca \)

og \( R = Si, Ti \).

2. Analcim.

At Analcim forekommer i Sodalithsyeniten, er allerede nævnt i den kortfattede Indledning til mine tidligere Undersøgelser af grønlandske Mineraler. Der var ved den Lejlighed tænkt paa smaa og større Analcimkrystaller i den sædvanlige Trapezøderform, der findes paa Spalter i Sodalithsyeniten. Den, som her skal omtales, forekommer ligeledes ifølge Steensstrups Meddelelse paa Spalter, men har et ganske eget Udseende, hvorfor vi først ikke antog den for Analcim, ligesom ogsaa dette foranledigede mig til at gjøre en Analyse af den.
De Stykker, der findes i Museet, ere saa store som en lille, knyttet Haand og meget rene, naar undtages, at enkelte let kjendelige Ægirinkrystaller ere indvoxede deri. Farven er hvid eller grønlig. Der findes tre undertiden meget stærkt udprægede Gjennemgange med smuk og stærk Glasglands. Undertiden er et helt Hjørne af Stykket et fuldstændigt Tærninghjørne, eller en Side deraf kan være begrænset af en Del trappeformet ordnede smaa Tærninghjørner.


Analysen (I) gav nedenstaaende Resultat. II er Analcimens normale Sammensætning, beregnet efter Formlen:

<table>
<thead>
<tr>
<th></th>
<th>I</th>
<th>II</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>$SiO_2$</td>
<td>54.80</td>
<td>54.47</td>
</tr>
<tr>
<td>$Al_2O_3$</td>
<td>23.61</td>
<td>23.29</td>
</tr>
<tr>
<td>$Na_2$</td>
<td>14.52</td>
<td>14.07</td>
</tr>
<tr>
<td>$H_2O$</td>
<td>8.25</td>
<td>8.17</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>101.18</td>
<td>100.00</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Man vil af Beskrivelsen se, at denne Analcim ret vel ligner Breithaupt's Cuboit, som jo iøvrigt ikke har nogen Beretningelse til at have et særligt Navn.

3. Feldspath.

Det var ligeledes i min tidligere Afhandling bleven nævnt, at en af Hovedbestanddelene i Sodalithsyeniten var en grønlig-hvid Feldspath, som dengang dog ikke var undersøgt. Denne Feldspath er meget let at kløve, og tynde Plader af den ere næsten gjennemsigtige. Under Mikroskopet viser den det for Mikroklinen ejendommelige gittrede Væv. For Blæserøret smelter den ret hurtigt til en klar Perle under Dannelse af enkelte Blærer. Glødet i lukket Platindigel over Gasblæselampen bliver
den mælket, mat, grahvid og taber kun en Ubetydelighed i Vægt.

Analysen gav:\n
<table>
<thead>
<tr>
<th>Ingrediens</th>
<th>Middeltal.</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>SiO₂</td>
<td>62.74 ¹)</td>
</tr>
<tr>
<td>Al₂O₃</td>
<td>19.60</td>
</tr>
<tr>
<td>Na₂O</td>
<td>3.56</td>
</tr>
<tr>
<td>K₂O</td>
<td>13.09</td>
</tr>
<tr>
<td>Glødningstab</td>
<td>0.16 ¹)</td>
</tr>
</tbody>
</table>

99.13.

4. Natrolith

som Pseudomorphose efter Sodalith.

I min tidligere Afhandling har jeg omtalt to ejendommelige chlorfrie Varieteter af Sodalithen. Paa Grund af flere Analysers besynderlige Udfald antydede jeg allerede den Gang, at jeg haabede at komme tilbage til disse Mineralier, hvilket jeg her benytter Lejligheden til at gjøre. Jeg skal blot først gjentage et Par Ord om deres Forekomst.


Analysen I er gjort paa 0.6145 Gr. af den første Varietet (Rhombedodekaedrene), Analysen II paa 0.923 Gr. af den anden.

¹) Tre særskilte Bestemmelser.
Nr. III er Natrolithens normale Sammensætning ifølge den vedtagne Formel.

<table>
<thead>
<tr>
<th></th>
<th>I.</th>
<th>II.</th>
<th>III.</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>$SiO_2$</td>
<td>46.54</td>
<td>47.07</td>
<td>47.29</td>
</tr>
<tr>
<td>$Al_2O_3$</td>
<td>27.16</td>
<td>27.02</td>
<td>26.96</td>
</tr>
<tr>
<td>$FeO$</td>
<td>1.17</td>
<td>0.58</td>
<td>—</td>
</tr>
<tr>
<td>$CaO$</td>
<td>0.89</td>
<td>0.11</td>
<td>—</td>
</tr>
<tr>
<td>$Na_2O$</td>
<td>15.52</td>
<td>16.05</td>
<td>16.30</td>
</tr>
<tr>
<td>$K_2O$</td>
<td>—</td>
<td>Spor</td>
<td>—</td>
</tr>
<tr>
<td>$Cl$</td>
<td>Spor</td>
<td>—</td>
<td>—</td>
</tr>
<tr>
<td>$H_2O$</td>
<td>9.65</td>
<td>9.56</td>
<td>9.45</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>100.93</td>
<td>100.39</td>
<td>100.00</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Sammenstillingen af de tre Analyser lader ingen Tvivl tilbage om, at det undersøgte Mineral er Natrolith, hvis Dannelsel altsaa har givet Anledning til denne overordenligt interessante Pseudomorphose. Vi skulle blot kaste et Blik paa den Om-\ndannelse, som er foregaaet.

Sodalithens Formel er:

$$3Na_2Al_2Si_2O_8 + 2NaCl,$$

og Natrolithens

$$Na_2Al_2Si_3O_{10} + 2H_2O.$$

Hvis vi altsaa tænker os, at $2NaCl$ gaar bort fra Sodalithen, men at der til Gjengjæld indtræder $3SiO_4H_4$, faa vi følgende Forandring:

$$3Na_2Al_2Si_2O_8 + 2NaCl + 3SiO_2 - 2NaCl + 6H_2O$$

$$= 3[Na_2Al_2Si_3O_{10} + 2H_2O].$$

Man har allerede tidligere kjendt Pseudomorphoser af Natrolith efter Nephelin. Nu er Silikatet i Sodalithen just lig Nephelin, og det er derfor let forstaaeligt, at vi ogsaa kunde vente en Pseudomorphose som den her beskrevne. Det synes altsaa, som om Chlornatrium tillige maa være løsere bundet til Molekylet.

Jeg skal i Sammenhæng hermed anføre, at Rammelsberg 1)

1) Mineralchemie, 2 Udg., II, 453.
har udført en Analyse paa nogle gulgraar uigjennemsigte Gra-
natoedre fra Grønland, som adskille sig fra de ovenfor beskrevne
derved, at de ikke sønderdeles af Syrer. De ere hos Rammels-
berg henstillede som et Appendix til Sodalithen, men jeg blev
opmærksom paa, at deres Sammensætning viser en ikke ringe
Lighed med Brevicitens ifølge Sondens hos Rammelsberg
anførte Analyse, og det kan derfor have sin Interesse at sammen-
ligne dem. Nr. I er det grønlandske Mineral, Nr. II det
norske.

\[
\begin{array}{ccc}
\text{Cl} & \text{I.} & \text{II.} \\
\text{SiO}_2 & 43.30 & 43.88 \\
\text{Al}_2 \text{O}_3 & 32.54 & 28.39 \\
\text{CaO} & 3.00 & 6.88 \\
\text{MgO} & & 0.21 \\
\text{Na}_2 \text{O} & 11.42 & 10.32 \\
\text{H}_2 \text{O} & 9.84 & 9.63 \\
\hline
100.10 & 99.31 & \\
\end{array}
\]

Lerjord- og Kalkprocenterne ere vel noget forskjellige, men
aligevel maa man udentvivl antage, at Rammelsberg har under-
søgt et lignende Mineral som Breviciten. Denne er som bekjendt
kun en Varietet af Natrolithen.

5. Lithionlimmer.

Ved Undersøgelsen af den ovenfor omtalte Rinkit kom jeg
til at tænke paa, om jeg ikke ved min tidligere Analyse af
Lithionlimmer fra Kangerdluarsuk havde begaaet en Fejl ved
Fluorbestemmelsen. Ved en Gjentagelse af Analysen viste dette
sig desværre at være Tilfældet, og jeg benytter derfor denne
Lejlighed til at rette Fejltagelsen, der er saameget mere be-
klagelig, som den Fluormængde, der findes, endog er meget
betydelig. Da Glimmeren ikke sønderdeles af Syrer, maatte
Fluorbestemmelsen ske ved Smeltning med Soda og forøvrigt
den sædvanlige Fremgangsmaade. Overskuddet af Kiselsyre
i Opløsningen udfældedes med en Opløsning af Zinkilte i Ammoniak.

Analysen er nedenunder sammenstillet med den tidligere, hvori altså Kiselisyrebestemmelsen maa lades ude af Betragtning. Jeg foretrækker nu at opføre Jernmængden som Forilte:

<p>| | | | | |</p>
<table>
<thead>
<tr>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>$F_l$</td>
<td></td>
<td></td>
<td>7.32</td>
<td>7.32</td>
</tr>
<tr>
<td>$SiO_2$</td>
<td>[58.93]</td>
<td></td>
<td>59.25</td>
<td>59.25</td>
</tr>
<tr>
<td>$Al_2O_3$</td>
<td>12.87</td>
<td>12.79</td>
<td>12.07</td>
<td>12.57</td>
</tr>
<tr>
<td>$FeO$</td>
<td>0.94</td>
<td>1.06</td>
<td>0.79</td>
<td>0.93</td>
</tr>
<tr>
<td>$K_2O$</td>
<td></td>
<td>5.37</td>
<td></td>
<td>5.37</td>
</tr>
<tr>
<td>$Na_2O$</td>
<td></td>
<td>7.63</td>
<td></td>
<td>7.63</td>
</tr>
<tr>
<td>$Li_2O$</td>
<td></td>
<td>9.04</td>
<td></td>
<td>9.04</td>
</tr>
</tbody>
</table>

\[
\text{102.11} \div 3.08 \quad 1^{1)} \quad 99.03.
\]

Betrages $FeO$ som erstattende Alkaliene, faar man:

\[
\frac{F_l}{SiO_2} : \frac{Al_2O_3}{RO} = 0.193 : 0.987 : 0.122 : 0.495
\]

\[= \frac{3}{2} : 8 : 1 : 4 \]

\[= 3 : 16 : 2 : 8,\]

og Formlen vil da kunne skrives:

\[
5 Li_2Si_2O_5 + Al_2Si_3O_12 + 6 [Na, K] Fl
\]

eller, dersom vi ikke nærmere betegne Fluor i Formlen, men tænke os det som erstattende ilten:

\[
\text{II} (RO)_4 Al_2O_3(SiO_2)_8
\]

\[= \text{II} R_4 Al_2Si_8O_{23},\]

hvor

\[\text{II} R = K_2, Li_2, Na_2, Fe.\]

\[1^{1)} \text{Den med Fluormængden ækvivalente Iltmængde.}\]
6. Willemmit.

Af dette Mineral har Steenstrup medbragt flere Stykker. Det viste sig under Undersøgelsen af disse, at Museet allerede havde modtaget et Stykke heraf i Dr. Rinks Samling, der dog ikke dengang var blevet nærmere bestemt som Willemit.

Mineralet findes dels i smaa djærve Partier, dels krystalliseret med Kvarts paa Spalter i en dekomponeret Trap ved Musartut i Tunugdliarfik. Den største af Krystallerne er lidt over en halv Tomme i Diameter, og de udvise gennemgaaende Kombinationen $\frac{1}{2}R$, $\infty R$, $\infty P2$. Farven er blaa. Vægtfylden af en Del smaa Splinter var ifølge Steenstrups Bestemmelse 4.11. Mineralet op løses let i fortyndede Syrer og Op løsningen gelatinerer ved Inddampning. Analysen anstilles paa 0.5573 Gram og gav:

<table>
<thead>
<tr>
<th>Uopl.</th>
<th>0.10</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>$SiO_2$</td>
<td>26.01</td>
</tr>
<tr>
<td>$ZnO$</td>
<td>74.18</td>
</tr>
<tr>
<td>$FeO$</td>
<td>0.41</td>
</tr>
<tr>
<td>$MnO$</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td><strong>100.70.</strong></td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

II. Fiskernæsset.

Angaaende Forekomsten af de Mineralier fra Fiskernæsset, hvoraf der nedenfor meddeles Analyser, har Steenstrup havt den Velvillie at meddele mig følgende Oplysninger:


Paa en Bakkeskraaning, der ender ved en lille Bugt af Fjorden, tiltrækker den gule, forvitrede Stenart, der stikker af mod Gnejsens sædvanlige graa Farve, sig Opmærksomheden, og ved nærmere Undersøgelse finder man, at Gnejsen, der her i Omegnen er temmelig rig paa Hornblende, bliver anthophyllitholdig⁴) og tiltile rigere paa Glimmer, ja, dette sidste Mineral bliver paa sine Steder saa fremtrædende, at Bjergarten bliver en

¹) Gieseckes mineralogiske Rejse, S. 153.
²) l. c. S. 341.
⁴) Det her som Anthophyllit omtalte Mineral har ved den kemiske Undersøgelse vist sig at være Kupferit.

Fogjæves søgte jeg efter Krystalfolder.

Hvad der især tiltrak sig min Opmærksomhed, var den Overgang, der syntes at være mellem Saphirinen og store, tunge, djærve, i Stregen berlinerblaa Masser, der bragte Tanken hen paa Spinel. Endvidere fandtes et graahvidt, straalet Mineral, der mindede om Cyanit. Da Saphirinens Selvstændighed som Mineral ikke er ubestridt, idet den snart er bleven henført til Cyanit¹), snart til Spinel²), gjorde jeg mig Umage for at tilvejebringe et saa karakteristisk Materiale som muligt, for at faa det Spørgsmaalet afjort, om Saphirinen bør henføres til det ene eller det andet af disse Mineralier, eller om det er et selvstændigt Mineral. Det Indtryk, jeg paa Stedet fik, gik nærmest i den Retning, at der fandtes Overgange mellem den formentlige Cyanit (Kornerupin) og Spinellen, men dels mine egne senere Undersøgelser, og især Lorenzens nedenfor meddelte kemiske Analyse, vise formentlig klart, at der ingen saadanne Overgange findes, og at Saphirinen altsaa er et selvstændigt Mineral.«

At Saphirinen paa Grund af sin aldeles enestaaende ringe Kiselsyremængde maatte indtage en noget usikker Stilling i Mineralsystemet, var ganske naturligt, selv om den i sit Ydre

¹) Se saaledes Fischer: Kritische mikrosk.-min. Studien 1ste Fortsetzung, S. 58.
²) Rammelsbergs Mineralchemie, 2te Aufl., S. 687.

7. Saphirin.


Analyserne udførtes paa henholdsvis 0.8905 Gr. og 0.7846 Gr. De gave:

2) Bull. soc. géol. de France [2], 6, 315.
I den anden Analyse blev Lerjord ikke bestemt, da noget deraf spildtes, just som den var udfældet 4de Gang for at renses fuldstændigt for Alkalier. Beregningen giver, naar Jernforilte og Magnesia tages sammen:

\[
SiO_2 : Al_2 O_3 : RO
= 0.216 : 0.629 : 0.519
= 2 : 6 : 5,
\]

og Formlen bliver efter dette:

\[
5MgO.Al_2 O_3 + Al_2 O_3(SiO_2)_2,
\]

hvilken igjen fører til nedenstående Sammensætning:

\[
\begin{align*}
2SiO_2 &= 120 & SiO_2 &= 12.85 \\
6Al_2 O_3 &= 614.4 & Al_2 O_3 &= 65.75 \\
5MgO &= 200 & MgO &= 21.40 \\
&= 934.4 & & 100.00.
\end{align*}
\]

Til Sammenligning meddeles Stromeyer's Analyse (1), Damour's\(^1\) (II) samt det Forhold for de enkelte Bestanddele, hvortil den af disse Analyser beregnede Formel fører:

\[
\begin{array}{ccc}
\text{I.} & \text{II.} & \text{III.} \\
SiO_2 &= 14.51 & 14.86 & 15.15 \\
Al_2 O_3 &= 63.11 & 63.25 & 64.65 \\
MnO_2 &= 0.53 & - & - \\
FeO &= 3.92 & 1.99 & - \\
MgO &= 16.85 & 19.28 & 20.20 \\
CoO &= 0.88 & - & - \\
Glødningstab &= 0.49 & - & - \\
&= 99.79 & 99.38 & 100.00.
\end{array}
\]

\(^1\) Middeltal af to.
Formlen, hvoraf III er beregnet, er:

$$4MgO.Al_2O_3 + Al_2O_3(SiO_2)_2$$

Begge Formlerne give altsaa Saphirinen som en Forbindelse mellem Spinel og kiselsur Lerjord, og den Forskjel, som findes, beror væsentligst paa Kiselsyremængden.

8. Spinel.


\[
\begin{align*}
SiO_2 & \quad 0.23 \\
Al_2O_3 & \quad 70.05 \\
FeO & \quad 9.86 \\
MgO & \quad 21.25
\end{align*}
\]

101.39.


Mineralet optræder i hvide, radiałt straaledede Masser sammen med Kupferit og Saphirin, uden at der er Tale om nogen Overgang mellem det og Saphirinen. I sit Ydre minder det noget om Cyanit, men især om den Varietet af Sillimanit, der er be-
skreven under Navnene Buchholzit og Fibrolith, saa at jeg endog var nærvæd at omtale det som saadant uden videre. Endog Vægtfylden stemte hermed.

Jeg blev derfor overmaade overrasket, da Analysen udviste, at der forelå et nyt Mineral, som jeg har tilladt mig at give Navn efter den af de geologiske Undersøgelser i Grønland saa fortjente; afdøde Docent Kørnerup.


Mineralet sønderdeltes ved Smeltning med Soda, og Analysen, som udførtes paa 0.511 Gram, gav nedenstående Resultat. Vandbestemmelsen blev gjort paa 0.7782 Gram, og Glødningen foretoges over Gasblæselampen.

Kvantiteter.

\[
\begin{align*}
SiO_2 & = 30.90 & 0.515 \\
Al_2O_3 & = 46.79 & 0.457 \\
Fe_2O_3 & = 2.02 & 0.013 \\
MgO & = 19.46 & 0.486 \\
H_2O & = 1.30 & \\
\text{Total} & = 100.47 & \\
\end{align*}
\]
Da smaa Splinter af Mineralet ifølge Steenstrups lagttagelser i nogle Partier vare matte, men dog for største Delen friske, tør man maaske antage, at den ringe Vandmængde skriver sig fra en begyndende Forvitring, saa meget mere som hele Bjergarten efter Steenstrups ovenstaaende Bemærkning har en Tilbøjelighed til at forvitre. Ved Beregningen af Formlen vil jeg derfor see bort fra Vandmængden. Vi faa da:

\[
\begin{align*}
SiO_2 : Al_2O_3(FeO_3) : MgO \\
= \frac{0.515}{0.470} : \frac{0.486}{1} \\
= 1.1 : 1 : 1.
\end{align*}
\]

og altsaa denne Formel:

\[
MgAl_2SiO_6,
\]

hvoraf nedenstaaende Sammensætning udledes:

\[
\begin{array}{ccc}
SiO_2 & Al_2O_3 & MgO \\
60 & 102.4 & 40 \\
\hline
202.4 & 100.00.
\end{array}
\]

Mineralet vil kunne opfattes paa to Maader. Seer man hen til den procentiske Sammensætning, vil man være mest tilbøjelig til at sætte Mineralet i Nærheden af Staurolith, hvor det da kunde danne et passende Overgangsled til dets Følgesvend Saphirinen.

Seer man derimod paa Formlen, der ogsaa kan skrives:

\[
MgSiO_3 + Al_2O_3,
\]
da faa vi et ejendommeligt Yderpunkt i Hornblenderækken, naar vi for denne antage den almindelige Formel:

\[
\frac{n}{m}RSiO_3 + mAl_2O_3
\]
og heri sætter \( n = 1, m = 1. \)

Maaske bor man dog lade denne Opfattelse staa hen, da den kun er udledt af Formlen, og altsaa hellere i Systemet anbringe Mineralet ved Siden af Staurolith paa den Plads, som den procentiske Sammensætning nærmest anviser det.
Paa Haandstykkerne i Museet have vi forgjæves søgt at finde Overgange mellem de tre her beskrevne Mineralier: Saphirin, Spinel og Kornerupin.

Den ovenfor omtalte mørkeblaa Saphirin, der ikke har Gjennemgange og derved faar en svag Lighed med Spinel, kunde strax synes at være et Mellemled, men det viste sig, at Vægtfylden var 3.44 (Steenstrup),

Kiselsyremængden 12—13 p.Ct.,

og at den under Mikroskopet polariserede Lyset stærkt. At Vægtfylden er en Smule lavere end den bladede Saphirins, hidrører maaske fra, at det er langt vanskeligere at faa denne Varietet pillet ud ren, og en mulig Indblanding af Glimmeren vil jo strax sætte Vægtfylden ned. Om Overgange mellem Kornerupin og enten Saphirin eller Spinel er der aldeles ikke Tale. Vi have Saphirinen liggende Side om Side med disse to Mineralier, et kiselsyrerigere, et kiselsyrefrit uden Gjennemgangsled, og hvis Saphirinen skulde være enten en uren Spinel eller en uren Cyanit, hvorpaa dens Udseende og dens Forhold for polariseret Lys ingenlunde tyder, da maatte det udentvivl have væst sig her.

10. Edenit (Hornblende).


Mineralet optræder blandet med Saphirin og Glimmer i straalede Partier, der let gaa i Stykker under Hammeren og vise Hornblendens sædvanlige Gjennemgange. Farven er tidt smuk græsgrøn, men kan undertiden være svagere grøn eller gulgrøn; ja Mineralet kan være graagult. Jeg var derfor i Begyndelsen

Ved Glødning over en almindelig Bunsensk Lampe forandrer Mineralet næsten ikke sit Udseende, og 0.7085 Gram tabte herved kun 1 Mg. Ved paafulgende Glødning over Blæseren derimod bortgik 13 Mg., og Mineralet blev uigjennemsigtigt grønlighvitt. Da det før Forsøget var fuldstændigt blankt, gjennemskinnligt og uforvitret, antager jeg, at det bortgaade er Vand, som maa høre med til selve Mineralets Sammensætning.

Ved Behandling med Flussyre og concentreret Svovlsyre faas en Opløsning, der er farvet grøn af Chrom.

Analysen gav følgende Resultat:

Kvotienter.

<table>
<thead>
<tr>
<th></th>
<th>46.79</th>
<th>0.780</th>
<th>0.780</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>SiO₂</td>
<td>15.36</td>
<td>0.150</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Al₂O₃</td>
<td>0.69</td>
<td>0.005</td>
<td>0.155</td>
</tr>
<tr>
<td>Cr₂O₃</td>
<td>2.38</td>
<td>0.033</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>FeO</td>
<td>13.11</td>
<td>0.234</td>
<td>0.771</td>
</tr>
<tr>
<td>CaO</td>
<td>20.17</td>
<td>0.504</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>MgO</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Glødningstab</td>
<td>2.13</td>
<td>0.119</td>
<td>0.119</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>100.63</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

Altsaa:

\[ SiO₂ : R₂O₃ : RO = 0.780 : 0.155 : 0.771 \]

\[ = 5 : 1 : 5 \]

svarende til Formlen:

\[ 5RSiO₃ + Al₂O₃. \]
Uagtet jeg ovenfor antydede, at det Vand, der gik bort ved Glodningen, var kemisk bundet, maa jeg tilstaa, at det just ikke giver Formlen nogen smuk Form, naar det medtages. Maaske vil det være rigtigst kun at tage den Vandmængde i Betragtning, som gik bort over Blæseren, nemlig 1.99 pCt. svarende til Kvotienten 0.110. Herved bliver Formlen:

\[ 35R\text{Si}O_3 + 7\text{Al}_2\text{O}_3 + 5\text{H}_2\text{O}. \]

Det her beskrevne Mineral er udentvivl det samme, som Des-Cloizeaux i sin Mineralogi\(^1\) omtaler som en Tremolit, formodentlig som Følge af optiske Undersøgelser. Des-Cloizeaux siger nemlig, at Saphirinen forekommer sammen med en brun toaxet Glimmer og med «deux variétés de trémolite, l’une d’un vert émeraude, l’autre d’un jaune verdâtre, d’une densité \(=3.08\), souvent designée comme anthophyllite»\(^1\). Ifølge min Undersøgelse kan Mineralet ikke være Tremolit. De to Varieteter ere vistnok de samme som de ovenfor nævnte.

11. Kupfferit.

Mineralet forekommer i djærve Masser, undertiden noje sammenvoxt med den ovenfor omtalte mørkebla Saphirin, men især med Glimmer. Denne sidste har tilmed en lys Farve, der kan komme Kupfferitens lysebrune temmelig nær, hvorfor det ikke er saa let at skille dem fra hinanden, naar man udsøger Materiale til Undersøgelsen. Det lykkedes mig dog at faa temmelig rent Stof til Analyse.

Mineralet ligner meget Anthophyllit. Strukturen er grovkornet krystallinsk, og indenfor hvert enkelt Krystalkorn kan man iagttagte Gjennemgange svarende til Hornblendens. Farven lysebrun. Vægtfylden 3.21 ved \(17\frac{1}{2}^\circ\) Smelter ikke for Blæserøet. Gjør Phosphorsaltperlen i den ydre Flamme i Varmen rødbrun, under Afkølingen gul, grønlig og tilsidst ufarvet; i den indre Flamme ligeledes ufarvet efter Afkøling.

\(^{1}\) Des-Cloizeaux: Manuel de Mineralogie, I, S. 462.
Analysen gav nedenstående Resultat (I), der sammenstilles dels med Hermann's 1) Analyse af Kupfferit fra Ilmenbjergene (II), dels med en Analyse af Anthophyllit fra Kupferberg i Bayern, som af Dana henføres til Kupfferit (III). Den sidste Analyse er udført af Sackur.

<table>
<thead>
<tr>
<th></th>
<th>I.</th>
<th>II.</th>
<th>III.</th>
<th>Kvitenter.</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>SiO₂</td>
<td>55.04</td>
<td>57.46</td>
<td>55.59</td>
<td>0.917</td>
</tr>
<tr>
<td>Al₂O₃</td>
<td>3.35</td>
<td>—</td>
<td>4.03</td>
<td>0.033</td>
</tr>
<tr>
<td>Cr₂O₃</td>
<td>—</td>
<td>1.21</td>
<td>—</td>
<td>—</td>
</tr>
<tr>
<td>FeO</td>
<td>5.71</td>
<td>6.05</td>
<td>8.40</td>
<td>0.079</td>
</tr>
<tr>
<td>NiO</td>
<td>—</td>
<td>0.65</td>
<td>—</td>
<td>—</td>
</tr>
<tr>
<td>MgO</td>
<td>33.98</td>
<td>30.88</td>
<td>30.46</td>
<td>0.849</td>
</tr>
<tr>
<td>CaO</td>
<td>—</td>
<td>2.94</td>
<td>1.76</td>
<td>—</td>
</tr>
<tr>
<td>Glødningstab</td>
<td>1.78</td>
<td>0.81</td>
<td></td>
<td>—</td>
</tr>
</tbody>
</table>

99.86  100.00  100.24.

Kvitenterne svare til min Analyse, og Forholdet bliver altsaa:

\[ SiO₂ : Al₂O₃ : RO. = 0.917 : 0.033 : 0.928 \]

\[ = 28 : 1 : 28, \]

hvoraf afdedes Formlen:

\[ 28MgSiO₃ + Al₂O₃, \]


1) Kupfferiten er først opstillet som Mineralspecies af Hermann 1862.

Til Slutning meddeles en Sammenstilling af de 5 Mineraliers Sammensætning, nemlig Spinel (I), Saphirin (II), Kornerupin (III), Edenit (IV), Kupfferit (V):

I. II. III. IV. V.

<p>| | | | | |</p>
<table>
<thead>
<tr>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>SiO₂</td>
<td>0.23</td>
<td>12.95</td>
<td>30.90</td>
<td>46.79</td>
</tr>
<tr>
<td>Al₂O₃</td>
<td>70.05</td>
<td>64.44</td>
<td>46.79</td>
<td>15.36</td>
</tr>
<tr>
<td>Cr₂O₃</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>0.69</td>
</tr>
<tr>
<td>Fe₂O₃</td>
<td>9.86</td>
<td>1.66</td>
<td>2.02</td>
<td>2.38</td>
</tr>
<tr>
<td>CaO</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>13.11</td>
</tr>
<tr>
<td>MgO</td>
<td>21.25</td>
<td>19.83</td>
<td>19.46</td>
<td>20.17</td>
</tr>
<tr>
<td>Glødningstab</td>
<td>0.34</td>
<td>1.30</td>
<td>2.18</td>
<td>1.78</td>
</tr>
</tbody>
</table>

|       | 101.39 | 99.22 | 100.47 | 100.63 | 99.86 |

I alle disse fem Mineralier er der en betydelig Magnesiamængde, en stigende Kiseltryk- og aftagende Lørjordprocent. Forbindelsen mellem de fem Mineralier og deres Rækkefølge

1) antaget for Fe₂O₃.
træder maaske endnu tydeligere frem, naar vi stille deres Formler Side om Side. Det er aabenbart den store Magnesiamængde i denne ejendommelige Bjergart, der har betinget denne interessante Rækkefølge.

Spinel \[ MgO, Al_2O_3 \]
Saphirin \[ 5MgO, Al_2O_3 + Al_2O_3(SiO_2)_2 \]
Kornerupin \[ MgOSiO_2 + Al_2O_3 \]
Edenit \[ 5ROSiO_2 + Al_2O_3 \]
Kupfferit \[ 28MgOSiO_2 + Al_2O_3 \]

Uagtet Rammelsbergs Opstilling af Hornblenden som en Forbindelse af Lerjord med et Bisilikat er bleven gjennemført af ham paa Resultatet af saa mange Analyser, har denne Theori alligevel noget vist abnormt ved sig. Det kan imidlertid ikke nægtes, at en saadan Forekomst som den her beskrevne i en ikke ringe Grad støtter Theorien. Et Blik paa de tre sidstnævnte Mineralier, hvori et Molekyle Lerjord er forbundet med henholdsvis 1, 5 og 28 Molekyler Bisilikat, er virkelig i høj Grad slaaende. Lerjordmængden kan jo nemlig her næppe opfattes som Urenhed eller tænkes at indgaa i Formlen paa nogen anden Maade, i al Fald ikke for Edenits og Kornerupins Vedkommende.

III. Kaersut.


Dette nye titansyreholdige Mineral har jeg givet Navn efter Findestedet, Kaersut i Umanaksfjorden i Nord-Grønland. Angaaende dets geologiske Forekomst har Steenstrup velvilligst meddelt mig følgende Oplysninger:

syncs den ogsaa næsten fuldstændigt at bestaa af Olivinkorn, forbundne ved en gul eller svagt grønlig, klar Basis, hvori findes smaa, rundagtige Korn, formodentlig af Magnetjernsten. En Gjengivelse af et mikroskopisk Præparat af denne Bjergart findes paa Tavle I, Fig. 4. Laget er c. 120' mægtigt, og jeg anseer det for at være en horizontal plutonisk Gang. Denne Formodning understøttedes ved, at en c. 30' mægtig vertikal Gang af fuldstændig samme Beskaffenhed findes at gjennembryde de kultørende Dannelser noget Vest derfor i Stranden under Slibe-stensfjeldet.


Det er ovenfor bleven nævnt, at dette Mineral tidligere er blevet anseet for Hornblende, hvilket ogsaa var meget naturligt,

1) Denne Glimmer minder ved sit Udseende noget om den titanholdige Glimmer fra Brevig, Asterophyllit.
3) Nord-Gronland II, S. 213, Nr. 75—77.
eftersom der i det ydre var betydelige Ligheder. Hertil kommer, at der først ved Steenstrups sidste Samlinger er blevet tilvejebragt et saa stort Materiale, at det var Umagen værd at foretage en Analyse. Mineralet krystalliserer i lange Prismer, som ved Sønderslagningen vise Gjennemgange, der stemme med Hornblendens, efter Prismet og Klinopinakoidet. Paa 5 forskjellige Brudstykker med spejelende Gjennemgange maaltes Prismevinklen ved Hjælp af Reflexionsgoniometret. Jeg fik Værdier, der laa mellem 124° 27' og 124° 35', hvorfor 124° 31' kan antages for den rigtige. Kun paa to smaa Krystalstumper fandt jeg utydelige Endeflader, der svarede til Pyramidefladerne hos Hornblenden, hvormed altsaa Mineralet er isomorft. Paa Tavle I, Fig. 1 sees et Photographi efter et mikroskopisk Præparat med et lodret Snit gjennem en Krystal, hvorved to Endeflader ere blevne synlige. Fig. 2 viser et vandret Snit gjennem en Krystal og tillige et andet stærkt forvitret Individ samt endelig de ejendommelige Krystalnaale. Alle Figurerne paa denne Tavle skylder jeg Steenstrups Velvillie, idet han har havt den Godhed at tage Photographi er saavel efter sine Præparater som efter det tidligere nævnte Haandstykke, og disse Photographier ere gjengivne her i Lystryk.

Mineralet sønderdeles ikke af Saltsyre. Til Analysen blev det sønderdelt ved Smeltning med Soda. Titansyren fældtes med svovlundersyret Natron. Resultatet var:

<table>
<thead>
<tr>
<th>Kvantiteter.</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>$SiO_2$</td>
</tr>
<tr>
<td>$SnO_2$</td>
</tr>
<tr>
<td>$TiO_2$</td>
</tr>
<tr>
<td>$Al_2O_3$</td>
</tr>
<tr>
<td>$FeO$</td>
</tr>
<tr>
<td>$CaO$</td>
</tr>
<tr>
<td>$MgO$</td>
</tr>
</tbody>
</table>

100.56.

Vi finde altsaa:

$$RO_2 : R_2O_3 : RO$$

$$= 0.774 : 0.141 : 0.727$$

$$= 5.5 : 1 : 5.2,$$

saa at Formlen maa antages at være:

$$^\text{iv. ni.} 5RRO_3 + Al_2O_3,$$

svarende til Hornblendens.


\(^1\) Fresenius, Zeits. f. anal. Ch., 18 Aarg., S. 50


Til Slutning maa jeg bringe en Tak til Hr. Lektor, Dr. Jørgensen, fordi jeg har havt Lejlighed til at udføre disse Analyser paa polyteknisk Læreanstalts Laboratorium, endvidere til Assistent Steenstrup for den Bistand, som han paa mange Punkter har ydet mig, særligt ved at sætte mig i Stand til at lade de smukke Lystfyk ledsage min Afhandling.
Fortsatte Undersøgelser

af

Mineralier fra Kangerdluarsuk

af

Joh. Lorenzen.

1884.
Med inderlig Beklagelse modtoge vi, kort efterat Lorenzen var afrejst herfra med Lieutenant Jensens Expedition til Grønland i Foraaret 1884, Underretning om, at han var afgaaet ved Døden d. 5te Maj paa Overrejsen til Grønland efter kun faa Dages Sygeleje. Jeg kan ikke sætte min elskværdige og dygtige Medarbejder i Universitets Museet et bedre Minde, end ved her at optage dette hans sidste Arbejde, der danner et væsentligt Supplement til hans tidligere Undersøgelser af grønlandske Mineralier, og som tillige giver et Vidnesbyrd om de berettigede Forhaabninger, der knyttedes til denne saa tidligt bortrevne Videnskabsmand.

Tilladelsen til i «Meddelelser om Grønland» at aftrykke Afhandlingen, som er offentliggjort i »Æfversigt af Kongl. Vetenskaps Akademiens Förhandlingar«, Stockholm 1884 Nr. 2, blev mig beredvilligt given d. 26de Marts 1887 af Videnskabs Akademiets Sekretær, Professor Lindhagen. For at undgaa Gjentagelser er der deraf udeladt de Afsnit, der findes i den foregaaende Afhandling om den kemiske Undersøgelse af Rinkit og Lithionlimmer (S. 6—8 og 12—13).

De her meddelte Undersøgelser ere foretagne ved Stockholms Højskole i Vinteren 1883—84, og i Indledningen til Beretningen derom takker Forfatteren baade Højskolens Bestyrer, Professor W. C. Brogger, for den Vejledning, han der har havt Lejlighed til at nyde, og Professor Nordenskiold, der havde overladt ham Lithionlimmer og Astrofyllit til optisk Undersøgelse.

Fr. Johnstrup.
Lievrit.


Iagttagne Flader: \( P(o) \), \( 4\bar{P}2(l) \), \( \infty\bar{P}2(s) \), \( \infty\bar{P}2(k) \), \( \bar{P}\infty(P) \).

\( 2\bar{P}\infty(e) \) samt forskellige høje Brakydomer \( (m) \) og Pyramider \( (\infty) \), for hvilke der i det Følgende nærmere skal gjøres Rede. Makrodomet og Pyramiden er her, ligesom paa Lievriten fra Elba, stribet efter Længderetningen, saa at de ikke give gode Maalinger sammen, derimod kunde Vinklen mellem de to Flader af Makrodomet bestemmes ret nøje. Brakydomets Flader vare altid blanke og vel spejlende, dog give de forskjellige Krystaller ikke Vinkler, som stemme saa særdeles vel overens. Alle Værdierne afvige imidlertid betydeligt fra den Værdi, som Des Cloizeaux har beregnet, og da han til Grund for sin Beregning af Axerne har maattet lægge Pyramidens Kantvinkel, som paa Grund af Stribningen neppe maa kunne maales sikkert, foretog jeg en ny Beregning af Axeforholdet. Hertil benyttedes Vinklerne \( \bar{P}\infty : \bar{P}\infty \) og \( 2\bar{P}\infty : 2\bar{P}\infty \infty \). Den Krystal, som er betegnet med Nr. III, gav to Flammer; Nr. V var 2 sammenvoxede Krystaller, derfor to Værdier for hver af disse 2).

---

2) Ved en Skrivefejl eller Regnefejl stod i min forrige Afhandling \( \frac{3}{2}\bar{P}\infty \) i Stedet for \( 2\bar{P}\infty \).
3) Alle i denne Afhandling angivne Vinkler ere Supplementvinkler.
Des Cloizeaux: beregnet 83° 3' maalt 67° 11'
Hessenberg: maalt 83° 6'

Heraf beregnes Axeforholdet:

\[
0.674367 : 1 : 0.448449.
\]

Da Hessenbergs Maaling af Brakydomet stemmer med Des Cloizeaux's beregnede Værdi, er muligvis også Axeforholdet for Lievritten fra de to Findesteder virkelig forskjelligt.

Figurerne 1 og 2 (Tav. II) vise Krystallernes sædvanlige Udseende i den sædvanlige Stilling, 2 saaledes, at Makrodiagonalen vender mod Beskueren. Den sidste Stilling er valgt for bedre at vise de høje Brakydomer, som frembringe den paa Figuren synlige Flade, paa hvilken ses en vandret Stribning, der dog kun her er angivet grovt, idet Striberne i Virkeligheden lige langt tættere og som oftest i 3 Retninger. Stribningen er yderst fin og opdages som oftest kun ved en meget høje Beteagtning med Lupen. Herved ser man da også, hvorledes Fladen tidt ved smaa Rygge er delt i flere Partier, indenfor hvert af hvilke Striberne har sin egen Retning. Hvorledes dette kan se ud, er nøjere vist paa Figurerne 3—5. Som Følge heraf er Reflexbilledet af Fladen gjerne 3 Baand af Flammer, hvoraf undertiden en Række kan udskilles, som fremtræder noget skarpere end de andre. Naar Krystallen indstillede paa Zonen \(2\bar{P}\), laa det midterste Baand fuldstændigt i Zone og bestod altsaa af en Række af meget høje Brakydomer, de to andre maa betegne to tilsvarende Rækker af meget høje Pyramider. Som oftest iagt tog man en god Flamme, fulgt af et Par svagere, lidt
udenfor begge Ender af Baandet. Disse Stilling i Forhold til $2\tilde{P}\infty$ bestemtes, og det viste sig da ikke blot, hvorledes det højeste Brakydome kom igjen med en nogenlunde konstant Vinkel paa de fleste Krystaller, men tillige, at Pinakoidet selv, $\approx \tilde{P}\infty$, saa godt som aldrig forekom. Det ingt toges kun paa en eneste af 11 Krystaller. I Reflexbilledet afbrødes eller udviskedes Flammebaandet der, hvor Pinakoidet skulde ligge og fortsattes atter som Reflex af de høje Flader, der tilhørte Krystallens nedre Ende. Svarende hertil saas ogsaa undertiden paa selve Krystallerne en lille Ryg eller et lille Knæk som Grænse mellem de øvre og nedre Flader, hvilket er gjengivet i Fig. 3, 4 og 6.

Mellem $2\tilde{P}\infty$ og de laveste af de høje Brakydomer maaltes følgende Vinkler:

<table>
<thead>
<tr>
<th>Maalt.</th>
<th>Beregnet.</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>$2\tilde{P}\infty : 10\tilde{P}\infty$ (021 : 0.10.1)</td>
<td>$35° 55'\quad 35° 32' 55''$</td>
</tr>
<tr>
<td>$2\tilde{P}\infty : 12\tilde{P}\infty$ (021 : 0.12.1)</td>
<td>$37° 21' 30''\quad 37° 37' 38''$</td>
</tr>
</tbody>
</table>

De virkelige Værdier for $m$ ere 10.32 og 11.74, som ere afrundede til 10 og 12.

For det højeste Brakydome fandtes

$2\tilde{P}\infty : 190\tilde{P}\infty$ (021 : 0.190.1)

| I  | 47° 34' 40'' |
| II | 47° 22' 45'' |
| III| 47° 11' 30'' |
|    | 47° 35' 30'' |
| IV | 47° 29' 30'' |
| V  | 47° 26' 45'' |
|    | 47° 24' 30'' |

Middeltal 47° 26' 27''

$m$ beregnes at være 190.6. Det følger imidlertid af sig selv, at denne Værdi kun kan betragtes som i meget ringe Grad tilnærmet. Vinkelen mellem det høje Brakydome og Basis bliver 90° 40' 13'', og en ganske ringe Variation i en saa stor Vinkel vil naturligvis frembringe en betydelig Ændring i $m$. Men da
Vinkelen selv gjenfindes indenfor visse Grænser paa en Række Krystalflader, og da tilmed selve Pinakoidfladerne ikke optræde, synes der dog at være Grund til at antage, at man virkelig har at gjøre med bestemte Flader. Beregnes $m$ af de to Grænseværdier $47^\circ 11' 30''$ og $47^\circ 35' 30''$, faar man henholdsvis Tallene 137 og 246.

Betegnende for denne Lievritforekomst er overhovedet de høje Flader. Vi komme nu til Pyramiderne. Kun paa en Krystal, af hvis Bagside et Stykke fattedes (aftegnet i Fig. 3 og 4), saas en Pyramide, hvoraf blot en Flade var uddannet, og denne var noget ujevn, saa at den ikke nøje kunde maales, saa meget mindre, som saavel $P\infty$ i denne Zone, som ogsaa særligt $\infty P2$, der altid er krummet og stribet, gav brede Baand. Af de maalte Vinkler beregnedes $m = 4,39$, $n = 1,79$, og Pyramiden sattes da tilnærmelsesvis $= 4P2$. De Vinkler, som lagdes til Grund for Beregningen, maaltes ved Hjælp af et lille, men noget krumt spejlende Parti paa Pyramidefladen. Da denne blev dækket med en Glasplade gav den Værdier, som noget bedre stemme med de beregnede, naar Vinkler anvendes, som svare til den ene Ende af de to Flammebaand fra $P\infty$ og $\infty P2$. De sidst nævnte Værdier staa nederst.

<table>
<thead>
<tr>
<th></th>
<th>Maalt.</th>
<th>Beregnet.</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>$4P2$ : $P\infty$ (421 : 101)</td>
<td>$41^\circ 16'$</td>
<td>$38^\circ 38' 27''$</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>$39^\circ 53' - 40^\circ 38' 14''$</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>$4P2$ : $\infty P2$ (421 : 120)</td>
<td>$74^\circ 56'$</td>
<td>$72^\circ 6' 13''$</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>$72^\circ 44' - 79^\circ 8' 1''$</td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

En endnu højere Pyramide, som ses under $4\infty P2$ paa begge Sider af Krystallen, lod sig paa Grund af Stribning ikke maale. Paa Fig. 5 ligger tilvenstre for de høje Brakydomer en Flade, som tilhører en meget høj Pyramide. Fladen er dobbelt krum og giver et bredt Baand som Reflexbillede. Vinklerne mod $\infty P2$ og $P\infty$ maaltes, og heraf beregnedes $m = 277$ og $n = 3$; Formelen kan altsaa tilnærmelsesvis sættes $= 280\infty P3$. Denne Formel svarer dog blot til en eller anden Pyramide
indenfor den krumme Flade, idet det ikke var muligt et maale just samme Parti af Fladen mod saavel $\overrightarrow{P} \infty$ som $\alpha \overrightarrow{P} 2$.

\[
\begin{align*}
280 \overrightarrow{P} 3 & : \alpha \overrightarrow{P} 2 \ (280 \ . \ 840 \ . \ 3 : 120) \quad 10^\circ \ 42' \quad 10^\circ \ 14' \ 44'' \\
280 \overrightarrow{P} 3 & : \overrightarrow{P} \infty \ (280 \ . \ 840 \ . \ 3 : 101) \quad 75^\circ \ 40' \quad 75^\circ \ 26' \ 33''
\end{align*}
\]

Denne Pyramide ligger i Zone med $\alpha \overrightarrow{P} 2$ og de høje Brakydomer. Grænserne for $n$ kunne med stor Tilnærmelse beregnes derved, at man regner med Pyramiden, som om den var et Prisme, hvilket ikke medfører nogen stor Fejl, da $m$ har saa høj en Værdi. Vinkelen til $\alpha \overrightarrow{P} 2$ varierer fra $7^\circ \ 12'$ til $13^\circ \ 52'$, som da giver $n = 2,636$ og $m = 3,547$. At Fejlen bliver lille, ses deraf, at om man paa denne Maade beregner $n$ for den ovenfor benyttede Værdi $10^\circ \ 42'$, faas 3,060, medens det virkelige Tal, beregnet for Pyramiden som saadan er 3,0577. $n$ kan altsaa antages at ligge mellem c. $\frac{5}{2}$ og c. $\frac{7}{2}$. De laveste iagttagne Pyramider syntes at ligge i Zone med Brakydomer af Formen $16 \overrightarrow{P} \infty - 20 \overrightarrow{P} \infty$ og skulde i saa Fald have Formelen $80 \overrightarrow{P} \frac{5}{2} - 48 \overrightarrow{P} 3 - \frac{112}{3} \overrightarrow{P} \frac{1}{2}$, da de tillige ligge i Zone med $\alpha \overrightarrow{P} 2$. En Pyramide af Formen $270 \overrightarrow{P} 3$ vilde ligge i Zone med Brakydomet $90 \overrightarrow{P} \infty$.

Den høje Pyramideflade gjenfindes paa en anden afbildet Krystal (Fig. 6), som tillige viser dels en ikke sjeldent optrædende indadgaaende Vinkel, opstaaet ved Sammenvoegning efter Brakypinakoidet, dels en Flade $\alpha \overrightarrow{P} 2$. Prismet $\alpha \overrightarrow{P} 2$ optræder nemlig af og til som en yderst fin Afstumpning af $\alpha \overrightarrow{P} 2$ og gjerne blot med en Flade. Paa denne Krystal laa $n$ for den høje Pyramide mellem 2,55 og 2,76.

Fig. 3—5 vise nogle Striber, som opstaa ved Kombination mellem $\alpha \overrightarrow{P} 2$ og en høj Pyramide. Paa Fig. 5 ses de kun paa Krystallens venstre Side. Beregnes $n$ paa samme Vis som ovenfor, findes den tilnærmelsesvis $= \frac{7}{3}$. Vinkelen til $\alpha \overrightarrow{P} 2$ er nemlig $3^\circ \ 25'$. Pyramidens Formel bliver altsaa $m \overrightarrow{P} \frac{7}{3}$, hvor $m$ maa være temmelig stor. For de øvrige Stribesystemer lader sig ikke saa let udrede noget Tegn.

Det lykkedes Instituts Præparator at slibe gjennemsigtige
Plader af Lievriten, hvilket vistnok ikke før er udført. Snittene udviste 3 paa hinanden lodrette Gjennemgange efter de 3 Pinakoider. I to Snit parallel Brakypinakoidet og Basis saa man tydelig en brun gul Absorptionsfarve for den Straale, som svinger parallel \( a \)-Axen; for de Straaler, som svinge parallel \( b \)- og \( c \)-Axen, er derimod Absorptionen saa stærk, at Krystalpladen kun i meget stærkt Dagslys viste sig i ringe Grad gennemskinnende med et brunligt Skjær. I svagere Belysninger syntes Præparaterne i disse to Stillinger næsten helt sorte. Efter at et Par Forsøg paa at slibe et Snit langs Makropinakoidet vare mislykkede, vilde jeg ikke gjerne offre mere Materiale af den grønlandske Lievrit hertil, og et nyt Præparat udførtes derfor paa en Krystal fra Elba, men nægtet Finslibningen blev drevet til den yderste Grændse, fik man kun et yderst svagt brunligt Lysskjær gjennem Pladen. Dette stemmer altsaa fuldstændigt med den grønlandske Lievrits Forhold, da man just skulde vente en særdeles stærk Absorption for dette Snit i alle Stillinger, eftersom det indeholder \( b \)- og \( c \)-Axen.

Det kunde endvidere nogenlunde sikkert bestemmes, at de optiske Axer ligge i Makropinakoidet. Den spidse Bisektrix falder sammen med \( c \)-Axen. Axevinkelen maa være meget stor, eftersom man ikke, heller ikke i Natriumlys, kunne se Lemniskaterne, men blot de sorte Bjelker.

Rinkit\(^1\)).

Tre Krystaller vare saa gode, at man kunde foretage Maalinger paa dem. Direkte Bestemmelse kunde dog kun gjøres paa de to, og i det Hele blot paa tre Vinkler. De øvrige Vinkler kunde først maales, efterat Fladerne vare dækkede med Glasplader, for Nogles Vedkommende dog ogsaa ved Hjælp af Fuess's «Fühlhebelgoniometer». Krystalsystemet monosymmetrisk. Lagtagne Flader: \( \pm P \propto (m \cdot n), \pm 4P_{3} \propto (o), \propto P(M) \),

\(^1\) Den kemiske Sammensætning er omtalt S. 6—8.
$\varpropto P^3_2(s)$, $\varpropto P^2_2(h)$, $\varpropto P \varpropto (r)$. Pyramiden $\frac{1}{4} P^4_3$ optræder med saa smaa og matte Flader, at den ikke lader sig maale, men bestemmes derved, at den ligger i Zone dels med $\varpropto P^2$ og $\varpropto P \varpropto$, dels med $\varpropto P$ og $+P \varpropto$. Foruden den negative Pyramide optræder tillige en positiv, vistnok også $4P^4_3$, da den laa i Zone med $\varpropto P^2$ og $+P \varpropto$. Den anden Zone kunde imidlertid ikke nojagtig bestemmes, da Kombinationskanten med $\frac{1}{4} P \varpropto$ manglede, og denne Flade er derfor ikke medtaget paa Figuren (Fig. 7).

Følgende Vinkler maaltes paa de direkte Reflexbilleder:

<table>
<thead>
<tr>
<th>Maalt.</th>
<th>Beregnet.</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>$\varpropto P \varpropto : \varpropto P^3_2$ (100 : 320)</td>
<td>$47^\circ 25'$</td>
</tr>
<tr>
<td>$\varpropto P \varpropto : \varpropto P$ (100 : 110)</td>
<td>$57^\circ 28' 45''$</td>
</tr>
<tr>
<td>$\varpropto P \varpropto : \varpropto P^2$ (100 : 120)</td>
<td>$71^\circ 27''$</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Saavel med "Fühlhebelgoniometer" som, efter at Fladerne vare dækkede med Glasplader, med Reflexionsgoniometer, maaltes hver af de efterfølgende Vinkler:

<table>
<thead>
<tr>
<th>Maalt.</th>
<th>Beregnet.</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>$\varpropto P \varpropto : \varpropto P^3_2$ (100 : 320)</td>
<td>$46^\circ 55' 10''$</td>
</tr>
<tr>
<td>$\varpropto P \varpropto : \varpropto P$ (100 : 110)</td>
<td>$58^\circ 14' 55''$</td>
</tr>
<tr>
<td>$\varpropto P \varpropto : \varpropto P^2$ (100 : 120)</td>
<td>$72^\circ 20' 10''$</td>
</tr>
<tr>
<td>$\varpropto P^2 : \varpropto P^2$ (110 : 110)</td>
<td>$35^\circ 17' 15''$</td>
</tr>
<tr>
<td>$+P \varpropto : \frac{1}{4} P \varpropto (101 : 101)$</td>
<td>$21^\circ 5' 51''$</td>
</tr>
<tr>
<td>$\varpropto P \varpropto : \frac{1}{4} P \varpropto (100 : 101)$</td>
<td>$78^\circ 16' 45''$</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Til Grund for Axeforholdet er lagt følgende Vinkler:

$\varpropto P \varpropto : \frac{1}{4} P \varpropto$, $\varpropto P \varpropto : +P \varpropto$, $\varpropto P : \varpropto P$;

de to sidste bestemmes af Vinklerne $+P \varpropto : \frac{1}{4} P \varpropto$ og $\varpropto P \varpropto : \varpropto P$.

Heraf beregnes:

$$a : b : c = 1.56878 : 1 : 0.292199$$

og

$$\beta = 88^\circ 47' 14''$$

Krystallerne vise en tydelig Zonarstruktur, idet de ere lige-

som delte i Lag parallelt med Krystalfladerne, og undertiden skifte forvittrede og uforvittrede Lag med hinanden med ind-

byrdes skarpe Grænder. Denne Zonarstruktur er særligt tydelig
for saadanne Lag, som ligge parallelt med de to Ortodomer, og ses da overmaade smukt under Mikroskopet i Snit parallele med Klinopinakoidet. I polariseret Lys viser sig endvidere, at Krystallerne ere sammensatte af Tvillinglameller, der ligge parallelt Ortopinakoidet og slutte ud hver til sin Side. Tvillinglamellerne røbe sig allerede ved en fin Stribning saavel paa Ortodomerne (parallel Ortodiagonalen) som paa Prismet \( \approx P \) (parallel Vertikalaxen. Udslukningsvinkelen maaltes dels paa sædvanlig Maade, dels ved Hjælp af Calderons Okular saaledes, at jeg bestemte Vinkelen mellem Udslukningsstillingerne for hvert Sæt Lameller og derpaa halverede denne. Herved fandtes den at være c. 7\( \frac{1}{2} \)°.

Det optiske Axeplan ligger saaledes, at den spidse Bisektrix falder i Klino-, den stumpe i Makropinakoidet. Et Snit \( \approx P \approx \) (Gjennemgangen) viser et smukt Axe billed med begge optiske Axer synlige i Udkanten at Synsfeltet. Dobbeltbrydningen er positiv, Absorptionsfærven er gul, parallel den mindste Elasticitetsaxe, lidt gullig, næsten hvid, parallel de to andre, dog ikke saa nær ved det Hvide for den Straale, som svinger parallel \( b \)-Axen, som for den anden, altsaa \( c > b > a \). Dispersionen tydeligt horizontal \( \rho < \nu \).

**Polylithionit** 1).

*(Lithionglimmer)*.

Paa de Exemplarer, som Prof. Nordenskiöld sidste Aar har hjembragt, findes Lithionglimmeren i pragtfulde, svagt grønlige eller næsten hvide 6-kantede Tavler, indtil c. 9 Cm. i Diameter, som sidde indvoxede i Albit sammen med Analcim, lidt Steenstrupin og Krystaller af Ægirin, som gjerne stikke op gjennem Midten af Tavlerne. Selve Tavlerne, af hvilke en Gjengivelse findes paa Tav. II Fig. 8, ere ved fine Skillelinier tydeligt delte i 6 Dele, hver forsynet med stærk Stribning. Denne skyldes

---

en Parallelfoldning af Glimmerbladene og viser sig selv i meget fine Blade; den minder fuldstændigt om Zinnwalditens Stribning, om end den er noget grovere. En anden Lighed med Zinnwalditen er, at man ved Opspaltung af Tavlerne gjerne faar kileformede Stykker. Paa et saadant opspaltet Stykke var Vinkelen mellem Kilens to Sider c. 20°. De optiske Axers Plan ligger lodret paa Stribningen for hvert af de 6 Partier, og Tavlerne kunne derfor opfattes enten som Sexlinger eller Trillinger, idet altsaa i sidste Tilfælde de 3 Individer maa tænkes at gjennemvoxe hinanden. Slagfiguren vise, at Axeplanet falder sammen med Symmetriplanet, — endnu en Lighed med Zinnwaldite, — som altsaa ogsaa staar lodret paa Stribningen.

Som Følge af Stribningen er det meget vanskeligt at faa gode Plader til Axemaaling og Bestemmelse af Bisektrix’s Beliggenghed. Heldigvis fortsættes Stribningen som oftest ikke helt ud til de enkelte Individers Grænseer, og man maa derfor til disse Forsøg vælge Partier fra Grænsen, men alligevel lykkedes det mig kun at finde en nogenlunde brugbar Flade, som dog ikke var synderlig tyk, saa at de mørke Hyperbler bleve meget brede og derfor vanskelige at maale. Dette vil ogsaa fremgaa af de Værdier, som fundes for Axevinkelen i Luft, og som, uagtet hver af dem er Gjennemsnit af 10—12 Aflæsninger, dog ikke kunne være rigtige, da Dispersionen fra Li til Na er saa lille i Forhold til den fra Na til Tl.

\[ 2E = 67° 13′ \quad 67° 19′ \quad 67° 51′. \]

Ved Hjælp af den Grothske Spejlmethode fandtes Vinkelen mellem Bisektrix og Vertikalen paa Pladen at være:

\[ Li. \quad Na. \quad Tl. \]

\[ 18′ \quad 5—8′ \quad 13′. \]

Dette Resultat er naturligvis heller ikke korrekt, men viser dog, at Afvigelsen næppe kan være ret stor. Samme Vinkel hos Zinnwalditen angives af Tschermak med noget større Værdi for Exemplarer fra to forskjellige Findesteder:

Som Følge af ikke smaa Forskjelligheder, der adskille den grønlandske Lithionglimmer fra Zinnwalditen, foreslaar jeg det nye Navn Polyliithionit for den.

Astrofyllit.

At det i Sommer lykkedes Professor Nordenskjöld at finde Astrofyllit ved Kangerdluarsuk (paa Holmen i Fjorden) har Interesse ikke blot derved, at Antallet af de hidtil kjendte, temmelig faa Findesteder for dette Mineral blev forøget med et nyt, men ogsaa særlig fordi man herved lærte at kjende endnu et Mineral som fælles for Kangerdluarsuk og Langesundsfjorden i Norge. Den følgende Beskrivelse vil vise, at Mineralet er identisk med Astrofyllit.

meget stor Axevinkel, men det lod sig ikke gjøre at faa Plader, som vare tykke nok, til at denne kunde maales med Groths Axevinkelapparat. Derimod lykkedes det paa et Brudstykke af en lille Krystal at gjøre nogle ganske vist uførdkommne Vinkelmaaleringer mellem Fladen OP og en af Fladerne 2’P, \( \infty (0{21}) \) eller 2’P, \( \infty (0{21}) \); hvilken, kunde ikke afgjøres. Vinkelen fandtes at være \( 31^\circ 26' \), medens de beregnede Vinkler ere \( 29^\circ 10\frac{1}{2} \), og \( 31^\circ 8' \)). To Pyramideflader iagttoges ogsaa, men kunde ikke maales. Baade OP og 2P\( \infty \) vare stribrige parallelt med den maalte Kant. Ovenstaaende iagttagelser, særligt den ejendommelige Absorption og den store Axevinkel, vise bestemt, at Mineralet er Astrofyllit. Derimod ere nogle smaa glindsende Blade, der ligesom forgylde Overfladen paa Nefelinkrystallerne fra Kangerdhuarsuk, ikke Astrofyllit trods en ikke ringe ydre Lighed. Axevinkelen var nemlig her langt mindre.

II.

Zirkonsyre, fremstillet af Eudialyt

af

K. Rørdam.

1888.

2) Weibull: Lunds Universitets Aarsskrift Tome XVIII.

vii.
opberedbare Stoffer man kjender, hvis Dekomposition kun kan
foretages i ganske smaa Portioner i Platinkar med Flussyre.
Zirkonsyrens Pris er derfor ogsaa særdeles hoj (f. T. 18 Mark
pr. 10 Gram), og selv om man med en mulig teknisk Anven-
delse af Zirkonsyre for Øje vilde kunne fremstille Zirkonsyre
fabrikmæssig noget billigere i større Maalestok af Zirkoner,
navnlig norske, saa forekommer disse dog kun sparsomt og
skulle omhyggelig udsondres af en haard Stenart, og desuden
saal smaa, at det hører til Sjældenhederne at finde Zirkoner, der
veje mere end 10—15 Gram. Det kunde derfor maaske have
Betydning at henvende Omærksomheden paa et andet Raa-
produkt for Zirkonsyre. Mineralet Eudialyt indeholder efter
afdøde Assistent Lorenzens med stor Omhu udførte Analyser
følgende Bestanddele 1):

\[ \begin{align*}
SiO_2 & = 48.63 \text{ pCt.} \\
ZrO_2 & = 14.49 \\
FeO & = 5.54 \\
MnO & = 0.42 \\
CeO & \\
LaO & = 2.27 \\
DiO & \\
CaO & = 10.57 \\
MgO & = 0.15 \\
Na_2O & = 15.90 \\
K_2O & = Spor \\
Cl & = 1.04 \\
H_2O & = 1.91 \\
\end{align*} \]

100.92 pCt.

Eudialyt findes som bekjendt som integrerende Bestanddel
af Sodalithsyeniten paa flere Steder i Syd-Gronland. Efter Kro-
stiansborgslots Brand 1883 fandtes i Ruinerne en Del Eudialyt

1) Meddelelser om Gronland II; S 66. Sam mesteds tillige en Del ældre
Analyser.
som Rester af den derværende grønlandske Samling, og ved Hr. Professor Johnstrup's Velvilje kom Undertegnede i Besiddelse af flere Pund uren Eudialyt, og har senere modtaget nogle Stykker ren Eudialyt fra samme Kilde.


1) Mineralet smeltes let ved den Varme, som findes i Porcellænsfabrikens Kæpselovn, hvad der skyldes Indholdet af Kalk, Natron og Jernforilte.
2) Forsommes Indtørringen paa Sandbad, lader Massen sig næsten ikke filtrere.

Er det anvendte Materiale ren Eudialyt, kan vindes omtrent den theoretiske Mængde Zirkonsyre, men selv om Eudialyten indeholder over 50 pCt. af de den ledsagende Mineralyten: Arfvedsonit, Ægirin, Sodalith m. m., kan Fremgangsmaaden anvendes uforandret. Den er prøvet med 1 Æ uren Eudialyt som gav omtrent 32 Gram Zirkonsyre, og med ren Eudialyt i smaa Portioner paa 10—50 Gram, som gav forholdsvis langt bedre Udbytte, men lader sig udføre lige let i alle Tilfælde.

Som man let ser, kunne alle disse Operationer foretages i Porcellænskar i saa store Portioner, som ønskes, og med et Materiale, som man vil kunne fremskaffe rimeligvis i saa stor Mængde, som behoves, og man undgaa helt Anvendelsen af Fluorbrinte og Platinkar, hvad der jo i høj Grad letter Frem-

1) Væsentlig kun Svovl og Zirkonsyrehydrat, dog indeholdes altid noget Natron; i Oplosningen hele Cermængden, som let kan vindes ved at ilte med Kongevand og fælde den neutraliserede Oplosning med Oxal-syre.
III.

Om

de hydrographiske Forhold i Davis-Strædet

af

C. F. Wandel.

1891.
The Growth of American Literature
A History of American Literature
1905
Da Krydseren »Fylla«, Capitain Normann, i 1884 opsendtes til Grønland i Anledning af gjentagne Uordner, begaaede ved Colonierne af de amerikanske Fiskere, der besøge de udfør Vestkysten liggende Fiskebanker, udvirkede «Commissionen for Grønlands geologiske og geographiske Undersøgelse» hos Marineministeriet, at tvende Naturforskere medfulgte 1), medens Skibet udrustedes med de nødvendige Apparater for at foretage hydrographiske Undersøgelser, forsaaavidt Togtets øvrige Formaal tillode det. Samme Forholdsregler vare trufne, da Skibet i 1886 under Capitain Braëm's Commando var stationeret paa Vestkysten, og da endelig Skibet under min Commando i 1889 for et kort Ophold anløb Colonierne Godthaab, Sukkertoppen og Holstensborg, var jeg ligeledes beordret til efter Leilighed at foretage hydrographiske Undersøgelser.

Skibets Ophold i de grønlandske Farvande var neppe 2 Maaneder for de to første Togters og kun 3 Uger for det sidste Togts Vedkommende; det vil derfor let forstaaes, at den Tid, der kunde offres paa de hydrographiske Undersøgelser, ikke var meget rigelig, naar man erindrer de store Afstande mellem Colonierne, der skulde anløbes, den nødvendige Tid til Kulfyldning, paatrængende Skibsarbeider, ønskelige Excursioner, Opmaaling af Farvande og Havne, og endelig og ikke mindst de Hindringer, Vind, Veir og Is lægge i Veien paa disse Breder.

1) Se Medd. om Grønland VIII, S. 151 og 173.
Det Tilfældighedens Præg, som Udførelsen af de hydrographiske Undersøgelser har faaet, skyldes derfor Omstændighederne, og det maa kun beklages, at Undersøgelsen af et forholdsvis saa lille Terrain har strakt sig over en længere Tid og med større Møllemrum. Naar de forskjellige Aars Arbeider trods den sidste Omstændighed ere behandlete samlede uden Hensyn hertil, er det sket under den neppe meget feile Forudsætning, at Forholdene i de forskjellige Vandlag, naar ikke medregnes de umiddelbart ved Overfladen liggende, neppe forandre sig meget fra det ene Aar til det andet. Dertil kommer, at da Undersøgelser, som de her omhandlede, hidtil ikke ere foretagne i Davis-Strædet i nogen større Udstrækning, maa enhver Oplysning derom formenes at have Interesse.


De tagne Vandprøver gjemtes paa Flasker, hvortil anvendtes en for hvert Tilfælde omhyggelig renset og afterret Tragt af Ebonit; efter at Vandet var anbragt i Flasken, lukkedes denne med en i flydende Parafin neddyppet Korkprop, hvorefter Flaskehalsen med den iværende Prop neddyppedes i den flydende Parafin, en Opbevaringsmaade, der har viist sig meget praktisk.

Vandprøverne ere undersøgte af Dr. phil. Haldor Topsøe, som meddeler følgende om Fremgangsmaaden:

Vægtfylden er bestemt ved Veining af Vandprøverne i en forholdsvis meget stor Pyknometerflaske (Rumindhold c. 66 Cubikcm.), forsynet med et i Halsen overordentlig omhyggeligt indstlebet Thermometer (til Aflæsning af Tiendedelsgrader), hvis Beholder befandt sig i Flaskens Midte. Det paa Flaskens Overdel anbragte smalle Udløbsrør var ved sin Munding plan af-
slebet og forsynet med en vel tilsløben Overfaldshætte, saaledes at man dels meget nøjagtigt kunde borttage Vand-Overskuddet, dels var sikkret imod Fordampning, naar Flasken var rigtig fyldt med Vand af en vis Varmegrad. Forsøgene, til hvilke der benyttedes en meget fin Vægt med sikker Aflæsning af Tiendedele Milligram, bleve iovrigt anstillet paa en Aarstid, hvor det var muligt at holde Temperaturen i Localet nogenlunde constant, saaledes at det lykkedes at holde de Varmegrader, ved hvilke Vandprovernes Vægtfylde bleve bestemte, indenfor forholdsvis smaa Variationer: ved den første Undersøgelsesrække (Prøverne fra 1884) ved Middeltemperatur 11°.4 med Variationer mellem 12°.2 og 11°.0 (3 af Prøverne dog ved 10°.2—10°.7) ved den anden Række (Prøverne fra 1886) ved Middeltemperatur 10°.9 med Variation indenfor 11°.2 og 10°.7 (en enkelt Prøve dog ved 11°.7) og endelig ved den sidste Forsøgsrække (Prøverne fra 1889) indenfor Temperaturerne 16°.4 og 16°.9.

Af enhver Prøve er der foretaget 3 à 4 Veininger, medens paa den anden Side Pyknometrets Rumindhold af destilleret Vand ved de forskjellige Forsøgstemperaturer blev bestemt ved en stor Række Forsøg, af hvilke da »Vandvægtens« blev reduceret til 4° ved Hjælp af Rosettis' Bestemmelser af Vandets Volumen ved forskjellige Temperaturen, nemlig1) ved 10° = 1.000253, ved 11° = 1.000345, ved 12° = 1.000451, ved 16° = 1.000999, ved 17° = 1.001160 og ved 17°.5 = 1.001250.


Chlorbestemmelsene bleve foretagne ved Vægttitrering med en Sølvopløsning, af hvilken 200 gr. nøjagtigt svarede til 1 gr. Chlor. Til hver Bestemmelse blev der af Saltvand-
prøven omhyggeligt afvejet i en lille Flaske 20—20.5 gr., som derefter blev bragt over i et Bægerglas. Efter Tilsætning af et Par Draaber Kaliumchromat-Oplosning og passende Fortynding med Vand blev Bægerglasset med Indhold vejet paa en stor Vægtskaal, der gav Udslag for 5 mgr., hvorpaa Sølvoplosningen tilsattes, mod Slutningen med stor Forsigtighed, indtil en Draabe efter passende Omrøring gav en begyndende Udskilning af brunt Sølvchromat. En ny Veining gav da Vægten af den tilsatte Sølvoplosning, saaledes at man altsaa var fuldstændig uafhængig af Temperaturforholdene, som stedse give Anledning til nogen Usikkerhed ved den almindelige Maal-Titrering. Da tillige Sølvoplosningens Mængde var forholdsvis stor (nemlig 70—80 gr. efter de forskjellige Vandprøvers Saltindhold), medens Afveningen foretages med en Nøjagtighed af 0.01 gr., tør man gaa ud fra, at Chlorbestemmelserne i det Hele taget ere nøjagtige paa en enkelt Enhed i 3die Decimal.

Af Chlormængden beregnes Saltmængden ved Hjælp af den saakaldte Chlorcoëfficient, efter Hr. Tornøe's Bestemmelse 1) 1.809, med hvilken Størrelse Chlorprocenten multipliceres for at give Saltprocenten.

Saltmængden er tillige i begge Forsøgsrækker beregnet af den fundne Vægtfylde ved Hjælp af den saakaldte Vægtfyldecœfficient, der ved Multiplication med Vægtfyldens Decimaler umiddelbart give Saltprocenten. Denne Coëfficient, hvis Størrelse selvfølgelig er afhængig af den Varmegrad, ved hvilken, og den Enhed, i Forhold til hvilken Saltvandets Vægtfylde bestemmes, har Hr. Tornøe for Søvandet af 17°.5 i Forhold til destilleret Vand af samme Varmegrad funden lig 131.9 ved Undersøgelse af 4 Vandprøver af Middelvægtfylde

\[ d_{17.5} = 1.02667 \text{ og med Saltindhold } 3.518 \text{ pCt., altsaa:} \]

\[ 3.518 = 131.9(d_{17.5} - 1). \]

1) Den norske Nordhavs Expedition 1876—78. Chemie S. 58.
I Stedet for at benytte denne Coefficient umiddelbart saaledes, at altsaa de ved de forskellige Varmegrader, i Forhold til Vand af 4° bestemte Vægtfylde først reduceres til de vilkaarligt valgte Normalomstændigheder $\frac{17^\circ.5}{17^\circ.5}$, kan man ogsaa af de af Hr. Tornøe fundne Værdier beregne en Række Coefficienter gjældende for de Varmegrader, ved hvilke Vægtfylderne ere bestemte, nemlig

$$C_{\frac{t}{4^\circ}} = \frac{3.518}{d_{\frac{t}{4^\circ}} - 1}, \text{ hvor } d_{\frac{t}{4^\circ}} = \frac{1.02667}{1.001259} (1 + \text{Vol}_{17^\circ.5} - \text{Vol}_{4^\circ}),$$

og hvor 1.001250 er destilleret Vands Rumfang ved 17°.5 i Forhold til Vand af 4°, medens 1.02667 er Vægtfylden 17°.5 af det i Hr. Tornøes Forsøg benyttede Søvand, hvis Rumfangsforhold ved de forskellige Temperaturer ere bestemte af Hr. Tornøe paa Søvand af en Vægtfylde meget lidt forskellig fra det til Saltcoefficientens Bestemmelse anvendte (1.02691 i Stedet for 1.02667).

Paa denne Maade er der for Forsøgstemperaturen beregnet følgende Række Vægtfyldecoefficienter:

<table>
<thead>
<tr>
<th>$t^\circ$</th>
<th>$C$</th>
<th>$t^\circ$</th>
<th>$C$</th>
<th>$t^\circ$</th>
<th>$C$</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>10°.2</td>
<td>130.8</td>
<td>11°.4</td>
<td>131.85</td>
<td>16°.4</td>
<td>137.2</td>
</tr>
<tr>
<td>10°.6</td>
<td>131.1</td>
<td>11°.6</td>
<td>132.05</td>
<td>16°.6</td>
<td>137.4</td>
</tr>
<tr>
<td>10°.8</td>
<td>131.3</td>
<td>11°.8</td>
<td>132.2</td>
<td>16°.8</td>
<td>137.7</td>
</tr>
<tr>
<td>11°.0</td>
<td>131.5</td>
<td>12°.0</td>
<td>132.4</td>
<td>17°.0</td>
<td>138.0</td>
</tr>
<tr>
<td>11°.2</td>
<td>131.7</td>
<td>12°.2</td>
<td>132.6</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

der ere benyttede til efter Formlen: Saltprocent = $C \times (Vægtfylde - 1)$ af de umiddelbart fundne Vægtfylder af Saltvandspørverne (med Vand af 4° som Enhed) at beregne Saltindholdet.

Som det af Tabellerne (S. 61—85) over Undersøgelsernes Resultat vil ses, stemme de paa denne Maade beregnede Saltmængder, paa et Par (utvivlsomt fra en Feilveining ved Chlorbestemmelsen hidrørende) Undtagelser nær, fuldstændig med de
af Chlorbestemmelsen afledede, idet Afvigelserne gjennemsnitlig kun beløbe sig til 3 Enheder paa 3die Decimal.

Af de ved Forsøgene fundne Vægtfylder er sluttelig beregnet "Vægtfylden ved Havtemperaturen" 3: de Vægtfylder i Forhold til destilleret Vand ved \(4^\circ\), som de Vandlag, hvorfra de paagjældende Prøver ere hentede, maa have. Til Beregning af disse Værdier er benyttet de af Ekmann af endel Forsøg beregnede Tabeller over Søvandets Rumfangsforhold ved forskjellige Varmegrader, idet Rumfanget for de Søvandsprøver, hvis Vægtfylde i Forhold til Vand af \(4^\circ\) er beliggende mellem 1.02687 og 1.02285, ere bestemte ved Interpolation af de i de Ekmann'ske Tabeller givne Værdier. Paa denne Maade haves nemlig af de umiddelbart ved \(\ell^\circ\) fundne Vægtfylder Vægtfylderne ved Havtemperaturen \(T^\circ\):

\[d_{T^\circ} = d_{4^\circ} (1 + \frac{Vol_{T^\circ} - Vol_{4^\circ}}{Vol_{4^\circ}}).
\]

Vort Kjendskab til Strømforholdene i Davis-Strædet have vi hovedsagelig fra Isdriften i samme — en isførende nordgaaende Strøm fra Kap Farvel langs Grønlands Vestkyst, en isførende sydgaaende Strøm, Labrador-Strømmen langs Amerikas Østkyst og imellem disse et varmt, i Reglen isfrit Atlantehavdrag mod Nord.

Naar den østgrønlandske Polarstrøm har ført sine Ismasser til Kap Farvel, fores disse ikke Syd paa, men svinge uden om dette Forbjerg og følge Grønlands Vestkyst Nord paa, vissende Strømmens forandrede Retning; den Is, der paa denne Maade fores til Vestkysten, kaldes af de Søfarende Stormisen og bestaar af store Flager, hvorimellem findes mange Isfjelde. Den Mængde Is, der forekommer, er meget forskjellig, idet den til nogle Tider kan naae indtil 100 Kvartmil sonden-før Kap Farvel, medens Kysten ved Kap Farvel og derfra

\[1)\] Tornøes Afdrl. I. c. S. 43.
nordefter til andre Tider kan være saagodtsom isfri. Mest Is træffes i Maanederne Mai og Juni, mindst i Tidsrummet fra September til Februar, i hvilket Tidsrum Skibe ofte have anløbet Julianehaab uden nogensomhelst Ishindring. Isens Mængde ved Kap Farvel afhænger af Tilsførselen ved Polarstrømmen, og denne Tilsførsel standser eller formindskes meget betydeligt i det ovennævnte Tidsrum, hvor Kysten er næsten isfri.

Capt. Holm beretter også, at under hans Ophold ved Angmasalik saaes ingen Storis tilsos fra den 10de September indtil den 25de November.


Søndenfor den tværs over Danmarksstrædet liggende Ryg, paa hvilken neppe findes større Dybder end omtrent 300 Favne,

1) Meddelelser om Gronland IX, S. 128.
### Maaling, udførte

*(De understregede Dybd)*

<table>
<thead>
<tr>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>Temp.</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>Vægtfylde</td>
</tr>
</tbody>
</table>

<p>| | | | | | | |</p>
<table>
<thead>
<tr>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>21/6</td>
<td>1</td>
<td>60 0</td>
<td>48 49</td>
<td>0</td>
<td>3.8</td>
<td>1.02718</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>8/7</td>
<td>2</td>
<td>48 07</td>
<td>56 32</td>
<td>0</td>
<td>2.4</td>
<td>1.02639</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>8/7</td>
<td>3</td>
<td>54 21</td>
<td>55 57</td>
<td>0</td>
<td>1.3</td>
<td>1.02655</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>9/7</td>
<td>4</td>
<td>57 32</td>
<td>55 28</td>
<td>0</td>
<td>2.4</td>
<td>1.02719</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>18/7</td>
<td>5</td>
<td>67 03</td>
<td>54 29</td>
<td>0</td>
<td>2.8</td>
<td>1.02687</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>18/7</td>
<td>6</td>
<td>68 20</td>
<td>55 0</td>
<td>0</td>
<td>3.8</td>
<td>1.02702</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>19/7</td>
<td>7</td>
<td>67 46</td>
<td>55 0</td>
<td>0</td>
<td>3.1</td>
<td>1.02686</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>23/7</td>
<td>8</td>
<td>69 14</td>
<td>52 54</td>
<td>0</td>
<td>7.1</td>
<td>1.02579</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>
### Aftalmængde af Fylde, Chlorbest.

<table>
<thead>
<tr>
<th></th>
<th></th>
<th>Chlor-mængde</th>
<th></th>
<th>Vægtfyldebestem.</th>
<th></th>
<th>Anmærkninger</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>Temp.</td>
<td>funden.</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>484</td>
<td>3.480</td>
<td>1.924</td>
<td>12.0</td>
<td>1.02631</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>485</td>
<td>3.481</td>
<td>1.924</td>
<td>11.8</td>
<td>1.02636</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>488</td>
<td>3.483</td>
<td>1.925</td>
<td>11.9</td>
<td>1.02649</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>490</td>
<td>3.389</td>
<td>1.874</td>
<td>11.8</td>
<td>1.02564</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>498</td>
<td>3.394</td>
<td>1.876</td>
<td>11.6</td>
<td>1.02573</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>45</td>
<td>3.440</td>
<td>1.902</td>
<td>11.5</td>
<td>1.02611</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>40</td>
<td>3.437</td>
<td>1.900</td>
<td>11.4</td>
<td>1.02609</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>476</td>
<td>3.573</td>
<td>1.865</td>
<td>11.2</td>
<td>1.02563</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>40</td>
<td>3.586</td>
<td>1.872</td>
<td>11.2</td>
<td>1.02575</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>456</td>
<td>3.452</td>
<td>1.908</td>
<td>11.1</td>
<td>1.02636</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>29</td>
<td>3.423</td>
<td>1.892</td>
<td>11.9</td>
<td>1.02592</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>33</td>
<td>3.425</td>
<td>1.893</td>
<td>11.7</td>
<td>1.02598</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>47</td>
<td>3.445</td>
<td>1.904</td>
<td>11.6</td>
<td>1.02610</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>37</td>
<td>3.380</td>
<td>1.869</td>
<td>11.7</td>
<td>1.02563</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>42</td>
<td>3.444</td>
<td>1.904</td>
<td>12.0</td>
<td>1.02607</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>44</td>
<td>3.489</td>
<td>1.929</td>
<td>11.9</td>
<td>1.02641</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>455</td>
<td>3.395</td>
<td>1.877</td>
<td>11.3</td>
<td>1.02577</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>42</td>
<td>3.429</td>
<td>1.895</td>
<td>11.3</td>
<td>1.02597</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>44</td>
<td>3.441</td>
<td>1.902</td>
<td>11.7</td>
<td>1.02606</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>36</td>
<td>3.476</td>
<td>1.921</td>
<td>12.2</td>
<td>1.02629</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>41</td>
<td>3.312</td>
<td>1.831</td>
<td>12.0</td>
<td>1.02501</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

**Vægtfyldebestem.Temp. funden.**

- 3 Kml. af Iskanten.
- Stille med stærk Varme i flere Dage.
<table>
<thead>
<tr>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>23/7</td>
<td>8</td>
<td>69 14</td>
<td>52 54</td>
<td></td>
<td>10</td>
<td>4.0</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>20</td>
<td>1.4</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>70</td>
<td></td>
<td></td>
<td>30</td>
<td>0.1</td>
<td>1.02693</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>72</td>
<td></td>
<td></td>
<td>50</td>
<td>0.02</td>
<td>1.02680</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>69</td>
<td></td>
<td></td>
<td>70</td>
<td>0.1</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>100</td>
<td>0.6</td>
<td>1.02731</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>130</td>
<td>0.6</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>200</td>
<td>1.8</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>68</td>
<td></td>
<td></td>
<td>265</td>
<td>2.1</td>
<td>1.02753</td>
</tr>
<tr>
<td>23/7</td>
<td>9</td>
<td>76</td>
<td>69 17</td>
<td>52 15</td>
<td>0</td>
<td>8.8</td>
<td>1.02557</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>2</td>
<td>6.6</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>5</td>
<td>5.0</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>10</td>
<td>1.8</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>75</td>
<td></td>
<td></td>
<td>30</td>
<td>0.003</td>
<td>1.02711</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>74</td>
<td></td>
<td></td>
<td>50</td>
<td>0.2</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>73</td>
<td></td>
<td></td>
<td>100</td>
<td>0.9</td>
<td>1.02739</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>218</td>
<td>2.0</td>
<td>1.02753</td>
</tr>
<tr>
<td>23/7</td>
<td>10</td>
<td>80</td>
<td>69 16</td>
<td>51 41</td>
<td>0</td>
<td>7.6</td>
<td>1.02558</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>5</td>
<td>5.8</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>10</td>
<td>3.6</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>79</td>
<td></td>
<td></td>
<td>30</td>
<td>0.003</td>
<td>1.02709</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>78</td>
<td></td>
<td></td>
<td>100</td>
<td>1.1</td>
<td>1.02738</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>77</td>
<td></td>
<td></td>
<td>213</td>
<td>1.6</td>
<td>1.02965</td>
</tr>
<tr>
<td>25/7</td>
<td>11</td>
<td>85</td>
<td>69 12</td>
<td>51 15</td>
<td>0</td>
<td>8.4</td>
<td>1.02486</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>3</td>
<td>7.3</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>10</td>
<td>1.4</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>84</td>
<td></td>
<td></td>
<td>30</td>
<td>0.003</td>
<td>1.02707</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>83</td>
<td></td>
<td></td>
<td>60</td>
<td>0.0</td>
<td>1.02635</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>82</td>
<td></td>
<td></td>
<td>100</td>
<td>0.7</td>
<td>1.02733</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>81</td>
<td></td>
<td></td>
<td>205</td>
<td>1.5</td>
<td>1.02627</td>
</tr>
<tr>
<td>30/7</td>
<td>12</td>
<td>89</td>
<td>68 31</td>
<td>53 58</td>
<td>0</td>
<td>3.5</td>
<td>1.02677</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>5</td>
<td>3.0</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>10</td>
<td>2.8</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>90</td>
<td></td>
<td></td>
<td>20</td>
<td>2.8</td>
<td>1.02705</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>30</td>
<td>1.9</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>50</td>
<td>0.0</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>70</td>
<td>0.4</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>91</td>
<td></td>
<td></td>
<td>100</td>
<td>0.8</td>
<td>1.02740</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>92</td>
<td></td>
<td></td>
<td>200</td>
<td>2.1</td>
<td>1.02739</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>314</td>
<td>2.2</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>-----------------------------</td>
<td>-------------</td>
<td>-----------------------</td>
<td>--------------</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>funden.</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>376</td>
<td>3.375</td>
<td>1.866</td>
<td>11.0</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>358</td>
<td>3.357</td>
<td>1.856</td>
<td>12.0</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>329</td>
<td>3.425</td>
<td>1.893</td>
<td>11.1</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>471</td>
<td>3.470</td>
<td>1.918</td>
<td>11.5</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>315</td>
<td>3.312</td>
<td>1.831</td>
<td>12.1</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>396</td>
<td>3.392</td>
<td>1.875</td>
<td>11.8</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>441</td>
<td>3.439</td>
<td>1.901</td>
<td>11.8</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>470</td>
<td>3.462</td>
<td>1.870</td>
<td>12.3</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>295</td>
<td>3.494</td>
<td>1.821</td>
<td>11.6</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>394</td>
<td>3.385</td>
<td>1.872</td>
<td>11.8</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>443</td>
<td>3.432</td>
<td>1.897</td>
<td>11.7</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>353</td>
<td>3.349</td>
<td>1.851</td>
<td>11.6</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>228</td>
<td>3.321</td>
<td>1.781</td>
<td>11.6</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>391</td>
<td>3.385</td>
<td>1.871</td>
<td>11.7</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>301</td>
<td>3.293</td>
<td>1.820</td>
<td>11.7</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>333</td>
<td>3.436</td>
<td>1.899</td>
<td>11.5</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>302</td>
<td>3.398</td>
<td>1.823</td>
<td>11.4</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>388</td>
<td>3.383</td>
<td>1.870</td>
<td>11.2</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>407</td>
<td>3.100</td>
<td>1.880</td>
<td>11.2</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>442</td>
<td>3.433</td>
<td>1.898</td>
<td>11.1</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>453</td>
<td>3.445</td>
<td>1.905</td>
<td>11.2</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

Mell. Isen udfør Jacobshavns Isfjord.

Mell. Isen udfør Jacobshavns Isfjord.
<table>
<thead>
<tr>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>15/6</td>
<td>13</td>
<td>3</td>
<td>62 17</td>
<td>57 12</td>
<td>0</td>
<td>4.8 ?</td>
<td>1.02732</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>&quot;</td>
<td>2</td>
<td>&quot;</td>
<td>&quot;</td>
<td>100</td>
<td>3.8</td>
<td>1.02780</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>&quot;</td>
<td>1</td>
<td>&quot;</td>
<td>&quot;</td>
<td>200</td>
<td>?</td>
<td>?</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>&quot;</td>
<td>&quot;</td>
<td>&quot;</td>
<td>&quot;</td>
<td>1345</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>15/6</td>
<td>14</td>
<td>6</td>
<td>62 41</td>
<td>57 34</td>
<td>0</td>
<td>4.9 ?</td>
<td>1.02717</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>&quot;</td>
<td>5</td>
<td>&quot;</td>
<td>&quot;</td>
<td>100</td>
<td>3.2</td>
<td>1.02784</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>&quot;</td>
<td>4</td>
<td>&quot;</td>
<td>&quot;</td>
<td>200</td>
<td>3.5</td>
<td>1.02781</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>&quot;</td>
<td>&quot;</td>
<td>&quot;</td>
<td>&quot;</td>
<td>1233</td>
<td>2.5</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>16/6</td>
<td>15</td>
<td></td>
<td>63 02</td>
<td>56 01</td>
<td>0</td>
<td>3.4</td>
<td>1.02751</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>&quot;</td>
<td>&quot;</td>
<td>&quot;</td>
<td>&quot;</td>
<td>1214</td>
<td>3.0</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>16/6</td>
<td>16</td>
<td></td>
<td>63 12</td>
<td>55 16</td>
<td>0</td>
<td>3.6</td>
<td>3.0</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>&quot;</td>
<td>&quot;</td>
<td>&quot;</td>
<td>&quot;</td>
<td>944</td>
<td>3.0</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>16/6</td>
<td>17</td>
<td></td>
<td>63 27</td>
<td>54 39</td>
<td>0</td>
<td>3.3</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>&quot;</td>
<td>11</td>
<td>&quot;</td>
<td>&quot;</td>
<td>50</td>
<td>2.8</td>
<td>1.02741</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>&quot;</td>
<td>7</td>
<td>&quot;</td>
<td>&quot;</td>
<td>100</td>
<td>3.2</td>
<td>1.02754</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>&quot;</td>
<td>9</td>
<td>&quot;</td>
<td>&quot;</td>
<td>200</td>
<td>4.0</td>
<td>1.02773</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>&quot;</td>
<td>8</td>
<td>&quot;</td>
<td>&quot;</td>
<td>300</td>
<td>3.9</td>
<td>1.02777</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>&quot;</td>
<td>&quot;</td>
<td>&quot;</td>
<td>&quot;</td>
<td>595</td>
<td>3.7</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>16/6</td>
<td>18</td>
<td>15</td>
<td>63 47</td>
<td>54 48</td>
<td>0</td>
<td>2.4</td>
<td>1.02767</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>&quot;</td>
<td>14</td>
<td>&quot;</td>
<td>&quot;</td>
<td>100</td>
<td>2.8</td>
<td>1.02768</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>&quot;</td>
<td>13</td>
<td>&quot;</td>
<td>&quot;</td>
<td>200</td>
<td>3.7</td>
<td>1.02768</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>&quot;</td>
<td>12</td>
<td>&quot;</td>
<td>&quot;</td>
<td>300</td>
<td>4.0</td>
<td>1.02777</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>&quot;</td>
<td>&quot;</td>
<td>&quot;</td>
<td>&quot;</td>
<td>681</td>
<td>3.7</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>16/6</td>
<td>19</td>
<td></td>
<td>63 58</td>
<td>54 25</td>
<td>0</td>
<td>3.2</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>&quot;</td>
<td>&quot;</td>
<td>&quot;</td>
<td>&quot;</td>
<td>623</td>
<td>3.7</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>16/6</td>
<td>20</td>
<td></td>
<td>64 0</td>
<td>53 59</td>
<td>0</td>
<td>1.4</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>&quot;</td>
<td>&quot;</td>
<td>&quot;</td>
<td>&quot;</td>
<td>573</td>
<td>3.8</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>16/6</td>
<td>21</td>
<td>19</td>
<td>64 2</td>
<td>53 37</td>
<td>0</td>
<td>2.2</td>
<td>1.02834</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>&quot;</td>
<td>&quot;</td>
<td>&quot;</td>
<td>&quot;</td>
<td>50</td>
<td>2.1</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>&quot;</td>
<td>18</td>
<td>&quot;</td>
<td>&quot;</td>
<td>100</td>
<td>2.0</td>
<td>1.02754</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>&quot;</td>
<td>17</td>
<td>&quot;</td>
<td>&quot;</td>
<td>200</td>
<td>3.5</td>
<td>1.02755</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>&quot;</td>
<td>16</td>
<td>&quot;</td>
<td>&quot;</td>
<td>300</td>
<td>4.0</td>
<td>1.02773</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>&quot;</td>
<td>&quot;</td>
<td>&quot;</td>
<td>&quot;</td>
<td>558</td>
<td>3.7</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>20/7</td>
<td>22</td>
<td></td>
<td>72 41</td>
<td>56 48</td>
<td>0</td>
<td>0.7</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>&quot;</td>
<td>&quot;</td>
<td>&quot;</td>
<td>&quot;</td>
<td>100</td>
<td>-0.2</td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

1) De af Chlorbestemmelsen beregnede Saltmængder, der afvige 0,020—0,036 fra de bestemmels.

<table>
<thead>
<tr>
<th>Altmængde af fylde</th>
<th>Chlormængde</th>
<th>Vægtfyldebestem. Temp.</th>
<th>funden</th>
<th>Anmærkninger</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>1.909</td>
<td>10.9</td>
<td>1.02635</td>
</tr>
<tr>
<td>464</td>
<td>3.453</td>
<td>1.909</td>
<td>10.9</td>
<td>1.02635</td>
</tr>
<tr>
<td>475</td>
<td>3.457</td>
<td>1.917</td>
<td>11.0</td>
<td>1.02680</td>
</tr>
<tr>
<td>542</td>
<td>3.507</td>
<td>1.9405</td>
<td>10.8</td>
<td>1.02681</td>
</tr>
<tr>
<td>592</td>
<td>3.510</td>
<td>1.9405</td>
<td>10.8</td>
<td>1.02681</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>1.9055</td>
<td>10.8</td>
<td>1.02633</td>
</tr>
<tr>
<td>488</td>
<td>3.508^1</td>
<td>1.862</td>
<td>11.0</td>
<td>1.02616</td>
</tr>
<tr>
<td>496</td>
<td>3.470^1</td>
<td>1.918</td>
<td>11.0</td>
<td>1.02653</td>
</tr>
<tr>
<td>507</td>
<td>3.505</td>
<td>1.937</td>
<td>11.2</td>
<td>1.02671</td>
</tr>
<tr>
<td>523</td>
<td>3.512</td>
<td>1.942</td>
<td>11.0</td>
<td>1.02678</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>1.866</td>
<td>10.8</td>
<td>1.02575</td>
</tr>
<tr>
<td>383</td>
<td>3.575</td>
<td>1.866</td>
<td>10.8</td>
<td>1.02575</td>
</tr>
<tr>
<td>469</td>
<td>3.450</td>
<td>1.913</td>
<td>10.9</td>
<td>1.02639</td>
</tr>
<tr>
<td>504</td>
<td>3.493</td>
<td>1.931</td>
<td>11.1</td>
<td>1.02662</td>
</tr>
<tr>
<td>525</td>
<td>3.569</td>
<td>1.944</td>
<td>11.0</td>
<td>1.02689</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Ved Storisen.
Stod langs Isgrænsen.
Stod langs Isgrænsen
Stod langs Isgrænsen.
Stod langs Isgrænsen
Stod langs Isgrænsen.
Stod langs Isgrænsen.
Sted langs Isgrænsen.

ylden beregnede ere sikkert ikke rigtige, der maa være indtruffen en Fell ved Chlor-
<table>
<thead>
<tr>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>20/7</td>
<td>23</td>
<td></td>
<td>o</td>
<td>o</td>
<td>72 40</td>
<td>57.6</td>
<td>0</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>50</td>
<td>0</td>
</tr>
<tr>
<td>20/7</td>
<td>24</td>
<td></td>
<td>72 40</td>
<td>57.15</td>
<td></td>
<td>0</td>
<td>118</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>0</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>20/7</td>
<td>25</td>
<td></td>
<td>72 38</td>
<td>57.6</td>
<td></td>
<td>0</td>
<td>99</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>0</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>20/7</td>
<td>26</td>
<td></td>
<td>72 36</td>
<td>56.50</td>
<td></td>
<td>0</td>
<td>99</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>0</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>20/7</td>
<td>27</td>
<td></td>
<td>72 34</td>
<td>56.34</td>
<td></td>
<td>0</td>
<td>166</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>0</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>20/7</td>
<td>28</td>
<td></td>
<td>72 31</td>
<td>56.17</td>
<td></td>
<td>0</td>
<td>235</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>0</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>20/7</td>
<td>29</td>
<td></td>
<td>72 29</td>
<td>56.2</td>
<td></td>
<td>0</td>
<td>234</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>0</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>20/7</td>
<td>30</td>
<td></td>
<td>72 27</td>
<td>55.46</td>
<td></td>
<td>0</td>
<td>129</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>0</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>20/7</td>
<td>31</td>
<td></td>
<td>72 24</td>
<td>55.32</td>
<td></td>
<td>0</td>
<td>143</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>0</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>22/7</td>
<td>32</td>
<td></td>
<td>72 21</td>
<td>55.40</td>
<td></td>
<td>0</td>
<td>84</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>0</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>22/7</td>
<td>33</td>
<td></td>
<td>72 19</td>
<td>55.53</td>
<td></td>
<td>0</td>
<td>33</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>0</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>22/7</td>
<td>34</td>
<td></td>
<td>72 18</td>
<td>56.10</td>
<td></td>
<td>0</td>
<td>170</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>0</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>22/7</td>
<td>35</td>
<td></td>
<td>72 16</td>
<td>56.24</td>
<td></td>
<td>0</td>
<td>110</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>0</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>22/7</td>
<td>36</td>
<td></td>
<td>72 10</td>
<td>56.38</td>
<td></td>
<td>0</td>
<td>108</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>0</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>22/7</td>
<td>37</td>
<td></td>
<td>72 6</td>
<td>56.48</td>
<td></td>
<td>0</td>
<td>187</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>0</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>22/7</td>
<td>38</td>
<td></td>
<td>72 1</td>
<td>57.2</td>
<td></td>
<td>0</td>
<td>136</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>0</td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>
ordseren „Fylla“ 1886 (fortsat.
ne Dybden ved Bunden.)

<table>
<thead>
<tr>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>


<table>
<thead>
<tr>
<th>Datum</th>
<th>Serie Nr</th>
<th>Vandprov.</th>
<th>N. Brød</th>
<th>V. Lgd</th>
<th>Dybde</th>
<th>Havvandets.</th>
<th>Temp.</th>
<th>Vægtfylde</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>22/7</td>
<td>39</td>
<td>71 57</td>
<td>56 53</td>
<td>0</td>
<td>94</td>
<td>Favne</td>
<td>5,3</td>
<td>0.8</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>22/7</td>
<td>40</td>
<td>71 52</td>
<td>56 42</td>
<td>0</td>
<td>99</td>
<td></td>
<td>6,5</td>
<td>0.4</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>22/7</td>
<td>41</td>
<td>71 48</td>
<td>56 34</td>
<td>0</td>
<td>98</td>
<td></td>
<td>4,7</td>
<td>0.4</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>22/7</td>
<td>42</td>
<td>71 43</td>
<td>56 22</td>
<td>0</td>
<td>105</td>
<td></td>
<td>4,7</td>
<td>0.3</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>22/7</td>
<td>43</td>
<td>71 40</td>
<td>56 14</td>
<td>0</td>
<td>95</td>
<td></td>
<td>5,4</td>
<td>0.8</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>22/7</td>
<td>44</td>
<td>71 35</td>
<td>56 6</td>
<td>0</td>
<td>177</td>
<td></td>
<td>5,4</td>
<td>0,1</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>22/7</td>
<td>45</td>
<td>71 31</td>
<td>56 0</td>
<td>0</td>
<td>114</td>
<td></td>
<td>4,2</td>
<td>0,3</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>22/7</td>
<td>46</td>
<td>71 26</td>
<td>55 52</td>
<td>0</td>
<td>80</td>
<td></td>
<td>4,1</td>
<td>0,9</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>22/7</td>
<td>47</td>
<td>71 21</td>
<td>55 45</td>
<td>0</td>
<td>63</td>
<td></td>
<td>4,5</td>
<td>0,6</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>22/7</td>
<td>48</td>
<td>71 17</td>
<td>55 38</td>
<td>0</td>
<td>85</td>
<td></td>
<td>5,5</td>
<td>0,6</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>22/7</td>
<td>49</td>
<td>71 13</td>
<td>55 32</td>
<td>0</td>
<td>5</td>
<td></td>
<td>4,7</td>
<td>3,9</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>2,4</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>-0,9</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>-0,6</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>0,2</td>
</tr>
<tr>
<td>23/7</td>
<td>50</td>
<td>71 7</td>
<td>56 4</td>
<td>0</td>
<td>146</td>
<td></td>
<td>4,3</td>
<td>0,7</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>23/7</td>
<td>51</td>
<td>28</td>
<td>71 1</td>
<td>56 36</td>
<td>25</td>
<td></td>
<td>3,7</td>
<td>1,0</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>0,1</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>-0,2</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>-1,1</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>-0,6</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>1,3</td>
</tr>
</tbody>
</table>
Dopperen „Fylla“ 1886 (fortsat).

<table>
<thead>
<tr>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>1882</td>
<td>3.29</td>
<td>1.835</td>
<td>10.8</td>
<td>1.02529</td>
</tr>
<tr>
<td>1884</td>
<td>3.359</td>
<td>1.874</td>
<td>10.8</td>
<td>1.02584</td>
</tr>
<tr>
<td>1887</td>
<td>3.402</td>
<td>1.881</td>
<td>11.2</td>
<td>1.02587</td>
</tr>
<tr>
<td>1889</td>
<td>3.413</td>
<td>1.887</td>
<td>11.0</td>
<td>1.02660</td>
</tr>
<tr>
<td>Datum</td>
<td>Serie No.</td>
<td>Vandprøve</td>
<td>N. Brd.</td>
<td>V. Lgd.</td>
</tr>
<tr>
<td>---------</td>
<td>-----------</td>
<td>-----------</td>
<td>---------</td>
<td>---------</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>23/7</td>
<td>52</td>
<td>35</td>
<td>70 74</td>
<td>57 4</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>23/7</td>
<td>53</td>
<td>44</td>
<td>70 46</td>
<td>57 31</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>23/7</td>
<td>54</td>
<td>40</td>
<td>70 40</td>
<td>57 6</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>23/7</td>
<td>55</td>
<td>37</td>
<td>70 31</td>
<td>56 48</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>24/7</td>
<td>56</td>
<td>22</td>
<td>70 22</td>
<td>56 30</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>
Ditseren "Fylla" 1886 (fortsat).

(Ved Dybden ved Bunden.)

<table>
<thead>
<tr>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>Temp.</td>
<td>funden.</td>
</tr>
<tr>
<td>326</td>
<td>3.321</td>
<td>1.836</td>
<td>10.8</td>
</tr>
<tr>
<td>309</td>
<td>3.383</td>
<td>1.870</td>
<td>10.8</td>
</tr>
<tr>
<td>307</td>
<td>3.392</td>
<td>1.875</td>
<td>10.9</td>
</tr>
<tr>
<td>312</td>
<td>3.400</td>
<td>1.880</td>
<td>10.9</td>
</tr>
<tr>
<td>334</td>
<td>3.423</td>
<td>1.892</td>
<td>10.8</td>
</tr>
<tr>
<td>345</td>
<td>3.448</td>
<td>1.906</td>
<td>10.7</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>--------</td>
<td>-----------</td>
<td>------------</td>
<td>--------</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>Favne</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>Vægtfylde</td>
</tr>
</tbody>
</table>

| 24/7   | 57        | 70 13      | 56 11  | 0      | 4.0    | . . .      |
|        |           |            |        |        |        |            |
| 24/7   | 58        | 70 5       | 55 54  | 0      | 3.6    |            |
|        |           |            |        |        |        |            |
| 24/7   | 59        | 69 49      | 55 34  | 0      | 4.2    | 1.02634    |
|        |           |            |        |        |        |            |
| 24/7   | 60        | 69 42      | 55 37  | 0      | 3.6    | 1.02707    |
|        |           |            |        |        |        |            |
| 24/7   | 61        | 69 32      | 55 35  | 0      | 3.8    |            |
|        |           |            |        |        |        |            |
| 24/7   | 62        | 69 26      | 55 4   | 0      | 4.1    |            |
|        |           |            |        |        |        |            |
| 24/7   | 63        | 69 21      | 54 33  | 0      | 4.8    |            |
|        |           |            |        |        |        |            |
Isereen „Fylla“ 1886 (fortsat). (3e Dybden ved Bunden.)

<table>
<thead>
<tr>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>Passerede c. 25 Isfjelde, rimeligvis grundstødte.</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>43</td>
<td>3.338</td>
<td>1.845</td>
<td>10.9</td>
<td>1.02543</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>90</td>
<td>3.389</td>
<td>1.874</td>
<td>11.1</td>
<td>1.02576</td>
</tr>
<tr>
<td>Datum</td>
<td>Serie No</td>
<td>Vandprove</td>
<td>N. Brd.</td>
<td>V. Lgd.</td>
</tr>
<tr>
<td>--------</td>
<td>----------</td>
<td>-----------</td>
<td>---------</td>
<td>---------</td>
</tr>
<tr>
<td>24/7</td>
<td>64</td>
<td></td>
<td>69 14</td>
<td>53 32</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>28/7</td>
<td>65</td>
<td>56</td>
<td>68 44</td>
<td>54 40</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>28/7</td>
<td>66</td>
<td></td>
<td>68 41</td>
<td>54 52</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>28/7</td>
<td>67</td>
<td></td>
<td>68 35</td>
<td>55 14</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>29/7</td>
<td>68</td>
<td></td>
<td>68 30</td>
<td>55 36</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>29/7</td>
<td>69</td>
<td></td>
<td>68 23</td>
<td>55 58</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>29/7</td>
<td>70</td>
<td>63</td>
<td>68 20</td>
<td>56 10</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>-------------------</td>
<td>-----------</td>
<td>--------------</td>
<td>-----------------------</td>
<td>------------------------</td>
</tr>
<tr>
<td>363</td>
<td>3.387</td>
<td>1.872</td>
<td>10.7</td>
<td>1.02577</td>
</tr>
<tr>
<td>414</td>
<td>3.412</td>
<td>1.886</td>
<td>10.8</td>
<td>1.02599</td>
</tr>
<tr>
<td>424</td>
<td>3.418</td>
<td>1.8895</td>
<td>10.7</td>
<td>1.02608</td>
</tr>
<tr>
<td>450</td>
<td>3.432</td>
<td>1.897</td>
<td>10.9</td>
<td>1.02624</td>
</tr>
<tr>
<td>464</td>
<td>3.062</td>
<td>1.693</td>
<td>10.9</td>
<td>1.02351</td>
</tr>
<tr>
<td>469</td>
<td>3.406</td>
<td>1.883</td>
<td>10.8</td>
<td>1.02595</td>
</tr>
<tr>
<td>427</td>
<td>3.423</td>
<td>1.892</td>
<td>11.0</td>
<td>1.02606</td>
</tr>
</tbody>
</table>
### Maalinger, udførte

(De understregede Dybde)

<table>
<thead>
<tr>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>10/7</td>
<td>71</td>
<td>7</td>
<td>63 19</td>
<td>54 50</td>
<td>0</td>
<td>3.4</td>
<td>1.028390</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>6</td>
<td></td>
<td></td>
<td>10</td>
<td>2.5</td>
<td>1.02854</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>5</td>
<td></td>
<td></td>
<td>50</td>
<td>2.8</td>
<td>1.02748</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>4</td>
<td></td>
<td></td>
<td>100</td>
<td>4.4</td>
<td>1.02764</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>3</td>
<td></td>
<td></td>
<td>200</td>
<td>4.6</td>
<td>1.02770</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>2</td>
<td></td>
<td></td>
<td>400</td>
<td>4.9</td>
<td>1.02761</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>1</td>
<td></td>
<td></td>
<td>600</td>
<td>3.6</td>
<td>1.02780</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>713</td>
<td>3.7</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>10/7</td>
<td>72</td>
<td>8</td>
<td>63 42</td>
<td>53 23</td>
<td>0</td>
<td>3.1</td>
<td>1.02644</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>9</td>
<td></td>
<td></td>
<td>10</td>
<td>3.5</td>
<td>1.02658</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>10</td>
<td></td>
<td></td>
<td>50</td>
<td>3.0</td>
<td>1.02759</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>11</td>
<td></td>
<td></td>
<td>100</td>
<td>4.4</td>
<td>1.02764</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>12</td>
<td></td>
<td></td>
<td>200</td>
<td>4.7</td>
<td>1.02768</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>13</td>
<td></td>
<td></td>
<td>400</td>
<td>4.0</td>
<td>1.02775</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>14</td>
<td></td>
<td></td>
<td>600</td>
<td>3.8</td>
<td>1.02774</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>717</td>
<td>3.8</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>18/7</td>
<td>73</td>
<td>17</td>
<td>63 59</td>
<td>52 33</td>
<td>0</td>
<td>4.4</td>
<td>1.02637</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>16</td>
<td></td>
<td></td>
<td>10</td>
<td>3.0</td>
<td>1.02643</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>15</td>
<td></td>
<td></td>
<td>20</td>
<td>2.7</td>
<td>1.02651</td>
</tr>
<tr>
<td>21/7</td>
<td>74</td>
<td>18</td>
<td>65 22</td>
<td>54 02</td>
<td>0</td>
<td>4.1</td>
<td>1.02657</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>20</td>
<td></td>
<td></td>
<td>10</td>
<td>4.0</td>
<td>1.02669</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>30</td>
<td>1.2</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>40</td>
<td></td>
<td></td>
<td>0.9</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>19</td>
<td></td>
<td></td>
<td>50</td>
<td>0.3</td>
<td>1.02715</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>66</td>
<td>2.2</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>22/7</td>
<td>75</td>
<td>21</td>
<td>65 30</td>
<td>55 26</td>
<td>0</td>
<td>3.6</td>
<td>1.02644</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>22</td>
<td></td>
<td></td>
<td>10</td>
<td>3.5</td>
<td>1.02640</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>20</td>
<td>3.1</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>30</td>
<td>1.0</td>
<td>1.02705</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>23</td>
<td></td>
<td></td>
<td>50</td>
<td>1.2</td>
<td>1.02716</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>24</td>
<td></td>
<td></td>
<td>100</td>
<td>1.4</td>
<td>1.02765</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>25</td>
<td></td>
<td></td>
<td>200</td>
<td>4.0</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>289</td>
<td>4.5</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>22/7</td>
<td>76</td>
<td>26</td>
<td>65 36</td>
<td>56 24</td>
<td>0</td>
<td>0.5</td>
<td>1.02566</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>27</td>
<td></td>
<td></td>
<td>10</td>
<td>1.8</td>
<td>1.02651</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>31</td>
<td></td>
<td></td>
<td>30</td>
<td>-0.2</td>
<td>1.02703</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>32</td>
<td></td>
<td></td>
<td>50</td>
<td>-0.8</td>
<td>1.02717</td>
</tr>
</tbody>
</table>

1) Her findes formentlig en Feil ved Chlorbestemmelsen.  
2) Formentlig skyldes en Feil ved denne sidste.
### Table

<table>
<thead>
<tr>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>16.7</td>
<td>1.02413</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>20</td>
<td>3.318</td>
<td>1.834</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>17</td>
<td>3.325</td>
<td>1.838</td>
<td>16.8</td>
<td>1.02409</td>
</tr>
<tr>
<td>70</td>
<td>3.456</td>
<td>1.916</td>
<td>16.7</td>
<td>1.02522</td>
</tr>
<tr>
<td>10</td>
<td>3.494</td>
<td>1.932</td>
<td>16.7</td>
<td>1.02551</td>
</tr>
<tr>
<td>25</td>
<td>3.509</td>
<td>1.940</td>
<td>16.9</td>
<td>1.02557</td>
</tr>
<tr>
<td>18</td>
<td>3.516</td>
<td>1.944</td>
<td>16.9</td>
<td>1.02552</td>
</tr>
<tr>
<td>18</td>
<td>3.547¹</td>
<td>1.961</td>
<td>16.9</td>
<td>1.02552</td>
</tr>
<tr>
<td>35</td>
<td>3.335</td>
<td>1.844</td>
<td>16.8</td>
<td>1.02422</td>
</tr>
<tr>
<td>58</td>
<td>3.351</td>
<td>1.854</td>
<td>17.1</td>
<td>1.02432</td>
</tr>
<tr>
<td>50</td>
<td>3.448</td>
<td>1.906</td>
<td>17.0</td>
<td>1.02501</td>
</tr>
<tr>
<td>14</td>
<td>3.504</td>
<td>1.937</td>
<td>16.7</td>
<td>1.02554</td>
</tr>
<tr>
<td>22</td>
<td>3.509</td>
<td>1.940</td>
<td>16.7</td>
<td>1.02561</td>
</tr>
<tr>
<td>22</td>
<td>3.515</td>
<td>1.989</td>
<td>16.6</td>
<td>1.02563</td>
</tr>
<tr>
<td>17</td>
<td>3.513</td>
<td>1.987</td>
<td>16.7</td>
<td>1.02556</td>
</tr>
<tr>
<td>41</td>
<td>3.338</td>
<td>1.845</td>
<td>16.6</td>
<td>1.02431</td>
</tr>
<tr>
<td>32</td>
<td>3.333</td>
<td>1.842</td>
<td>16.6</td>
<td>1.02425</td>
</tr>
<tr>
<td>38</td>
<td>3.337</td>
<td>1.845</td>
<td>16.5</td>
<td>1.02431</td>
</tr>
<tr>
<td>64</td>
<td>3.363</td>
<td>1.857</td>
<td>16.7</td>
<td>1.02446</td>
</tr>
<tr>
<td>70</td>
<td>3.379</td>
<td>1.868</td>
<td>16.6</td>
<td>1.02459</td>
</tr>
<tr>
<td>63</td>
<td>3.411</td>
<td>1.885</td>
<td>16.6</td>
<td>1.02476</td>
</tr>
<tr>
<td>57</td>
<td>3.337</td>
<td>1.845</td>
<td>16.6</td>
<td>1.02428</td>
</tr>
<tr>
<td>54</td>
<td>3.337</td>
<td>1.845</td>
<td>16.6</td>
<td>1.02426</td>
</tr>
<tr>
<td>97</td>
<td>3.396</td>
<td>1.877</td>
<td>16.7</td>
<td>1.02469</td>
</tr>
<tr>
<td>56</td>
<td>3.452</td>
<td>1.908</td>
<td>16.6</td>
<td>1.02515</td>
</tr>
<tr>
<td>88</td>
<td>3.501</td>
<td>1.935</td>
<td>16.7</td>
<td>1.02550</td>
</tr>
<tr>
<td>100</td>
<td>3.166²</td>
<td>1.747</td>
<td>16.6</td>
<td>1.02329</td>
</tr>
<tr>
<td>30</td>
<td>3.326</td>
<td>1.839</td>
<td>16.6</td>
<td>1.02423</td>
</tr>
<tr>
<td>83</td>
<td>3.382</td>
<td>1.869</td>
<td>16.7</td>
<td>1.02459</td>
</tr>
<tr>
<td>85</td>
<td>3.397</td>
<td>1.878</td>
<td>16.6</td>
<td>1.02473</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Differens mellem Saltprocenten beregnet af Vægtfylde og Chlorbestemmelsen er

VII.
<table>
<thead>
<tr>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>22/7</td>
<td>76</td>
<td>28</td>
<td>65 36</td>
<td>56 24</td>
<td>100</td>
<td>2.8</td>
<td>1.02742</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>&quot;</td>
<td>29</td>
<td></td>
<td></td>
<td>200</td>
<td>4.2</td>
<td>1.02766</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>&quot;</td>
<td>30</td>
<td></td>
<td></td>
<td>300</td>
<td>3.9</td>
<td>1.02773</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>&quot;</td>
<td>349</td>
<td></td>
<td></td>
<td>349</td>
<td>3.8</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>23/7</td>
<td>77</td>
<td>36</td>
<td>66 50</td>
<td>55 52</td>
<td>0</td>
<td>2.6</td>
<td>1.02898</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>&quot;</td>
<td>35</td>
<td></td>
<td></td>
<td>10</td>
<td>2.3</td>
<td>1.02896</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>&quot;</td>
<td>33</td>
<td></td>
<td></td>
<td>20</td>
<td>1.6</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>&quot;</td>
<td>34</td>
<td></td>
<td></td>
<td>30</td>
<td>1.0</td>
<td>1.02712</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>&quot;</td>
<td>50</td>
<td></td>
<td></td>
<td>50</td>
<td>1.2</td>
<td>1.02712</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>&quot;</td>
<td>52</td>
<td></td>
<td></td>
<td>52</td>
<td>1.2</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>28/17</td>
<td>78</td>
<td>39</td>
<td>66 50</td>
<td>54 36</td>
<td>0</td>
<td>2.5</td>
<td>1.02866</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>&quot;</td>
<td>38</td>
<td></td>
<td></td>
<td>10</td>
<td>2.5</td>
<td>1.02897</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>&quot;</td>
<td>37</td>
<td></td>
<td></td>
<td>26</td>
<td>2.6</td>
<td>1.02891</td>
</tr>
<tr>
<td>25/7</td>
<td>79</td>
<td>40</td>
<td>66 49</td>
<td>56 28</td>
<td>0</td>
<td>0.0</td>
<td>1.02542</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>&quot;</td>
<td>41</td>
<td></td>
<td></td>
<td>10</td>
<td>1.8</td>
<td>1.02688</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>&quot;</td>
<td>42</td>
<td></td>
<td></td>
<td>20</td>
<td>1.0</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>&quot;</td>
<td>43</td>
<td></td>
<td></td>
<td>30</td>
<td>0.7</td>
<td>1.02719</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>&quot;</td>
<td>44</td>
<td></td>
<td></td>
<td>50</td>
<td>1/1.1</td>
<td>1.02756</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>&quot;</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>100</td>
<td>1/0.9</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>&quot;</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>1.02773</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>235</td>
<td>4.4</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>27/7</td>
<td>80</td>
<td>67 17</td>
<td>56 11</td>
<td></td>
<td>0</td>
<td>3.0</td>
<td>1.02608</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>&quot;</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>56</td>
<td>1.2</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>27/7</td>
<td>81</td>
<td>45</td>
<td>67 34</td>
<td>56 11</td>
<td>0</td>
<td>2.4</td>
<td>1.02608</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>&quot;</td>
<td>46</td>
<td></td>
<td></td>
<td>10</td>
<td>2.2</td>
<td>1.02641</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>&quot;</td>
<td>47</td>
<td></td>
<td></td>
<td>30</td>
<td>1.0</td>
<td>1.02714</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>&quot;</td>
<td>48</td>
<td></td>
<td></td>
<td>50</td>
<td>1.9</td>
<td>1.02711</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>&quot;</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>65</td>
<td>1.0</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>27/7</td>
<td>82</td>
<td>67 34</td>
<td>55 48</td>
<td></td>
<td>0</td>
<td>3.5</td>
<td>1.02678</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>&quot;</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>53</td>
<td>1.1</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>28/7</td>
<td>83</td>
<td>50</td>
<td>67 34</td>
<td>54 58</td>
<td>0</td>
<td>3.1</td>
<td>1.02688</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>&quot;</td>
<td>49</td>
<td></td>
<td></td>
<td>10</td>
<td>3.0</td>
<td>1.02684</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>&quot;</td>
<td>51</td>
<td></td>
<td></td>
<td>20</td>
<td>2.7</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>&quot;</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>27</td>
<td>2.7</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>28/7</td>
<td>84</td>
<td>66 01</td>
<td>54 44</td>
<td></td>
<td>0</td>
<td>3.0</td>
<td>1.02688</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>&quot;</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>66</td>
<td>1.3</td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

(De understregede dybde)
Dderabaden „Fylla 1889 (fortsat).
(me Dybden ved Bunden.)

<table>
<thead>
<tr>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>490</td>
<td>3.459</td>
<td>1.912</td>
<td>16.7</td>
<td>1.02519</td>
</tr>
<tr>
<td>513</td>
<td>3.505</td>
<td>1.967</td>
<td>16.6</td>
<td>1.02556</td>
</tr>
<tr>
<td>518</td>
<td>3.566</td>
<td>1.863</td>
<td>16.6</td>
<td>1.02500</td>
</tr>
<tr>
<td>396</td>
<td>3.388</td>
<td>1.873</td>
<td>16.5</td>
<td>1.02473</td>
</tr>
<tr>
<td>396</td>
<td>3.389</td>
<td>1.873</td>
<td>16.5</td>
<td>1.02473</td>
</tr>
<tr>
<td>397</td>
<td>3.396</td>
<td>1.877</td>
<td>16.6</td>
<td>1.02477</td>
</tr>
<tr>
<td>397</td>
<td>3.408</td>
<td>1.884</td>
<td>16.6</td>
<td>1.02479</td>
</tr>
<tr>
<td>398</td>
<td>3.383</td>
<td>1.870</td>
<td>16.6</td>
<td>1.02463</td>
</tr>
<tr>
<td>399</td>
<td>3.400</td>
<td>1.879</td>
<td>16.6</td>
<td>1.02473</td>
</tr>
<tr>
<td>401</td>
<td>3.390</td>
<td>1.874</td>
<td>16.7</td>
<td>1.02466</td>
</tr>
<tr>
<td>382</td>
<td>3.176</td>
<td>1.756</td>
<td>16.6</td>
<td>1.02305</td>
</tr>
<tr>
<td>382</td>
<td>3.348</td>
<td>1.831</td>
<td>16.7</td>
<td>1.02437</td>
</tr>
<tr>
<td>400</td>
<td>3.406</td>
<td>1.883</td>
<td>16.6</td>
<td>1.02474</td>
</tr>
<tr>
<td>479</td>
<td>3.488</td>
<td>1.928</td>
<td>16.5</td>
<td>1.02549</td>
</tr>
<tr>
<td>391</td>
<td>3.508</td>
<td>1.940</td>
<td>16.5</td>
<td>1.02563</td>
</tr>
<tr>
<td>50</td>
<td>3.275</td>
<td>1.811</td>
<td>16.6</td>
<td>1.02385</td>
</tr>
<tr>
<td>50</td>
<td>3.329</td>
<td>1.840</td>
<td>16.6</td>
<td>1.02416</td>
</tr>
<tr>
<td>50</td>
<td>3.407</td>
<td>1.883</td>
<td>16.6</td>
<td>1.02479</td>
</tr>
<tr>
<td>50</td>
<td>3.412</td>
<td>1.886</td>
<td>16.6</td>
<td>1.02483</td>
</tr>
<tr>
<td>51</td>
<td>3.381</td>
<td>1.869</td>
<td>16.5</td>
<td>1.02462</td>
</tr>
<tr>
<td>55</td>
<td>3.385</td>
<td>1.871</td>
<td>16.5</td>
<td>1.02465</td>
</tr>
<tr>
<td>55</td>
<td>3.381</td>
<td>1.869</td>
<td>16.4</td>
<td>1.02467</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Ved Vestisen. Strømmen satte Vest 0,3 Kml.

Spredt Is tæt ved Vest. Taage.

Is i V., N. og NO., 3 Kml. Afstand.

Et stort Isfjeld i 3 Kml. Afstand.
<table>
<thead>
<tr>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>28/7</td>
<td>85</td>
<td>52</td>
<td>65 27</td>
<td>54 45</td>
<td>0</td>
<td>5.2</td>
<td>1.02628</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>53</td>
<td></td>
<td></td>
<td>10</td>
<td>4.2</td>
<td>1.02636</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>54</td>
<td></td>
<td></td>
<td>30</td>
<td>1.7</td>
<td>1.02717</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>55</td>
<td></td>
<td></td>
<td>50</td>
<td>1.1</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>67</td>
<td>1.1</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>28/7</td>
<td>86</td>
<td></td>
<td>65 11</td>
<td>55 01</td>
<td>0</td>
<td>8.4</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>347</td>
<td>4.0</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>28/7</td>
<td>87</td>
<td>56</td>
<td>64 57</td>
<td>55 14</td>
<td>0</td>
<td>4.5</td>
<td>1.02628</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>57</td>
<td></td>
<td></td>
<td>10</td>
<td>4.2</td>
<td>1.02636</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>58</td>
<td></td>
<td></td>
<td>20</td>
<td>2.0</td>
<td>1.02653</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>62</td>
<td></td>
<td></td>
<td>30</td>
<td>1.2</td>
<td>1.02682</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>63</td>
<td></td>
<td></td>
<td>50</td>
<td>1.4</td>
<td>1.02711</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>59</td>
<td></td>
<td></td>
<td>100</td>
<td>3.0</td>
<td>1.02756</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>60</td>
<td></td>
<td></td>
<td>200</td>
<td>4.2</td>
<td>1.02781</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>61</td>
<td></td>
<td></td>
<td>300</td>
<td>4.0</td>
<td>1.02778</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>426</td>
<td>4.0</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>29/7</td>
<td>88</td>
<td>64</td>
<td>65 18</td>
<td>53 21</td>
<td>0</td>
<td>5.5</td>
<td>1.02591</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>65</td>
<td></td>
<td></td>
<td>10</td>
<td>5.0</td>
<td>1.02646</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>66</td>
<td></td>
<td></td>
<td>20</td>
<td>2.6</td>
<td>1.02686</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>67</td>
<td></td>
<td></td>
<td>30</td>
<td>1.8</td>
<td>1.02686</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>50</td>
<td>1.4</td>
<td>1.02686</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>64</td>
<td>1.0</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>3/8</td>
<td>89</td>
<td>63 19</td>
<td>54 44</td>
<td></td>
<td>0</td>
<td>4.7</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>10</td>
<td>4.1</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>20</td>
<td>1.9</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>30</td>
<td>2.3</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>50</td>
<td>3.4</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>100</td>
<td>4.8</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>3/8</td>
<td>90</td>
<td>61 59</td>
<td>55 13</td>
<td></td>
<td>0</td>
<td>6.0</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>10</td>
<td>6.0</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>20</td>
<td>3.5</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>30</td>
<td>4.1</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>50</td>
<td>4.7</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>100</td>
<td>5.0</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>200</td>
<td>3.9</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>300</td>
<td>3.7</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>400</td>
<td>3.7</td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

1) Der betydelige Differens mellem Saltprocenten beregnet af Vægtfyldef og Chl...
seren "Fylla" 1889 (fortsat).

Dybden ved Bunden.)

<table>
<thead>
<tr>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>41</td>
<td>3.349</td>
<td>1.851</td>
<td>16.6</td>
<td>1.02431</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>38</td>
<td>3.342</td>
<td>1.848</td>
<td>16.6</td>
<td>1.02429</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>42</td>
<td>3.463</td>
<td>1.881</td>
<td>16.6</td>
<td>1.02483</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>33</td>
<td>3.343</td>
<td>1.838</td>
<td>16.4</td>
<td>1.02429</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>36</td>
<td>3.341</td>
<td>1.836</td>
<td>16.4</td>
<td>1.02424</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>35</td>
<td>3.342</td>
<td>1.847</td>
<td>16.5</td>
<td>1.02429</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>35</td>
<td>3.364</td>
<td>1.859</td>
<td>16.6</td>
<td>1.02449</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>57</td>
<td>3.430</td>
<td>1.896</td>
<td>16.5</td>
<td>1.02481</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>14</td>
<td>3.472</td>
<td>1.919</td>
<td>16.7</td>
<td>1.02532</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>19</td>
<td>3.512</td>
<td>1.944</td>
<td>16.6</td>
<td>1.02561</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>26</td>
<td>3.514</td>
<td>1.943</td>
<td>16.6</td>
<td>1.02566</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>67</td>
<td>3.239</td>
<td>1.824</td>
<td>16.5</td>
<td>1.02401</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>55</td>
<td>3.358</td>
<td>1.856</td>
<td>16.4</td>
<td>1.02445</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>47</td>
<td>3.378</td>
<td>1.867</td>
<td>16.6</td>
<td>1.02457</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>32</td>
<td>3.380</td>
<td>1.874</td>
<td>16.6</td>
<td>1.02461</td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

Flasken ituslaet.

Stille. Luft \(\pm 9^\circ\) 0

melsen skyldes utvivlsomt en Feil ved denne sidste.
maal den østgrønlandske Polarstrøm for Alvor optage Kampen med det varme Atlanterhavsvand, der omgiver den baade forneden og paa dens østre Side.

Den 6te September 1883 maaltes 15 Kvartmil indenfor Strømmens østre Grændse paa 66° 18' og 34° 50', hvor Dybden var 235m (135 Fv.), følgende Temperaturer i de anførte Dybder:

\[
\begin{array}{c|c}
0^m & -0^\circ .7 \\
50^m & -1^\circ .5 \\
100^m & -0^\circ .7 \\
150^m & 1^\circ .5 \\
200^m & 3^\circ .1 \\
\end{array}
\]

og den 26de August paa 60° 11' og 45° 28' paa 63m (34 Fv.)

Dybde i Polarstrømmen:

\[
\begin{array}{c|c}
0^m & 1^\circ .3 \\
25^m & 0^\circ .3 \\
60^m & -0^\circ .2 \\
\end{array}
\]

Det fremgaar af disse Maalinger, hvormeget Strømmens Temperatur hæves paa Strækningen mellem 66° og 60° N. Br.

Paa omtrent samme Sted som den sidste Maaling, nemlig paa 60° 15' Nr. Br. og 45° 40' V. Lgd., foretages den 16de Juni paa 100m (53 Fv.) Dybde følgende Maaling:

\[
\begin{array}{c|c}
0^m & -0^\circ .3 \\
35^m & -0^\circ .5 \\
75^m & -0^\circ .6 \\
100^m & -0^\circ .6 \\
\end{array}
\]

og man har heri et Bevis paa den med Aarstiderne stigende Temperatur

Utvivlsomt er Kap Farvel det Sted, hvor Kampen er haardest mellem det kolde og det varme Vand, hvor dette staar som en Mur, der i Forbindelse med andre Aarsager bringer Strømmen til at dreie Nord i. Betegner man ved "iskoldt

Vand er Vand af 0° og derunder, maa det formodes, at iskoldt Vand neppe findes i Polarstrømmen meget nordfor Kap Farvel; desværre have vi om Strækningen fra Kap Farvel til Godthaab kun meget mangelfulde Oplysninger paa Grund af Isens Tilstedeværelse her i den seilbare Saison. Fra den svenske Expedition i 1883 have vi paa 61° 15' N.Br. og 49° 11' V. Lgd. følgende Serie, maalt den 19de August i Storisens Nærhed:

\[
\begin{align*}
0^m & \quad \ldots \quad 0^\circ.8 \\
100^m & \quad (52 \text{ Fv.}) \quad \ldots \quad 0^\circ.5 \\
125^m & \quad (68 \text{ Fv.}) \quad \ldots \quad 0^\circ.0 \\
\end{align*}
\]

En engelsk Capt. Simpson, Færer af Skonnert «Traveller» af Peterhead, har med et fra meteorologisk Institut udlaant Negretti-Zambra Thermometer maalt følgende Temperaturer:

- 22de Juli 1881 60° 26' N.Br. 48° 0' V. Lgd. 0 Fv. \ldots \quad 0^\circ.9
- 1ste Juli 1882 61° 20' N.Br. 49° 20' V. Lgd. 0 Fv. \ldots \quad 1^\circ.2
- 3die Juli 1882 61° 40' N.Br. 49° 30' V. Lgd. 0 Fv. \ldots \quad 0^\circ.5

og endelig skulle vi nævne Ser. Nr. 1, 1884 (S. 64).

Det vil heraf sees, at medens Capt. Simpson i Juli 1881 paa 60° 26', 10 Kml. af Land, endnu traf iskoldt Bundvand, traf han Aaret efter noget nordligere Bundvandet betydeligt over 0°, og hvor varmt Vandet i det Hele var, sees bedst af, at skjøndt han ved alle de tre nævnte Maalinger er omgivet af Is, er Vandets Temperatur i Overfladen dog over 0°.

Serie Nr. 1 viser, at der paa 60° N. Br., 50 Kvartmil af Land, i en Dybde af 100 Favne endnu findes en Temperatur af 3°.3, og da denne Maaling er foretaget kun 3 Kvartmil af Isgrænsen, maa man antage, at Grænsen mellem den mod Nord deflecterede Polarstrøm og det varme Vand endnu er temmelig skarp paa denne Brede.
Det maa de ovenanførte Data fremgaa, hvilken mægtig Indflydelse Atlanterhavets varme Vand udøver paa Polarstrømmen, efter at den den naaet til og passeret Kap Farvel.

Naar Isen er passeret dette Forbjerøg, fores den, som alt nævnt, af Strømmen nordet efter langs Grønlands Vestkyst med en Tendents til at sprede sig vester ud. Den sidste Omstændighed maa skyldes de Vest for Kap Farvel fremherskende Vinde mellem NV. og NO.\(^1\), et Forhold, der forandres nordligere paa Kysten, hvor sydlige og nordlige Vinde maa holde hinanden i Ligevægt. Isen kan i Sommermaanederne og efter vedholdende nordlige Storme træffes indtil 100 Kvartmil af Land udfør Julianehaab, ja selv mere, og dens Udstrækning er derfor her ligesaa lidt som ved Kap Farvel noget Maal for Strømmens Brede, der nepe er mere end 20—30 Kvartmil. Den nordgaaende Strøms Hastighed kan udfør Julianehaab gjennemsnitlig sættes til 1 Kvartmil i Timen, men kan med sydlige Storme voxe til 3—4 Kvartmil. Selv nordlige Storme stoppe ikke Strømmen, ialtfald ikke i dens lidt dybere Lag; thi det er en bekjendt Sag, at de mere dybtstikkende Isfjelde gaa lige mod Vinden, selv om Overflade-Isen driver Syd paa, og naar Havet er isfrit, har man altid med nordlig Vind en kort og toppet So som Følge af Strømmens Løb mod Vinden, medens sydlig Vind giver en lang Dønning, der minder om Atlanterhavets.

Isens Drift fortsættes Nord paa indtil omtrent 63° N. Br., hvor den forsvinder; kun sjeldent sees den saa nordligt som 65° N. Br. Men den Mængde, hvormed den optræder, er meget forskjellig fra det ene Aar til det andet. Som et godt Exempel herpaa kan henvises til Capt. Holm's Afhandling om Storisens Udbredelse i Danmarksstrædet\(^2\), og af Tabellen S. 69 kan sees, at »Fylla«, som i Midten af Juni 1886 traf Isen udfør Godthaab,

\(^2\) Meddelelser om Grønland VI, S. 181.
hvor den blokeredes af den i flere Uger, der ikke saae Spor af den omtrent paa samme Tid i 1889. Mere end 100 til 120 Kvartmil af Land vil Isen vist neppe träffes, og den forener sig sikkert aldrig med Vestisen eller Labradorstrømmens Is; naar helt undtagelsesvis Davis-Strædet om Foraaret har været spærret, er der neppe Ttvil om, at det har været Vestisen, der er sat øster ud.

Skibe, der beseile de nordlige Colonier, skulle ifølge Capt. Graah's Anvisning efter at have passeret Kap Farvel's Meridian paa omtrent 50° 30' N. Br. holde 100—120 Kvartmil vester ud og derefter styre nordligere, dog saaledes, at man ikke krydser den 60° Bredecirkel østligere end 55°—56° V. Lgd.; først naar man paa denne Længde har naaet 63° N. Br. uden at träffe Isen, kan der styres nordostlig Kurs. Det er ogsaa en bekjendt Sag, at Hvalfangere efter paa 63°—64° N. Br. at have sluppet Isen finde Farvandet isfrit langs Land til helt Nord for Disco.

Isens Forsvinden paa omtrent 63° N. Br. forklares hyppigst paa den Maade, at Polarstrømmen her eller lidt sydligere dreier Vest eller NV. ud; herimod taler, at man saa godt som aldrig träffer den vestenfor 55° V. Lgd. Isen, der passerer Kap Farvel og følger Vestkysten nordetter, bestaaer som alt nævnt af store Flager og mange Isfjelde. Flagerne, der ofte ere af betydelige Dimensioner og af en Tykkelse fra 12—20 Fod, ja hyppigt meget mere, ere under deres Drift stadig Gjenstand for en mekanisk Tilintetgørelse, særligt foraarsaget af de voldsomme SV.-Storme, der rase paa Grønlands Vestkyst. De Luv-Flager tørne mod de Læ-, de Flager, der have en ujævn Overflade, byde bedre Pris for Vinden, der med Voldsomhed fører dem mod dem med en jævn Overflade; Strømmen giver ofte Flagerne en roterende Bevægelse, under hvilken de tørne mod deres Naboer, og endelig angrøbes Flagerne ude fra at Søen, der sætter dem i voldsom Bevægelse mod hinanden. Under alt dette brydes Flagerne i Stykker, og for hver Kvartmil,
de drive frem, formindskes de betydelig i Omfang. Isfjeldene bidrager også til Ødelæggelsen, naar de drive modsat af Flagerne, og disse sidste ødelægges yderligere ved hines hyppigt roterende Bevægelse eller deres jævnlige Capsizen. Isfjeldenes Tilintetgjørelse gaaer også hurtig for sig, de ere dannede under meget lave Temperaturer, og naar de udsættes for højere Temperaturer, bliver Spændingen i deres ydre og indre Dele saa forskjellig, at Revner og Sprækker dannes. Om Dagen fyldes disse Revner og Sprækker med Vand, der ved at fryse om Natten udvider sig og sprænger store Stykker los; uden denne Virkning af det indtrængende Vand vilde flere Aar medgaa til Smeltningen af de store Isfjelde, og de vilde være endnu hyppigere paa de atlantiske Router, end de ere, ja sikkert under tiden naa helt over til Europa. Men den væsentligste Faktor ved Isens Tilintetgjørelse er Smeltningen ved Kontakten med det varme Atlanterhavsvand og de fra dette Hav kommende Vinde. Naar man gjor sig bekjendt med de Resultater, Lieu tenant R. H a m m e r 1) angiver over sine Forsøg med Isens Smeltning i Vand og Fordampning i Luften, Resultater, der ere vundne ved meget lave Temperaturer, vil man forstaa de Tab i Volumen, Isen lider langs Grønlands Vestkyst ved det omgivende Vand, der vel ialtfald om Sommeren har en Temperatur af 3°—4°, altsaa omtrent 6° over Havvandets Frysepunkt, og ved Fordampning i en Luft, hvis Varme om Sommeren naaer op til 10°—12°. I denne Smeltningsproces og den ovennævnte mekaniske Paaavirkning findes en fuldstændig fyldestgjørende Forklaring af Isens Forsvinden, inden den naaer den 63° N.Br., og det vil forstaaes, at Storme paa denne Brede maa virke aldeles tilintetgjørende paa en Ismasse, der kun kan være mor og smuldrende, naar den er naaet saa vidt.

Afgiver saaledes Isens Forsvinden omtrent paa Godthaab's Brede ikke noget Bevis for Strømmens forandrede Retning, turde denne fremgaa af andre Omstændigheder, og vi ville der-

1) Meddelelser om Grønland IV, S. 33.
for betragte Strømforholdene i Davis-Strædet i deres Helhed. Det mest iøjnefaldende ved disse er Labradorstrømmen langs Amerikas Østkyst, der efter at have forladt Davis-Strædet løber videre over New-Foundlands Banker og derefter langs de Forenede Staters Østkyst indenfor Floridastrømmen. De langs Baffinsland og Labrador Kyster fremherskende nordlige og nordvestlige Vinde, fremkaldte ved det over Nordamerika herskende høje Lufttryk, ere den første Impuls til denne Strøm, som yderligere tilføres Vand ved de i den østlige Del af Baffinsbugten fremherskende nordøstlige og østlige Vinde. Hvor mægtig denne Strøm er i Brede og Dybde, have vi ikke noget noyagtigt Kjendskab til; men det er sikkert, at umaadelige Vandmasser tilføres Atlanterhavet gjennem den, saa at der herfor maa ydes Erstatning, og denne afgives af det ovenomtalte Atlanterhavsdrag og Polarstrømmen. Idet man saaledes har en Forklaring for disse to Strømmes Indtrængen i Davis-Strædet, vil man ogsaa forståa, hvorledes den sidstnævnte, naar den ved Kampen med Atlanterhavsvandet efterhaanden har mistet den Hastighed, hvormed den er passeret Kap Farvel, ialtfald delvis ved Sugning føres over mod Labrador, og man har saaledes Forklaringen til den nordvestlige Retning, som Erfaringen lærer, at Strømmen har paa Gødthaabs Brede eller noget nordligere.

En Bekræftelse paa, at Atlanterhavsvandet virkelig trænger op i Davis-Strædets Midte, haves umiddelbart i den Saltholdighed, der er funden ved de der foretagne Seriemålinger. Det aabne Atlanterhavs Saltholdighed varierer mellem 35 og 36 Promille, og det vil sees, at denne Saltholdighed findes i Davis-Strædet helt op til 66³/₄° N. Br. i knapt 200 Favnes Dybde.

Kjendskabet til Strømsætningen i det aabne Hav findes som bekjendt ved at sammenligne de observerede med de gissede Pladser; denne Fremgangsmaade kan imidlertid sjelden anvendes i Davis-Strædet, hvor den hyppige Taage i Sommermaanederne, da Beseilingen foregaaer, forhindrer astronomiske

Paa "Fylla"s ovennævnte Reise lykkedes det imidlertid een Gang direkte at bestemme Strømmen ved den med Stille den 26de Juli foretagne Trawling, idet Trawlen fik fat i en eller anden Ujævnhed i Bund, og Skibet svajede op i Trawltrossen; Strømmen observeredes da at sætte Vest i med en Hastighed af 0,3 Kvartmil, og her haves altsaa en direkte lagtagelse af Polarstrommens forandrede Retning.

Endelig vil den forandrede Retning fremgaa af en Sammenligning af Profilerne $H$ og $I$; medens man i det sidste kun seer varmt Vand, optræder i det første et mægtigt Lag koldt og tildels iskoldt Vand.

Undersøge vi de langs Svartenhuk-Halvø op til Upernavivik udførte Maalinger, se vi, hvorledes her antydes et Lag iskoldt Vand mellem Vand af over 0° foroven og forneden, beliggende i en Dybde af fra omtrent 25 til 120 Favne, et Lag, hvis Existens tydelig fremgaar af alle Profilerne paa den søndenfor liggende undersøgte Strækning, aftagende i Mægtighed og tiltagende i Temperatur, jo sydligere man forefinder det. Man kunde i første Øieblik være tilboelig til at forklare dette Fænomen som en Fremtrængen Syd paa af Polarvand; men den rette Forklaring er sikkert den, som Mohn giver af et lignende Fænomen andre Steder\footnote{H. Mohn: Den norske Nordhavs Expedition XVIII B, s. 93 og Petermann's Mittl. Erganzungsheft Nr. 63, s. 14.}, nemlig at man
her har det fra den foregåaende Vinter stærkt afkølede Vand, der synker ned.

Atlanterhavsvandet, ligesom alt Vand i det aabne Hav, ud-
mærker sig ved smaa Differentser i Saltholdighed og Vægtfylde, medens Polarvandet i denne Henseende frembyder store Diffe-
rentser. Det vil af Tavle IV fremgaa af alle Profilerne, i hvor ringe Afstand fra Overfladen (circa 20—30 Favne) der overall træffes en Saltholdighed af 3.40, en Saltholdighed, der selv er truffen i Kystvandet i en Dybde af 200 Fv. 10 Kvartmil norden-
for Upernivik 1). Man tør deraf drage den Slutning, at hele den Vandmasse, der findes paa den Strækning, hvor disse Undersøgelser ere foretagne, er Atlanterhavsvand, Vand, der, som for nævnt, tjener til Erstatning for det, der fores Syd paa af Labradorstrømmen, og som af Rotationen tvinges over mod Grønlands Vestkyst, ligesom Rotationen vil fore det mod Syd strømmende Polarvand over mod Amerikas Ostkyst. At Salt-
holdigheden er noget ringe i Overfladen og de den nærmest liggende Lag forklares let af disse Egnes store Nedbør og den rigelige Tilførsel fra alle Sider af Smeltevand, uden at denne mindre Saltholdighed behover at søges i Tilførsel af Polarvand.

Hvad Temperaturforholdene angaaer, da vise Pro-
filerne, hvor betydelig Varmen aftager i Dybden omtrent paa Kap Walsingham Brede, men heraf haves en naturlig For-
klaring i Dybdeforholdene, idet der paa et langt Stykke af den undersøgte Strækning Nord for denne Bredeparallel ikke findes Dybder paa over 250 Favne, hvorved det dybere liggende og varme Atlanterhavsvand er afstænget. At Vandet Nord for den nævnte Linie er stærkt afkølet, er derfor ikke at undres over, da det i Forbindelse med manglende Varmetilførsel franeden og ved sit Isdække foroven dels tilføres Kulde, dels til andre Tider
forhindres i at tilføres Varme.

Profil E viser, at der paa Store Hellefiske-Banke

1) Meddelelser om Grønland VIII, S. 239.
intet iskoldt Vand findes; det nordgaaende Atlantehavsvand maa ved at møde denne og de andre Nord for Godthaab liggende Banker, lade sine øverste Lag flyde af vesterefter, medens de under disse liggende Lag fortsætte nordøst, hvad ogsaa Salt-holdigheden synes at antyde, og saaledes maa ogsaa den store Mængde koldt Vand forklares, der findes Nord for Store Hellefiske-Banke, og af hvilket det iskolde Vand skubbes Nord i som af en Mur (se Profil C og F). Selve Fænomenet, den betydelige Temperaturforskjel i Vandet norden- og søndenfor en Linie noget søndenfor Kap Walsingham, er ikke noget særligt for de Aar, hvori de her omhandlede Undersøgelser ere foretagne; thi en lignende er ogsaa iagttaget af den engelske Norpolsexpeditions Skibe paa Tilbagerejsen gjennem Davis-Strædet paa omtrent 62° N. Br. i 1876, hvor Overfladetemperaturen pludselig steg flere Grader 1). Da dette Temperaturspring, og det ligeledes ved de her omhandlede Undersøgelser paaviste, findes sydligere end den ovennævnte Hævning af Bunden, maa Grunden søges andensteds end i denne, og her mener jeg, at der gives et Fingerpeg i "Fox" Drift Syd paa igjennem Davis-Strædet i Vinteren 1857—58. Som bekjendt slap Skibet ud af Isen den 26de April 1858 paa omtrent 64° N. Br., eller med andre Ord, dette var det nævnte Aar Sydrumgangen paa dette Sted for Vestisen, der med sin Østgrændse naaer Grønlands Vestkyst ofte helt ned til Sukkertoppen, og som herfra nord- og sydøst dækker hele Davis-Strædet og Baffins-Bugten med et adskillige Fod tykt Lag Is i den lange Polar-Vinter. Temperaturspringet kan saaledes muligen betegne Grøndsen for de af Vinterkolunden stærkt afkølede Vandmasser, som det varme Atlantehavsvand paa sin Drift nordøst skyder foran sig. Forholdene i Disco-Bugten synes efter Profil D ikke at være meget afvigende fra dem, der ere fundne langs Kysten,

1) Results derived from the Arctic Expedition 1875—76, S. 78—96.
om de end paavirkes af den stærke Tilførsel af Smeltevand, der i ethvert Tilfælde influerer stærkt paa Saltholdigheden i de øverste Lag; skjondt Disco-Bugten jo egentlig er den sydlige Del af et Sund, maa den i hydrografisk Henseende dog nærmest sammenlignes med de grønlandske Fjorde. De ret talrige Undersøgelser, der ere foretagne i disse, have, uden at give noget absolut Resultat, imidlertid viist, at her findes meget indviklede Leiringsforhold, saavel hvad Temperatur som Saltholdighedsforhold angaaer, hvilket vel for en Del maa tilskrives, at Tilførselen af Smeltevand ikke alene skeer foroven, men ogsaa fornedren fra Bræernes Underside.

Den af «Fylla» undersøgte Strækning udfør Grønlands Vestkyst (se Kaartet, Tav. III) er for smal til fra den at drage Konklusioner for større Dele af Davis-Strædet, for hvis Midte ikke foreligge andre nøjagtige Maalinger end de fra «Valorous» 1) og Næres' Expedition; og disse Maalinger ere ikke foretagne paa Steder eller udførte saaledes, at de direkte kunne knyttes eller sættes i Forbindelse med de danske.

Den ovenfor givne Fremstilling af Forholdene i Havet langs Grønlands Vestkyst gjælder kun for den Tid af Aaret, hvor de paagjældende Undersøgelser ere foretagne, og disse Forhold kunne til andre Tider og fra Aar til Aar selvfølgelig være meget afvige derpaa, og dette gjælder særligt for Strækningen fra Kap Farvel til Godthaab. Isens Fraværelse eller Udebliven her i nogle af Vintermaanederne kan vel nepe tydes anderledes end en delvis, maaske fuldstændig Forsvinden af Polarstrømnen, og de Dele af Kysten, der i Sommermaanederne beskyldes af denne, ere saaledes i det fornævnte Tidsrum beskyllede af Atlantehavsvand. Enkelte Ting tyde paa, at dette er Tilfældet; saaledes er der i Fjorde paa denne Strækning paavist større Saltholdighed og høiere Temperatur 2), end der findes i den uden-

2) Lieutenant Bloch maalte i Sommeren 1890 i Sermitsialik-Fjorden paa 70 Favne en Temperatur af 5°2.
for løbende Strom om Sommeren, hvilket altsaa kun kan forklares ved, at Fjordene og det varme Atlanterhav til andre Tider ere i Forbindelse med hinanden.

Det er ogsaa indlysende, at Isens Optræden i større eller mindre Mængder paa den ovennævnte Strækning maa paavirke Temperatur og Saltholdighed.

Nord for Godthaab maa Forholdene antages mere stabile, om end ogsaa Vestisens tidligere eller senere Opbryden fra Kysterne maa spille en Rolle; jeg skal saaledes nævne som Tegn paa megen Stabilitet Serierne Nr. 7 og Nr. 65, hvoraf den første er tagen i 1884, den anden i 1886.

Endelig maa nævnes den betydelige Indflydelse, som igjennem Vejrliget uøves paa Lagene nærmest Overfladen; i en kold og regnfuld Sommer, hvor Himlen som Regel er overtrukken, tilføres dem saagodt som ingen Varme ved Solens Straaler, om dette end sker Noget ved Berøring med den over Havet hvilende varmere Luft. Anderledes stiller det sig i en god Sommer, hvor Himlen er skyfri, stille eller kun svage Vinde ere fremherskende, og hvor Solen altsaa i en vis Del af Aaret for en længere Tid uhindret virker i Døgnets 24 Timer; det kan exempelvis anfores, at naar man med 283 betegner den Varme, som Solen den 21de Juni i en Tidsenhed sender en Fladeenhed under Æquator, bliver det tilsvarende Tal for en Fladeenhed ved Nordpolen 360, ved 70° N. Br. 362 og ved 60° N. Br. 3501). Denne Overflades Paavirkning fremgaar ogsaa af Profilerne Tavle IV.

For at kunne paavise Temperaturforandringen i det samme Aar toges paa Hjemtouren i 1889 Serie Nr. 89 i den Formening, at den faldt aldeles sammen med Serie Nr. 71, hvad der ved senere Pladsbestemmelse viste sig kun at være Tilfælde for Bredens Vedkommende, hvorimod Længden differerede 6°. Forsaavidt man kan se bort fra denne Forskjel, viser Serie Nr. 89,

hvorledes det kolde Lag mellem Overfladen og 100 Favnes Dybde er blevet tyndere ved Varmens Tilvæxt saavel foroven som franeden.

Serie Nr. 90 var den sidste, der maaltes i 1889; ved Begyndelsen af Maalingen var Søen allerede saa høj, at jeg forudsaa Muligheden af, at det ikke vilde lykkes at føre Maalingen helt igjennem, hvorfor jeg begyndte med de øverste Lag; det lykkedes heller ikke at føre Maalingen længere ned end til 400 Favne, da Søen tiltog i Voldsomhed. Det indvundne Resultat har imidlertid Interesse; det viser for det første, hvorledes der her kun er en Antydning af det kolde Lag og dernæst, at det betydelig Varmemaximum, der i Serie Nr. 71 og 72 findes i omtrent 300 Favnes Dybde, og som trods de uheldige Isforhold i 1886 ogsaa antydes i dette Aars Maalinger, dels er løftet, dels formindsket.

Maalingerne sydvest for Godthaab saavel i 1886 som i 1889, sammenlignede med de ovennævnte Maalinger fra «Valorous», tyde paa et Varmemaximum i alle Dybder mellem Davis-Strædets Midte og den kolde Strøm langs Grønlands Vestkyst.

Til yderligere Belysning af Forholdene i Havet Syd og Sydvest for Kap Farvel gives her 3 Serier, der ere maalte fra Krydseren «Diana», Capt. Dreyer i 1887:

6te Juli. 7de Juli. 31te Juli.
59° 13' N. Br. 60° 53' N. Br. 58° 30' N. Br.
50° 27' V. Lgd. 53° 16' V. Lgd. 46° 13' V. Lgd.
0 Fv. . . . . 5°.0 0 Fv. . . . 4°.2 0 Fv. . . . 6°.8
50 Fv. . . . 3°.7 100 Fv. . . . 4°.0 50 Fv. . . . 4°.9
300 Fv. . . . 7°.4 1200 Fv. . . . 3°.5 400 Fv. . . . 4°.4
700 Fv. . . . 3°.2 1600 Fv. . . . 1°.8 700 Fv. . . . 3°.3

1320 Fv. . . . 3°.2

De i Tabellerne opforte talrige og omhyggelige Undersøgelser over Saltholdigheden vise, hvor smaa Variationer i saa Henseende Havvandet her som overalt i det aabne Hav er under-

VII.
kastet, men have bestyrket det Resultat, man ad anden Vej
var kommet til, at hele den undersøgte Strækning langs Grøn-
lands Vestkyst er beskyldt af Atlanterhavsvand. Naar de her
omhandlede Maalinger blive satte i Forbindelse med Maalinger
paa det vestenfor liggende Terrain, ville de nævnte Saltholdig-
hedsbestemmelser sikkert faa deres store Betygning.

Skal man nu i faa Ord sammenfatte Resultaterne af Kryd-
seren «Fylla»'s treaarige Maalinger, da bliver det, at den langs
Amerika’s Østkyst sydgaaende Labrador-Strøm paa sin
Østside skaber en Erstatningstrøm for de med den
bortførte Vandmasser ved at drage den østgrønlandske
Polarstrøm og en Arm af Atlanterhavet nordpaa ind i Davis-
Strædet, at disse to sidste Strømme efterhaanden flyde
sammen og derpaa vestefter afgive en Del af deres
Vand, medens den større Rest gaaer nordefter og
beskyller hele den Strækning, hvorpaa de her omhandlede
Undersøgelser ere foretagne, og at endelig den pludselige
Hævning af Havbunden paa omtrent 64° N.Br. for-
hindrer det varme Atlanterhavsvand i at trænge frem
i Dybet, hvilket igjen i Forbindelse med andre Aarsager er
Skyld i den samlede Vandmasses lave Temperatur Nord for den
nævnte Brede.

Hvorvidt den her givne Tydning af Forholdene langs Grøn-
lands Vestkyst i dens Enkeltheder er rigtig, vil først erfares,
naar det engang lykkes at udføre Maalinger tværs over hele
Strædet fra Kyst til Kyst og derved skaffe et nøjagtigt Kjend-
skab til Labrador-Strømmen, en Betingelse for den rette
Forstaaelse af de hydrografiske Forhold i Davis-Strædet i
deres Helhed.
Maalinger,

udførte i Krydseren „Fylla“ 1884,

*men* ikke anførte i foregaaende Afhandling.
<table>
<thead>
<tr>
<th>Datum</th>
<th>Vandprove</th>
<th>N. Brd.</th>
<th>V. Lgd.</th>
<th>Dybde.</th>
<th>Havvandets</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>Favne</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>25/6</td>
<td>17</td>
<td>63 0.9</td>
<td>54 53</td>
<td>0</td>
<td>1.3</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>1.4</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>1.2</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>1.0065</td>
</tr>
<tr>
<td>27/6</td>
<td>20</td>
<td>63 55</td>
<td>53 51</td>
<td>0</td>
<td>1.6</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>2.1</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>1.2</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>0.2</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>1.0069</td>
</tr>
<tr>
<td>1/7</td>
<td>24</td>
<td>64 4</td>
<td>52 43</td>
<td>0</td>
<td>2.1</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>2.1</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>1.9</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>1.9</td>
</tr>
<tr>
<td>1/7</td>
<td>28</td>
<td>64 16</td>
<td>53 9</td>
<td>0</td>
<td>2.0</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>2.0</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>2.0</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>2.0</td>
</tr>
<tr>
<td>6/7</td>
<td>32</td>
<td>65 17.6</td>
<td>53 9</td>
<td>0</td>
<td>2.7</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>1.6</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>1.0</td>
</tr>
<tr>
<td>7/7</td>
<td>33</td>
<td>65 15.5</td>
<td>54 14</td>
<td>83</td>
<td>0.6</td>
</tr>
<tr>
<td>7/7</td>
<td>37</td>
<td>65 19</td>
<td>55 28</td>
<td>0</td>
<td>1.6</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>0.9</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>0.0</td>
</tr>
<tr>
<td>7/7</td>
<td>34</td>
<td>65 26.3</td>
<td>55 9.5</td>
<td>0</td>
<td>2.2</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>3.0</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>4.3</td>
</tr>
<tr>
<td>7/7</td>
<td>36</td>
<td>65 33.2</td>
<td>54 52</td>
<td>0</td>
<td>2.2</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>0.8</td>
</tr>
<tr>
<td>7/7</td>
<td>38</td>
<td>65 39.8</td>
<td>55 15</td>
<td>0</td>
<td>2.2</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>2.0</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>1.9</td>
</tr>
<tr>
<td>39</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>1.8</td>
</tr>
</tbody>
</table>

(De understregede Dyl)
### ydseren „Fylla“ 1884.
(De Dybden ved Bunden.)

<table>
<thead>
<tr>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>353</td>
<td>3.351</td>
<td>1.852</td>
<td>11.6</td>
</tr>
<tr>
<td>377</td>
<td>3.375</td>
<td>1.866</td>
<td>11.3</td>
</tr>
<tr>
<td>418</td>
<td>3.424</td>
<td>1.894</td>
<td>11.5</td>
</tr>
<tr>
<td>324</td>
<td>3.320</td>
<td>1.793</td>
<td>11.3</td>
</tr>
<tr>
<td>383</td>
<td>3.382</td>
<td>1.869</td>
<td>11.7</td>
</tr>
<tr>
<td>348</td>
<td>3.342</td>
<td>1.847</td>
<td>11.4</td>
</tr>
<tr>
<td>343</td>
<td>3.337</td>
<td>1.841</td>
<td>11.4</td>
</tr>
<tr>
<td>360</td>
<td>3.361</td>
<td>1.858</td>
<td>11.4</td>
</tr>
<tr>
<td>371</td>
<td>3.363</td>
<td>1.859</td>
<td>11.6</td>
</tr>
<tr>
<td>374</td>
<td>3.371</td>
<td>1.864</td>
<td>10.7</td>
</tr>
<tr>
<td>377</td>
<td>3.367</td>
<td>1.861</td>
<td>11.7</td>
</tr>
<tr>
<td>401</td>
<td>3.395</td>
<td>1.877</td>
<td>11.5</td>
</tr>
<tr>
<td>394</td>
<td>3.359</td>
<td>1.873</td>
<td>11.4</td>
</tr>
<tr>
<td>398</td>
<td>3.391</td>
<td>1.874</td>
<td>11.7</td>
</tr>
<tr>
<td>411</td>
<td>3.403</td>
<td>1.881</td>
<td>11.9</td>
</tr>
<tr>
<td>439</td>
<td>3.432</td>
<td>1.897</td>
<td>11.6</td>
</tr>
<tr>
<td>375</td>
<td>3.370</td>
<td>1.863</td>
<td>11.0</td>
</tr>
<tr>
<td>392</td>
<td>3.391</td>
<td>1.875</td>
<td>10.6</td>
</tr>
<tr>
<td>441</td>
<td>3.434</td>
<td>1.898</td>
<td>10.2</td>
</tr>
<tr>
<td>479</td>
<td>3.480</td>
<td>1.924</td>
<td>11.5</td>
</tr>
<tr>
<td>354</td>
<td>3.379</td>
<td>1.868</td>
<td>11.4</td>
</tr>
<tr>
<td>387</td>
<td>3.383</td>
<td>1.870</td>
<td>11.4</td>
</tr>
<tr>
<td>445</td>
<td>3.439</td>
<td>1.901</td>
<td>11.5</td>
</tr>
</tbody>
</table>

**Anmærkninger.**

- Bund 884 Fv.
- Bund 806 Fv.
- Vandhenteren kom halvfyldt op.
- Vandhenteren kom halvfyldt op.
- Vandhenteren kom tom op.
<table>
<thead>
<tr>
<th>Datum</th>
<th>Vandprove</th>
<th>N. Brd.</th>
<th>V. Lgd.</th>
<th>Dybde</th>
<th>Havvandets Temp.</th>
<th>Vægtlyde</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>5/7</td>
<td>41</td>
<td>65 42.2</td>
<td>56 15.5</td>
<td>0</td>
<td>1.6</td>
<td>1.02897</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>10</td>
<td>1.7</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>30</td>
<td>1.0</td>
<td>1.02702</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>100</td>
<td>0.2</td>
<td>1.02766</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>361</td>
<td>4.0</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>8/7</td>
<td>44</td>
<td>65 45.5</td>
<td>57 18.9</td>
<td>0</td>
<td>1.3</td>
<td>1.02640</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>10</td>
<td>-1.1</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>30</td>
<td>-0.1</td>
<td>1.02711</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>100</td>
<td>-0.5</td>
<td>1.02747</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>200</td>
<td>3.3</td>
<td>1.02777</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>358</td>
<td>1.5</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>18/7</td>
<td>58</td>
<td>66 54</td>
<td>54 25</td>
<td>0</td>
<td>2.7</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>27</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>19/7</td>
<td>68 6.6</td>
<td>54 51.3</td>
<td>0</td>
<td>3.0</td>
<td>2.9</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>14</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>27/7</td>
<td>88</td>
<td>68 51.4</td>
<td>52 12.3</td>
<td>0</td>
<td>6.9</td>
<td>1.02583</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>20</td>
<td>2.1</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>30</td>
<td>0.5</td>
<td>1.02702</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>50</td>
<td>0.5</td>
<td>1.02747</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>100</td>
<td>0.8</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>31/7</td>
<td>95</td>
<td>67 49</td>
<td>55 48</td>
<td>0</td>
<td>3.3</td>
<td>1.02660</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>10</td>
<td>2.1</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>20</td>
<td>1.0</td>
<td>1.02702</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>30</td>
<td>0.9</td>
<td>1.02740</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>50</td>
<td>1.1</td>
<td>1.02737</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>72</td>
<td>1.1</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>31/7</td>
<td>98</td>
<td>67 0</td>
<td>55 0</td>
<td>0</td>
<td>3.2</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>5</td>
<td>3.1</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>10</td>
<td>3.0</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>20</td>
<td>2.9</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>30</td>
<td>2.1</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>50</td>
<td>2.2</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1/8</td>
<td>101</td>
<td>66 43</td>
<td>53 53</td>
<td>0</td>
<td>3.2</td>
<td>1.02702</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>10</td>
<td>3.0</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>20</td>
<td>3.1</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>30</td>
<td>3.1</td>
<td>1.02706</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>70</td>
<td>2.5</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>160</td>
<td>2.0</td>
<td>1.02720</td>
</tr>
</tbody>
</table>
Dseren "Fylla" 1884 (fortsat). Dire (fortsat). ne Dybden ved Bunden.)

<table>
<thead>
<tr>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>394</td>
<td>3.357</td>
<td>d.</td>
<td>1.872</td>
<td>11.9</td>
<td>1.02565</td>
</tr>
<tr>
<td>396</td>
<td>3.396</td>
<td>d.</td>
<td>1.877</td>
<td>11.2</td>
<td>1.02578</td>
</tr>
<tr>
<td>470</td>
<td>3.465</td>
<td>d.</td>
<td>1.915</td>
<td>11.9</td>
<td>1.02623</td>
</tr>
<tr>
<td>397</td>
<td>d.</td>
<td>d.</td>
<td>d.</td>
<td>d.</td>
<td>d.</td>
</tr>
<tr>
<td>399</td>
<td>3.393</td>
<td>d.</td>
<td>1.8755</td>
<td>11.7</td>
<td>1.02572</td>
</tr>
<tr>
<td>442</td>
<td>3.441</td>
<td>d.</td>
<td>1.902</td>
<td>11.4</td>
<td>1.02610</td>
</tr>
<tr>
<td>493</td>
<td>3.487</td>
<td>d.</td>
<td>1.923</td>
<td>11.4</td>
<td>1.02649</td>
</tr>
<tr>
<td>315</td>
<td>3.315</td>
<td>d.</td>
<td>1.829</td>
<td>11.4</td>
<td>1.02514</td>
</tr>
<tr>
<td>391</td>
<td>3.388</td>
<td>d.</td>
<td>1.873</td>
<td>11.6</td>
<td>1.02568</td>
</tr>
<tr>
<td>425</td>
<td>3.419</td>
<td>d.</td>
<td>1.890</td>
<td>11.7</td>
<td>1.02592</td>
</tr>
<tr>
<td>368</td>
<td>3.358</td>
<td>d.</td>
<td>1.856</td>
<td>11.2</td>
<td>1.02553</td>
</tr>
<tr>
<td>444</td>
<td>3.437</td>
<td>d.</td>
<td>1.900</td>
<td>11.2</td>
<td>1.02615</td>
</tr>
<tr>
<td>440</td>
<td>3.432</td>
<td>d.</td>
<td>1.897</td>
<td>11.2</td>
<td>1.02612</td>
</tr>
<tr>
<td>341</td>
<td>d.</td>
<td>d.</td>
<td>1.889</td>
<td>d.</td>
<td>d.</td>
</tr>
<tr>
<td>3415</td>
<td>d.</td>
<td>d.</td>
<td>1.888</td>
<td>d.</td>
<td>d.</td>
</tr>
<tr>
<td>34155</td>
<td>d.</td>
<td>d.</td>
<td>1.8885</td>
<td>d.</td>
<td>d.</td>
</tr>
<tr>
<td>418</td>
<td>3.4085</td>
<td>d.</td>
<td>1.884</td>
<td>11.1</td>
<td>1.02597</td>
</tr>
<tr>
<td>421</td>
<td>3.413</td>
<td>d.</td>
<td>1.887</td>
<td>11.1</td>
<td>1.02589</td>
</tr>
<tr>
<td>426</td>
<td>3.425</td>
<td>d.</td>
<td>1.893</td>
<td>11.0</td>
<td>1.02605</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Vandhenteren forlistes. Tæt ved Vestisen.
IV.

Entomologiske Undersøgelser
i
Vest-Grønland
1889 og 1890
af
Will. Lundbeek.

1891.
Efter at jeg i Sommerne 1889 og 1890, udsendt af Kommissionen for Ledelsen af de geologiske og geografiske Undersøgelser i Grønland, har bereist dette Lands Vestkyst fra 60°40' til 70°10' N. Br., skal jeg her forsøge at give en Skildring af de Indtryk, Entomologen faaer, naar han bereiser Vest-Grønland for at gjøre Indsamlinger og Jagttagelser, samt saavidt muligt give en Résumé af Reisens vigtigste Resultater, navnlig med Hensyn til Indsamlingerne ¹).


¹) Saa fremt Tid og Omstændigheder ville tillade det, agter jeg senere paa Grundlag af mine i Grønland gjorte Erfaringer og Jagttagelser paa en mere fyldig Maade at skrive om Grønlands entomologiske Fauna samt om arktiske Faunaer og Betingelserne for disse i det hele taget, idet jeg troer, at der her kan fremdrages Forhold af ikke ringe Interesse; men inden dette kan ske, maa det af mig indsamlede store Materiale nøje gjennemgaaes, hvortil der vil medgaae længere Tid.
Reisen gik i Begyndelsen hurtig, og allerede den 12te April vare vi paa Længden af Færøerne, men nu fik vi Modvind, og vi havde siden ikke god Vind et helt Døgn igjennem, saa at vi først ankom til Holstensborg den 11te Juni efter 9½ Ugers Reise.

Her ved Holstensborg modtog jeg strax den Efterretning, at Foraaret først lige var begyndt og at det iaar var kommet næsten en Maaned senere end sædvanlig; som Exempel meddelte Hr. Kolonibestyrer Brummerstedt mig, at han iaar først havde tilsaaet sin Have den 11te Juni, medens han pleiede at gjøre dette midt i Mai. Vinteren havde ikke været særlig stræng, men den var trukken meget længe ud, og der var faldet usædvanlig megen Sne. Elven ved Holstensborg var ogsås endnu tilfrossen, og Landet var meget snedækt.


at tilbyde mig at reise i hans Baad, hvilket vilde være den hurtigste Maade at nåa Frederikshaab paa, og havde tillige den Fordel, at jeg saa dog kunde undersøge Yderlandet; jeg benyttede mig derfor med Glæde af hans Tilbud. Landet her ved Godthaab var ligesom ved Holstensborg meget mere snedækt, end det paa denne Aarstid pleiede at være, og der lod ogsaa her Klager over den lange Vinter og det sildige Foraar.


**Neriat** er en Fjord, der paa omtrent 61°36"N.Br. skjærer sig ca. 4 Mil ind i Landet, det er saaledes en forholdsvis kort Fjord. Efter at jeg i nogle Dage havde opholdt mig i den lidt nordligere liggende Fjord, Tasiusak, ankom jeg den 27de Juli Kl. 3 om Eftermiddagen til Neriat og roede helt ind til Bunden
af den. De ellers saa plagsomme og generende Myg vare temmelig fredelige, thi det var køligt og blæste noget. Efter at mit Reisegods var bragt i Land, blev Konebaaden trukken op; disse Skindbaade taale nemlig ikke godt at være for længe i Vandet, og ved Ankomsten til en Holdeplads blive de derfor strax trukne paa Land for at tørres, og trænge de til det, blive de desuden indsmurte med Spæk, en Vare, som man derfor altid maa fore med paa Konebaadsreiser. Efter at Grønlænderne vare færdige med Arbeidet ved Baaden, udsøgte vi en passende Teltplads; man vælger dertil helst et Sted, der høiner sig lidt og derfor er tørt og ogsaa holder sig længst tørt under indtrædende Regnvejr. Mine Reiser i de nordligere Fjorde havde bragt mig mange gavnlige, men just ikke behagelige Erfaringer i den Retning og gjort mig meget kræsen i Valget af Teltplads. Jeg medbragte altid to Telter, et til mig selv, stort og rummeligt, saa at jeg om Dagen kunde sidde og arbeide i det, samt et til min Besætning, som bestod af 6 Roersker, en Styrer og en Kajakmand. Denne er en temmelig vigtig Person paa Reiser i Grønland; man bruger ham dels til at besørgeÆrinder, men mest har man ham dog med, for at han kan hente Hjælp, hvis der skulde tilstøde et Uheld paa Reisen, f. Ex. Havari ved Konebaaden, hvilket ellers, da man som oftest er langt fjernet fra beboede Steder, kunde have temmelig ubehagelige Følger.

Efter at Teltene vare reiste, og Kasserne med mit Gods og mine Indsamlinger vare bragte ind i mit, uddelte jeg Proviant til Grønlænderne, nemlig Brød, Ærter, Gryn og Kaffe samt Tobak. Provianten maa man altid have under sin egen Varetægt og kun give Grønlænderne for een Dag ad Gangen, thi giver man dem for flere Dage, spise de det alt sammen strax, og man maa da atter forsyne dem. Da alt var bragt i Orden, og jeg havde indtaget et Maaltid af de medbragte henkogte Fodevarer, gik jeg ud for at bese den nærmeste Omegn og udvælge de bedste Lokaliteter. I dette Øiemed pleiede jeg altid at bestige en eller
anden nærliggende Høide for derfra at faae et Overblik over Terrænet.

Neriah hører, som ovenfor sagt, til Syd-Grønlands kortere Fjorde; den er paa begge Sider begrænset af en Fjeldrække, som jeg uden at have foretaget Maalinger vil anslaa til omkring 2000 Fods Høide. Under Seiladsen gjennem Fjorden bemærker man her som i næsten alle de grønlandske Fjorde, jeg har set, at Forlandet de fleste Steder er temmelig smalt, undertiden gaa Klipperne saa steilt ned, at Landing er umulig, men inde ved Bunden af Fjordene er Forlandet i Reglen betydeligt bredere og stiger paa en længere Strækning temmelig jævnt, inden man kommer til de steilere Fjelde, idet Fjorddalen som oftest fortsætter sig et Stykke ind i Landet. I Bunden af Neriah udmunder en temmelig bred, fra en stor Indsø kommende Elv, hvilket jeg fra Høiden, hvor jeg stod, kunde se i det Fjærne; ved Hjælp af min Kikkert viste Elvbredderne sig ogsaa meget frødige og kratbevoxede. Efter saaledes at have orienteret mig gik jeg tilbage til Teltet, da jeg havde en Del Indsamlinger, som skulde præpareres. Veiret var, som alt bemærket, temmelig koligt med Blæst, men inde i Teltet var der ganske lunt, og Thermometret viste her 12° C. For at danne et Arbejdsbord satte jeg to Kasser ovenpaa hinanden, og jeg havde medbragt en meget praktisk Stol af Baandjern, der kunde slaas sammen, saa at den ikke blev større end et Lommetørklæde og altsaa med Lethed kunde opbevares i en af Kasserne. Man kunde maaske være tilbøjelig til at anse det for en unødvendig Luxus at føre en Stol med sig, men for en Entomolog, der ofte skal tilbringe længere Tid i Teltet, siddende stille, sysselsat med Præparation, troer jeg, at det kan betegnes som en Nødvendighed, thi sikkert er det, at jo bekvemmere man sidder, des bedre bliver Præparationen udført, en Sag, der ved den senere Bestemmelse af Materialet er af uvurderlig Betydning.

Da jeg den næste Morgen Kl. 6 efter Ordre blev vækket af min Baadstyrer, skinnede Solen paa Teltet, og Myggen, der
den foregaaende Dag havde siddet matte og halvdøde paa Telt siderne, begyndte nu at genere. Efter at have faaet en hjæerte styrkning pakked jeg min Samletaske med de nødvendige Re kvisitter, tog min Ketserstok og gik ud for at arbeide. Veiret var blevet udmærket, Himlen var klar og Temperaturen allerede temmelig høi, da Solen, der jo her staer tidlig op, alt havde virket længe. Det blev en af de varmeste og smukkeste Dage, jeg havde i Syd-Grønland, ved Middagstid viste Thermometret omtrent 20° C. i Skyggen.

De sydgrønlandske Fjorde ligne i hovedtrækkene alle hver andre med Hensyn til den Maade, hvor paa Vegetationen er fordelt; naar jeg derfor her beskriver dette for Neriak's Vedkommende, vil man have et Billede, der i det Hele og Store passer paa de fleste andre Fjorde. Nærmest ved Stranden strækker sig et bredt af Græsser og Halvgræsser dækket Bælte; det er ofte ganske yppigt og dannes hovedsagelig af Poa-, Glyceria- og Carex Arter); spredte mellem disse forekomme nogle andre Planter temmig konstant, saaledes Sedum Rhodiola, Potentilla anserina, Stellaria humifusa, Plantago borealis og Euphrasia officinalis, enkelte Buske af Pilen, Salix glauca, sees, men dens rette Plads er dog ikke her.

Dette Parti, som altsaa strakte sig i Teltets umiddelbare Nærhed, gav jeg mig først i Færd med at afsamle. Det Udbytte, jeg fik her ved Ketsning, frembød kun meget ringe Afveksling; en lille Cicade, Cicada lividella (Tav. VI, Fig. 8), forekom i stor Mængde sammen med Larven til den paa de forskjellige Græsser; nogle enkelte Hvepse kom ligeledes i Ketseren, saaledes en Pteromalus-Art, en Pimpla og et Par Campoplex-Arter, men den Orden, der her som allevegne var rigeligst repræsenteret, var Fluerne. Dette er ogsaa den Orden, der tæller det største Arts antal i Grønland, og paa alle Lokaliteter er den derfor dominerende,

1) Min Reisefælle, Cand. N. Hartz, har velvillig meddelt mig et Skema over de vigtigere Planters Forekomst, hvilket her er benyttet.
ikke blot i Antal af Arter, men ogsaa med Hensyn til Individer. To Arter af denne Orden ere vel kjendte for Enhver, der har opholdt sig eller reist i Grønland, nemlig Stikmyggen og Kvægmyggen.

Den grønlandske Stikmyg, *Culex nigripes* (Tav. VII, Fig. 14), er en Art, der er lidt større end den hos os saa almindelige *C. pipiens*, men den er iøvrigt meget variabel i Størrelse; dens Larver og Pupper kunne hele Sommeren igjennem tages i Mængde i ethvert Vandhul, og Myggen selv optræder fra Midten af Juni til ind i August og er i denne Tid paa varme og stille Dage til stor Plage. Den optræder i enorme Mængder og opfylder Luftten allevegne; staaer man et Øieblik stille, er man strax aldeles omsværmet af den, dens Stik er temmelig smerteligt, og Dagen efter svulmer det, og man plages da af en stadig ulidelig Kløe. Rejsende i Grønland og andre arktiske Egne have jo ogsaa ofte nok givet farvede Skildringer af Myggeplagen. James C. Ross fortæller saaledes i Tillæget til sin anden Reise, at Myggene viste sig om Bord paa Skibet i saadan Mængde, at de forhindrede Folkene i at udføre det nødvendige Arbeide; naar han tilføjer, at den viste sig i formelige Skyer, «in perfect clouds», saa er dette et Bevis for, i hvilken uhyre Mængde den er optraadt, saa at den har været samlet i tætte Masser, thi man maa ikke ved hans Udtryk forstaa, at den viser sig i egentlige Sværme. Hunnen, som Talen her er om, optræder som bekjendt aldrig i tætte, sluttede Sværme saaledes som Hannen, men paa en vis Maade kan den jo nok siges at sværme, idet den nemlig fylder Luftten, hvor man vender sig hen. Sværme af Hanmyg, saaledes som vi saa ofte se dem her hjemme, har jeg i Grønland kun iagttaget een Gang, netop paa den her omtalte Dag, hvilket jeg senere skal komme til. Den første Gang jeg blev udsat for Myggens Angreb, var i Begyndelsen af Juli i den lidt Syd for Frederikshaab liggende Fjord, Kuan-Fjorden, hvor jeg blev saaledes tilredt paa Hænderne, at disse den næste Dag vare saa opsvulmede, at jeg var ude af Stand til at arbejde; men efter

Den anden plagende Myg er Kvægmyggen, *Simulia vittata* (Tav. VII, Fig. 15). Denne stikker dog meget sjeldent og er kun til Besvær ved den store Mængde, hvori den optræder, ved dens stadige Svirren omkring En, og ved at den fylder Mund, næse og Øren. Paa Grund af, at den saaledes flyver lige paa, have de Danske i Landet givet den Navnet den dumme Myg eller den blinde Myg. Grønlænderne, i alt Fald i Nord-Gronland, kalde den «amaulik», det er «den der hærter Barnepels» (af amaut, en Barnepels), hvilket Navn den har faaet paa Grund af Forryggens Baandtegning. Foruden disse to Arter er der endnu en Myg, der kan være til megen Besvær ved sit smertelige Stik, men som heldigvis optræder langt mere sporadisk, det er den lille grønlandske *Ceratopogon, C. sordidellus* (Tav. VII, Fig. 16), en smuk Art med plettersede Vinger. At den dog ogsaa har gjort sig bemærket, viser Otto Fabricius's Beretning, at den kan være ligesaa besværlig som den grønlandske *Simulia*.

*Culex* og *Simulia* optraadte naturligvis paa den her omtalte stille, solvarme Dag i store Mængder og generede og plaguede i høj Grad; men ogsaa en Del andre Fluer tog jeg ved at af-
stryge Græsset med Net. Slægten Anthomyia er ganske rigelig repræsenteret i Grønland, og ikke fåa Arter af den kom i Nettet; endvidere et Par Leria- og et Par Scatophaga-Arter, helt nede paa Stranden toges Scatophaga litorea, medens Fucella fucorum sværmede i Mængde over den opslydde Tang, i hvilken dens Larve fandtes i stort Antal. Af Syrphider toges flere Arter, saaledes Helophilus borealis og arcticus (Tav. VII, Fig. 17), Syrphus hyperboreus og topiarius samt Melithreptus strigatus, endvidere toges Dolichopus groenlandicus samt en anden for Faunaen ny Dolichopus-Art og en ligeledes ny Rhamphomyia-Art, hvorimod den tidligere fra Grønland hjembragte Rhamphomyia nigrita ikke saaes. Af Fluer, der ligeledes sværmede i Teltets Nærhed og nede paa Strandbredden og navnlig flokkedes om Resterne af min Besætnings Maaltider, skal jeg nævne de tre meget almindelige Arter: Calliphora erythrocephala og groenlandica samt Sarcophaga mortalorum. Iøvrigt tog jeg ogsaa her et Exemplar af Echinomyia osea, der synes at være meget sjeldent.

Paa dette Parti laa en Del Sten spredte, og under disse toges en lille Rovbille, Micralymma brevilingue (Tav. V, Fig. 6), i stort Antal sammen med Larven til den. Jeg tog den flere Gange under Sten helt nede ved Stranden sammen med Tanglopper, Gammarus locusta, og ligesom dens Slægtning, Micralymma marinum, der lever ved Sverigs og Norges Kyster, udmærker den sig ved, at den lader sig sætte under Vand i Flodtiden. Ellers var her ikke meget Liv under Stenene, naar undtages, at der forekom en Del Mider samt flere Arter Podurer. Da de grønlandske Podurer kun ere meget lidt kjendte, samlede jeg af disse stedse alt, hvad jeg kunde overkomme, en Indsamling, der forresten tager megen Tid, da man møjsommelig maa ligge og samle dem op med en Pensel; men Arbeidet turde dog være ganske lønnende, da det sikkert vil vise sig, at Artsantallet af grønlandske Podurer ikke er ringe.

Jeg forlod nu dette Sted og gik længere op i Landet, der jævnt og langsomt skraaner opad. Græs væsten taber sig her

Det her omtalte Parti var ikke blot med Hensyn til Vegetationen, men ogsaa hvad Faunaen angaaer, det allerrigeste. I Lyngen lobb de store grønlandske *Lycosa*’er i Mængde og jagede, Hunnerne med deres blaagraa Æggespind fæstet til Bagkroppen.
Under Sten var her *Patrobus septentrionis* og *Bembidium Grapei* almindelige, noget sparsommere forekom *Bradycellus cognatus*. *Patrobus septentrionis* (Tav. V, Fig. 2) benævnes af Grønlænderne "Siutisiorotok", hvilket betyder "den, der skader Ørene", og de nære stor Frygt for den, idet de sige, at den gaaer ind i Ørene og derfra borer sig videre ind i Hovedet, men den kan drives ud med Sæltran. Som man seer, nære Grønlænderne samme overtroiske Frygt for den, som Almuen hos os nærer for Ørentvisten. Efter Grønlændernes Sigende, hvad ogsaa Otto Fabricius omtaler, skal den om Vinteren gaa ind i de grønlandske Huse og jo især derved blive farlig. Iovrigt er det i Nord-Gronland, hvor denne Bille ikke forekommer, tildels andre Dyr, som belægges med dette Navn, og viser man en Grønlænder en af de mindre Løbebiller, siger han naturligvis, at det er en Unge af "Siutisiorotok"en. Grønlænderne ere jo bekjendte for at have et skarpt Blik for den Slags Ting, men Insekterne ere dog for smaa og gribe for lidet ind i deres Liv, saa at man ikke kan undres over, at de ikke have noiere Kjendskab til dem; de fleste grønlandske Insektnavne ere derfor ogsaa Fællesnavne for Dyr, som ligne hinanden i Grønlændernes Øjne (saaledes Ipernak Fællesnavn for alle Myg, Niviuvak for alle Fluer (ogsaa Anariak), Pakaluak for alle Sommerfugle, Ansiak for alle Edderkopper og edderkopplignende Dyr o. s. v.). Det grønlandske Navn "Siutisiorotok" kan iovrigt let give Anledning til Misforståelse, idet de Danske i Grønland paa Grundlag af dets Betydning sige, at Ørentvisten er almindelig deroppe, og Samuel Kleinschmidt oversætter det i sin Ordbog ligefrem ved Ørentvist; man maa derfor lægge Mærke til, at ingen Forficula-Art er funden i Grønland, og Sandsynligheden taler jo heller ikke for, at en saadan skulde forekomme der.

Foruden de omtalte tre Løbebiller fandtes *Micralymma brevilingue* i Mængde under Stenene, og endvidere tog jeg et Par smaa for Faunaen nye *Homalota*-Arter dog kun i ringe Antal, samt sjelden og enkeltvis *Quedius boops*, derimod eftersøgte jeg
følgjæves *Quedius fulgidus*. Denne Art havde jeg taget i Mængde i de grønlandske Hytter, men den synes næsten ikke at forekomme i det Fri. Jeg har kun een Gang taget den udenfor Hus nede ved 1galiko under de gamle Ruinstene, hvad jeg senere vil komme til at omtale. Af andre Biller tog jeg her nogle Exemplarer af den sjeldne *Simplocaria metallica*. Ogsaa de to *Otiorhynchus*-arter, *maurus* og *arcticus*, forekom her og ligeledes *Byrrhus fasciatus*, men disse tre Arter optråede dog kun meget enkeltvis i dette Bælte. Ligeledes vare Ægterne repræsenterede her, *Heterogaster groenlandicus* (Tav. 6, Fig. 7) løb om i Mængde i Lyngen, baade som Larve og i fuldt udviklet Tilstand; nogle Exemplarer af en lille *Capsus* toges, og paa Undersiden af Sten og paa Planterødder sad den eiendommelige med regelmæssige, snehvide Voxskjæl bedækkede Skjoldlus, *Dorthesia Chiton* (Tav. VI, Fig. 9), i Mængde.

Det her omtalte Liv optråder i det Bælte, der kommer før det egentlige Pilekrat, og tildels paa aabne Steder i dette; i Bunden i selve det tætte Krat er der derimod dødt. Krattet er for tæt, Solen formaaer ikke at opvarme Bunden, og denne, der er dækket af raadnende Pileblade, er derfor vaad og temmelig kold. Sigtning giver derfor her næsten intet Udbytte, ligesom Sigten i det Hele taget ikke er til stor Gavn i Grønland. Dog bør man ikke undlade altid at have den med; thi paa enkelte Steder som i solbeskinnede Kløfter og hist og her paa Strandbredder kan der træffes Sigtegods. Jeg har ganske vist aldrig i dette taget noget særligt, som ikke ogsaa kunde tages paa andre Steder, men det bør dog altid øfterses. Det eneste, jeg fik ved Sigtning i Pilekrattet, var nogle faa Mider og Podurer.

Ketsning gav derimod en Del Udbytte, skjønt ikke af Biller, den eneste Bille; jeg tog paa denne Maade, var den smukke grønlandske Coccinel, *Coccinella transversoguttata* (Tav. V, Fig. 5), sammen med dens Larve. Lyngen (*Empetrum*) er for lav til at afketse, idetmindste gav Ketsning af den aldrig noget Udbytte, derimod tog jeg paa Urterne og i Krattet nogle Stykker af den
før omtalte Capsus, endvidere to Psylla-Arter, en mindre og en større, der begge vare ny for Faunaen; den større toges især paa Ellen, og begge Arterne optraadte i stort Antal.


Foruden de tidligere omtalte Planter stod her paa fugtige Steder en Del Hatsvampe, og med Fluenet tog jeg paa saadanne Steder forskjellige Svampemyg tildeles i stort Antal og flere for Faunaen nye Arter, navnlig vare Slægterne Boletina og Sciara rigt repræsenterede. Ogsaa en Mængde andre Fluer af de tidligere omtalte Slægter toges foruden flere særligt her optrædende, saaledes to Phytomyza-Arter, af hvilke den ene er ny for Faunaen, og en Agromyza, ligeledes ny. Paa saadanne fugtige Steder og omkring Smaapytter sværmede ogsaa mange andre Myggearter; navnlig tæller Slægten Chironomus et stort Antal grønlandske Arter lige fra den store Chironomus polaris, der dog

Medens jeg afsøgte det her omtalte Terræn, var jeg naaet hen til Elven, paa hvis sandede Brinker jeg gjorde en god Fangst, idet jeg under de mange Sten, som laa her, tog et lille Antal af Nebria Gyllenhalii (Tav. V, Fig. 1). Denne Art er sjelden i Grønland eller maaske rettere meget lokal, hvilket sikkert hindrer fra, at den er knyttet til slige sandede Lokaliteter som den her omtalte, og disse Lokaliteter ere ikke hyppige i Grønland; thi foruden her har jeg kun taget den eet Sted til ved Kagsiarusk i Igaliko-Fjorden paa en ganske lignende Lokalitet. I Grønland synes den saaledes kun at forekomme meget sparsomt og vist nok altid kun temmelig nær Stranden, men aldrig tilfjeldes. Den er vidt udbredt i alle arktiske Lande, og forekommer atter i Alperne og Karpatherne, men der kun i over 3000 Fods Højde. Det samme Forhold træffes for flere af de grønlandske Insekter, f. Ex. Otiorhynchus arcticus, der gjenfindes nede i Pyrenæerne, og man faaer saaledes atter her Bekræftelse paa, at mange arktiske Insekter, der i de arktiske Lande findes ved Havets Niveau, atter træffes længere Syd paa som alpine Arter.

Jeg fortsatte nu Vandringen op langs Elven; fra Krattet

Medens jeg langsomt gik videre op langs Elven, stødte jeg paa mine Grønlændere, der vare i Færd med at stange Lax, der syntes at vrime i Elven, thi henvend et halvt hundrede Stykker laa i Dynge paa Bredden. Jeg gik nu tilbage til Teltet for at spise til Middag, og lod dem til dette Øiemed koge et Par, der saaledes frisk kogte er ualmindelig velsmagende. Den øvrige Tid, jeg opholdt mig i Neriak, levede jeg næsten udeluksende af Lax.

Efter at have spist til Middag og hvilet mig samt ordnet det om Formiddagen indsamlede Materiale, gik jeg om Eftermiddagen lidt tilfelds. Saa snart man er kommen blot et Par hundrede Fod op, er Vegetationen næsten udeluksende Lynghede, bestaaende, som før omtalt, af *Empetrum* med nogle andre lyngagtige Planter og nogle faa andre Urter, især Saxifrager. Hist og her findes Krat af Bøllen, *Vaccinium uliginosum*. Under Sten findes her *Otitorrhynchus arcticus* (Tav. V, Fig. 4) i stor Mængde og *maurus* meget sparsommere, ligeledes *Byrrhus fasciatus* dels under Sten dels krybende i Mosset; ogsaa *Bembidium Grapei*
træffes her under Stenene. Sværmende hen over Lyngen saaes ofte *Cidaria brumata*, og jeg tog ogsaa et Par Stykker af *Argynnis chariclea* (Tav. VI, Fig. 11). Mærkelig nok synes denne Sommerfugl at være temmelig sjelden i Syd-Grønland, hvilket ogsaa *Fabricius* beretter om den. Den anden grønlandske Dagsommerfugl, *Colias Hecla* (Tav. VI, Fig. 10), har jeg aldrig set i Syd-Grønland, hvormed det ogsaa stemmer godt, at *Fabricius* slet ikke kjendte den. Begge Arter ere i Nord-Grønland yderlig almindelige.


Da jeg herfra gik tilbage til Teltet, var det, at jeg iagttog den tidligere omtalte Sværmd af Hanmyg; det var en meget høi og tæt Sværmd, der tog sig ganske smukt ud og holdt sig uforandret temmelig længe. Ogsaa *Ceratopogon sordidellus* sværmede, men i ringe Mængde og uden at være synderlig generende; jeg fangede en Del af den og fik iblandt disse et Par Stykker af en mindre, for Faunaen ny *Ceratopogon*-Art.

Aftentimerne benyttede jeg til Indsamling af Natsværmere. Jeg prøvede flere Gange Sukkerlokning, som jeg dels smurte paa Stene dels paa Brædder, som stilledes op mod Teltet, men det forblev altid uden Resultat. Grunden hertil skal jeg ikke kunne angive; jeg veed ikke, om det mulig staaer i Forbindelse med de lyse Nætter. Derimod fangede jeg en Del med Net, navnlig Arter af Slægterne *Hadena*, *Anarta* og *Agrotis*, end-
videre eet Exemplar af den sjældne *Plusia diasema* og eet af *Plusia u-aureum*. Naar jeg om Aftenen tændte Lys i Teltet, saa at dette udenfra dannede en oplyst Flade, kom der i Almindelighed en Del Natsværmere sværmende om det og satte sig paa det, paa denne Maade tog jeg de fleste; ogsaa ved at gaa ud med Lygte tog jeg en Del.


Den anden August afgik jeg om Morgenen Kl. 7, maatte overnatte et Sted paa Veien og naaede om Eftermiddagen den tredie August ind i *Sermiliarsuk-Fjorden*.

Denne Fjord ligger et Par Mil sydligere end Neriaq, om-trent paa 61°25′ N. Br. og er c. 7 Mil lang. Det er en Isfjord, det vil sige, at Indlandsisen udmunder i den med en Bræ, og den er derfor i Reglen opfyldt med større eller mindre Isstrykker og Isfjelde. Seiladsen op igjennem den maatte derfor ske med en vis Forsigtighed, thi den skrøbelige Skindbaad taaler
ikke godt at torne mod Isstykkerne, især da disse oftest have skarpe Kanter. For at undgaa sammenstød var der stadig en placeret i Forstavnen, væbnet med en Baadshage, for at støde de mest nærgaaende Isstykker bort, medens Kajakmanden hele Tiden var i Forveien for at speide efter den bedste Vej gjennem Isen. Veiret var varmt, og det var klart Solskin, Turen var derfor meget smuk, og de mange Isstykker, der spillede i alle Farver fra det reneste hvidt til dybt blaat, frembød et nydeligt Syn. Det er iøvrigt en ganske eiendommelig Følelse at sidde og puste af Varme i den brændende Sol, medens man er omgivet af Is paa alle Kanter. En Gang imellem kalvede et Isfjeld med et vældigt Brag, og Roerskerne fik da travlt med at trække paa Aarerne for hurtigst muligt at komme bort fra det farlige Naboskab. I Sermiliarsuk-Fjorden findes et Par Fuglefjelde, og paa Seiladsen der forbi skød jeg en Del Fugle, blandt andre: *Larus tridactylus* og *glaeus*, *Uria grylle* og flere, hvilke jeg i Konebaaden undersøgte for Mallophagers og Fuglemiders Vedkommende. Jeg benyttede overhovedet enhver Leilighed til at samle disse, der ere lidet kjendte, og deres Artsantal i Grønland er sikkert stort, da Grønland jo har en rig Fauna af Søfugle.

I en Isfjord som denne er der ikke Tale om at komme helt ind til Bunden, idet Isen bliver tættere pakket jo længere man kommer ind, men henad Aften naaed vi til en passende Holdeplads og fik slaet Telt. I Løbet af Natten vækkedes jeg mange Gange ved Bulderet fra kalvende Isfjelde, og kort efter hørte man saa Søen slaa høit op paa Stranden.


Foruden disse to Vandkalve tog jeg endvidere her Gyrinus marinus, der forekom i temmelig store Flokke; denne Art er vel ikke sjelden i Grønland, men den synes at være meget lokal, da det er det eneste Sted i Grønland, hvor jeg har jagttaget den, men den er tidligere hjembragt fra andre Steder. Foruden Imago tog jeg tillige Larven, et Fund, der ikke er uden Interesse. Derimod synes der ikke i Grønland at forekomme nogen Hydrophil, i det mindste er en saadan aldrig tagen, og naar man erindrer den ringe Vegetation, der er i Søerne, er dette Forhold
jo ogsaa let forstaeligt. Af andre Ting tog jeg her en Del Phrygané-Larver, der forekom i Mængde, samt en Del forskjellige Fluelarver og endelig en Del Smaakrebs, som Branchipus paludosus, nogle Ostracoder og Dafnier.

De øvrige Indsamlinger i denne Fjord skal jeg ikke opholde mig ved, da de ganske ligne de i det Foregaaende omtalte, men jeg skal derimod til Slutning omtale et Ophold ved Igaliko.


Den 1ste September afgik jeg fra Igaliko, og efter at have undersøgt flere Steder i Tunugdlarfik ankom jeg den 7de til Julianehaab. Efter at have ordnet og præpareret det rige Materiale, afreiste jeg den 15de September med Skruebarken *Hvidbjørnen* og ankom efter en heldig Reise paa kun 11 Dage til Kjøbenhavn den 27de September.

Naar jeg nu skal gaa over til at give en Beretning om mine Undersøgelser og Indsamlinger i Nord-Grønland i Sommeren 1890, saa skal jeg ikke her benytte den samme Plan som for Syd-Grønlands Vedkommende. Afseet fra en Del speciellere Forskjelligheder mellem de to Faunaer, have de i al Almindelighed et ensartet Præg, saa at en detailleret Skildring af Indsamlingerne i en nordgrønlansk Fjord derfor i mangt og
meget vilde blive en Gjentagelse af det Foregaaende. Tilmed føre Lokalforholdene i Nord-Grønland med sig, at Baadreiserne mellem de forskjellige Holdepladser ikke ere saa mange, og der er desuden knyttet en vis Interesse til dem, saa at jeg troer, det vil være heldigere her at give en sammenhængende Skildring af Reisen.


Her ved Holstensborg maatte vi opholde os noget, og jeg benyttede Tiden til Indsamlinger i Koloniens nærmere og fjernere Omegn. Det var fuldt Foraar og næsten alt var fremme, saa at Indsamlingerne gave et ganske godt Udbyt. Myggene vare allerede fremme og generende, og deres Larver og Pupper vrimeled i alle Vandhuller. Af Dipterer tog jeg

I Indsøer tog jeg de almindelige to Vandkalve: *Hydroporus atriceps* og *Colymbetes dolabratus*, den sidste er saa almindelig, at en lille Indsø tæt ved Kolonien efter den har fået Navnet «Mingordunguak», d. v. s. den lille Vandkalvesø.


Den 24de Juni vare vi færdige til Afgang, men paa Grund


Efter nogle Dages godt Veir begyndte det den 7de at regne, og var nu vedvarende Regn i flere Dage. Efter Samraad med Kolonibestyreren skrev jeg til Inspektøren og foreslog ham, saaformt jeg ikke fik nærmere Besked, at indfinde mig i Ritenbenk inden den 20de August for at gaa hjem med »Ceres«, hvilket Skib kunde antages at ville blive det sidste.


Lyngheden var fremherskende, idet Empetrum nigrum dannede Dækket, indblandet med Ledum. Landskabetes mere fremtrædende Blomsterplanter vare Ranunculus lapponicus, et Par Pedicularis-Arter, Saxifragar, Dryas, Chamaenerium flere Steder i store, nydelige Pletter, Pyrola grandiflora o. fl.; Tyttebær (Vaccinium vitis idæa) var meget almindelig, og paa fugtige Steder fandtes en Del Græsser; men en Mængde af de Planter, som i de sydgående Fjorde findes i Udkanten af og paa aabne Steder i Pilekrattet, manglede her, og særlig skal jeg da nævne Kuanen, Alchemilla, Taraxacum o. fl.

I de fire Dage, jeg opholdt mig her, var jeg begunstiget af godt Vejr, og mit Udbytte var derfor meget tilfredsstillende. Myggene vare meget plagsomme baade i og udenfor Teltet. Af Dipterer tog jeg her Syrphus topiarius og en anden Syrphus-Art, Dolichopus groenlandicus, der var meget almindelig, men kun den ene Art, medens jeg i Syd-Grenland havde taget to, derimod tog jeg her Rhamphomyia nigrita (Tav. VII, Fig. 18) foruden den anden grønlandske Rhamphomyia-Art; endvidere mange Anthomyia-Arter, flere Chironomus-Arter, mange Arter Svampemyg, deriblandt nogle nye for Faunaen, en Del Scatophaga-Arter og mange andre endnu ubestemte Dipterer. Om Aftenen sværmede den grønlandske Ceratopogon, C. sordidellus, og var meget besværlig ved sit smertelige Stik, Simulium optraadte derimod endnu kun enkeltvis. Af Sommerfugle toges Argynnis charictea og Colias Hecla i Mængde sværmede allevegne nede paa Lavlandet, saa at disse to Arter ere, ialtfald hvad Høiden angaaer, ikke Fjelddyr. Af Natsværmere toges et Exemplar af den sjeldne Plusia parilis (Tav. VI, Fig. 12), endvidere Arter af Slægterne Hadena og Cidaria. Fortællingen om, at der i Grønland skulde forekomme en lille blaa Dagsommerfugl, grunder sig sandsynligvis paa en Cidaria-Art eller næstaaende Art, der ved sin hurtige Flugt om Dagen i Solskinnet kan minde meget om en Dagsværmer og mulig ogsaa gjøre Indtryk af en blaa Farve; thi nogen Polyommatus-Art, som det jo ellers nærmest maatte være,


et Exemplar af den sjeldne *Simplocaria metallicca*, ligeledes tog jeg en Række af en *Thrips*, som jeg Aaret i Forveien havde taget i Syd-Grønland som ny for Faunaen.


Her fra Klaushavn vilde jeg gjerne være gaaet ind i Tasiusak, men Tiden var jo allerede langt fremskreden, og til denne Reise vilde der medgaa flere Dage. Da Isfjorden desuden i Øieblitter var passabel, men ellers i denne Tid havde været temmelig urolig, saa at den let vil kunne volde Vanskeligheder, ansaa jeg det for rigtigst at benytte Øieblitter og gaa videre Nord paa. Jeg afgik da fra Klaushavn Kl. 2 og naaede Jacobshavn om Aftenen Kl. 7 efter en interessant og smuk Tour mellem de mægtige Isfjelde fra Jacobshavns Isfjord, der nylig havde skudt ud, men passeredes dog uden Vanskelighed.


Den 8de August modtog jeg et Brev fra Inspektøren, hvori jeg underrettedes om, at «Ceres» kunde ventes til Ritenbenk

Den næste Morgen tidlig bleve de nødvendige Rekvisitter pakkede sammen i de medbragte Tornystere, saaledes at tre Grønlændere med Lethed kunde bære dem, og vi begav os Kl. 8 ind til Søen, der ligger c. 3 Mil inde paa Halvøen Nugsuak. Veiret var koldt og graat, Veien var mange Steder temmelig besværlig, og paa det høieste Punkt viste det medbragte Barometer, at vi vare godt 1500 Fod over Havfladen. Underveis samlede jeg stadig for at benytte Materialet til Bestemmelse af Dyrenes Høideudbredning, men her var de fleste Steder godt og stenet, saa at Udbyttet ikke var stort, kun nogle Dipterer, en Cidaria-Art samt en Del Edderkopper. Om Eftermiddagen
regnede det en Del, og vi ankom Kl. 5 til Søen, som er den østligste af de paa Nugsuaks-Halvøen beliggende store Søer. Det lille Telt, som jeg havde ladet bringe med, blev nu sat op og viste sig yderst bekvemt og behageligt. Om Aftenen klarede Veiret fuldstændigt op, men det var temmelig koldt, Kl. 8 viste Thermometret saaledes kun 4° C.

afgik derfor Kl. 10 og naaede Kl. 1 Kekertak, men Regnen var nu atter bleven stadig, og tillige var det blæst op med en frisk Norden, saa at min Styrer turde ikke gaa videre. Den næste Dag, den 18de afgik jeg Kl. 10 og naaede Ritenbenk Kl. 5. Torsukataks Icen voldte denne Gang ingen Vanskmeldung, men derimod fik vi en Del Regn paa Touren. «Ceres» var endnu ikke kommen, men ventedes hver Dag, saa at jeg dels af den Grund, dels formodedt det vedblivende ustadige Veir agtede at forblive ved Ritenbenk uden at fjærne mig paa længere Excursions.

Tiden her ved Kolonien benyttede jeg, naar Veiret var nogenlunde godt, til Indsamlinger i Omegnen, men Udbyttet var kun ringe; nogle forskjellige Dipteren samt under Sten Microlymma, men temmelig sparsomt, derimod tog jeg under Sten et større Antal smaa Edderkopper, hvoriblandt, som jeg formoder, een a to nye Arter. Den 22de var det godt Veir, og jeg besteg da Ritenbenks Kangek, et Fjeld paa c. 2000 Fods Høide, og underveis samlede jeg lidt; Simulia og Culex saaes stadig og vare generende op til c. 1000 Fod. Under en Sten i omtrent 1500 Fods Høide tog jeg en Tipula-Larve, og endvidere tog jeg i forskjellige Høider nogle Edderkopper. Om de forskjellige Insekters Hoidendbredden er det jo ikke mange Erfaringer, jeg har gjort, men jeg tror dog at have seet nok til at kunne sige, at Forholdet er saaledes, at Faunaen langsamt reduceres opefter. Der findes i Grønland sikkert ikke en eneste Art, som har en nedre Grænse, under hvilken den ikke forekommer, derimod er den Høide, til hvilken Arterne kunne gaa op, sikkert meget forskjellig for de forskjellige Arters Vedkommende. At der i Mellemeuropa f. Eks. findes Forskjel paa en Slettefauna og en Bjergfauna er let forståeligt, thi der findes jo ogsaa en udpræget Forskjel mellem Slette og Bjerg, men i Grønland findes jo overhovedet ikke Sletteland, i det mindste ikke i nogensomhelst af de Egne, jeg har besøgt. Landet er udpræget Bjergland ligefra Havets Niveau, og man kan derfor heller ikke vente at finde
Faunaen delt i Bjergformer og Sletteformer. Hovedmassen af Arterne ere ogsaa saadanne, som, forsaaavidt de findes længere mod Syd, optræde der som alpine, og man kan ogsaa her gjøre opmærksom paa, at den grønlandske Rype jo er Fjeldrypen, *Lagopus alpina*, der i Norge findes over Trægrænsen, men gaaer i Grønland lige ned til Havet.

Da Skibet endnu ikke lod sig se, tog jeg den 28de en Tour over til Mudderbugten paa *Disko*. Veiret var ved Afgangens smukt, men inden vi naaede over, fik vi Storm og Regn, saa at Udbyttet af Excursionen blev meget ringe, kun et lille Antal *Mieralymma* og nogle faa Edderkopper, derimod bragte Cand. Hartz, som var med paa denne Tour, mig nogle *Dorthesia Chiton*, hvilket var af ikke ringe Interesse, da jeg ikke havde taget den i Nord-Grønland, medens den i Syd-Grønland var det aller almindeligste Dyr. Da Regnveiret vedblev, tog jeg strax afsted den følgende Dag Kl. 9, men vi fik atter Storm, saa at det varede 14 Timer med at seile de fire Mil til Ritenbenk, hvortil jeg først naaede om Aftenen Kl. 11 efter et Par Gange at have faaet Baaden halv fyldt med Vand.


Af Sommerfuglene ere Dagsværmerne, som allerede omtalt, særlig knyttede til Nord-Grønland; Natsværmerne synes temmelig jævnt udbredte langs hele Kysten. Hvad Diptererne angaaer er det vanskeligt at sige noget bestemt om deres Udbredningsforhold, men i det Hele taget synes ogsaa Dipterfaunaen at tage til mod Syd. *Culex nigripes* findes som bekjendt langs hele Vestkysten; Kristianshaabs Distrikt skal være det Sted, hvor den optræder i størst Mængde, men oppe ved Upernivik skal den efter Sigende være saa formindsket i Antal, at den ikke engang er videre plagende. *Simulia vittata* er lige almindelig langs hele Vestkysten, men den anden *Simulia*-Art synes at høre hjemme i Nord-Grønland. Ogsaa en Del andre Fluer synes at være særlig nordgrønlandske, saaledes *Helophilus*-Arterne; Slægten *Chironomus* synes at optræde med størst Artsantal i Nord-Grønland, navnlig synes den store *Chironomus polaris* at høre hjemme her, og ogsaa Svampemyggene fandt jeg her optrædende i størst


Efter at de to Reiser, der i Planen vare fastsatte til en entomologisk Undersøgelse af Gronland, nu ere tilendebragt, skal jeg her kortelig omtale Indsamlingernes Hovedresultater. Den første Sætning i den mig af Museumsraadet meddelte Intrux lød saaledes: «At indsamle Materiale til en Bearbejdelse af Gronlands entomologiske Fauna er Reisens Hovedformaaal og Opgave». Denne Sætning har jeg stadig havt for Øie, og jeg har derfor stedse søgt at komme saa vidt omkring, som Tiden
vilde tillade, for at faae saa mange forskjellige Lokaliteter afsamlede som muligt. Det er lykkedes mig at hjembringe et stort, velconserveret Materiale indeholdende mange for den grønlandske Fauna nye Arter, og jeg troer derfor at kunne sige, at en systematisk Bearbeidelse af Landets Fauna paa Basis af dette Materiale er muliggjort.

Om de enkelte Ordener, der i nogen anselig Grad ere repræsenterede i Grønland, skal jeg bemærke følgende:

Coleopterer og Hemipterer ville vistnok kunne betragtes som omtrent afsamlede, og der vil af disse to Ordener neppe kunne tages noget videre nyt.

Lepidoptererne hør ligeledes til de bedst afsamlede Ordener. Naar det af mig hjembragte Materiale bearbeides sammen med, hvad der tidligere er hjembragt, vil der neppe staa meget tilbage, og navnlig turde mine Indsamlinger indeholde et Par nye Microlepidopter-Arter.

Diptererne, den i Grønland rigest repræsenterede Orden, kan sikkert langtfra betragtes som fuldstændig afsamlet. De mange af mig hjembragte nye Arter vise bedst, at der her endnu er meget at gjøre.

Hymenoptererne er aabenbart den Orden, der er mindst afsamlet. Da Klækninger ikke er lykkedes for mig (til at foretage disse i højere Grad er jeg begge Aar kommen for sildig til Landet), have Indsamlingerne ofte en tilfældig Karakter. Jeg har begge Aar hjembragt et Antal nye Arter, medens flere tidligere hjembragte Arter ikke ere gjenfundne af mig. Dette viser tilfælde, at Grønland har en ikke ubetydelig, men endnu langtfra tilstrækkelig afsamlet Hymenopterafauna. Her er altsaa en Hoved-opgave for fremtidige entomologiske Undersøgelser i Grønland.

Af Malliphager er hjembragt et ikke ringe Materiale, men det følger af sig selv, at denne Indsamling altid maa blive et Brudstykke, da det paa en Reise er umuligt at skyde eller faa til Undersøgelse Exemplarer af alle de i Landet levende Fugle.
Af Midler og Podurer er der hjembragt et større Materiale, men om disse Dyr kan man neppe udtale sig, før de foreligge bearbeidede; dog vil der sikkert endnu være en Del at gjøre her.

Heller ikke om Edderkopperne skal jeg udtale mig nærmere, dog troer jeg, at denne Orden ved mine Indsamlinger er nogenlunde afsamlet for de større Arter Vedkommende; hvorimod der, hvad de smaa Arter angaaer, sikkert er en Del at gjøre endnu.

Jeg maa sluttelig her bemærke, at samtlige i denne Afhandling brugte systematiske Navne ere de hidtil gjængse, men ved den endelige Bearbeidelse af Faunaen ville sandsynligvis en Del af disse blive forandrede, dels paa Grund af tidligere Feilbestemmelser, dels fordi det vil blive nødvendigt at optage enkelte af de af Otto Fabricius i Fauna groenlandica brugte Navne.

Jeg kan ikke slutte denne Beretning uden at udtale en Tak til de i Grønland bosiddende Danske, med hvem jeg paa mine to Reiser er kommen i Berøring. Jeg blev overalt modtagen med udsøgt Gjæstfrihed, og man viste bestandig stor Tjenstvillighed for at imødekomme mine Ønsker. Ogsaa mine Reisefæller maa jeg takke for den Interesse, de viste for mine Indsamlinger ved flere Gange at bringe mig Arter, som de paa deres Excursions havde taget.
Forklaring til Tavlerne.

Tav. V.

Fig. 1. *Nebria Gyllenhalii*. Hun.
— 4. *Otiorthynchus arcticus*.
— 5. *Coccinella transversoguttata*.

Tav. VI.

Fig. 7. *Heterogaster groenlandicus*.
— 8. *Cicada lividella*.
— 11. *Argynnis chariclea*.

Tav. VII.

Fig. 13. *Bombus balteatus*. Hun.
V.

Bemærkninger

til

Kaartet fra Tiningnertok til Julianehaab

fra 62° 18' til 60° 30' N. B.

paa Grønlands Vestkyst.

1892.


Forbindelsen med det Nord for liggende Kaart var mindre god. Saavel Capitain Jensen som Lieutn. Bloch have be-
stemt det kjendelige Fjeld Kingigtok (Tindingen); men efter Blochs Bestemmelse kommer Fjeldet til at ligge 4½ Længdeminutter østligere end efter Jensens. Denne Uoverensstemmelse hidrører sikkert fra en Fejl i Klokkesletsforskjellen mellem de 2 Udgangspunkter, nemlig Frederikshaab og Kajartalik.

Capitain Jensen er paa sit Kaart gaaet ud fra Frederikshaab. Dette Steds Længde har han antaget at være 49° 44', saaledes som opgivet efter Capitain Falbes Bestemmelse i 1863.

Som bekjendt har Falbe direkte Længdebestemmelser ved Godthaab og Kajartalik, hvorefter han med Klokkesletsforskjel ved Chronometer har fundet Frederikshaabs Længde. Han har derimod ikke ved Triangulation forbundet Frederikshaab med noget af de direkte bestemte Steder.

Cand. mag. Hjorth har havt Falbes Observationer til Eftersyn og er kommen til det Resultat, at Frederikshaab ligger 1° 14½' Vest for Arsuk, samt at disse Observationer ere beheftede med en Fejl af ±1½'. Arsuk ligger ifølge Triangulation, der er udført saavel af Capt. Falbe som af Lieutn. Bloch 4½' Øst for Kajartalik, hvis Længde Falbe ved direkte Observation har fundet at være 48° 30' 43". Frederikshaabs Længde bliver altsaa, ifølge det her meddelte 49° 41, ±1½'. Cand. Hjorth har ikke kunnet udfinde, hvorledes Falbe er kommet til det af ham opgivne Resultat, nemlig at Frederikshaabs Længde skulde være 49° 44'.

Ved Udarbejdelsen af Søkaart-Archivets Kaart i 1887 over Grønlands Vestkyst er benyttet Frederikshaabs Længde = 49° 42½', altsaa Maximum af den Længde, som kan udledes af Falbes Observationer. Den samme Længde er benyttet for Frederikshaab i det medfølgende Kaart. Efterat den af Jensen opmaalet Kyststrækning paa Grund heraf var flyttet Øst paa, var Uoverensstemmelsen i Længden ved Sammenknytningen mellem hans og Blochs Kaart endnu omtrent 3 Længdeminutter,
hvorfor man har været nødsaget til at fordele denne Fejl paa Strækningen mellem Tigsaluk og Smallesund.

Ved Opmaalingerne er forøvrigt benyttet den samme Fremgangsmaade, som tidligere omtalt i »Meddelelserne«.

De af Capt. Jensen udførte astronomiske Observationer, der vedrørte det her meddelte Kaart, ere optagne i »Meddelelser om Grønland«, Hefte II, S. 101.

De af Lieutn. Bloch udførte terresteriske og astronomiske Bestemmelser ere anførte i medfølgende Tabeller, S. 161—162.

Med Hensyn til den detaillerede Udarbejdelse af det medfølgende Kaart skal her kun gjøres et Par Bemærkninger.


Da Blochs Bestemmelse af Arsukfjorden og dennes Omgivelser faldt sammen med Falbes, er den af denne opmaalte Kyststrækning overført uforandret i Kaartet, naar undtages nogle faa nøjagtigere Højdebestemmelser.

Det lykkedes ikke Bloch at faae opmaalt den vestlige Del af Øen Nunarsuit, hvorfor denne Del er indlagt efter ældre Materiale.


Da Premierlieutenant Bloch passerede den saakaldte »Frederikshaabs Isblink« paa Rejsen fra Godthaab til Frederikshaab, foretog han en Undersøgelse af dens nuværende Beliggenhed og Forlandets Beskaffenhed. Han kom derved til det Resultat,
at man med Rette har anseet den for at være en stationær Bræ, eftersom dens Beliggenhed i det væsentlige er den samme, som er angivet paa det af Kapitain Jensen i 1878 optagne Kaart 1).

Saavel om «Frederikshaabs Isblink», som om de geografiske Forhold i den i 1890 opmaalte Strækning har Premierlieutenant Bloch i sin Rejseberetning tilstillet Kommissionen efterfølgende Oplysninger.

Terrænet foran Frederikshaab Isblink kan man passende dele i: yderst — ¼—½ Mil fra Isranden — en Række Øer, der paa et Par Steder er afbrudt ved store Mellemrum; dernæst Lersletten, hvis inderste Del falder tør ved Lavvande, og endelig Landet op til Isblinken, hvis ydre Del bestaar af Smaaøer, mellem hvilke Lersletten breder sig og kun ved Højvande overskyldes af Havet. Allerede ved de yderste Øer er Vandet stærkt leret, og en Fjerdingvej fra Forlandet er der saa grundt ved Lavvande, at man ikke uden Vanskelighed kan finde Vej ind til Yderøerne. Leret i Sletten er meget haardt og fint, nærmest hvad man kalder «Slik».

Forlandet bestaar af Gnejs og hæver sig intet Sted over 200' over Havets Overflade; det er overalt oversaaet med gamle Moræner, hvis finere Bestanddele ere bortskyldede, saa at kun de store afrundede Sten ere tilbage. Brede Elvlejer vidne om de mægtige Strømme, der om Sommeren komme fra Isen2). Et tykt Vegetationstæppe med større Piletræer strakte sig lige ind til Morænen foran selve Isranden, saa at denne i lange Tider ikke kan have havt nogen tilbagegaaende Bevægelse.

Der fandtes kun een Hoved-Endemoræne, der laa tæt op til Isens Rand, og kun et enkelt Sted fandtes der paa et kort Stykke to Moræner med et Mellemrum af 60'; den yderste var

1) Meddelelser om Grønland. I, Kaart C
2) Expeditionen besøgte nemlig dette Sted i Slutningen af Maj.

Indlandsisens Rand dannede som Regel en glat, jævnt uedfaldende Flade; kun udfor Lavningerne i Terrænet var Isen kløftet paa Toppen. Stigningen var jævn indtil 200' Højde, hvor Isen var stærkt spaltet og gik over i en Slette, der 4000' længere inde atter hævede sig og var spaltet. Spalterne vare baade tangentielle og radiale, de sidste meget smalle, men dybe, de tangentielle Spalter vare brede og Siderne dannedes af lodrette Isvægge. Isen var snefri paa Toppen, men Snelaget til-tog hurtigt nedefter og havde ved Foden en Tykkelse af 5'. Ingen knagende Lyd hørtes som ellers ved Isbræer, der ere i Bevægelse.

Mellem Tornarsuk og den ret Vest herfor liggende 0, Sermersut, der har Fjelde paa 2 à 3000' Højde, ligger det berystede Tornarsuk-Løb, hvor det altid blæser stormende, naar det udenfor blæser en frisk Nordenvind, idet Vinden presses ind mellem de høje Fjelde.

Syd for Arsuk findes en Del større og mindre Øer, af hvilke de største ere Tavdlorutit og Sanerut, der kun ere adskilte ved et en halv Mil bredt Sund. Sanerut er delt i et højt vestligt Parti, Kangek, med Fjelde paa over 3000' Højde, og et lavere østligt Parti, af hvis runde Toppe den højeste er 1500'. Paa Midten findes en Lavning med Søer, der benyttes som Overbærested for Kajakker.

Øst for Øen Tavdlorutit ligger Højlandet Kinalik (c. 61° N. Br.), og Nord for dette findes to Bræer, af hvilke den sydligste er stationær, og har med sin Endemoræne opfyldt Væske over mod Halvøen «Nuk», saa at det ikke var muligt at komme op i den Fjord, der her i nordlig Retning skjærer sig

Syd for Kinalik findes atter en stationær Bræ af langt større Mægtighed end den ovenfor beskrevne. Isen presses her ned mellem det høje Kinalik og den 1/2 Mil østligere Nunatak. Da Forlandet her er lavt, faar Isen derved Lejlighed til at brede sig og frembyde en større Flade for Solens og Røgnens Paavirkning, saa at Afsmeltningen holder Tridt med Tilførslen. Paa denne sydlige Brede og i et saa regnfuld Klima, maa Afsmeltningen være ganske betydelig, og hertil bidrager tillige Støvet fra den foran liggende Moræneslette, der med de fremherskende nordvestlige Vinde føres op over Isen, som det dækker med et fint Lag, der er egnet til at indsuge Solens Straaler. Isen har her i tidligere Tid gaaet langt ud, da Øen Umanak var helt iskuret, og ligeledes Saneruts vestlige Parti indtil en Højde af 1500'. Paa den omtalte store Moræneslette, der strakte sig 3/4 Mil fra Isranden, fandtes der ingen større Sten ligesaa lidt som paa det omliggende Land, saaledes som Tilfældet er ved Frederikshaabs Isblink. Rundtom paa Sletten stak Klippen frem som smaa Øer, aldeles polerede og iskurede i Retningen S. 75° V. Langs de mange Elve, der løb gjennem Sletten, begyndte en ret kraftig Vegetation. Foran Isen fandtes en dobbelt Endemoræne med fra 100—200 Fods Medlemrum; den inderste var 45' høj og 100' bred og afbrødes ofte af Bræ-Elve, der her indeholdt 380 Gram Dynd pr. Kubik-
meter. Inde paa Isen saaes flere af de Iskegler, som Kørnerup omtaler ved Frederikshaabs Isblink; men de naaede her kun en Højde af 5' over Isen.

Mellem Sanerut og Landet Syd for ligger et af uæ llede Øer opfyldt Farvand, der strækker sig lige op til Indlandsisens Bræer, og hvis nderste Del derfor er aldeles opfyldt af Dyndmasser. Indtil 2 Mil fra Isranden var Vandet mellem Øerne saa grundt, at man kun kunde færdes der i Konebaad ved Højvande. Da-al Færdsel i Baade mellem Julianehaab og de nordligere Kolonier gaaer over dette Farvand, ere de bedste Løb afmærkede med Varder, og der findes gode Teltpladser.


### Punkterne.

<table>
<thead>
<tr>
<th></th>
<th>a</th>
<th>b</th>
<th>1</th>
<th>2</th>
<th>3</th>
<th>4</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Total Observationstid i Dage</td>
<td>1,427</td>
<td>5,158</td>
<td>5,158</td>
<td>5,158</td>
<td>5,158</td>
<td>5,158</td>
</tr>
<tr>
<td>Total Bevægelse i Fod</td>
<td>25,19</td>
<td>58,1</td>
<td>50,30</td>
<td>59,82</td>
<td>42,50</td>
<td>13,49</td>
</tr>
<tr>
<td>Bevægelse i 24 Timer</td>
<td>17,61</td>
<td>11,27</td>
<td>9,75</td>
<td>11,60</td>
<td>8,24</td>
<td>2,61</td>
</tr>
<tr>
<td>Højde over Havet i Fod</td>
<td>97,6</td>
<td>111,8</td>
<td>181,4</td>
<td>245,0</td>
<td>310,0</td>
<td>174,0</td>
</tr>
<tr>
<td>Medium-Afstand fra A i Fod</td>
<td>3397</td>
<td>3001</td>
<td>3459</td>
<td>3210</td>
<td>3912</td>
<td>1650</td>
</tr>
<tr>
<td>Bevægelsens Retning</td>
<td>N. 73°</td>
<td>S. 79°</td>
<td>S. 80°</td>
<td>S. 84°</td>
<td>S. 66°</td>
<td>S. 41°</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Basis Aximuth N. 35° 54' Ø. Punkterne a og b ligge i Bræens Kant.

---

Sermitsialik-Fjord.

Sermitsialik-Bræ. (Pilene angive Bevægelsesretningen.)

Lodskuddenes Plads saavel som de observerede Punkters Beliggenhed i Bræen ere angivne i Træsnittet.

**Lodskud I (nordligst).**

<table>
<thead>
<tr>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Overfl.</td>
<td>+ 3,6</td>
<td>1,0190</td>
<td>1,413</td>
<td>2,561</td>
</tr>
<tr>
<td>5</td>
<td>+ 2,3</td>
<td>1,0242</td>
<td>1,734</td>
<td>3,141</td>
</tr>
<tr>
<td>15</td>
<td>+ 1,2</td>
<td>1,0250</td>
<td>1,813</td>
<td>3,284</td>
</tr>
<tr>
<td>30</td>
<td>— 0,2</td>
<td>1,0255</td>
<td>1,843</td>
<td>3,330</td>
</tr>
<tr>
<td>50</td>
<td>— 0,2</td>
<td>1,0257</td>
<td>1,852</td>
<td>3,355</td>
</tr>
</tbody>
</table>

**Lodskud II (Midten af Fjorden).**

<table>
<thead>
<tr>
<th>Overfl.</th>
<th>+ 4,0</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>10</td>
<td>+ 1,7</td>
</tr>
<tr>
<td>15</td>
<td>+ 0,1</td>
</tr>
<tr>
<td>30</td>
<td>— 0,4</td>
</tr>
<tr>
<td>50</td>
<td>— 0,4</td>
</tr>
<tr>
<td>70</td>
<td>+ 5,2</td>
</tr>
</tbody>
</table>

**Lodskud III (sydligst).**

<table>
<thead>
<tr>
<th>Overfl.</th>
<th>+ 3,9</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>10</td>
<td>+ 1,7</td>
</tr>
<tr>
<td>20</td>
<td>+ 0,2</td>
</tr>
<tr>
<td>40</td>
<td>— 0,5</td>
</tr>
<tr>
<td>70</td>
<td>+ 0,6</td>
</tr>
</tbody>
</table>
Den høje Temperatur +5,2 paa 70 Fv. i Lodskud II kan jeg ikke forklare, da Vandets Saltholdighed ved den nærmere Undersøgelse ikke viste sig at være større end ved Lodskuddene mellem 30 og 50 Fv., hvilket jeg troede, da jeg tog det, da Vandet var saltare at smage paa og meget klarere end det øvrige. Der er imidlertid ingen Grund til at tro, at Vendethermometret ikke har functioneret rigtigt, da Luftens Temperatur var +8° og Vandets ingen Steder højere end +4°.


Bræen vil rimeligvis altid kalve paa det samme Sted, da det er en Umulighed for den at komme over det stærkt heldende Underlag uden at styrte ud i Vandet.


Der fandtes tæt ved vor Teltplads Rester af tre grønlandske Teltpladser, saa at man, naar man kjender Grønlændernes Frygt for Kalvninger i deres umiddelbare Nærhed, skulde tro, at Isen tidligere havde været længere tilbage; men de kunde ogsaa være komne derind i god Tro til Isens Fredelighed, og saa hurtig være rejst igjen, hvilket er det sandsynligste, da vi
intetsomhelst fandt ved Gravning i og omkring Teltpladserne, ligesom der heller ikke fandtes Grønlændergrave i Nærheden.


Paa Midten af Sermitsialik gaaer en Fjord mod Nord, der deler sig i tre Arme. Den østligste af disse er Siorak, der i nordlig Retning gaaer ind til 1/4 Mil fra Indlandsisen, fra hvilken flere Elve strømme ud og fylde Siorak saaledes med Dynd, at man ikke kan komme ind til Bund af den. En Mil

1) Ifølge en Meddelelse fra Forfatteren havde den omtrent en kubisk Form og maa vistnuok have havet et lignende Rumfang, som de største i Danmark og paa den nordtyske Slette fundne erratiske Blokke (Hesselagerstenen i Fyen og Blokken ved Fürstenwalde ved Berlin). Fr. J.

Gjennem et 1 1/4 Mil langt, smalt Sund, hvor Strømmen paa de smalleste Steder kun tillader Passagen i et Kvarterstid under Strømskitningen, kommer man op i den vestligste Arm, der i Bunden deler sig i to Grene, omslutende Halvøen, paa hvilken der ligger det 1464' høje Fjeld, Kakarsuak, det højeste i denne Del af Landet.

Øst for Sermitsialik gaar Fjorden Ikersuak eller Bredefjord op i nordostlig Retning og er adskilt fra Sermitsialik ved en

### Brede, Længde samt Højde over Havet

af de ved terestriske Maalingen bestemte Punkter

<table>
<thead>
<tr>
<th>Sted.</th>
<th>N. Brede.</th>
<th>V. Længde.</th>
<th>Højde i Fod.</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Sermersut højeste Top . . . . .</td>
<td>—</td>
<td>—</td>
<td>3061</td>
</tr>
<tr>
<td>Sermersut næsthøjeste Top . . . . .</td>
<td>—</td>
<td>—</td>
<td>2781</td>
</tr>
<tr>
<td>Sermersut Umanarsuk . . . . . .</td>
<td>61° 14' 32&quot;</td>
<td>48° 55' 47&quot;</td>
<td>—</td>
</tr>
<tr>
<td>Arsuk Umanak . . . . . . . . . .</td>
<td>61 09 45</td>
<td>48 39 48</td>
<td>1729</td>
</tr>
<tr>
<td>Midlувfik Varde . . . . . . . . .</td>
<td>61 08 25</td>
<td>48 27 59</td>
<td>—</td>
</tr>
<tr>
<td>Pingot Varde . . . . . . . . . .</td>
<td>61 10 23</td>
<td>48 25 55</td>
<td>—</td>
</tr>
<tr>
<td>Kungnait . . . . . . . . . . .</td>
<td>61 12 24</td>
<td>48 25 38</td>
<td>4450</td>
</tr>
<tr>
<td>Arsukoens vestl. Top . . . . . . .</td>
<td>61 08 06</td>
<td>48 21 57</td>
<td>2893</td>
</tr>
<tr>
<td>Stornoens højeste Top . . . . . .</td>
<td>61 03 14</td>
<td>48 33 35</td>
<td>2379</td>
</tr>
<tr>
<td>Top ved Ellerslie Hav . . . . . .</td>
<td>61 19 10</td>
<td>48 04 10</td>
<td>1997</td>
</tr>
<tr>
<td>Guldfjeldets Varde . . . . . . .</td>
<td>61 10 40</td>
<td>48 10 55</td>
<td>1232</td>
</tr>
<tr>
<td>Umanak . . . . . . . . . . .</td>
<td>61 03 09</td>
<td>47 58 34</td>
<td>499</td>
</tr>
<tr>
<td>Saneruts højeste Top . . . . . .</td>
<td>60 59 06</td>
<td>48 20 28</td>
<td>3122</td>
</tr>
<tr>
<td>Top ostl. paa Sanerut . . . . . .</td>
<td>60 59 30</td>
<td>48 05 45</td>
<td>1583</td>
</tr>
<tr>
<td>Top ved Kipisako . . . . . . . .</td>
<td>61 00 05</td>
<td>47 49 05</td>
<td>366</td>
</tr>
<tr>
<td>Kakarsuak . . . . . . . . . . .</td>
<td>60 50 48</td>
<td>47 46 06</td>
<td>1464</td>
</tr>
<tr>
<td>Top ved Isortok . . . . . . . . .</td>
<td>60 58 50</td>
<td>47 27 20</td>
<td>823</td>
</tr>
<tr>
<td>Top paa Illoka . . . . . . . . .</td>
<td>60 54 05</td>
<td>47 12 52</td>
<td>651</td>
</tr>
<tr>
<td>Top SO. for Sermitsialik . . . . .</td>
<td>60 56 37</td>
<td>46 53 51</td>
<td>1674</td>
</tr>
<tr>
<td>Maleneafeld . . . . . . . . . . .</td>
<td>60 43 34</td>
<td>47 41 20</td>
<td>1535</td>
</tr>
<tr>
<td>Top N. for Maageløbet . . . . . .</td>
<td>60 48 40</td>
<td>47 20 30</td>
<td>402</td>
</tr>
<tr>
<td>Røvefjeldet ved Kagsmiut . . . . .</td>
<td>60 46 48</td>
<td>47 08 45</td>
<td>—</td>
</tr>
<tr>
<td>Upernik * . . . . . . . . . . .</td>
<td>60 46 05</td>
<td>46 59 20</td>
<td>394</td>
</tr>
<tr>
<td>Tugtutoks runde Humpel . . . . .</td>
<td>60 51 53</td>
<td>46 20 54</td>
<td>1571</td>
</tr>
<tr>
<td>Fjeld ved Ikerasarsuk . . . . . .</td>
<td>60 42 00</td>
<td>46 24 30</td>
<td>594</td>
</tr>
<tr>
<td>Nordfjeldet ved Julianehaab . . . . . .</td>
<td>60 43 47</td>
<td>46 07 35</td>
<td>1247</td>
</tr>
<tr>
<td>Sarkarsuit Varde . . . . . . . . .</td>
<td>60 44 27</td>
<td>46 01 43</td>
<td>1248</td>
</tr>
<tr>
<td>Petersvarden ved Julianehaab . . . . . .</td>
<td>60 42 38</td>
<td>45 59 52</td>
<td>—</td>
</tr>
</tbody>
</table>

1) De med * forsynede Punkter ere mindre skarpt bestemte.
## Breder ved circummeridiane Højder af Solen samt Misvisninger.

<table>
<thead>
<tr>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Narsalik</td>
<td>61° 40' 17&quot;</td>
<td>1</td>
<td>54° 12'</td>
<td>1</td>
</tr>
<tr>
<td>Tigsaluk</td>
<td>61 22 00</td>
<td>1</td>
<td>54 50</td>
<td>1</td>
</tr>
<tr>
<td>Kajartalik</td>
<td>61 09 38</td>
<td>1</td>
<td>—</td>
<td>—</td>
</tr>
<tr>
<td>Arsuk</td>
<td>—</td>
<td>—</td>
<td>50 26</td>
<td>2</td>
</tr>
<tr>
<td>Ivigtut</td>
<td>—</td>
<td>—</td>
<td>45 44</td>
<td>1</td>
</tr>
<tr>
<td>Issa</td>
<td>—</td>
<td>—</td>
<td>47 18</td>
<td>1</td>
</tr>
<tr>
<td>Ellerslie Havn</td>
<td>—</td>
<td>—</td>
<td>45 30</td>
<td>2</td>
</tr>
<tr>
<td>Isua</td>
<td>—</td>
<td>—</td>
<td>50 33</td>
<td>1</td>
</tr>
<tr>
<td>Umanak</td>
<td>61 03 52</td>
<td>1</td>
<td>45 29</td>
<td>2</td>
</tr>
<tr>
<td>Teltpl. paa Nuk</td>
<td>61 09 48</td>
<td>1</td>
<td>52 20</td>
<td>2</td>
</tr>
<tr>
<td>Teltpl. paa Saneruts N.Side</td>
<td>61 00 56</td>
<td>1</td>
<td>48 04</td>
<td>1</td>
</tr>
<tr>
<td>Teltpl. paa Saneruts O.Side</td>
<td>61 01 23</td>
<td>1</td>
<td>46 06</td>
<td>1</td>
</tr>
<tr>
<td>Teltpl. ved Kakarsuak</td>
<td>60 51 35</td>
<td>1</td>
<td>—</td>
<td>—</td>
</tr>
<tr>
<td>Kagsimiut</td>
<td>60 46 59</td>
<td>2</td>
<td>40 35</td>
<td>3</td>
</tr>
<tr>
<td>Teltpl. paa Illokas SO. Side</td>
<td>60 53 35</td>
<td>1</td>
<td>44 20</td>
<td>1</td>
</tr>
<tr>
<td>Sermitsialik-Bra</td>
<td>—</td>
<td>—</td>
<td>45 52</td>
<td>1</td>
</tr>
<tr>
<td>Teltpl. ved Isortok</td>
<td>—</td>
<td>—</td>
<td>40 58</td>
<td>1</td>
</tr>
<tr>
<td>Julianehaab</td>
<td>—</td>
<td>—</td>
<td>45 25</td>
<td>2</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Da det Azimuthkompas, hvormed Solen pejledes, var meget dødt, ere Misvisningsobservationerne ikke ganske paalidelige.
VI.

Bidrag

til

Vestgrønlændernes Anthropologi

af

Søren Hansen.

1893.
De omfattende Undersøgelser, som danne Grundlaget for den Fremstilling af Hovedpunkterne i Vestgrønlandernes fysiske Anthropologi, der skal meddeles i det følgende, ere foretagne i Aarene 1885—88 paa Foranstaltning af Kommissionen for Ledelsen af de geologiske og geografiske Undersøgelser i Grønland. Det derved tilvejebragte meget betydelige Stof er endnu langt fra at være udtømt, men i Betragtning af det ringe Kjendskab, man endnu har til de øvrige Eskimostammers og nærbeslægtede Racers Anthropologi, har jeg ikke fundet Anledning til her at meddele Resultater, som jeg ikke med fuld Overbevisning kunde anse for holdbare, ligesom jeg heller ikke har taget i Betænkning at tilbageholde talrige Detailundersøgelser, hvis Værdi endnu er usikker.

Idet jeg fremlægger dette Arbejde for Offentligheden, er det mig en kør Pligt at udtale min oprigtige Tak til Kommissionen, der har vist mig den Tillid at overdrage mig det, uden at have nogen Garanti for, at det kunde føre til Resultater, der stode i et passende Forhold til Arbejdets Omfang. Hertil føjer jeg en ikke mindre varm Tak til Direktoratet for den kgl. grønlandske Handel og dens Funktionærer, der under mine Rejser i Grønland have ydet mig en Gjæstfrihed og en Bistand, der i høj Grad har lettet mit Arbejde, og sidst men ikke mindst til mine talrige Medarbejdere, blandt hvilke jeg navnlig skal fremhæve d’Hrr. Premierl. lieutenant Ryder og Museumsassistent Steenstrup,
der beredvilligt have arbejdet for mig i de Egne af Landet, som jeg ikke selv har kunnet berejse. At der blandt de mange, der paa forskjellig Maade have arbejdet med mig, findes adskillige Indfødte, er det mig en særlig Glæde at kunne fremhæve som et Vidnesbyrd om Berettigelsen af den enstemmige Ros, som har lydt fra de mange danske Videnskabsmænd, der lige som jeg have lært at skatte Grønlændernes fortræffelige Egenskaber.
Endskjønt det stedse har været almindeligt anerkjendt, at Grønlænderne udgjøre et Led af den vidtudbredte eskimoiske Race, var det dog først Morton, som i det Værk, hvormed han lagde Grunden til Amerikas Anthropologi, fremsatte en klart formuleret Opfattelse af Slægtskabsforholdet, idet han betonede den Indflydelse, som Krydsningen med skandinaviske Elementer havde havt 1). At Morton herved har lagt Hovedvægten paa den fra de gamle islandske Nybyggere stammende Indblanding er imidlertid mindre rigtigt, og navnlig fortjener det at fremhæves, at Graah, til hvis Beskrivelse af Østgrønlænderne han fortrinsvis støttede sig, ikke selv fandt Anledning til at udlede saadanne Slutninger af denne Befolknings Ydre 2).

Ved nyere Undersøgelser er det nu godt gjort, at den eskimoiske Befolkning paa Østkysten af Grønland er endnu langt renere, end man kunde være berettiget til at antage efter Graahs Skildringer. Saaledes fandt Pansch, at der ikke kunde paavises Spor af nogen fremmed Indblanding paa de Kranier, som den anden tyske Nordpolsexpedition bragte hjem fra den nordligste Del af Østkysten 3), og Holms Undersøgelser af Befolknningen ved Angmagsalik førte som bekjendt til det

2) Undersøgelsesrejse til Østkysten af Grønland. Kbh. 1832, p. 119,
samme Resultat\(^1\)). Vel er der god Grund til at antage, at der paa Vestkysten af Grønland er foregaaet en ikke ringe Indblanding af skandinavisk Blod allerede i Middelalderen, men nogen stor og blivende Indflydelse kan denne dog neppe have havt, da man i saa Fald sikkert maatte kunne finde Hentydninger til den i de Skildringer af Vestgrønlændernes Udseende, som Hans Egede, Cranz og forskjellige ældre Forfattere have givet allerede før og umiddelbart efter Begyndelsen af Landets endelige Kolonisation. Heller ikke de talrige løse Forbindelser, som fremmede Hvalfangere gjennem Aarhundreder have knyttet hist og her langs Vestkysten, kan have havt nogen synderlig Indflydelse paa Befolkningens Racepræg. Fosterfordrivelse og Barnemord have uden al Tvivl udslettet Sporene heraf i de fleste Tilfælde, og af de nægte Børn, der fik Lov til at leve, gik mange vel nok til Grunde af Mangel paa tilstrækkelig Pleje.

Først langt hen i det attende Aarhundrede begyndte de regelmæssige Ægteskaber mellem Europæere og indfødte Kvinder, og det er dem, der have givet Vestgrønlands Befolkning det blandede Præg, den nu har. Der fremgik af disse Ægteskaber en kraftig, levedygtig og frugtbar Blandingsrace, og denne legitime Racekrydsning har stedse virket og virker endnu under særligt gustige Betingelser, idet de ægtefødte Blandinger direkte eller indirekte have været knyttede til og støttede af Handelen og derfor ulige holdigere stillede i Kampen for Tilværelsen end de rene Eskimoer. Denne Blandingsrace, hvis Modstandsevne overfor de strenge klimatiske Forhold synes at have været lige saa stor som den oprindelige Befolkning, har efterhaanden spredt sig over hele Vestkysten og sendt sine Rødder saa dybt ned i Folket, at jeg anser det for absolut umuligt i vore Dage at paavise en eneste Vestgrønlænder, der med Sikkerhed kan

\(^1\) Søren Hansen: Bidrag til Østgrønlændernes Anthropologi. Meddelelser om Grønland. X. Kbh. 1888.
betegnes som fuldblods Eskimo, uden at det dog dermed skal være sagt, at der ikke findes saadanne.

Selv ved de større Kolonier, hvor en Krydsning af Racen vitterligt har funden Sted i meget stor Udstækning i over halvandet Hundrede Aar, finder man endnu i vore Dage ikke faa Individer, hos hvem det ydre eskimoiske Racepræg er saa rent og uførfalsket som overhovedet muligt, og paa afsides liggende, navnlig mindre Pladser er det ofte saa stærkt fremherskende, at det er en ren Undtagelse at finde Fysiognomier med europæiske Træk. Som Exempler paa saadanne Pladser med en relativt ren og ublandet eskimoisk Befolkning skal jeg nævne de herrnhutiske Missionsstationer i Sydgrønland, enkelt sjeldent besøgte Bopladser mellem Holstensborg og Egedesminde samt i Umanåks og Uperniviks Distrikter, men nogen Sikkerhed for, at Befolkningen eller blot de enkelte Individer paa saadanne Steder virkelig er rene Eskimoer, har man som allerede sagt ikke, og den individuelle Variabilitet, navnlig Atavismen, er saa betydelig, at man ikke kan drage videre Slutninger af Fysiognomierne alene.

Efter Kristendommens Indførelse har Befolkningen som bekjendt efterhaanden opgivet sine omflakkende Tilbøjeligheder, og en af de vigtigste Betingelser for Spredningen af det europæiske Element er derved falden bort, men da Eskimoerne stedse hav næret Frygt for blodbeslægtede Ægteskaber, og i det hele taget holde paa Exogami, er det meget almindeligt, at Hustruerne søges paa andre Pladser, og man finder derfor ogsaa talrige Exempler paa, at Efterkommerne efter en enkelt dansk Mand have spredt sig over hele Vestkysten fra Julianehaab til Upernivik. End ikke den forøvrigt ret betydelige Modsætning mellem de danske og de tyske herrnhutiske Menigheder i Sydgrønland har kunnet hindre Tilførselen af dansk Blod til disse sidstnævnte, skjønt de herrnhutiske Kvinder ikke gifte sig med danske udenfor Menigheden. De uægte Børn, der fødes her, blive vel ikke opførte paa Folketællingslisterne som saadanne,
og Missionærerne sørge saavidt muligt for, at Mødrene blive gifte i Tide, men desuagtet er det Beløb af dansk Blod, der tilføres Herrnhutersamfundene gjennem løse Forbindelser ikke ringe.

Forøvrigt er der en ret betydelig Forskjel paa Forholdene i Nordgrønland og Sydgrønland, der hidrører fra, at man stedse har anvendt langt flere Danske i Handelens Tjeneste ved de nordlige end ved de sydlige Kolonier, og fra at fremmede Hvalfangerskibe hyppigt have overvintret i Nordgrønland, medens de kun rent undtagelsesvis gjæste Kolonierne i Sydgrønland — Holstensborg fraregnet.

Det, der vides om de forskjellige Eskimostammers fysiske Ejendommeligheder, er endnu for lidt og for usikkert til at kunne lægges til Grund for Studiet af den blandede Race, der lever paa Grønlands Vestkyst. I Almindelighed kan det dog siges, at man uden al Tvivl har overvurderet den eskimoiske Races Ensartethej, idet man har lagt for megen Vægt paa Sproget og Levemaaden. Der er al Grund til at antage, at anthropologiske Undersøgelser i de centrale og vestlige Egne af det arktiske Amerika ville afsløre fysiske Forskjelligheder, der svare til de meget betydelige Forskjelligheder i Karakter og Tænkemåde. Den gængse Opfattelse af Eskimoerne som et fredsommeligt og godmodigt Folkefærd stemmer for Exempel saa lidt med Petitots mørke Skildringer af Tschiglit-Eskimoerne¹), at man maa være forberedt paa store Overraskelser, naar der engang foreligger nærmere Oplysninger om denne Stammes fysiske Anthropologi, og det samme gjælder uden Tvivl ogsaa om de egenlige Vesteskimoer. Meget tyder paa, at den eskimoiske Race ved nærmere Undersøgelse vil oplose sig i vidt forskjellige Afdelinger, og det har derfor sin Interesse at se, hvor langt det eskimoiske Element i Grønland kan følges

tilbage. I denne Henseende er man dog foreløbigt nødsaget til at indskrænke sig til Spørgsmaalet om den Vej, ad hvilken Landet oprindeligt er bleven befolket, idet man end ikke ved noget sikkert om de nærmest boende Stammers Anthropologi.

Den forholdsvis lette Adgang til Grønland over Smiths Sund og dets Fortsættelse mod Nord, Kennedykanalen og Robersons kanalen, gjør det sandsynligt, at det fortrinsvis er ad denne Vej, Indvandringen er foregaaet, men det vilde være urigtigt ganske at lade Muligheden af en partiel Indvandring tværs over Davisstrædet ude af Betragtning, da Afstanden paa Holstensborgs Bredde neppe er 50 Mile og da Isforholdene paa dette Sted kun kunne begunstige Overgangen. Der er imidlertid ingen Anledning til at dvæle videre ved denne Formodning, eftersom det under ingen Omstændigheder kan antages, at der her foreligger andet end en Mulighed for rene Tilfældigheder. Hovedstrømmen er uden at Tvil gaaet over Smiths Sund eller muligvis endnu nordligere, og den maa være kommen fra Ellesmere Land og Grinnells Land. Indvandringen har sandsynligvis strakt sig over et langt Tidsrum; den vedvarer endnu og dens Begyndelse ligger i ethvert Tilfælde mindst et Tusinde Aar tilbage, men den maa være foregaaet langsamt ved smaa Flokke, af hvilke adskillige vistnok atter ere vendte tilbage til deres Udgangspunkt. I Grønland synes Strømmen at have delt sig i to Grene, af hvilke den ene er gaaet mod Nordøst og Øst, den anden mod Syd. Allerede Mac Clintock udtalte sig for Sandsynligheden af, at Grønlands Østkyst er bleven befolket ved en Indvandring nordenom Landet\(^1\)) og senere har Rink\(^2\) og forskellige andre fremragende Arktikere udtalt sig i samme Retning. De Grunde, som Feilden\(^3\)) og senest Nansen\(^4\)) have

1) Narrative etc. London 1859. p. 220.
anført imod denne Anskuelse, kunne ikke betragtes som overbevisende, og navnlig er der ingen Grund til at lægge Vægt paa den Omstændighed, at den lille nu ganske forsvundne Befolkning, som Clavering traf paa den nordlige Del af Østkysten, stod paa et lavere Kulturtrin end Befolkningen ved Angmagsalik, da dette Forhold let lader sig forklare ved at antage, at denne sidste nedstammer fra en tidligere indvandret og særligt velhavende Eskimofamilie, der meget godt kan have passeret Nordkysten af Landet i Løbet af en enkelt gunstig Sommer og kun har behøvet et Par Aar for at naa ned til de Egne, hvor dens Efterkommere endnu leve. Om det er sket over Land eller ad Søvejen, har for saa vidt mindre at sige. Vi vide navnlig fra Pearys Undersøgelser, at Kystlandet nordpaa er isfrit og forholdsvis rigt paa Landvildt og Muligheden af en Baadrejse langs Kysten nordenom Landet kan i ethvert Tilfælde ikke benægtes, men hvorledes Indvandringen end maatte være foregaaet, er der under ingen Omstændigheder Anledning til at tro, at Østgrønlænderne undervejs skulde have glemt den Kunst at bygge Kajaker og Konebaade. Forholdet er efter min Mening ganske det samme som paa Vestkysten, hvor der ligeledes længst mod Nord endnu lever en lavtstaaende Befolkning, der i Henseende til Kultur maa antages at svare til den forsvundne Stamme paa den nordlige Del af Østkysten. Ogsaa her er Sammenhængen med den sydligere Stamme afbrudt, idet Kysten af Melvillebugten er ganske ubeboet, men ifølge Ryders Undersøgelser har i ethvert Tilfælde den sydlige Del af denne Strækning været beboet endnu i en forholdsvis sen Tid. Det ligger nær at antage, at de nordligste Stammer paa begge Sider af Landet ere indvandrede langt senere end de sydligere, og deres lavere Kulturtrin kan da opfattes som en naturlig Følge af, at det var fattige Marodører, der fulgte efter men ikke naaede saa langt frem som de Stammer, der gik foran og lagde Beslag paa de bedste Fangstpladser. Om nogen dybere Stammeforskjel kan der neppe være Tale, ligesom der heller

Vi vide intet om, hvornoar Eskimoerne ere indvandrede i Grønland. Det Sted paa Vestkysten, hvor de første nordiske Nybyggere gik i Land, var den Gang ubeboet, men der fandtes allerede da umiskjendelige Spor af en tidligere Bebyggelse, og Eskimoernes omflakkende Levevis gjør det meget rimeligt, at en sparsom Befolkning kan have undgaaet Nybyggernes Opmærksomhed, men sparsom og spredt maa den i ethvert Tilfælde have været, siden der kunde hengaa Aarhundreder, før de omsider gjorde nærmere Bekjendtskab med den. Den gamle Sagabertning om Mødet med Eskimoer paa Østkysten er, som Gustav Storm har bemærket 2), altfor usikker til, at der kan tillægges den nogensomhelst Betydning, og der er derfor ingen Anledning til deri at søge et Vidnesbyrd om, at Eskimoerne skulle være indvandrede til Vestkysten søndenom Kap Farvel. Rimeligst er det at antage, at Vestkysten har modtaget sin eskimoiske Befolkning nordfra, og at det samme har været Tilfældet med Østkysten, uden at man dog derfor kan benægte Muligheden af, at mindre Partier kunne være gaaede rundt om Sydspidsen af Landet i den ene eller den anden Retning. Det

er bekjendt nok, at begge Befolkninger i lange Tider have havt regelmæssigt Samkvem med hinanden ved Grænsen mellem deres Territorier, men dette Samkvems hele Karakter tyder netop mere end noget andet paa, at begge Parter have havt og endnu have Følelsen af en Stammeforskjel, der ikke let lader sig for- ene med Forestillingen om, at den ene kunde være udgaaet fra den anden, men som heller ikke er i Modstrid med, at de i rent fysisk Henseende staa hinanden meget nær. Den forholdsvis betydelige Indvandring fra Østkysten, der har fundet Sted siden Anlæggelsen af den tyske Missionsstation Friedrichs- thal i Aaret 1821, og som i de senere Aar har været i stærk Tiltagende, har mindre Interesse i denne Sammenhæng, da det her er den europæiske Kultur, og ikke som ellers Hensynet til de naturlige Livsbetingelser, der har været den dragende Kraft.

Eskimoernes velbekjendte stærkt udviklede Vandredrift, som navnlig maa have gjort sig stærkt gjældende, før Hans Egede begyndte at samle Vestgrønlænderne omkring de danske Kolo- nier, har stillet sig hindrende i Vejen for Dannelsen af lokale Typer, og i vore Dage findes der kun faa saadanne. Hvor de forekomme, f. Ex. ved Udstedet Atangmik mellem Godthaab og Sukkertoppen, er Indblanding af dansk Blod saa iøjnefaldende, at de kun have ringe anthropologisk Interesse, og der har været saa meget mindre Anledning til at tage Hensyn til dem, som der i Almindelighed kun er Tale om Familietyper. Derimod vil der i det følgende oftere blive Lejlighed til at dvæle ved de ret betydelige Forskjelligheder, der kunne paavises mellem Befolkningen i den nordlige Del af Uperniviks Distrikt og i hele den øvrige Del af Vestgrønland. Der syntes her at foreligge en hidtil upaaaget Stammeforskjel, som derfor ogsaa er gjort Gjenstand for en mere indgaaende Undersøgelse, hvoraf det fremgik, at der i den nordligste Del af det danske Vest-

grønland lever en Eskimostamme, som afviger fra alle andre grønlandske Eskimoer alene med Undtagelse af den ikke nærmere kjendte Stamme ved Smiths Sund. Om der foreligger tilsvarende sproglige Forskjelligheder er mig ikke bekjendt, men at den i Henseende til Legemsbygning udgør en vel karakteriseret Stamme, kan der ikke være Tvivl om.

Forøvrigt har der ikke været Anledning til at sondre mellem forskjellige geografiske Underafdelinger. Fra Søndre Upernivik og Probren til Sydspidsen af Landet er Befolkningen i alt væsentligt ensartet, og navnlig er der ingen paaviselig Forskjel mellem Sydlændingerne og de nordligere Grupper. Hvor andet ikke udtrykkelig siges, er der i det følgende ved Vestgrønlændere ment Vestkystens Befolkning i sin Helhed eller hele den blandede Menneskerace, der lever i de danske Handelsdistrikter.

Da der i det følgende oftere vil blive Tale om den eskimoiske Race i Almindelighed, skal det her bemærkes, at jeg derved forstær det samme som Rink og de fleste andre nyere Ethnologer, det vil sige Indbøgret af alle de Folkeslag i det arktiske Nordamerika, der tale det eskimoiske Sprog uden Hensyn til, om disse Folkeslag ogsaa i fysisk Henseende danne en ethnisk Enhed, hvad jeg som ovenfor antydet måa anse for tvivlsomt.

Da Eskimoerne endnu i det nyeste og iovrigt overmaade tiltalende Klassificeringsforsøg af Deniker 1) findes opførte som en Underafdeling af den mongolske Race, skal jeg tilføje, at jeg ikke deler denne Opfattelse. Eskimoerne udgjøre efter min Mening en selvstændig Race, forsaaavidt som der overhovedet kan tales om saadanne, og det er i saa Henseende uden al Betydning, at Racen maaske ikke aldeles bestemt kan udskilles hverken fra de østasiatiske eller fra de egentlige


Det kunde synes uforståeligt at imødegaa den oftere fremsatte Anskuelse, at Amerika oprindelig blev befolket fra Europa ved en Indvandring over Færøerne, Island og Grønland, men da denne Anskuelse endnu har havt fremragende Talsmænd i den allernyeste Tid 2), skal jeg dog ikke undlade at udtale, at den savner ethvert positivt Holdepunkt i de anthropologiske Forhold. At man ogsaa har opstillet en stik modsat Hypothese, hvorefter der i den kvaternære Periode skal være foregaaet en Indvandring fra Amerika til Europa ad samme Vej, nævner jeg blot som et Vidnesbyrd om den uforsagte Maade, hvorpaa man endnu i vore Dage drøfter Spørgsmaalet om Racernes Vandringer fra den ene Verdensdel til den anden 3).

Legemshøjden.

Til Oplysning om Vestgrønlændernes Væxtforhold foreligger der Højdemålinger af omtrent halvtredie Tusinde Individer af begge Kjøn og alle Aldere, et Materiale, der i alt Fald hvad Kvantiteten angaar maa betragtes som fuldt tilfredsstillende, og som navnlig med Hensyn til Spørgsmaalet om Børnenes Opvæxt er særdeles instruktivt. Hvad Materialets statistiske Værdi angaar, skal det bemærkes, at Maalingerne meget ofte ere foretagne under aaben Himmel og i det hele under Forhold, som i høj Grad maatte vanskeliggjøre Arbejdet, som det da heller ikke er lykkedes at gjennemføre med den Nøjagtighed, der for Exempel kan opnaaes i et Sessionslokale. Ved Bearbejdelsen af Maalingerne har det dog vist sig, at Middelfejlen, der er udregnet efter Formlen:

\[ R = \frac{0.8543 \cdot \sum \delta}{NVN} \]

ikkun beløber sig til 8—10 Millimetre for de enkelte Alderklasse eller Aargange, og for samtlige udvoxne Individers Vedkommende er den selvfølgeligt endnu langt mindre. De fundne Resultater kunne derfor ogsaa anses for saa paalidelige og nøj-

1) I denne af Stieda angivne Formel, der særligt egner sig til Anvendelse ved Undersøgelser som nærværende, betyder \( \sum \delta \) Summen af Differenserne mellem de enkelte lagtagelser og disses arithmetiske Middeltal. Arch.f. Anthr. XIV. 1882. 2. Separat Auflage 1892.
agtige, som det efter Omstændighederne kan forlanges, og i ethvert Tilfælde fuldkommen brugbare til Studiet af de Spørgsmaal, der her foreligge.

Hos et Folkeslag, der er i den Grad afhængigt af den omgivende Natur som Vestgrønlænderne og alle andre Eskimostammer, vil det enkelte Individs hele fysiske Udvikling stedse være betinget af de ydre Livsvilkaar, hvorunder det er opvuxet, i langt videre Udstrækning, end Tilfældet er hos gunstigere stillede Folkeslag. Der kan derfor ikke være Tale om at tillægge de lokale Forskjelligheder, som Legemshøjden frembyder, nogen afgjørende Betydning som almindelige Raceejen- dommeligheder. Det maa efter samstemmende Efferinger fra andre Lande anses for utvivlsomt, at de Ernæringsvilkaar, der under Opvæxten bydes Børnene i Vestgrønland, maa føre til meget betydelige individuelle Forskjelligheder hos de voxne, og hvis det var muligt at tilvejebringe de dertil fornødne Oplysninger, vilde det sikkert ogsaa vise sig, at Børn, der vare fødte om Sommeren, medens Moderen var i den bedst mulige Ernæringstitstand, naaede en kraftigere Udvikling end Børn, der vare komne til Verden ved Vintertid, medens Moderen sultede, som Eskimoerne sulte i strenge Vintre. Ved større Undersøgelsesrækker ville disse Forskjelligheder vel nok for en Del opveje hverandre, men dog neppe tilstrækkeligt, til at man fuldstændigt kan se bort fra den Indflydelse, som de meget forskjellige Ernæringsforhold kunne have havt paa Udviklingen af de mange lokale Variationer, som Legemshøjden frembyder, og det saa meget mindre, som Sagen yderligere kompliceres ved Krydsningen. Vi skulle derfor indskrænke os til at undersøge Vækstforholdene for hele Vestkystens Befolkning under et.

Som allerede antydet i det foregaaende knytter Hovedinteressen ved Studiet af Legemshøjden sig til Spørgsmaalet om Børnenes Opvæxt, der allerede har været Gjenstand for særdeles omfattende Undersøgelsler i forskjellige europæiske Lande, navnlig Italien, men fremfor alt i Nordamerika, hvoraf
det fremgaar, at Væxten er nøje knyttet til Barnets Ernæring. Hurtigst foregaaer den i det første Løveaar, eller saa længe som Barnet dier, lidt langsommere fra, det andet til det fjerde Aar og atter hurtigt i det femte Aar, efter at Mælketandsættet er fuldt udviklet, hvorpaa det igjen gaar noget langsommere under Udviklingen af det blivende Tandsæt, indtil Opvæxten atter tager stærkere Fart fra det ellevte Aar indtil Pubertetsudviklingen er fuldendt, hvorefter den afsluttes langsomt i Løbet af en halv Snes Aar. Denne almindelige Væxtlov, der hovedsagelig støtter sig til Paglianis 1) og Bowditch' 2) Arbejder, synes at have fuld Gyldighed for alle europæiske Racers Vedkommende, men er hidtil ikke prøvet med Hensyn til andre.

Det er almindelig bekjendt, at Kjønsmodenheden i det hele taget indtræder noget tidligere hos de uciviliserede Folkeslag end hos de civiliserede, og det var derfor af megen Interesse at faa oplyst, om det er den, der bestemmer Tidspunktet for Højdevæxternes relative Afslutning, eller omvendt. Forsaavidt som det maa antages, at Vestgrønlænderne i Almindelighed opnaa fuld Kjønsmodenhed tidligere end Europæerne, tyde Undersøgelserne nærmest paa, at disse to vigtige Momenter i Udviklingen ere uafhængige af hinanden, idet den omtalte relative Afslutning hos hine ikke indtræder tidligere men snarest lidt senere end hos disse, medens Væxten forøvrigt foregaaer efter ganske den samme Lov.

De hosstaaende grafiske Fremstillinger af Væxtforholdene hos vestgrønlandske Børn sammenlignede med Forholdene hos europæiske — eller rettere nordamerikanske 3)— Børn kræver neppe nogen nærmere Forklaring. Overensstemmelsen mellem Kurverne er umiskjendelig, sagt det enkelte Aldersklasser ere repræsenterede ved saa faa Individer, at Uregelmæssigheder ikke have kunnet undgaas. Sammenholder man Kurverne for Grøn-

3) Efter Bowditch.
DRENGE.

- Grønlænderne.
- Europæere.
PIGER.

- Grønlændere.
- Europæere.
lænderbørnene med de i Tabellen meddelte Gjennemsnitsmaal, der ere beregnede med Middelfejl, vil det let ses, at Materialet er tilstrækkelig stort og tilstrækkelig nøjagtigt til at godtøjre, at Vestgrønlandernes legemlige Udvikling, i ethvert Tilfælde hvad Højdevæksten angaar, i det hele og store følger de samme Love som Europæernes, og det er kun en enkelt Side af Sagen, der kræver en noget nærmere Omtale.

Den relative Afslutning af Højdevæksten indtræder noget tidligere hos Piger end hos Dreng, og det samme synes at være Tilfældet med den absolute Afslutning, hvis Tidspunkt det forøvrigt er vanskeligt at bestemme. Dette Forhold maa antages at staa i Forbindelse med den Forskjel mellem Drengenes og Pigernes Legemshøjde i de forskjellige Aldersklasser, der iagttagtes saavel i Europa som i Vestgrønland. De europæiske Drengebørn ere lidt større end Pigebørnene af samme Alder fra Fødselen og indtil det tiende Aar, men lidt mindre fra det ellevte til det fjortende Aar, hvorefter de atter faa Forspringet, medens Pigerne blive mere og mere tilbage i Væksten, indtil der ved dennes endelige Afslutning findes en Højdeforskjel paa henved 12 ctm. i Vestgrønland finder man, som det fremgaar af hosstaaende Tabel, et ganske lignende Forhold alene med den Forskjel, at Drengene ere mindre end Pigerne fra det ellevte til det sextende Aar. Denne Periode, i hvilken Højdevæxtens relative Afslutning foregaaer, er altsaa noget længere i Vestgrønland end i Europa. Der er dog neppe her Tale om nogen egenlig Raceforskjel i dette Ords almindelige Betydning, men sandsynligvis om en Følge af, at Drengenes Udvikling hæmmes noget derved, at de i en for tidlig Alder tage fat paa en anstrengende Virksomhed, og man vilde uden Tvivl komme til ganske lignende Resultater ved at undersøge Væxtforholdene hos de arbejdende Klasser i Europa.

<table>
<thead>
<tr>
<th>Alder</th>
<th>Drenge.</th>
<th>Aarlig Tilvækst</th>
<th>Piger.</th>
<th>Aarlig Tilvækst</th>
<th>Kjonsforskjel D. = P.</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td></td>
<td>Højde ± Middelfejl</td>
<td></td>
<td>Højde ± Middelfejl</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1</td>
<td>724,6mm ± 7,1</td>
<td></td>
<td>705,9mm ± 33,1</td>
<td></td>
<td>+ 19,0mm</td>
</tr>
<tr>
<td>2</td>
<td>871,7</td>
<td>8,8</td>
<td>147,7mm</td>
<td>1,6</td>
<td>125,0mm</td>
</tr>
<tr>
<td>3</td>
<td>914,5</td>
<td>11,7</td>
<td>42,8</td>
<td>6,7</td>
<td>72,8</td>
</tr>
<tr>
<td>4</td>
<td>960,0</td>
<td>11,3</td>
<td>45,5</td>
<td>5,5</td>
<td>45,5</td>
</tr>
<tr>
<td>5</td>
<td>1009,5</td>
<td>7,5</td>
<td>49,5</td>
<td>7,6</td>
<td>67,3</td>
</tr>
<tr>
<td>6</td>
<td>1048,5</td>
<td>7,3</td>
<td>39,0</td>
<td>14,5</td>
<td>25,5</td>
</tr>
<tr>
<td>7</td>
<td>1107,7</td>
<td>6,2</td>
<td>59,2</td>
<td>10,4</td>
<td>53,8</td>
</tr>
<tr>
<td>8</td>
<td>1114,0</td>
<td>7,4</td>
<td>6,3</td>
<td>9,5</td>
<td>36,7</td>
</tr>
<tr>
<td>9</td>
<td>1188,5</td>
<td>6,5</td>
<td>74,5</td>
<td>9,6</td>
<td>55,1</td>
</tr>
<tr>
<td>10</td>
<td>1225,7</td>
<td>7,1</td>
<td>37,2</td>
<td>8,7</td>
<td>26,6</td>
</tr>
<tr>
<td>11</td>
<td>1257,0</td>
<td>6,3</td>
<td>31,3</td>
<td>11,3</td>
<td>45,2</td>
</tr>
<tr>
<td>12</td>
<td>1291,3</td>
<td>7,9</td>
<td>34,3</td>
<td>7,4</td>
<td>48,0</td>
</tr>
<tr>
<td>13</td>
<td>1324,0</td>
<td>7,4</td>
<td>32,7</td>
<td>8,8</td>
<td>16,8</td>
</tr>
<tr>
<td>14</td>
<td>1356,3</td>
<td>11,0</td>
<td>31,3</td>
<td>11,7</td>
<td>63,8</td>
</tr>
<tr>
<td>15</td>
<td>1384,0</td>
<td>11,9</td>
<td>27,7</td>
<td>10,1</td>
<td>67,4</td>
</tr>
<tr>
<td>16</td>
<td>1404,0</td>
<td>13,5</td>
<td>20,0</td>
<td>8,8</td>
<td>+ 2,2</td>
</tr>
<tr>
<td>17</td>
<td>1492,8</td>
<td>12,8</td>
<td>88,8</td>
<td>7,4</td>
<td>34,8</td>
</tr>
<tr>
<td>18</td>
<td>1521,2</td>
<td>14,4</td>
<td>28,4</td>
<td>10,5</td>
<td>29,8</td>
</tr>
<tr>
<td>19</td>
<td>1515,8</td>
<td>14,3</td>
<td>+ 5,9</td>
<td>9,6</td>
<td>+ 31,8</td>
</tr>
<tr>
<td>20</td>
<td>1578,2</td>
<td>12,3</td>
<td>62,9</td>
<td>9,2</td>
<td>+ 24,5</td>
</tr>
<tr>
<td>21</td>
<td>1573,8</td>
<td>17,1</td>
<td>+ 4,4</td>
<td>11,1</td>
<td>51,2</td>
</tr>
<tr>
<td>22</td>
<td>1611,0</td>
<td>8,3</td>
<td>37,2</td>
<td>8,4</td>
<td>5,2</td>
</tr>
<tr>
<td>23</td>
<td>1607,2</td>
<td>7,1</td>
<td>+ 3,8</td>
<td>9,6</td>
<td>16,4</td>
</tr>
<tr>
<td>24</td>
<td>1630,0</td>
<td>17,0</td>
<td>22,8</td>
<td>6,7</td>
<td>27,2</td>
</tr>
<tr>
<td>25</td>
<td>1617,0</td>
<td>7,9</td>
<td>+ 13,0</td>
<td>7,3</td>
<td>35,9</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Hvornår Højdevæxten skal betragtes som endelig afsluttet, kan som allerede bemærket vanskeligt afgøres. For andre Menneskeracers Vedkommende har det hidtil været en almindelig Antagelse, at Udviklingen sædvanligvis stanser i den første Halvdel af Tyverne, lidt tidligere for Kvindernes end for Mændenes Vedkommende, om der end kun er Tale om en Forskjel
paa et Aars Tid. Ved nyere Undersøgelser er det imidlertid godt gjort, at Højdevæxten ikke med Sikkerhed kan anses for afsluttet før lidt hen i Trediverne, men det har samtidig vist sig, at der neppe kan opstilles almengyldige Love for den Del af Udviklingen, der falder efter det tyvende Aar, selv ikke med Benyttelsen af meget store Undersøgelsesrækker. Dette har dog vist nok sin Grund i, at det benyttede Materiale ikke er saa ensartet som nødvendigt. Det stammer i de fleste Tilfælde fra Sessionsundersøgelser, og dets Masse kan ikke opveje dets tvivlsomme Karakter, der hidrører fra, at det stedse er mere eller mindre udsøgt.

Hvorledes Forholdet i denne Henseende er hos Vestgrønlænderne, vil ses af nedenstaaende Oversigt:

<table>
<thead>
<tr>
<th>Alder</th>
<th>Mænd.</th>
<th>Kvinder.</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>21-25 Aar</td>
<td>160,6</td>
<td>151,2</td>
</tr>
<tr>
<td>26-30 . . .</td>
<td>161,4</td>
<td>150,9</td>
</tr>
<tr>
<td>31-35 . . .</td>
<td>162,1</td>
<td>151,3</td>
</tr>
<tr>
<td>36-40 . . .</td>
<td>163,3</td>
<td>153,2</td>
</tr>
<tr>
<td>41-45 . . .</td>
<td>164,6</td>
<td>151,5</td>
</tr>
<tr>
<td>46-50 . . .</td>
<td>164,8</td>
<td>152,8</td>
</tr>
<tr>
<td>51-70 . . .</td>
<td>162,6</td>
<td>151,8</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Skjønt det heretter synes utvivlsomt, at Højdevæxten fortfælter sig indtil henimod det fyrretyvende Aar, ere Uregelmæssighederne dog saa store, at der neppe kan være Tale om en almengyldig Lov, og navnlig kan det neppe betragtes som andet end en ren Tilfeldighed, at der for Mændenes Vedkommende viser sig en nogenlunde jævn Stigning lige til det halv-tredsinstyvende Aar.

Der foreligger derfor ingen Anledning til at tro, at Vestgrønlænderne med Hensyn til Tidspunktet for Højdevæxtens endelige Afslutning forholder sig anderledes end andre Menneskeracer. Da det maa antages, at de ældste Individer hyppigt ere
lavere, end de have været i en tidligere Alder, vil man formentlig få et nogenlunde korrekt Billede af den individuelle Variabilitets Omfang ved at gaa ud fra den Forudsætning, at Højdevæxten i Almindelighed kan betragtes som endelig afsluttet med det tredive År. Sammenstiller man herefter samtlige maatte Individer over denne Alder i Højdeklasser, viser der sig da ogsås en forholdsvis regelmæssig Fordeling, som bekræfter Forudsætningens Rigtighed.

\[
\begin{array}{|c|c|c|}
\hline
\text{Højde.} & \text{Mænd.} & \text{Kvinder.} \\
\hline
-135 ctm. & * & 1 \\
136-140 & 1 & 8 \\
141-145 & 2 & 31 \\
146-150 & 13 & 77 \\
151-155 & 34 & 109 \\
156-160 & 89 & 50 \\
161-165 & 95 & 14 \\
166-170 & 71 & 4 \\
171-175 & 30 & 1 \\
176-180 & 9 & * \\
181 & 2 & * \\
\hline
\end{array}
\]


Søger man et Gjennemsnitsudtryk for Vestgrønlandernes Legemshøjde, vil det imidlertid være mere korrekt at beregne det for samtlige Individer over 20 År, fordi man dog efter almindelig Sprogbrug maa betegne alle dem, der have overskredet denne Alder, som voksne, og fordi man ved alle saadanne Angivelser benytter dette Udgangspunkt, hvis man da ikke gaar endnu længere ned.
Den gjennemsnitlige Legemshøjde for samtlige målte Vestgrønlændere paa 21 Aar og derover er for Mænd 162 ctm og for Kvinder 152 ctm., hvilket er lidt lavere end Østgrønlændernes, der ved Holms og Gardes Undersøgelser fandtes at være 162,9 ctm. hos Mænd og 153,8 ctm. hos Kvinder. Forsaavidt som der overhovedet maatte være Anledning til at tillægge en saa ringe Forskjel nogen Betydning, maa den nærmest opfattes som et Vidnesbyrd om, at der overalt i Vestgrønland eller i en Del deraf findes et eskimoisk Raceelement af lavere Væxt, der danner en Modvægt mod det danske, som ellers maatte hæve Gjennemsnitshøjden over Østgrønlændernes. Der kan neppe være Tale om at opfatte Højdeforskjellen som et Udslag af mindre gunstige Ernæringsvilkaar, da det vel nok kan antages, at saadanlænne kunne hæmme de enkelte Individers Udvikling, men neppe paa nogen umiddelbart anskuelig Maade. Forholdene i Grønland ere for indviklede til, at man kan udrede Virkningerne af de forskjellige Faktorer, der her komme i Betragtning, rent bortset fra, at det stedse er overmaade vanskeligt at afgjøre, om de øvre Vilkaar, hvorunder Folkeslagene leve, ere mere eller mindre gunstige for Udviklingen.

Krydsningens Indflydelse paa den gjennemsnitlige Legemshøjde er imidlertid umiskjendelig, i ethvert Tilfælde i første og anden Generation. Uddrager man af Listerne over de foretagne Maalinger alle de voxne Individer, hvis Fædre vare danske, finder man for disses Vedkommende en Gjennemsnitshøjde for Mænd paa 166 ctm. og for Kvinder paa 162 ctm. eller omtrent det samme som i Danmark 1). Hos Individer med dansk Bedstemod er Forholdet omtrent det samme, og da adskillige af disse tillige have dansk Fader, er der heller ingen Anledning til at vente nogen væsentlig lavere Gjennemsnitshøjde. Da Antallet af saadanlænne stærkt krydsede voxne Individer imidlertid er forholdsvis ringe, faar deres større Legemshøjde ingen

1) Statistiske Meddelelser, Kbh. 1889. 3. R. XI. p. 75.
synderlig Indflydelse paa Hovedresultatet, og det kan derfor ikke antages, at det rene eskimoiske Element, der er indgaaet i Vestgrønlands blandede Befolkning, i sin Helhed har været synderlig lavere, end denne for Øjeblikket er. Forøvrigt maa det erindres, at de stærkt blandede Individers større Legemshøjde vist nok for en Del maa tilskrives den Omstændighed, at de i Almindelighed, som allerede tidligere bemærket, leve under særlig gode Livsvilkaar.

Paa de forskjellige Pladser paa Vestkysten varierer den gjennemsnitlige Legemshøjde for Mænd fra 158 ctm. ved Egedesminde og Ritenbenk til 169 ctm. ved Umanak, men Lovmæssighed kan der ikke spores, og Forskellighederne maa uden Tvivl hovedsagelig tilskrives den Omstændighed, at der paa hvert entekt Sted findes enkelte Slægter, som paatrykke hele Stedets Befolkning et vist Særpræg og have en afgjørende Indflydelse paa Gjennemsnittet. Derimod er det ikke lykkedes at konstatere et Afhængighedsforhold mellem Befolkningens Legemshøjde og dens Livsvilkaar paa nogen af de talrige Pladser, hvor Undersøgelser ere foretagne, og det kan kun i al Almindelighed siges, at Legemshøjden er størst paa de Pladser, hvor Befolkningen er stærkt blandet, og mindst, hvor det eskimoiske Element er fremherskende, men også fra denne Regel findes der mange Undtagelser. Der er derfor ingen Anledning til at gaa nærmere ind paa de lokale Variationer i denne Henseende, og det saa meget mindre, som Forholdene efter al Sandsynlighed ville forandre sig meget betydeligt i Løbet af nogle faa Aar.

I den Omstændighed, at Vestgrønlænderne ere mindre end Befolkningen paa Østkysten, ligger der intet Bevis for Rigtigheden af den bekjendte Theori om, at de forskjellige Eskimostammer aftage i Legemshøjde fra Vest til Øst. Denne Theori, der oprindelig er fremsat af King 1), men som senere navnlig er udviklet af Topinard 2), maa forøvrigt betragtes som ganske uholdbar,


I Almindelighed maa man vel kunne sige, at Vestgrønlænderne, hvad Legemshøjden angaar, indtager en Mellemstilling blandt Eskimostammerne, og hverken ere særligt høje eller særligt lave af Væxt.


ere smaa. Disse Udtryk ere ganske vist i høj Grad konven-
tionelle, men navnlig efter at man i de senere Aar har lært
virkelig smaa Folk i Afrika og Østasien bedre at kjende end
hidtil, vil det være meget urigtigt vedblivende at betegne Grøn-
lænderne og Eskimoerne overhovedet som smaa.

Til nærmere Forståelse af de her angivne Udtryk for Vest-
grønlændernes Middelhøjde skal det endnu omtales, at ikkun
8 Procent eller omtrent en Tolvtedel af samtlige fuldvoxue
Mænd ville kunne betegnes som «Undermaalere» efter de her i
Landet gjældende Regler for Bedømmelse af de Værnepligtiges
Tjenstdygtighed (under 153 ctm.), medens 4½ Procent af dem
have «Garderhøjden» (174 ctm. og derover). I Danmark er der
henved 4 Procent Undermaalere og henved 11 Procent have
Garderhøjden.
Proportioneringen.

Spørgsmaalet om Menneskeracernes Proportionering, om Forholdet mellem de vigtigste Legemsdeles relative Størrelse har i de senere Aar begyndt at antage en ny Form. Medens man tidligere betragtede det som en selvfølgelig Ting, at de europæiske Folkeslag ogsaa i rent legemlig Henseende repræsentere det højeste Trin i Udvikling, og at Negrene staa nærmest ved Aberne, fordi de have lange Arme ligesom disse, saa har man nu begyndt at faa Øjnene op for, at hvis man overhovedet skal kunne naa frem til fuld Forstaaelse af Menneskeracernes indbyrdes Slægtskabsforhold og deres mulige Sammenhæng med den øvrige Dyreverden, saa maa man først og fremmest søge at komme bort fra alle saadanne forudfattede Meninger. Hvorledes man end opfatter Menneskeslægternes Afstammningsforhold, saa er det i ethvert Tilfælde sikkert nok, at den for Tiden danner et velafgrænset organisk Hele, der baade kan og bør betragtes som saadant, uden Hensyn til dens mulige Slægtskab med andre levende Væsener. Svælget mellem de laveste Mennesker og de højeste Aber er for dybt, til at der foreløbig kan være Tale om at faa det udfyldt, og Spørgsmaalet om «the missing link» har for Øjeblikket ingen reel Interesse.

Om de forskjellige Menneskeracer nedstamme fra et eller flere Par, er et Spørgsmaal, der ligeledes har tabt en stor Del af sin Betydning, idet man ved de omfattende anthropologiske Undersøgelser, der i de sidste Decennier ere foretagne rundt om paa Jorden,
har kunnet paavise saa talrige Overgangsracer, at der neppe noget Steds findes Huller i Rækken, som kun kunne dækkes ved polygenistiske Hypotheser, medens man paa den anden Side aldrig vil kunne benægte Muligheden af, at der oprindeligt kan have været flere Par. Skjønt man ikke heraf tør slutte, at Racerne danne en eneste sammenhængende Række uden Forgreninger, og skjønt hele Udviklingsgangen endnu er overmaade dunkel, saa begynder der dog nu at komme Klarhed over hele dette Spørgsmaal.


Bestræbelserne maa herefter gaa ud paa at undersøge de forskjellige Racers Proportionering med det Formaal at gruppere dem i Overensstemmelse med det ovenfor antydede Princip, for saa senere at verificere det derved opnåede Resultat ved Sammenligning med den Maade, hvorpaa Racerne kunne grupperes efter andre Karakterer, hvis Udvikling følger den samme Regel. For Negrenes Vedkommende ligger det saaledes nærmest at tænke paa Pigmenteringen, der netop hos dem naar sin højeste Udvikling, men forøvrigt er det indlysende, at der
med Hensyn til hele dette Spørgsmaal ikke ret vel kan være Tale om at komme stort videre end til Paavisningen af en Række indbyrdes overensstemmende Kjendsgjerninger. Problemet er sandsynligvis altfor indviklet, til at der foreløbig kan ventes en endelig og afgjørende Løsning paa det, men de her fremsatte Bemærkninger ville bidrage til Forstaaelsen af de Resultater, hvortil Undersøgelsen af Vestgrønlændernes Proportionering har ført, og det er saameget mere nødvendigt netop her at have et bestemt Udgangspunkt, som Spørgsmaalet er ganske særligt kompliceret, navnlig ved Racekrydsningens og ved Leve- maadens Indflydelse, der efter al Sandsynlighed er for stor til, at de foran omtalte Paralleler mellem den individuelle Udvikling og Racernes Afstamningsforhold kan træde synderligt skarpt frem.

det fremgaar, at Armlængden tiltager jævnt og regelmæssigt lige til det halvtredsindstylvende Aar hos Mænd, men neppe hos Kvinder.

Armlængden er bestemt ved Favnevidden, der egner sig særdeles godt til Udtryk for Overextremiteternes relative Længde, naar man som her kan disponere over en større Række af Enkeltundersøgelser, hvortil dog skal bemærkes, at det ikke er tilraadeligt at beregne Forholdet mellem Legemshøjden og Favnevidden for hvert enkelt Individ, da Forskjellem mellem disse to Dimensioner er saa ringe, at den sandsynlige Fejl ved Maalingen gjør Kvoitien altfor usikker. Hosstaaende tabel- lariske Oversigt over Favneviddens absolute og relative Størrelse hos voxne Vestgrønlændere af begge Kjøn er fremstillet ved Beregning af Gjennemsnittet for femaarige Aldersklasser.

<table>
<thead>
<tr>
<th>Alder</th>
<th>Mænd.</th>
<th>Kvinder.</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td></td>
<td>absolut.</td>
<td>relativt.</td>
</tr>
<tr>
<td>21—25</td>
<td>1604</td>
<td>99,88</td>
</tr>
<tr>
<td>26—30</td>
<td>1615</td>
<td>100,06</td>
</tr>
<tr>
<td>31—35</td>
<td>1625</td>
<td>100,25</td>
</tr>
<tr>
<td>36—40</td>
<td>1653</td>
<td>101,22</td>
</tr>
<tr>
<td>41—45</td>
<td>1648</td>
<td>101,98</td>
</tr>
<tr>
<td>46—50</td>
<td>1665</td>
<td>101,93</td>
</tr>
<tr>
<td>51—70</td>
<td>1630</td>
<td>100,25</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Navnlig de relative Værdier, der udtrykke Favnevidden i Hundrededele af Legemshøjden, give et klart Billede af det ovenfor omtalte Forhold. Medens Favnevidden hos Mænd fra Begyndelsen af Tyverne bliver større end Legemshøjden og derefter tiltager saavel absolut som relativt lige til det Tidspunkt, hvor Alderdommen begynder at gjøre sig gjældende, saa holder den sig hos Kvinder mindre end Højden indtil Livets sidste Tiaar, hvor den bliver lidt større, rimeligvis nærmest fordi de gamle Kvinder højes stærkere af Alderdommen end Mændene.
Herefter kan det formentlig betragtes som godt gjort, at saavel Mænd som Kvinder i Vestgrønland vilde have havt forholdsvis korte Arme, saafremt Beskjæftigelsen ikke udviklede dem hos Mændene.

Til Sammenligning med det her oplyste kan det anføres, at Japaneserne, der i flere Henseender staa Eskimoerne nær, have en Favnevidde, der er afgjort mindre end Legemshøjden hos begge Kjøn i alle Aldersklasser, og som ikke tiltager med Aarene. Under Hensyn til, at Japaneserne i det hele maa antages at benytte deres Arme til langt lettere Arbejde end Eskimoerne, ligger der i denne Omstændighed et nyt Vidnesbyrd for Rigtigheden af det foran meddelte, og de Maalinger af Voxne Japanesere, der foreligge offentliggjort, ere talrige nok, til at Resultatet kan betragtes som fuldkommen paalideligt).

Forøvrigt vides der ikke tilstrækkeligt om dette Forhold hos andre Menneskeracer, til at Sammenligningen kan føres videre.

Betydningen af det her udviklede er ikke ringe. Forsaavidt som Eskimoerne og de gule Racer overhovedet skulle betragtes som Led i en Række af Racer, hvis ene Endepunkt dannes af Negrene, maa deres Plads nemlig være i den anden Ende. Den ejendommelige Dannelse af det ydre Øje hos Eskimoerne, som senere skal omtales, maa ubetinget opfattes som barnlig, og hvis Negrenes stærkt pigmentede Hud og stærkt kroformede Haar skal opfattes som de højest udviklede Former af disse Karakterer, maa de europeiske Racer nødvendigvis stilles i Midten og Eskimoerne i den anden Ende af Rækken. I Overensstemmelse hermed maatte man med Hensyn til Proportioneringen paa Forhaand være berettiget til at vente relativt kortere Arme hos Eskimoerne end hos Europæerne, og at det virkelig forholder sig saaledes, have vi ogsaa set. Efter den bekjendte store nordamerikanske Militærstatistik er Favnevidden hos hvide


Med Hensyn til Underextremiteterernes relative Længde er Forholdet endnu mere indviklet. Den er bestemt ved Maaling af Legemshøjden i siddende Stilling, som, naar den drages fra hele Legemshøjden, giver Længden af Underextremiteterne regnet fra Sædebenet (Tubera ischiadica), et Maal, der maa betragtes tilfredsstillende og desuden er langt lettere at tilvejebringe end noget af de mange andre, man har bragt i Forslag. Dette Maal er ganske vist lidt mindre end Benets virkelige Længde, forsaaivit som denne bør regnes fra det øverste Punkt af Laarbenet, men da man er nødsaget til at lade sig nøje med et tilnærmet Udtryk, og da det kun gjælder om at faa en god relativ Værdi, er Højden i siddende Stilling ubetinget at foretrække. (Uden at gaa nærmere ind paa en Kritik af andre Maal skal det her lejlighedsvis bemærkes, at man ved Benyttelsen af Trochanter som øverste Udgangspunkt hidtil har oversert eller ialfald ikke lagt tilstrækkelig Vægt paa, at man paa Grund af Laarbenshalsens forskjellige Stilling hos Mænd og hos Kvinder faar Malet større hos disse end hos hine.)

hos Kvinder, hvoraf det fremgaar, at disse have baade absolut og relativt kortere Ben end hine.

Hvad Udviklingen angaar, viser det sig, at Benlængden tiltager lidt med Aarene hos Kvinder, om end med nogen Uregelmæssighed, hvorimod den hos Mændene holder sig nogenlunde konstant efter det tyvende Aar, i ethvert Tilfælde uden kjendelig Stigning.

<table>
<thead>
<tr>
<th>Alder</th>
<th>Mænd</th>
<th>Kvinder</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td></td>
<td>absolut.</td>
<td>relativt.</td>
</tr>
<tr>
<td>21—25...</td>
<td>772</td>
<td>48,13</td>
</tr>
<tr>
<td>26—30...</td>
<td>766</td>
<td>47,43</td>
</tr>
<tr>
<td>31—35...</td>
<td>792</td>
<td>48,74</td>
</tr>
<tr>
<td>36—40...</td>
<td>802</td>
<td>48,52</td>
</tr>
<tr>
<td>41—45...</td>
<td>810</td>
<td>49,15</td>
</tr>
<tr>
<td>46—50...</td>
<td>807</td>
<td>48,47</td>
</tr>
<tr>
<td>51—70...</td>
<td>793</td>
<td>48,77</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Efter ovenstaaende Tabel, der viser Underextremiteternes absolute og relative Længde hos begge Kjøn, kan det neppe med Sikkerhed siges, at Vestgrønlændernes Ben forkrobes eller hæmmes i Udviklingen ved Opholdet i Kajakerne, i ethvert Tilfælde ikke i nogen væsenlig Grad. Forskjellen mellem den Maade, hvorpaa Mænd og Kvinder i saa Henseende forholde sig, er for ringe og utopteligt, til at man kan tillægge den nogen afgjørende Betydning, men hvis det skulde bekræfte sig, hvad der er Grund til at formode, at Underextremiteterne udvikle sig med Alderen hos voxe Individer af andre Menneskeracer, er det dog ikke uden Interesse, at en saadan Udvikling ikke finder Sted hos Vestgrønlændere og sandsynligvis heller ikke hos andre Eskimostammer. Hvorledes dette nu end forholder sig, er det imidlertid indlysende, at der ikke fra et enkelt negativt Resultat kan hentes gyldige Beviser imod Rigtigheden af den
foran fremsatte Formodning om, at Eskimoerne skulle betragtes som en i fysisk Henseende mindre udviklet Race end de europæiske Racer og navnlig end Negrene. forsaavidt som denne Formodning iøvrigt maatte vise sig at være rigtig.

Kjendskaben til de Love, som Proportioneringen af det menneskelige Legeme synes at følge, er imidlertid endnu for ringe til, at man kan bygge videre paa den. For Vestgrønlandernes Vedkommende er der heller ingen Anledning til at forfølge de ovenfor omhandlede Spørgsmål videre, navnlig fordi der til en fuldstændig tilfredsstillende Behandling af dem kræves et langt større Materiale, end det vil være muligt at tilvejebringe i Grønland, med mindre man gjennem en Aarrække kunde foretage de nødvendige Maalinge paa samtlige voxne Individer.


en Inddeling i Aldersklasser, og vi skulle derfor indskrænke til en Behandling af de numeriske Gjennemsnitsværdier.

Hovedets og Halsens samlede Længde beløber sig til 22,3 ctm. hos Mænd og 21,1 ctm. hos Kvinder, Kropps Længde til henholdsvis 62,8 ctm. og 58,9 ctm. Ved Beregning af de tilsvarende relative Værdier finder man, at Kropps Længde udgjør 38,8 Procent af Legemshøjden hos Mænd og 38,7 Procent hos Kvinder, altsaa meget nær det samme hos begge Kjøn. Da Mændene, som foran omtalt, have forholdsvis længere Underextremiteter end Kvinderne, følger heraf, at det omvendte maa være Tilfældet med Hensyn til Hovedets og Halsens samlede Længde, uden at Forskjellen dog kan være betydelig; hos Mænd udgjør den relativt udtrykt 13,7 Procent af Legemshøjden, hos Kvinder 13,9 Procent.


eller for begge Kjøn omtrent 14,2 Procent af den gjennemsnitlige Legemshøjde hos de målte Individer. Der foreligger endnu ikke et tilstrækkeligt stort Sammenligningsmateriale af europæiske Kvinder; derimod fremgaar det af omfattende Undersøgelser, at danske Mænd med en Legemshøjde af 63 Tommer eller ca. 165 ctm., have en gjennemsnitlig Fodlængde paa 10 Tommer eller 26 ctm., altsaa ca. 16 Procent af Legemshøjden\(^1\). Det er saaledes en meget betydelig Forskel, der her er Tale om, og skjønt der ikke foreligger større Undersøgelsesrækker fra de nordamerikanske og asiatiske Folkeslag, der i denne Sammenhæng have størst Interesse, fortjener det dog at bemærkes, at Gronlænderne have forholdsvis mindre Fødder end noget andet Folkeslag, hvorom der overhovedet foreligger Oplysninger med Hensyn til denne Legemsdel. Hvorvidt dette Forhold kan tilskrives Levemaaden, skal være usagt, men det er under alle Omstændigheder hverken umuligt eller usandsynligt. I Tilslutning hertil skal det endvidere bemærkes, at den rige Fodlængde ogsaa er et juvenilt Træk; Børn have forholdsvis langt mindre Fødder end voksne. Da Negrene have endnu større Fødder end Europæerne, ligger der ogsaa i dette Forhold et meget talende Bevis for Rigtigheden af den ofte omtalte Formødning om Eskimoernes rette Plads i Systemet.

Interessant er det forøvrigt, at Mænd og Kvinder have relativt lige store Fødder. Det er et af talrige Exempler paa, at Levemaaden udvisker de sekundære Kjønsforskjelligheder saavel hos »Naturfolk« som hos »Kulturfolk«. Der kan efter de almindelige Proportioneringslove nepppe være Tvivl om, at Kvinden hos alle Menneskeracer vilde have forholdsvis mindre Fødder end Manden, hvis begge Kjøn levede under ganske ensartede Vilkaar, fordi den kvindelige Type staar Barnets nærmere end den mandlige, og naar det ikke er Tilfældet hos Vestgrønlænderne, ligger det sandsynligvis ganske simpelt i den

\(^1\) Archiv für Anthropologie. XX. p. 322.
Omstændighed, at Kvinderne gaa og staa langt mere end Mændene. Det lette og hensigtsmæssige Fodtøj, der i Hovedsagen er ens for begge Kjønnes Vedkommende, kan ikke have nogen Indflydelse paa Føddernes Udvikling, ligesom det heller ikke kan være Aarsagen til, at de ere mindre end hos Europæerne.

I denne Sammenhæng fortjener det også at fremhæves, at Vestgrønlænderne trods det blødsaalede Fodtøj, de stedse bruge, ikke have nogen Tilbøjelighed til Platfod. Dette har muligvis sin naturlige Grund i, at Grønland er et Klippeland, der frembyder fortrinlige Betingelser for en fuld og harmonisk Udvikling af alle Fodens Egenskaber uden at tillade nogen Slappelse af dens Ledforbindelser. Fodformen er derfor også smuk og naturlig, uden den Forkrobling af Tæerne, der er den sædvanlige Følge af Civilisationen.
Hovedformen.

endnu højst fragmentariske Viden om den nye Verdens oprinde-
lige Befolkningsforhold.

Hovedets Breddeindex har navnlig værdi som Racekarakter, fordi de to Dimensioner, hvoraf den beregnes, kunne udmaales med stor Nøjagtighed alene ved Hjælp af en ganske simpel Krumpasser, og fordi den maa antages at være ganske uafhængig af Individernes ydre Livsvilkaar, — hvad man f. Ex. ikke kan sige om Legemshøjden. At den er almindelig anvendt i alle Lande og har været det, lige siden A. Retzius indførte den, er et Fortrin, som den ikke deler med ret mange af de talrige numeriske Udtryk for det menneskelige Legemes Formforhold.

De Oplysninger om Eskimoernes Breddeindex, der foreligge i Literaturen, indskrænke sig dels til Maalinger af nogle ganske smaa Rækker af Individer, der have været foreviste i forskjellige europæiske Hovedstæder, dels og navnlig til Holmes og Gardes Undersøgelser paa Østkysten af Grønland. Der er her ingen Anledning til at tage Hensyn til de forstnævnte, der ere altsåfaatallige til, at der kan tillægges dem nogen Betydning ved Siden af de omfattende Undersøgelser, der i de sidste Aar ere foretagne i Vestgrønland. Derimod have Resultaterne fra Østkysten megen Interesse, fordi de have Hensyn til en ren og ublandet Eskimostamme, repræsenteret ved et tilstrækkeligt stort Antal Individer af begge Kjøn. Der fandtes her som Gjennemsnit for 53 Mænd og 38 Kvinder en Breddeindex paa henholdsvis 76,9 og 75,6. Overraskende er det, at Undersøgelsen af Vestgrønlændere have givet omtrent det selv samme Resultat, nemlig henholdsvis 76,8 og 75,5 som Gjennemsnit for 546 voxne Mænd og 474 voxne Kvinder, til Trods for den stærke Krydning med et Raceelement, hvis Breddeindex er adskilligt højere. En fuldt tilfredsstillende Forklaring paa dette Fænomen kan neppe gives, men det maa dog sandsynligvis sættes i Forbindelse med visse lokale Forskjelligheder, som tyde paa, at der indenfor den eskimoiske Race findes bestemte
Underafdelinger eller Underracer, Grupper af en nogle højere Grad, end det man i Almindelighed kalder Typer.

Til nærmere Forstaaelse af dette Forhold hidsættes en tabellarisk Oversigt over Hovedets Breddeindex langs hele Kysten fra Upernivik helt sønden om Landet til Angmagsalik. Inddelingen i Distrikter er vilkaarlig valgt, idet der, for at undgaa alle forstyrrende Momenter ved Sammenligning af Tallene, er benyttet den rent tilfældige Begrænsning af Distrikterne, der fremkom ved de forskjellige Undersøgelsesrejser, hvorfra Materialen stammer, medens Rækkefølgen er den geografisk rigtige.

<table>
<thead>
<tr>
<th></th>
<th>Mænd.</th>
<th>Kvinder.</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Uperniviks Distrikt</td>
<td>74,9</td>
<td>72,2</td>
</tr>
<tr>
<td>Umanaks do.</td>
<td>77,2</td>
<td>76,5</td>
</tr>
<tr>
<td>Diko Distrikterne</td>
<td>78,0</td>
<td>76,8</td>
</tr>
<tr>
<td>Agto — Holstensborg</td>
<td>77,8</td>
<td>77,0</td>
</tr>
<tr>
<td>Sukkertoppen — Godthaab</td>
<td>77,0</td>
<td>75,9</td>
</tr>
<tr>
<td>Fiskenæs — Frederikshaab</td>
<td>76,8</td>
<td>76,4</td>
</tr>
<tr>
<td>Sydligste Vestkyst</td>
<td>78,1</td>
<td>76,8</td>
</tr>
<tr>
<td>Østkysten</td>
<td>76,9</td>
<td>75,6</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Ved Betragtning af denne Tabel falder det strax i Øjnene, at Befolkningen i Uperniviks Distrikt har en betydelig lavere Breddeindex end i hele det øvrige Grønland, og Antallet af undersøgte voxne Individer i Distriktet er saa stort, at de fundne Værdier maa betragtes som absolut paalidelige (123 Mænd, 106 Kvinder), hvortil dog skal bemærkes, at Befolkningen ved de to sydligste større Pladser i Distriktet — Prøven og Søndre Upernivik — har en betydeligt højere Index, end den i Distriktets nordligere Del, nemlig 77,6 hos Mænd og 76,8 hos Kvinder, imod henholdsvis 74,2 og 70,1. Gaar man nu ud fra den Forudsætning, at Distriktet Uperniviks Befolkning med Undtagelse af de nævnte to sydlige Pladser, repræsentere
Østkystens sydlige Del. For Ryders og Bessels' Rækker var Index henholdsvis 71,0 og 71,4, for Pansch’s og Holmes var den henholdsvis 73,3 og 72,1. En Deling af Kranierne i mandlige og kvindelige har ikke kunnet foretages og for Sammenligningens Skyld er det derfor nødvendigt også at sammenfatte de levende Individer under et. Herved bliver Breddeindex for den samlede voxelte Befolkning i Uperniviks Distrikt 73,7 og Forskjellen mellem denne Værdi og de nordgrønlandske Kraniers Index bliver da 2,7, hvilket er en Del mindre end Forskjellen mellem Indices for Kranierne og de levende Individer fra Østkysten, der er 4,3, men denne Uoverensstemmelse er dog efter Sagens Natur for ringe til, at der kan tillægges den nogen Betydning. Hvorledes Forholdet stiller sig med Hensyn til de talrige Krani, der foreligge fra sydligere Dele af Vestkysten, kan endnu ikke afgjøres.

At det netop er Befolkningen i Uperniviks Distrikt, der i den her omhandlede Henseende afviger fra alle andre Vestgrønlændere, er i god Overensstemmelse med Formodningen om, at den er indvandret senere end disse. Et positivt Bevis for, at det forholder sig saaledes, kan ganske vist ikke fores, og navnlig ere de lingvistiske og ethnografiske Forskjelligheder, der kunde være Tale om at fremhæve som Vidnesbyrd for Rigtigheden af den her antydede Sammenhæng, endnu for faa og for usikre, men Sandsynligheden taler dog i høj Grad for, at det er de først indvandrede Skarer og deres Efterkommere, der ere trængte længst frem mod Syd og efterhaanden have besat alle Kystens sydligere Dele. Vi skulle senere se, hvorledes denne Opfattelse bekræftes ved flere tilsvarende lokale Forskjelligheder, hvorved hin nordlige Stamme afviger fra de andre.

Fra Umanaksfjorden, eller som foran omtalt allerede fra den sydligste Del af Uperniviks Distrikt og ned langs hele Vestkysten frembyder Hovedets Breddeindex forøvrigt ikke store Forskjelligheder. Fuld Overensstemmelse mellem de enkelte
Kyststrækninger er der vel ikke, men efter Sagens Natur kan det heller ikke ventes, og der er ingen Anledning til her at fortabe sig i Spekulationer over de mulige eller sandsynlige Aarsager til Uregelmæssighederne.

Dog bør det fremhæves, at Befolkningen paa den sydligste Del af Vestkysten med Hensyn til her omhandlede Træk afviger mere fra Østgrønlænderne end de nordligere Grupper, alene med Undtagelse af Befolkningen omkring Diskobugten, der for begge Kjøns Vedkommende har næsten nøjagtig den samme Breddeindex. Dette Forhold staar i absolut Modsætning til Graahs Angivelser, der i den nyere Tid ere blevne bekræftede af Holm. Skjønt der forøvrigt ikke er nogen Grund til at benægte Muligheden af, at »Sydlændingerne nedstamme fra Østlændingerne«, som Holm har udtrykt sig1), maa det dog ikke overses, at saadanne Angivelser, der kun støtte sig til et rent personligt Skøn over Fysiognomiernes Lighed eller Ulighed, i Almindelighed kun have en forholdsvis ringe Betydning. Dette har Graah selv indrømmet, da han skrev, at han ikke turde »slutte, at Esquimoerne om Hudsonsbayen nedstamme fra Romerne, fordi Capitain Parry imellem dem fandt mangen en god romersk Næse.«2)

Efter den ovenfor angivne Gjennemsnitsindex — 76,8 for Mænd, 75,5 for Kvinder — maa Vestgrønlænderne betegnes som mesocefale med Tendens til Dolikocefali, naar man anvender det quinære Inddelingsprincip, der synes at skulle vinde almindelig Anerkjendelse. Efter Brocas Princip, der sætter Grænsen mellem Dolikocefali og Mesoccefali ved 77,7, ere Vestgrønlænderne dolikocefale, men da denne Grænse i Grunden er ganske vilkaarligt valgt, og da den mesocefale Gruppe derved bliver uforholdsmæssig lille, er der formentlig ingen Anledning til at fastholde dette Princip, hvis eneste Støtte i Virkeligheden

1) l. c.  Vi.  p. 158.
2) l. c.
er Brocas Autoritet. Paa hosstaaende Tabel er det angivet, hvorledes de maalte Individer gruppere sig efter Størrelsen af deres Indices. I fuld Overensstemmelse med, at Index gjennemsnitlig er større for Mænd end for Kvinder, fremgaar det af Tabellen, at der er flere mesocefale og brakyccefale, men færre dolikocefale Mænd end Kvinder, og at der er langt flere dol-

<table>
<thead>
<tr>
<th>Index</th>
<th>Mænd.</th>
<th>Kvinder.</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>629</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>630-639</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>640-649</td>
<td>1</td>
<td>1</td>
</tr>
<tr>
<td>650-659</td>
<td>1</td>
<td>2</td>
</tr>
<tr>
<td>660-669</td>
<td>1</td>
<td>2</td>
</tr>
<tr>
<td>670-679</td>
<td>1</td>
<td>9</td>
</tr>
<tr>
<td>680-689</td>
<td>2</td>
<td>163</td>
</tr>
<tr>
<td>690-699</td>
<td>3</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>700-709</td>
<td>13</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>710-719</td>
<td>18</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>720-729</td>
<td>23</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>730-739</td>
<td>41</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>740-749</td>
<td>59</td>
<td>52</td>
</tr>
<tr>
<td>750-759</td>
<td>54</td>
<td>62</td>
</tr>
<tr>
<td>760-769</td>
<td>67</td>
<td>62</td>
</tr>
<tr>
<td>770-779</td>
<td>62</td>
<td>290</td>
</tr>
<tr>
<td>780-789</td>
<td>62</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>790-799</td>
<td>45</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>800-809</td>
<td>44</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>810-819</td>
<td>33</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>820-829</td>
<td>14</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>830-839</td>
<td>6</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>840-849</td>
<td>5</td>
<td>108</td>
</tr>
<tr>
<td>850-859</td>
<td>4</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>860-869</td>
<td>1</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>870-879</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>880-</td>
<td>1</td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>
kocefale end brakyccefale Individer af begge Kjøn. Et endnu bedre Billede af Forholdet faar man imidlertid ved at gjennemføre det quinære Inddelingsprincip med de fornødne supplementære Gruppebetegnelser tilfojede, og beregnet i Tusindedele af det samlede Antal.

<table>
<thead>
<tr>
<th>Index</th>
<th>Mænd</th>
<th>Kvinder</th>
<th></th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>600—649</td>
<td>2</td>
<td>4</td>
<td>Ultradolicocefale.</td>
</tr>
<tr>
<td>650—699</td>
<td>16</td>
<td>64</td>
<td>Hyperdolicocefale.</td>
</tr>
<tr>
<td>700—749</td>
<td>280</td>
<td>340</td>
<td>Dolicocefale.</td>
</tr>
<tr>
<td>750—799</td>
<td>514</td>
<td>486</td>
<td>Mesocefale.</td>
</tr>
<tr>
<td>800—849</td>
<td>178</td>
<td>98</td>
<td>Brakyccefale.</td>
</tr>
<tr>
<td>850—899</td>
<td>10</td>
<td>8</td>
<td>Hyperbrakyccefale.</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Med Hensyn til den Betydning, der kan tillægges Hovedets Breddeindex som almindelig Racekarakter, skal det fremhæves, at den for Eskimoernes Vedkommende er mindre oplysende end adskillige andre Karakterer, og den Rolle, man har tildelt den ved Grupperingen af Menneskeracerne, er vistnok ogsås i det hele taget større, end den fortjener at være. Hvis ikke saa mange andre Omstændigheder viste i samme Retning, vilde det sikkert være vovligt at lægge videre Vægt paa den Overensstemmelse, der i denne Henseende kan paavises mellem Eskimoerne og en Række spredte Stammer i Nord- og Sydamerika, ligesom det ogsås vilde være urigtigt, at nægte Muligheden af et Slægtskab med Mongolerne alene af den Grund, at disse have en langt større Breddeindex. Ganske lignende Forhold finder man forøvrigt rundt om i Verden, og det er bekjendt nok, at Forsøgene paa at inddele Menneskeracerne i større Grupper efter Hovedets Bredde forlængst ere opgivne. Aarsagen til, at denne Karakter ikke har svaret til de Forventninger, man oprindeligt nærede, maa vel nærmest søges i, at man har undervurderet Betydningen af de enkelte Dimensioners absolute
Størrelse og af deres Forhold til Legemshøjden hos de forskjellige Racer. Herom ved man endnu kun overmaade lidt, fordi de talløse Maalinger, der foreligge, kun rent undtagelsesvis ere blevne behandlede med disse Spørgsmaal for Øje. For en væsentlig Del har dette sin Grund i den altfor dominerende Rolle, Kraniometrien har spillet ved Studiet af Menneskeracernes Anthropologi, af den rent praktiske Grund, at Samlingerne indeholde mange Gange flere Kranier end Skeletter, men netop derfor bør man ved Undersøgelsen af levende Individer lægge saa meget mere Vægt paa selve Dimensionerne og deres Forhold til Legemshøjden, som dog, naar alt kommer til alt, er den naturlige Enhed, der bør benyttes ved alle relative Udtryk.

Før jeg gaar over til Fremstillingen af de Resultater, hvortil Undersøgelsen af Hovedets Længde og Bredde hos Vestgrønlænderne har ført, skal det endnu blot bemærkes, at det store Materiale har gjort det nødvendigt at anvende en Fremgangsmåde ved Beregningen af Dimensionernes Forhold til Legemshøjden, der ikke er absolut korrekt, idet Forholdstallene ere beregnede af Gjennemsnitsværdierne og ikke enkeltvis. Den derved foranledigede Fejl staar i omvendt Forhold til Størrelsen af den Dimension, der danner Divisor i Forholdstallet, og desuden til Antallet af Iagttagelser, hvoraf følger, at den i det foreliggende Tilfælde er saa ringe, at man er fuldt berettiget til at se bort fra den som ganske uvæsentlig.

Ved Betragtning af hosstaaende Tabel, der viser Hovedets Længde saavel absolut som relatív, det vil sige i Forhold til Legemshøjden, falder det strax i Øjnene, at der er en betydelig Kjønsforskjel til Stede.

At det mandlige Hovedes Længde og Bredde er større end det kvindeliges, er imidlertid kun en Følge af, at Mændene ere større end Kvinderne, og beregner man Dimensionernes Forhold til Legemshøjden, stiller Sagen sig omvendt. Om der end ikke er Tale om nogen særdeles stor Forskjel, saa er det dog utvivlsomt, at Kvinderne baade have relatív længere og
<table>
<thead>
<tr>
<th></th>
<th>Hovedets</th>
<th></th>
<th></th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td></td>
<td>Længde</td>
<td>Bredde</td>
<td>Index</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>absolut.</td>
<td>relativt</td>
<td>absolut.</td>
</tr>
<tr>
<td>Mænd.</td>
<td>192,1 mm</td>
<td>11,86%</td>
<td>148,5 mm</td>
</tr>
<tr>
<td>Kvinder.</td>
<td>186,1 mm</td>
<td>12,24%</td>
<td>142,3 mm</td>
</tr>
</tbody>
</table>

relativt bredere Hoveder end Mændene, hvilket da ogsåa er i god Overensstemmelse med, hvad man forovrigt ved om Proportioneringsforskjellighederne hos de to Kjøn. Kvinderne indtage ogsåa med Hensyn til dette Forhold et Standpunkt, der er nærmere ved Barnets, medens Mændene repræsenterer et højere Udviklingstrin, ganske som det var Tilfældet med Extremiteternes relative Længde.

Som Racekarakterer have Hovedets Dimensioner endnu ikke nogen synderlig Betydning, dels fordi man ikke ved meget om deres relative Størrelse hos de forskjellige Folkeslag, dels og navnlig fordi Anthropologien endnu staar ganske uforstående overfor Spørgsmaalet om hvilke Faktorer, der bestemme deres forskjellige Udvikling. I Almindelighed kan det dog siges, at begge Dimensionernes Variabilitet synes at være lige stor. Naar Hovederne have en høj Bredeindex, naar de med andre Ord ere langstrakte, hidrører det sædvanligvis fra, at Længden er stor og Bredden samtidig lille i Forhold til Legemshøjden, medens korte Hoveder have en ringe Længde og samtidig en stor Bredde. Begge Dimensioner synes at have lige stor Indflydelse paa Formen. For Vestgrønlændernes Vedkommende fremgaar dette med al fornøden Tydelighed af nedenstående tabellariske Oversigt over Længdens og Breddens Variation hos Mænd og Kvinder.
<table>
<thead>
<tr>
<th></th>
<th>Mænd.</th>
<th>Kvinder.</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td></td>
<td>Længde</td>
<td>Bredde</td>
</tr>
<tr>
<td>-129</td>
<td>&quot;</td>
<td>&quot;</td>
</tr>
<tr>
<td>130-139</td>
<td>&quot;</td>
<td>5</td>
</tr>
<tr>
<td>140-149</td>
<td>&quot;</td>
<td>201</td>
</tr>
<tr>
<td>150-159</td>
<td>&quot;</td>
<td>145</td>
</tr>
<tr>
<td>160-169</td>
<td>&quot;</td>
<td>5</td>
</tr>
<tr>
<td>170-179</td>
<td>6</td>
<td>&quot;</td>
</tr>
<tr>
<td>180-189</td>
<td>102</td>
<td>&quot;</td>
</tr>
<tr>
<td>190-199</td>
<td>195</td>
<td>&quot;</td>
</tr>
<tr>
<td>200-</td>
<td>53</td>
<td>&quot;</td>
</tr>
</tbody>
</table>


De her meddelte Oplysninger om Hovedets Længde og Bredde referere sig udelukkende til fuldvoxne Individer, hvorved der her forstaaes saadanne, som ere 21 Aar og derover, skjent man, som tidligere paavist, ikke ubetinget kan betragte dem alle som fuldt udviklede. De absolute Maal synes hos Mænd at tiltage endnu indtil henimod det 30te Aar — neppe saa længe hos Kvinder —, men da de relative Værdier strax efter det 20de Aar antage en forholdsvis konstant Karakter, er der formentlig ingen Anledning til at nære Betænkeligheder ved at rykke Grænsen for de fuldvoxne Individer saa langt ned. Variabiliteten er imidlertid ganske betydelig, og det kan saaledes...
exempelvis anføres, at Hovedets Bredde hos Kvinder i Aldersklassen 26—30 Aar er 141,0 mm, i Aldersklassen 31—35 Aar 148,2 mm og i Aldersklassen 51—55 atter 141,0 mm. Det er heller ikke lykkedes at konstatere nogen absolut Regelmæssighed i Tilvæksten gjennem Barndoms- og Ungdomsaarene, men da de relative Værdier dog vise nogenlunde regelmæssige Forhold, ere de i omstående Tabel sammenstillede med de absolute Maal for de enkelte Aar. Det fremgår af denne Sammenstilling, at Hovedets Vækt under hele Udviklingen er meget ringe, idet den kun beløber sig til omtrent 2 ctm. for Længdens og omtrent 1 ctm. for Breddens Vedkommende. I Overensstemmelse hermed viser Tabellen en betydelig Aftagen af de omhandlede Dimensioners relative Størrelse, der synes at være omtrent lige stor for begge Dimensioners Vedkommende, men som

<table>
<thead>
<tr>
<th>Alder.</th>
<th><strong>Hovedets</strong></th>
<th><strong>Mænd</strong></th>
<th><strong>Kvinder</strong></th>
<th><strong>Mænd</strong></th>
<th><strong>Kvinder</strong></th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td></td>
<td>Længde.</td>
<td>absolut.</td>
<td>relativt.</td>
<td>absolut.</td>
<td>relativt.</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1 Aar</td>
<td></td>
<td>1663</td>
<td>1904</td>
<td>1340</td>
<td>1537</td>
</tr>
<tr>
<td>2 —</td>
<td></td>
<td>1692</td>
<td>1849</td>
<td>1375</td>
<td>1503</td>
</tr>
<tr>
<td>3 —</td>
<td></td>
<td>1770</td>
<td>1844</td>
<td>1396</td>
<td>1454</td>
</tr>
<tr>
<td>4 —</td>
<td></td>
<td>1743</td>
<td>1725</td>
<td>1378</td>
<td>1364</td>
</tr>
<tr>
<td>5 —</td>
<td></td>
<td>1783</td>
<td>1690</td>
<td>1432</td>
<td>1365</td>
</tr>
<tr>
<td>6 —</td>
<td></td>
<td>1776</td>
<td>1603</td>
<td>1414</td>
<td>1276</td>
</tr>
<tr>
<td>7 —</td>
<td></td>
<td>1775</td>
<td>1593</td>
<td>1403</td>
<td>1259</td>
</tr>
<tr>
<td>8 —</td>
<td></td>
<td>1779</td>
<td>1496</td>
<td>1413</td>
<td>1188</td>
</tr>
<tr>
<td>9 —</td>
<td></td>
<td>1792</td>
<td>1461</td>
<td>1416</td>
<td>1155</td>
</tr>
<tr>
<td>10 —</td>
<td></td>
<td>1823</td>
<td>1450</td>
<td>1425</td>
<td>1134</td>
</tr>
<tr>
<td>11 —</td>
<td></td>
<td>1812</td>
<td>1404</td>
<td>1437</td>
<td>1113</td>
</tr>
<tr>
<td>12 —</td>
<td></td>
<td>1824</td>
<td>1378</td>
<td>1424</td>
<td>1076</td>
</tr>
<tr>
<td>13 —</td>
<td></td>
<td>1819</td>
<td>1341</td>
<td>1427</td>
<td>1052</td>
</tr>
<tr>
<td>14 —</td>
<td></td>
<td>1822</td>
<td>1316</td>
<td>1430</td>
<td>1033</td>
</tr>
<tr>
<td>15 —</td>
<td></td>
<td>1827</td>
<td>1301</td>
<td>1440</td>
<td>1026</td>
</tr>
<tr>
<td>16 —</td>
<td></td>
<td>1853</td>
<td>1241</td>
<td>1459</td>
<td>977</td>
</tr>
<tr>
<td>17 —</td>
<td></td>
<td>1876</td>
<td>1233</td>
<td>1460</td>
<td>960</td>
</tr>
<tr>
<td>18 —</td>
<td></td>
<td>1860</td>
<td>1227</td>
<td>1435</td>
<td>947</td>
</tr>
<tr>
<td>19 —</td>
<td></td>
<td>1887</td>
<td>1196</td>
<td>1466</td>
<td>929</td>
</tr>
<tr>
<td>20 —</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>
utvivlsomt er mindre hos Kvinder end hos Mænd. Denne Af
taglen er vel neppe større hos Vestgrønlænderne end hos
Eskimoerne i det hele taget eller hos andre Menneskeracer,
men den er under alle Omstændigheder meget instruktiv.

Da disse Forhold saavidt vides ikke tidligere ere gjorte
til Gjenstand for nærmere Undersøgelse, vil den hosstaaende
grafiske Fremstilling ikke være uden Interesse. Sammenholdt
med Tabellen giver den et anskueligt Billede af den, som ikke
kræver nærmere Forklaring.

Efter den foregaaende udførlige Redegjørelse for Hovedets
to vigtigste Dimensioner, deres indbyrdes Forhold og deres
Forhold til Legemshøjden, er det ikke nødvendigt at komme
nærmere ind paa de mange andre Maalinger, der ere foretagne
til Bestemmelse af Hovedets Form og Størrelse, og idet jeg forbigaar alle dem, der kun ere udført paa mindre Rækker, skal jeg endnu blot omtale Hovedets Højde.

I Afsnittet om Proportioneringen er det allerede omtalt, at Hovedet og Halsen tilsammen udgjør meget nær den samme Brodkdel af hele Legemshøjden hos begge Kjøn, nemlig 13,7 Procent hos Mænd og 13,9 Procent hos Kvinder. Selve Hovedets Højde lader sig ikke uDMAale med fuld Nøjagtighed, fordi dets Begrænsning nedadtil ikke lader sig angive med fornøden Sikkerhed, og de Angivelser herom, der foreligge for andre Racers Vedkommende, have derfor ogsaa en meget betinget Værdi.


Denne lodrette Afstand fra Issen til Øreaabningen, der er maalt paa ca. 100 Individer af hvert Kjøn, udgjør i Gennemsnit 138,2 mm hos Mænd og 132,9 hos Kvinder eller, beregnet i Forhold til Legemshøjden, ca. 8,5 Procent af denne hos Mænd og ca. 8,7 Procent hos Kvinder. Drages disse relative Værdier fra de i det foregaaende Afsnit om Proportioneringen angivne relative Udtryk for Hovedets og Halsens samlede Længde, finder man, at denne sidste hos begge Kjøn udgjør 5,2 Procent af Legemshøjden.

Da Udviklingen af Hovedets Højde ganske stemmer overens med Udviklingen af dets Længde og Bredde, skal jeg ikke opholde mig ved nogen nærmere Redegjørelse for de Maalinger,
der ere foretagne paa Børn i Vestgrønland, og som forøvrigt ikke frembyde noget af Interesse.

Den foran omtalte lodrette Afstand fra Issen til Hagen er forresten ikke uden Betydning med Hensyn til Bedømmelsen af Ansigtets Form, men da denne belyses ulige bedre ved ganske andre Maal, skal jeg herom henvise til det Følgende.
Ansigtetsformen.

Som en af de Ting, der til alle Tider har spillet den største Rolle ved Beskrivelsen af Eskimoernes Ydre, er Ansigtets Form ved de Undersøgelser, der her refereres, gjort til Gjenstand for særlig Opmærksomhed, og der foreligge Maalinger af dets vigtigste Dimensioner hos omtrent 1100 voksne Individer, foruden et lignende Antal Børn i alle Aldre.

Da der endnu hersker en beklagelig Mangel paa Overensstemmelse med Hensyn til Principerne for Maalingen af Ansigtet, vil det være nødvendigt at forudskikke nogle almindelige Bemærkninger om de valgte Dimensioner, og om Beregningen af Forholdstallene. Ansigtets Længde er maalt fra Hagen til Glabella eller nærmere bestemt til det Punkt i Ansigtets Midtlinie, der ligger i Øjenhulernes fælles øvre Tangent, og som jeg har ment at burde foretrække baade for Haargrænsen, der navnlig hos Kvinder er overmaade vanskelig at bestemme, og for Næseroden, der ikke frembyder Fordele, som kunne opveje Ulemperne, i ethvert Tilfælde ikke hvor Talen er om Undersøgelser paa levende Individer. Forøvrigt benytter man næsten aldrig Haargrænsen som Udgangspunkt, og de Vanskeligheder, der kunne opstaa ved Sammenligning med Undersøgelser, hvorved man har benyttet Næseroden, lade sig let fjerne.

Ansigtets forskjellige Breddeindices ere, i Overensstemmelse med de ældre franske Anthropologers Fremgangsmaade, beregnet som Forholdet mellem Bredderne og Længden, i Analogi med

Betrætger man hele Vestkystens Befolkning under et, findes en gjennemsnitlig Ansigtslængde paa 138,7 mm hos Mænd og
133,6 mm hos Kvinder. Kjønsforskjellen beløber sig saaledes til 5,1 mm, men dette absolute Udtryk er misvisende, som saa mange lignende. Tager man Hensyn til Forskjellen i Legemshøjde, er det Kvinderne, der have de længste Ansigter, idet Forholdet mellem Ansigtslængden og Legemshøjden er større hos Kvinder end hos Mænd, nemlig 8,8 mod 8,5 Procent.

Ansigtets Brede er maalt over Kindbuerne, over Panden og over Underkjæbevinklerne. Kindbuebredden, der er den egentlige Ansigtssbrede, frembyder ingen tekniske Vanskeligheder; ved Pandebredden forstaaes det nedre mindste Tvaermmaal mellem Indsænkningerne paa Siden af Pandebenet ved Roden af dettes Kindbuueudvæxter, omtrent lodret over de ydre Øjenkroge, der kan maales med stor Nojagtighed; for at fjerne Vanskelighederne ved Maalingen af Underkjæbebredden, have vi i Reglen ladet dem, der bleve maalte, aabne Munden, hvorved den store Tyggemuskel kommer saaledes i Ro, at Underkjæbevinklen let kan fixeres.

De for Ansigtets Tvaermmaal fundne Gjennemnitsværdier, der er sammenstillede med Ansigtslængden paa nedenstaaende Tabel, frembyde Kjønsforskjelligheder, som svare til den foran omtalte, alene med Undtagelse af Underkjæbebredden, som er en Ubetydelighed mindre hos Mænd end hos Kvinder. Betydningen heraf skal senere blive omtalt.

<table>
<thead>
<tr>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Ansigtets Længde</td>
<td>138,7</td>
<td>161</td>
<td>111</td>
<td>133,6</td>
<td>156</td>
</tr>
<tr>
<td>— Brede</td>
<td>141,3</td>
<td>160</td>
<td>118</td>
<td>136,3</td>
<td>152</td>
</tr>
<tr>
<td>Pandens</td>
<td>111,2</td>
<td>130</td>
<td>98</td>
<td>109,1</td>
<td>126</td>
</tr>
<tr>
<td>Underkjæbens Brede</td>
<td>110,5</td>
<td>140</td>
<td>95</td>
<td>110,8</td>
<td>146</td>
</tr>
</tbody>
</table>
Det ses heraf, at omtrent de to Trediedele af samtlige undersøgte voxne Individer, saavel mandlige som kvindelige, have en Ansigtsbredde, der er ligesaa stor som eller større end Ansigtsslængden. At Kjønsforskjellen er forsvindende, fremgaar forovrigt ogsaa af denne Sammenstilling, i god Overensstemmelse med, hvad de fundne Gjennemsnitsindices udvise.

bredden kun er en enkelt af de Faktorer, der bestemme Ansigtets Form, og at Udviklingen af det subkutane Fedtlag har en meget betydelig Indflydelse paa hele Fysiognomiet. Til dette sidste Moment skulle vi senere vende tilbage og holde os her til Maalene alene. At det almindelige danske Ansigt til Trods for den store Index alligevel ikke synes at være bredere end Vest-grønlændernes, har uden al Tvivl sin Grund i, at dets Pande er højere.


Hensyn til Kvindernes Ansigt, om end Forskjellen ikke er saa betydelig, og det vil derfor være nødvendigt at tage Hensyn til dette Forhold ved Undersøgelsen af Spørgsmaalet om, hvorvidt de forskjellige sekundære eller tertiære Kjønsejendommeligheder kunne sættes i Forbindelse med Racens Slægtskabs- eller Afstammningsforhold. Dette Spørgsmaal lader sig dog ikke løse paa tilfredsstillende Maade, før der for de sandsynlige Stam-racers Vedkommende foreligger et langt betydeligere Materiale end det, der for Øjeblikket staar til Raadighed.


Ansigtsvinklen var hos voksne Vestgrønlandere i Gennemsnit 76 Grader hos Mænd og 74 Grader hos Kvinder; at den er mindst hos disse sidste, har sin Grund i, at Panden her er noget fladere, idet Glabella ikke springer synderligt frem, og den forøvrigt meget ringe Forskjel betyder saaledes ikke, at Kjæbebeartiet er mindre fremstaaende hos Mænd, hvad der da heller ikke var nogen Grund til at vente. Ser man bort fra denne Forskjel paa Pandeprofilen, vil det tværtimod være tilladt at anse Mændene for mere prognate end Kvinderne, men et nøjagtigt Udtryk for dette Forhold kan ikke gives, og i det hele taget maa det erindres, at Hovederne gjør det umuligt at maale Ansigtsvinklen paa Levende med saa stor Præcision, at der kan tillægges smaa Forskjelligheder nogen Betydning.

I Sammenligning med andre Menneskeracer maa Vestgrønlandere nærmest betegnes som mesognate, idet Ansigtsvinklen er middelstor, hvortil det dog maa bemærkes, at der
ikke foreligger faste Regler for Brugen af Gradsbetegnelser med Hensyn til denne Karakter.


Ogsaa hos de europæiske Folkeslag forekomme saadanne mongolske Øjne 2), men langtfra saa hyppigt som hos de gule Racer og allevegne meget almindeligere og stærkere udtalte hos Børn end hos Vokrne.

Der er al Grund til her at dvæle ved denne Ejendomme-

lighed, fordi den utvivlsomt tyder paa et Slægtskab med Mongolerne, hvis vigtigste Særkjende den er. Ser man bort fra Krydsningen med dansk Blod, som yderligere har afdæmpet denne Race karakter hos Vestgrønlænderne, maa man formentlig opfatte Forholdet saaledes, at den eskimoiske Race oprindeligt er fremkommenn som Produktet af en Krydsning mellem den brakycéfale mongolske Race og en dolikocefal Race, som man indtil videre maa betegne som amerikansk. Fra denne sidste have Eskimoerne da arvet Dolikocefalien og samtidig den Bygning af Ansigtets Skelet, der har stillet sig hindrende i Vejen for den fulde Udvikling af hint mongoloide Træk. For Rigtigheden af denne Opfattelse taler den Kjendtgjerning, at man i Vestgrønland navnlig paa enkelte afsidesliggende Bopladsar, hvor det eskimoiske Element optræder forholdsvis rent og ublandet, finder en tydelig udtalt Kjønsforskjel i Ansigtets Form, idet Kvinderne have et langt mere mongolsk Præg end Mændene. Et ganske lignende Forhold fandt allerede Midden-dorff i det indre Sibirien hos blandede Stammer, hvor de mongolske Træk ligeledes fortrinsvis vare udviklede hos Kvinderne, medens Mændene havde et mere europæisk Racepræg\(^1\). Heraf kan det maaske være tilladt at slutte, at de til Blød-delene knyttede Ejendommeligheder navnlig gaa i Arv til Kvinderne, men i det foreliggende Tilfælde er det dog ikke usandsynligt, at Kjønsforskjellen kan hidrøre fra, at det kvindelige Fysiognomi, som allerede omtalt, staar Barnetypen nærmere end det mandlige, og Barnetypen er i almindeligt, hvad Øjnenes Form angaar, ubetinget mongoloid. Forøvrigt ved man endnu for lidt om de ved Krydsning af Menneskeracerne virkende Arvelighedslove, til at Sagen kan forfølges videre.

Paa Grund af den europæiske Krydsning er den her omtalte Kjønsforskjel ubetydelig hos Hovedmassen af Vestgrønlænderne. Tidligere har den sandsynligvis været langt mere frem-

---

\(^1\) Die Eingeborenen Sibiriens. St. Petersburg 1875. p. 1400.
trædende, og det er neppe nogen Tilfældighed, at den med saa stor Omhu og Tydelighed er gjengivet paa det bekjendte Maleri fra 1654, som forestiller ægte Grønlændere, og som findes i vort ethnografiske Museum.

At Vestgrønlænderne ogsaa med Hensyn til Hovedtrækkene i selve Ansigtssformen indtage en Mellemstilling mellem ægte Eskimoer og Europæere, er en Selvfølge, og det kan i saa Henseende exemplelvis anføres, at deres ovenfor nærmere, omtalte Index gonio-zygomaticus er 81,75 hos voxne Mænd; hos Danske er den 78,8, og hos den rene Eskimobefolkning ved Angmagsalik paa Østkysten er den 82,3. Vestkystens blandede Befolkning staar saaledes omtrent midt imellem sine to Komponenter, men videregaæende Slutninger kan man dog ikke drage af saadan Talstørrelser, naar man ikke som her har sikkert Rede paa Afstammningsforholdet og kan støtte sig til et stort Materiale. Saaledes kan det anføres, at den samme Index hos Tschuktscherne er 84,3 for Mænd og 89,9 for Kvinder, medens den hos ægte Mongoler (Kalmukker) er henholdsvis 75,6 og 75,1. Af disse Værdier kunde der kun udledes det Resultat, at Eskimoerne oprindeligt vare opstaaede ved Krydsning af Tschuktscher og Mongoler, men saa vovelige Hypoteser er der ingen Anledning til at drøfte, og det saa meget mindre, som de paagjældende Indices ere beregnede efter ganske faa Maalinger.

Med Hensyn til Enkelthederne i Ansigtets Formforhold skal endnu kun omtales Næsens Form, der her som overalt spiller en ejendommeligt fremtrædende Rolle i hele Fysiognomiet. Det er allerede ovenfor omtalt, at den Indsænkning af Næseryggen, man finder hos Mongolerne, er langt mindre udtalt hos Eskimoerne, og hos de stærkt krydsede Vestgrønlændere er dette Træk kun undtagelsesvis iøjnefaldende. Naar det alligevel jevnlig omtales, har dette uden Tvivl sin Grund i, at de fleste gangbare Skildringer af Grønlænderne stamme fra en Tid, da Krydsningen endnu ikke havde gjort sig saa stærkt gjældende
som nu, og i det hele er man vel nok tilbøjelig til at glemme, at den Befolkning, som Egede og Cranz har skildret, var ikke lidt forskjellig fra den nulevende.

Selv hos den ublandede Eskimostamme ved Angmagsalik havde Næsen, ifølge Holms Optegnelser, forøvrigt kun undtagelsesvis en mere eller mindre flad Form; den beskrives som i Reglen fremstaaende, hyppigst lige og velformet, undertiden krum eller med hængende Spids. I Vestgrønland træffer man gjennemgaaende ganske lignende Former, og selv hos Kvinderne, der ellers nærme sig saa stærkt til den mongoloide Type, finder man sjeldent eller aldrig rent mongolske Næser. Kun hos meget fede Individer er Næsen relativt eller tilsyneladende lille, idet Kinderne naa en saa betydelig Udvikling, at den næsten forsvinder imellem dem, men ved nærmere Betragtning træder dens ret anelige Størrelse dog tydeligt frem 1).

Med Hensyn til de Oplysninger om Næsens Form og Størrelse, der foreligge i Maalingerne, skal det bemærkes, at de individuelle Variationer have vist sig saa betydelige, at man neppe kan tillægge de fundne Gjennemsnitsværdier saa stor Værdi som de foran omhandlede Ansigtssindes. Dette har for en Del sin Grund i, at Dimensionerne ikke lade sig udmaale med den Nøjagtighed, som deres ringe Størrelse udkræver, hvilket da navnlig gælder om Næsens Længde, der ikke har faste Endepunkter, medens Bredden over Næsevingernes yderste Punkter er forholdsvis godt bestemt, skjønt ogsaa den er ret vanskelig at måle. Ved Beregning af Middelfejlen for disse to Dimensioner hos en Række af 124 Individer har det da ogsaa vist sig, at den er en Del større for Længdens end for Breddens Vedkommende, nemlig $\pm 2,3^{\text{mm}}$ mod $\pm 1,8^{\text{mm}}$. Begge disse Værdier maa betegnes som forholdsvis høje i Betragtning af, at de paagjældende Dimensioner kun beløber sig til henholds-

1) Se Tavle XVI.
vis 48,7\textsuperscript{mm} og 37,3\textsuperscript{mm}, og i Sammenligning med Middelfejlen for Legemshøjden, der som tidligere oplyst ikke løber op til ±10\textsuperscript{mm}. At Middelfejlen er saa betydelig, hidrører imidlertid ikke blot fra den mindre nøjagtige Maaling, eller rettere sagt Vanskellighederne ved Maalingen, men også og maaske nok saa meget fra den Omstændighed, at Næsens Form og Størrelse er meget variabel, hvilket efter at Sandsynlighed hidrører fra Krydsningen. Hvor betydelig denne Variabilitet er, vil fremgaa af, at den laveste Index er 53,7 hos Mænd og 58,3 hos Kvinder, medens den højeste er henholdsvis 95,7 og 97,6; Længden af Næsen varierer fra 37\textsuperscript{mm} til 58\textsuperscript{mm} og Bredden fra 29\textsuperscript{mm} til 48\textsuperscript{mm}. Under disse Omstændigheder er det indlysende, at man maa være meget varsom med at uddrage vidtgaaende Schlutninger af denne Racekarakters Forhold, og det foran meddelte opfordrer da ogsaa til i al Almindelighed at benytte Nærens Index hos levende Individer med større Forsigtighed, end man hidtil har været tilbøjelig til. Vel kan det ikke nægtes, at Næsens Form har stor Betydning som Racemærke, men en omhyggelig statistisk Prøvelse af Materialets Brugbarhed vil dog stedse være absolut nødvendig.

Betrægtes hele Vestkystens Befolkning under et, er Næsens Index i Gjennemsnit 76,2 hos Mænd og 77,3 hos Kvinder; at den er størst hos Kvinderne, eller at disse sidste med andre Ord have en bredere Næse end Mændene, er i godt Overensstemmelse med, hvad der tidligere er sagt om de to Kjøns forskjellige Ansigtsform, men Forskjellen er en Del mindre, end der kunde være Grund til at vente, og den nærmere Undersøgelse af Forholdet i forskjellige Egne af Landet har ikke bragt noget frem, der kunde forklare denne Ejendommelighed, naar man ikke vil vove sig ud paa ganske uholdbare Spekulationer. Med Hensyn til de lokale Forskjelligheder kan det siges, at Index i det hele er størst i de Egne, hvor Krydsningen har været ringe, og mindst, hvor den har været stærk, men desværre foreligger der ingen Oplysninger om dens Størrelse hos ublandede Eskimoer.
I Literaturen findes der kun ganske fåa Angivelser om den, som aabenbart ere for lave og da ogsaa støtte sig til altfor smaa Undersøgelsesrækker.

Vestgrønlænderne maa ligesom alle mongolske og amerikanske Folkeslag betegnes som mesorhine, naar der som her tages Hensyn til levende Indviders Næseform, medens Kranierne vise en udtalt Leptorhini. Hos de europæiske Folkeslag er Forholdet omvendt, idet Kranierne hos de fleste af disse ere mesorhine, medens de levende Indvider ere leptorhine, og det fremgaar heraf, at det ogsaa med Hensyn til dette Træk fortrinsvis er den stærke Udvikling af Bløddelene, der giver det eskimoiske Fysiognomi dets ejendommelige Karakter.

Skjønt det som foran bemærket vil være nødvendigt at igagtage stor Forsigtighed med Hensyn til de Slutninger, det lade sig udlede af Næsens Index, bor det dog ikke forbigaas, at der ogsaa i denne Henseende kan paavises en kjendelig Forskuel mellem Befolkningen i den nordlige Del af Uperniviks Distrikt og Befolkningen i det øvrige Grønland. Det er i er foregaaende Afsnit omtalt, at Hovedets Breddeindex er adskilligt lavere i Uperniviks Distrikt med Undtagelse af Prøven og Søndre Upernivik end paa disse to Pladser og forøvrigt langs hele den sydligere Del af Vestkysten samt paa Østkysten. Med Hensyn til Næsens Index er Forholdet omvendt, idet den er højere i hin nordligste Del af det danske Vestgrønland end længere sydpaap. Forskjenlen er vel ikke meget betydelig, men dog fuldkommen tilstrækkelig til, at man kan se bort fra Muligheden af, at der kun skulde foreligge en ren Tilfældighed, idet Differensen mellem Indices hos Befolkningen i den nordlige og i den sydlige Del af Uperniviks Distrikt for begge Kjøns Vedkommende er adskilligt større end den beregnede Middelfejl. Da der imidlertid ikke er foretaget saa mange Maalinger af Næsens Dimensioner i de sydligere Distrikter, at der kan gives en Oversigt over Forholdene langs hele Kysten, og da det Materiale, der foreligger fra Østkysten,
er uanvendeligt til Sammenligning, fordi det er tilvejebragt ved en afvigende Methode, maa det foreløbigt henstaa som uafgjort, om der kan tillægges den her omhandlede Forskel en ligesaa stor Betydning som Forskellen i Hovedets Index, men under alle Omstændigheder fortjener dette Forhold dog stor Opmærksomhed, forsaaavidt som det i høj Grad bestyrker Formodningen om, at der her foreligger en virkelig Stammeforskell.

Hvad angaar Spørgsmaalet om, hvorvidt der kan tillægges Krydsningen nogen Indflydelse i denne Henseende, skal det oplyses, at Befolkningen ved Prøven og Søndre Upernivik 1) ifølge velvillig Meddelelse fra Premierlieutenant Ryder er langt mindre blandet end Befolkningen i den nordlige Del af Distriktet, fordi de to Pladser have en forholdsvis isoleret Beliggenhed. Da nu imidlertid Krydsningen netop maatte gjøre Hovedet bredere og Næsen smallere, er det indlysende, at det ikke kan være den, der har frembragt Forskellen, og at den tværtimod maa have virket i stik modsat Retning, forsaaavidt som det maa antages, at Befolkningen i den nordlige Del af Uperniviks Distrikt vilde have havt endnu smallere Hoveder og endnu bredere Næser, hvis der ikke havde fundet nogen Krydsning Sted.


Det skal her bemærkes, at de ved Undersøgelsen af Kranier

1) Se Titelbilledet.
vundne Resultater ikke kunne benyttes til Sammenligning med Maalingerne paa levende Individer. For Hovedets Vedkommende har man ganske vist opstillet visse bestemte Regler, hvorefter de levende Individers Breddeindices skulle kunne reduceres til at gjælde for Kranierne ved Fradrag af nogle Enheder, men der er endnu ikke opnaaet Overensstemmelse om, hvormeget man saaledes skal fradrage, og det vil under ingen Omstændigheder kunne forsvares uden videre Undersøgelse at overføre, hvad der muligvis kan have Gyldighed for en enkelt Race paa alle andre Racer. I endnu højere Grad gjælder dette dog om Næsens Index, som snart er større, snart mindre paa Kranier end paa levende Individer, uden at det er muligt at opstille bestemte Regler. Studiet af Kranierne frembyder i mange Henseender betydelige Fordele, navnlig derved at Dimensionerne kunne udmæles med langt større Nøjagtighed, end det er muligt at opnaa paa levende Individer, men Kraniologien kan dog kun suppleres fuldstændiggjøre, ikke erstatte den anthropologiske Undersøgelse af disse, og den faar kun sin fulde Betydning, naar dette erkendes.

Der er en særlig Opfordring til netop her at fremhæve dette, fordi Næsens Form paa Eskimokranierne har en særlig Interesse, som gjør, det nødvendigt at dvæle ved den, skjønt Vestgrønlændernes Kraniologi ellers ikke skal afhandles paa dette Sted.

Man har allerede i mange Aar havt Opmærksomheden henvedt paa Eskimokraniernes ejendommeligt smalle Næser og smalle Næseben, hvilke sidste endog undertiden synes at forsvinde helt. Davis angiver, at de ere betydeligt bredere hos de sydligere Eskimostammer end hos Grønlænderne 1), og hertil har D. Wilson knyttet en interessant Bemærkning om, at dette Forhold antyder Muligheden af at paavise en Overgang mellem Eskimoerne og Indianerne, som man tidligere var og tildels


At Næsen er smal hos Eskimoerne, er derfor også i meget god Overensstemmelse med Formodningen om, at de staa paa et lavt Udviklingstrin i fysisk Henseende, og skjønt der ellers ikke er nogen Anledning til at inddrage Sammenligningen med de anthropoide Aber under disse Betragtninger, kan det dog tilføjes, at disse netop udmærke sig ved at have meget smalle Næser. Herpaa kan der imidlertid ikke lægges videre Vægt, bl. A. fordi man sædvanligvis anser de brednæsede Aber for at staa paa et lavere Udviklingstrin end de smalnæsede.

Før jeg forlader Spørgsmaalet om Eskimoernes rette Plads i Systemet, skal det endnu bemærkes, at man ved de nyeste Klassificeringsforsøg ad ganske andre Veje er naaet til Resultater, der i det hele taget stemme godt overens med den Opfattelse, der er gjort gjældende i det foregaaende. Der sigtes herved fornemmeligt til Denikers System, hvor Haarets Beskaffenhed er lagt til Grund for Inddelingen i Hovedgrupper, idet der saavidt muligt er taget tilhørligt Hensyn til alle andre vigtigere Racekarakterer, men også det af Topinard opstillede System er i god Overensstemmelse med det foran udviklede, naar der blot foretages en ganske enkelt Ændring i det. Under øjensynlig Paavirkning af gammel Sædvane har Topinard ordnet sine 19 Racer i tre Hovedgrupper: de hvide, de gule og de sorte. Ombytter man de to første af disse Grupper, faar man netop Eskimoerne i den ene og Negrene i den anden Ende af Rækken med de europæiske Racer i Midten. Da der ikke er nogen Anledning til at anse den gule Hudfarve for et Mellemled mellem den hvide og den sorte, maa den foreslaaede Ændring anses for fuldt tilladelig; Mulatternes Hud er ikke gul, men brun, og den maa dog siges at have netop den virkelige Mellemfarve mellem sort og hvidt. Denikers System maa imidlertid ubetinget foretrækkes som det, der i enhver Henseende tilfredsstiller alle
rimelige Krav; det hviler paa en omfattende Betragtning af alle de Træk, der i Tidens Løb have vundet Anerkjendelse som gode Racekarakterer, og det er desuden i god Overensstemmelse med Racernes Fordeling i geografisk Henseende, men selvfølgeligt er det kun et Udtryk for den Opfattelse af hele Sagen, der i vore Dage er den gjældende.
Hudens, Haarets og Øjnenes Farve.

Vestgrønlændernes Hudfarve frembyder store individuelle Forskjelligheder, og den væsentligste Aarsag hertil er uden Twivl Krydsningen af de to i denne Henseende højst forskjellige Racer, af hvilke dog maaske navnlig den europæiske er repræsenteret ved talrige Variationer. Ganske vist er de skandinaviske Folkestammers Grundfarve i Almindelighed særdeles lys, fordi Huden kun indeholder en meget ringe Mængde Farvestof, men det er bekjendt nok, at disse Stammer forlængst have mistet deres oprindelige Karakterpræg ved Indblanding af mørke Race-elementer, og dette er da navnlig Tilfældet med Danmarks Befolkning, der har leveret det langt overvejende Kontingent til Blandingsracen i Vestgrønland.

De ægte Eskimoers Grundfarve er gul, men den forandres i stor Udstrækning ved stærkere eller svagere Pigmentering. I hvilken Grad denne hidrører fra Solens og Luftens Indvirkning, er det ikke muligt at afgjøre, men sikkert er det, at de store Forskjelligheder, der findes i de Rejsendes Angivelser om Eskimoernes og da særligt Grønlændernes Hudfarve for en meget væsentlig Del hidrører fra lagttagelser paa forskjellige Aarstider. Vel kan det ikke nægtes, at der ogsaa med Hensyn til dette Punkt kan paavises nogen Forskjol paa Befolkningen i de forskjellige Egne af Landet, men nogen dybere Betydning kan der neppe tillægges denne Kjendsgjerning.

Det ligger i Sagens Natur, at Krydsningens Virkninger ikke umiddelbart lade sig forfølge udover det almindelige Skjøn.
Blandt de talrige Europæere, der i Tidernes Løb have blandet sig med den oprindelige eskimoiske Befolkning, fandtes og findes der endnu saa mange mørke Individer, at Resultatet ikke kan gjøres til Gjenstand for statistisk Behandling, men i Almindelighed kan det dog siges, at Vestgrønlands Befolkning som Helhed betragtet ikke er saa lys, som man kunde være berettiget til at vente efter den stærke Krydsning med en Race, som trods alle individuelle Afskygninger dog maal betragtes som overvejende lys. Dette Forhold maa for en stor Del have sin Grund i den Omstændighed, at det blandede Afkom saa at sige fra Fødslen af fører et Friluftsliv, som nødvendigvis maa have en meget betydelig Indflydelse paa Huds Farve. Selv hos Individer, hvor det danske Blod gjennem en Række Generationer har faaet absolut Overvægt over det eskimoiske, møder man ikke sjeldent en meget mørk Teint, for de ubedækkede Legemsdeles Vedkommende endog som Nr. 29—30 paa Brocas Farveskala1), og naar Virchow har betegnet Hudsarven som "mættet rødbrun" hos de Eskimoer, han havde Lejlighed til at se i Berlin, har han sikkert havt fuldstændig Ret2), men i Almindelighed bør man dog snarest betegne Vestgrønlændernes Huds Farve som gulbrun, da denne Farve er afgjort fremherskende hos alle mindre stærkt blandede Individer, ligesom hos de rene Eskimoer paa Østkysten. Kvindernes Hudsarve er gjennemgaaende noget lysere end Mændenes, men selv hos unge Piger af stærkt blandet Afstamning finder man dog aldrig vore Bondes pigers friske lyse Teint, og vor kvindelige Bybefolknings blege Huds Farve er ganske ukjendt i Grønland.

De bedækkede Legemsdele have sædvanligvis en lys Olivenfarve, og forøvrigt have Vestgrønlænderne den samme ejendommelige stærke Pigmentering af Areola mammæ og Genitalia externa som hos Østgrønlænderne. Disse Regioner kunne være

1) Instructions générales pour les recherches anthropologiques. 2. Ed. Paris 1875.
saa stærkt pigmentede, at de faa en helt blaa Farve, der minder om, men som oftest er mere jevn og afdæmpet end den bekjendte blaalige Dekoloration af Huden efter Slag eller Stød.


Af de paa Tavle X afbildede Former er Fig. 1 gjengivet efter mundtlig Meddelelse af Dr. Binzer, som har iagttaget Tilfældet ved Torrauit (Lichtenfels); den store rhombiske Plet maa her være usædvanlig vel udviklet. Den i Fig. 2 gjengivne dobbelte Form har jeg selv iagttaget og tegnet efter Naturen ved Igdlorsuit paa Ubekjendte Ejland. Fig. 3 er tegnet af Ryder ved Upernivik og Fig. 4, har jeg selv tegnet ved en Teltplads i Sydostbugten (Christianshaabs Distrikt), hvor jeg iagt tog den hos en aargammel Pige.

Betydningen af denne Ejendommelighed er dunkel. Jeg skal dog henlede Opmærksomheden paa, at den muligvis kan opfattes som et atavistisk Rudiment, der peger tilbage til fjerne Forfædre, som et Tegn paa Afstamning fra et sort Raceelement, og et saadant er da heller ikke langt borte, idet man har paa vist det i det sydlige Japan 1). Endnu er dette kun en Gisning, men der er i ethvert Tilfælde ingen Anledning til at slaa sig til Ro med den Tanke, at det kun drejer sig om et simpelt

Kuriosum, og forøvrigt finder man hist og her i Vestgrønland — saaledes paa Ubekjendte Ejland i Umanaksfjorden — adskillige Individer, hvis meget mørke Hudfarve peger i samme Retning. Dette Spørgsmaal vil imidlertid bedst kunne løses ved nærmere Undersøgelser i Japan og det sydlige Østasien, og saadanne foreligge endnu ikke.

Haarfarven er aldeles overvejende sort eller sortebrun, uagtet der, som rimeligt er, findes talrige mere eller mindre blonde Individer. Det er dels en ganske naturlig Følge af, at det eskimoiske Element trods den betydelige Krydsning utvivlsomt endnu er i afgjort Overvægt, dels en Følge af, at det indblandede europæiske Element ikke har været helt blondt. De ret fremtrædende lokale Forskjelligheder, man møder, ere vel ikke uden Interesse, men da det fortrinsvis er de smaa Pladser, hvis Befolkninger have et i Henseende til Haarfarven karakteristisk Præg, medens de større Koloniers Befolkninger have en mere heterogen Karakter, kan heller ikke dette Forhold gjøres til Gjenstand for en nærmere statistisk Undersøgelse, idet der til en paalidelig Statistik over Haaret Farve kræves langt større Masser af Enkelttagtagelser, end det blot tilnærmelsesvis har været muligt at tilvejebringe i Vestgrønland.

Ligesom i Europa er Haarfarven langt lysere hos Børn end hos Voxne, og først henimod Pubertetsalderen begynder den at antage sin blivende Karakter. Derimod synes det blonde Haar at være en Del sjældnere hos Kvinder end hos Mænd, hvad man muligvis kan sætte i Forbindelse med den Kjendsgjerning, at Fædrenes Raceejendommeligheder — i dette Tilfælde Europæernes lysere Haar — hyppigst arves af Drengene, men forøvrigt synes det jo overalt at være en almindelig Regel, at Kvinderne gjennemgaaende have mørkere Haar end Mændene.

Haaret er i Almindelighed glat og temmelig grovt, men dog betydeligt blødere end hos de ægte Eskimoer, for ikke at tale om Indianerne, og i det hele synes den af Quatrefages udtalte Formodning, at det grove og stride Haar er særligt
bestandigt ved Krydsning, ikke at stadfæste sig for Vestgrønlændernes Vedkommende, men denne Antagelse har iøvrigt også fortrinsvis Hensyn til Krydsninger mellem glathaarede og krushaarede Racer¹). Haarvæxten er i Reglen særdeles rigelig, og selv hos helt blonde Individer træffer man ofte en Fylde, som afviger betydeligt fra, hvad man er vant til at se her i Landet, men dette turde dog for en væsenlig Del om ikke udelukkende have sin Grund i den Omstændighed, at Haaret faar Lov til at udvikle sig frit, uden at hæmmes af nogen Hovedbedækning, ligesom det også er af stor Betydning, at Mændene foragte Brugen af Kam. Derimod ødelægge Kvinderne tidligt deres yppige Haarvæxt ved hensynsløs Frisering, og selv unge Piger ere meget ofte mere eller mindre skaldede, navnlig paa Siden af Hovedet over Ørene, fordi de kæmme Haaret stærkt opad og fæste det saa stramt i den velbekjendte Top, at det efterhaanden rives ud af sit naturlige Leje. Forøvrigt er det sjeldent at træffe Individer, som ere skaldede alene paa Grund af Alderdom, og det er da næsten altid et Tegn paa stærk Krydsning.

Haaret er temmelig ofte mere eller mindre kruset, navnlig hos blonde Individer, hvis Haar i det hele taget langt sjeldnere er ganske glat end de mørke Individers. Der kan neppe være Tvivl om, at Krusningen af Haaret stedse maa opfattes som et Vidnesbyrd om blandet Afstamning, og som saadant har den megen Interesse, fordi dens Forekomst næsten overalt viser, hvor udbredt Tilblandingen af dansk Blod har været. Vort Kjendskab til de rene Eskimostammers fysiske Anthropologi er ganske vist endnu for ringe til, at man ubetinget kan udelukke Muligheden af at finde ægte og ublandede Eskimoer med kruset Haar, men det vil under alle Omstændigheder kun kunne være ganske enkelte Individer.

Det kan paa dette Sted omtales, at der overhovedet ikke

foreligger paalidelige Beviser for, at der i det arktiske Amerika findes ægte Eskimoer med europæiske Træk, og navnlig maa den bekjendte Meddelelse om de blonde Eskimoer i Labrador forkastes som ganske uholdbar. Charlevoix, der sædvanligvis anføres som den, fra hvem denne Efterretning stammer, siger ganske vist, at: «deres blonde Haar, deres Skæg, deres Huds Hvidhed — — — lader ingen Tvivl tilbage om, at de have en Oprindelse, der er forkjellig fra de andre Amerikaneres», men lidt ovenfor paa samme Side\(^1\) fortæller han, at deres Haar er «sædvanligvis sort, undertiden blondt», og det er aabenbart det, der er det rigtige. At Charlevoix undertiden kan have set blonde Eskimoer, er ikke saa mærkværdigt, naar man erindrer, at Fiskere fra Normandiet paa hans Tid allerede i over to Hundrede Aar havde havt regelmæssigt Samkvem med de Indfødte i disse Egne, men forovrigt er hans personlige Kjendskab til Eskimoerne saa ringe, at der ikke kan tillægges hans Oplysninger om dem synderlig Betydning.

I Forbindelse med det krusede Haar og den lyse Teint kan Skægvæxten fremhæves som en af de ydre Ejendommeligheder, hvis Tilstedeværelse hos Eskimoerne i Almindelighed tyder paa en Indblanding af ikke-amerikansk Blod. Der foreligger saa mange Meddelelser om skæggede Eskimoer fra Egne, hvor der ikke ret vel kan være Tale om Krydsning med Europæerne, at man ikke kan afvise dem som upalidelige, men da ellers intet amerikansk Folkeslag har Skæg, maa man nødvendigvis i dets Forekomst hos ægte Eskimoer som et nyt Vidnesbyrd om det nære Slægtskab med de stærkt skæggede Stammer i det nordøstlige Asien, af hvilke Ainoerne, Japans Urbefolkning, ere de bedst kjendte.

For Vestgrønlændernes Vedkommende er det dog nok saa naturligt at opfatte Skægvæxten som et Vidnesbyrd om Krydsning med dansk Blod, og herfor taler da navnlig den Omstæn-

\(^1\) Histoire de la Nouvelle France. Paris 1744. III. p. 179.
digthed, at Østgrønlænderne have en meget sparsom Skæg-væxt.

Med Hensyn til Øjnernes Farve er der kun det at bemærke, at der i Vestgrønland som alle andre Steder bestaar den sædvanlige Korrelation mellem dem og Haaret, idet Individer med blondt Haar i Almindelighed have lyse, blaa eller graa Øjne, og Individer med mørkt Haar mørke Øjne. Herfra gives der dog ganske vist ikke faa Undtagelser og, som det synes, flere end i Lande, hvor de lyse og mørke Elementer i Befolkningen staa hinanden nærmere end i Vestgrønland, men nøjagtige Oplysninger herom har det imidlertid ikke været mig muligt at tilvejebringe. De mørke Øjne ere ligesom det mørke Haar i afgjort Overvægt.

Albinoer ere, saavidt vides, aldrig iagttagne i Grønland.
Som de vigtigste Resultater af de i det foregaaende gjen-
givne Undersøgelser over Vestgrønlændernes fysiske Anthropologi
skal det sluttelig anføres:

at Eskimoerne udgjøre en Race, der i fysisk Henseende
staar paa et lavere Udviklingstrin, d. v. s. nærmere sig mere
den barnlige Type, end nogen anden Menneskerace;
at Vestgrønlands Befolkning i det hele staar den rene
Eskimostamme paa Østkysten meget nær i alle væsent-
lige Træk;
at Krydsningen med det indvandrede danske Element i
Vestgrønland har havt en forholdsvis ringe Indflydelse
paa Befolkningens Ydre;
at der i den nordlige Del af Uperniviks Distrikt lever en
særegen Eskimostamme, som afviger kjendeligt fra alle
andre Grønlændere, med Undtagelse af den ikke nærmere
kjendte Stamme ved Smiths Sund;
at der forøvrigt ikke er nogen væsentlig Forskuel paa Be-
folkningen i Nord- og Sydgrønland;
at Vestgrønlændernes særegne Levemaade har en utvivlsom
Indflydelse paa deres Proportionering.

Den stærkt blendede Befolkning i Vestgrønland har bevaret
alle den eskimoiske Races Ejendommeligheder i højere Grad,
end det efter Krydsningens Omfang kunde formodes, og naar
den i visse Henseender desuagtet afviger fra de sædvanlige Forestillinger om dens Ydre, saa hidrører det hovedsagelig fra, at disse Forestillinger have været mindre korrekte, idet man navnlig har tillagt Eskimoerne et mere mongolsk Præg, end de besidde, og overset, at de paa adskillige Punkter nærme sig ret betydeligt til de nordamerikanske Indianere.

Vestgrønlænderne kunne karakteriseres som middelhøje, ingelunde smaa Folk, med kraftig Legemsbygning, korte Ben og ved Levemaaden forlængede Arme; Hænderne og navnlig Fødderne ere smaa; Hovedet er middellangt eller langt og højt; Ansigtet er bredt, navnlig i dets nederste Parti; Øjnene ere hyppigt mongoloide, men egenlig ikke skjæve; Næsen er middelbred, og Kjæbepartiet er kraftigt udviklet, dog uden at være synderligt fremstaaende. Hudfarven er hyppigst gulbrun, men med talrige individuelle Afskygninger. Haaret er glat og sort, men dog paa Grund af Krydsningen ofte mere eller mindre krøllet og blondt.

Forøvrigt have Vestgrønlænderne et meget variabelt Ydre, og et almengyldigt Billede kan ikke gives.
Tillæg.

1. Om Farvesansen.

Til Belysning af det meget omstridte Spørgsmaalet om Farvesansens Udvikling hos primitive Folkeslag, er der foretaget en Række Undersøgelser efter Holmgrens Methode, uden at det derved er lykkedes at paavise et eneste Tilfælde af Farveblindhed. Dette negative Resultat er i god Overensstemmelse med det, der er fremkommet ved andre Undersøgelser af samme Art. Det skal tilføjes, at Vestgrønlændernes Farveterminologi er overmaade fattig, idet de neppe have et eneste selvståndigt Adjektiv for en Farve, men de sammensatte Udtryk for sådanne, som Sproget ejer, tyde desuagtet paa en skarp tagtagelsesevne og en veludviklet Farvesans. Der kan saaledes henvises til de tekniske Betegnelser for røde Farvenuancer, der alle ere afledede af Ordet Auk, som betyder Blod 1).

2. Om Tandforholdet.

Da Kundskaben om Tandbrud og Tandskifte hos ikke-europæiske Folkeslag endnu er yderst ringe, meddeles her en Række lagtagelser over disse Forhold hos vestgrønlandske Børn. Materialet er for sparsomt til at kunne tjene til Grundlag for en Undersøgelse af mulige Raceejendommeligheder, men formentlig stort nok til at kunne offentliggjøres som Bidrag til

Belysning af Spørgsmaalet. Frembrudte Tænder ere betegnede med +, udafaldne (skiftede) med \( \div \), endnu ikke frembrudte med 0. De mellemste Rækker ere Mælketænderne, den øverste og nederste Række de blivende Tænder. Alderen er angivet i Åar og Maaneder.

Tidspunktet for Mælketændernes Frembrud kan ikke angives, men de meddelte iagttagelser tyde paa, at de blivende Tænder komme noget tidligere frem end hos Europæerne, uden at det dog kan afgjøres, om dette gjælder om andre end den første store Kindtand.

<table>
<thead>
<tr>
<th>Kjøn og Alder</th>
<th>højre</th>
<th>venstre</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td></td>
<td>Mol.</td>
<td>P. m.</td>
</tr>
<tr>
<td>Pige -4</td>
<td>0 0 0 0 0 0</td>
<td>0 0 0 0 0 0</td>
</tr>
<tr>
<td>Pige -8</td>
<td>0 0 0 0 0 0</td>
<td>0 0 0 0 0 0</td>
</tr>
<tr>
<td>Pige -11</td>
<td>++ ++ ++ ++</td>
<td>++ ++ ++ ++</td>
</tr>
<tr>
<td>Dreng -11</td>
<td>0 0 0 ++ ++</td>
<td>++ ++ 0 0 0</td>
</tr>
<tr>
<td>Pige 1-</td>
<td>0 0 0 ++ ++</td>
<td>++ ++ 0 0 0</td>
</tr>
<tr>
<td>Dreng 1-</td>
<td>0 0 0 ++ ++</td>
<td>++ ++ 0 0 0</td>
</tr>
<tr>
<td>Kjøn og Alder</td>
<td>høyre</td>
<td>venstre</td>
</tr>
<tr>
<td>--------------</td>
<td>-------</td>
<td>---------</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Mol.</td>
<td>P.m.</td>
</tr>
<tr>
<td>Pige 1-1</td>
<td>0 0</td>
<td>+</td>
</tr>
<tr>
<td>Pige 1-1</td>
<td>0 0</td>
<td>0</td>
</tr>
<tr>
<td>Dreng 1-2</td>
<td>0 0</td>
<td>0</td>
</tr>
<tr>
<td>Dreng 2-1</td>
<td>++</td>
<td>++</td>
</tr>
<tr>
<td>Dreng 2-1</td>
<td>0++</td>
<td>++</td>
</tr>
<tr>
<td>Pige 3-</td>
<td>++</td>
<td>++</td>
</tr>
<tr>
<td>Dreng 3-</td>
<td>++</td>
<td>++</td>
</tr>
<tr>
<td>Dreng 3-</td>
<td>++</td>
<td>++</td>
</tr>
<tr>
<td>Dreng 4-8</td>
<td>++</td>
<td>++</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Kjøn og Alder</td>
<td>høyre</td>
<td>venstre</td>
</tr>
<tr>
<td>---------------</td>
<td>-------</td>
<td>---------</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Mol.</td>
<td>P. m.</td>
</tr>
<tr>
<td>Pige 5-</td>
<td>++</td>
<td>++</td>
</tr>
<tr>
<td>Dreng 5-</td>
<td>++</td>
<td>++</td>
</tr>
<tr>
<td>Pige 5-6</td>
<td>+</td>
<td>+</td>
</tr>
<tr>
<td>Dreng 6-</td>
<td>+</td>
<td>+</td>
</tr>
<tr>
<td>Pige 6-</td>
<td>++</td>
<td>++</td>
</tr>
<tr>
<td>Dreng 6-5</td>
<td>+</td>
<td>+</td>
</tr>
<tr>
<td>Dreng 7-</td>
<td>+</td>
<td>+</td>
</tr>
<tr>
<td>Dreng 8-</td>
<td>+</td>
<td>+</td>
</tr>
<tr>
<td>Kjøn og Alder</td>
<td>højre</td>
<td>venstre</td>
</tr>
<tr>
<td>--------------</td>
<td>-------</td>
<td>---------</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Mol.</td>
<td>P. m.</td>
</tr>
<tr>
<td>Dreng 8—</td>
<td>+</td>
<td>+</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>+</td>
<td>+</td>
</tr>
<tr>
<td>Dreng 8—</td>
<td>+</td>
<td>+</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>+</td>
<td>+</td>
</tr>
<tr>
<td>Dreng 10—</td>
<td>+</td>
<td>+</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>+</td>
<td>+</td>
</tr>
<tr>
<td>Pige 10—</td>
<td>+</td>
<td>0</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>+</td>
<td>+</td>
</tr>
<tr>
<td>Dreng 12—</td>
<td>+</td>
<td>+</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>+</td>
<td>+</td>
</tr>
<tr>
<td>Dreng 12—</td>
<td>+</td>
<td>+</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>+</td>
<td>+</td>
</tr>
<tr>
<td>Pige 13—</td>
<td>+</td>
<td>0</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>+</td>
<td>0</td>
</tr>
</tbody>
</table>
Résumé

des

Communications sur le Groenland.

Septième Partie.
Sur les conditions hydrographiques du détroit de Davis

par

C.-F. Wandel.

Le croiseur la Fylla a, dans les années 1884, 86 et 89, été envoyé sur la côte Ouest du Groenland pour surveiller les pêcheurs étrangers et, en même temps, pour faire l'hydrographie de la côte et assister l'autorité locale; le peu de temps dont on pouvait encore disposer, a été employé à faire des recherches hydrographiques (profondeur, température et salinité de la mer) au large dans le détroit de Davis.

Pour le procédé employé dans l'analyse des échantillons d'eau de mer voir pag. 58.

Les notions que nous avons sur les courants du détroit de Davis découlent principalement de la marche de la glace. Les courants sont au nombre de deux, qui charrient des glaces, l'un, vers le Nord, le long de la côte Ouest du Groenland, à partir du cap Farvel, et l'autre, celui du Labrador, vers le Sud, le long de la côte Est de l'Amérique. Entre eux s'étend une nappe d'eau moins froide, en général libre de glaces, qui coule lentement vers le Nord.

Quand le courant polaire qui descend la côte Est du Groenland a porté ses glaces au cap Farvel, celles-ci ne continuent pas leur route vers le Sud, mais contournent ce cap et longent la côte Ouest du Groenland, indiquant ainsi le changement survenu dans la direction du courant. La glace portée ainsi à la côte Ouest est appelée par les marins Storis, et consiste de gros glaçons parmi lesquels se trouvent beaucoup d'icebergs. La quantité en est très variable, la glace couvrant quelquefois la mer jusqu'à 100 milles au Sud du cap Farvel, tandis que, à d'autres époques, elle est à peu
près disparue dans ces mêmes eaux. Elle atteint son maximum dans les mois de mai et juin, et devient minimum dans la période de septembre à février, époque à laquelle les navires arrivent souvent sans obstacle à la colonie de Julianehaab. La masse de glace accumulée près du cap Farvel dépend de l'apport du courant polaire, et cet apport s'arrête ou diminue dans la dernière période ci-dessus mentionnée; le capitaine Holm relate ainsi que, pendant son séjour à Angmagssalik, il n'a pas observé de Storis à partir du 10 septembre jusqu'au 25 novembre.

La largeur de la ceinture de glace au cap Farvel ne correspond pas à celle du courant polaire, car la glace s'étend sans doute bien au delà de ce dernier, quand l'apport du bassin polaire est considérable, et quand des tempêtes continues du Nord entraînent au cap Farvel de grandes masses de glaces, et en empêchent ou en retardent la marche vers le Nord, le long de la côte Ouest. Il est probable que la largeur du courant polaire varie avec la saison, mais nous n'en savons rien, faute d'observations. L'expédition suédoise au Groenland, en 1883, nous apprend que la largeur du courant polaire, à 10 milles à l'Est du cap Farvel, était à peu près de 25 milles le 31 août, et que, le 14 juillet, la Sofia se trouvait au bord de la glace, par 62°35' Lat. N. et 40°01' Long. O., à une distance de la côte de 45 milles où l'eau avait 2°.2 à la surface, avec une température augmentant vers le fond, et était par conséquent en dehors du courant polaire. Au Sud du cap Farvel, la glace peut s'étendre jusqu'à 60 à 70 milles et quelquefois bien plus loin de la terre, et c'est une vieille règle pour les marins de ne point passer le méridien du cap Farvel plus au Nord que 52°30'.

Au Sud de la crête sous-marine qui traverse le détroit de Danemark, sur laquelle sans doute on ne trouvera pas de profondeurs dépassant 300 brasses, le courant polaire commence une lutte sérieuse avec les eaux chaudes de l'Atlantique, qui l'entourent au-dessous et sur son côté Est.

Le 6 septembre 1883, on observe à 15 milles en dedans du bord Est du courant, par 66°18' Lat. N. et 34°50' Long. O. sur une profondeur de 255m (135 br.), les températures suivantes:

<table>
<thead>
<tr>
<th>Profondeur (m)</th>
<th>Température (°C)</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>0</td>
<td>-0°.7</td>
</tr>
<tr>
<td>50</td>
<td>-1°.5</td>
</tr>
<tr>
<td>100</td>
<td>-0°.7</td>
</tr>
<tr>
<td>150</td>
<td>1°.5</td>
</tr>
<tr>
<td>200</td>
<td>3°.1</td>
</tr>
</tbody>
</table>
et, le 26 août, par 60°11' Lat. N. et 45°28' Long. O. sur 63m (34 br.) de profondeur dans le courant polaire:

<table>
<thead>
<tr>
<th>Profondeur (m)</th>
<th>Température (°C)</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>0</td>
<td>1.3</td>
</tr>
<tr>
<td>25 (13 br.)</td>
<td>0.3</td>
</tr>
<tr>
<td>60 (32 br.)</td>
<td>-0.2</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Ces observations montrent combien la température du courant s'élève entre 66° et 60° Lat. N.

A peu près dans le même endroit que la dernière observation, à savoir par 60°15' Lat. N. et 45°40' Long. O., on observe sur une profondeur de 100m (53 br.):

<table>
<thead>
<tr>
<th>Profondeur (m)</th>
<th>Température (°C)</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>0</td>
<td>-0.3</td>
</tr>
<tr>
<td>25 (18 br.)</td>
<td>-0.5</td>
</tr>
<tr>
<td>75 (40 br.)</td>
<td>-0.6</td>
</tr>
<tr>
<td>100 (53 br.)</td>
<td>-0.6</td>
</tr>
</tbody>
</table>

ce qui fournit la preuve de l'augmentation de la température avec la saison.

Le cap Farvel est sans doute l'endroit où la lutte entre l'eau chaude et l'eau froide est la plus violente. La première se comportant comme un mur, qui, conjointement avec d'autres causes, force le courant à tourner vers le Nord. Si l'on désigne par de l'eau glaciée l'eau à 0° et au-dessous, il faut supposer qu'il n'y en a guère dans le courant polaire beaucoup au Nord du cap Farvel; malheureusement nous n'avons que des renseignements très incomplètes sur l'espace compris entre le cap Farvel et Godthaab, à cause de la présence de la glace dans ces parages pendant la saison navigable. De l'expédition suédoise, en 1883, nous avons, par 61°15' Lat. N. et 49°11' Long. O., la série suivante observée le 19 août dans la proximité du Storis:

<table>
<thead>
<tr>
<th>Profondeur (m)</th>
<th>Température (°C)</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>0</td>
<td>0.8</td>
</tr>
<tr>
<td>100 (52 br.)</td>
<td>0.5</td>
</tr>
<tr>
<td>125 (68 br.)</td>
<td>0.0</td>
</tr>
</tbody>
</table>

M. Simpson, capitaine de la goélette le Traveller, de Peterhead, a observé les températures suivantes:

22 juillet 1881, par 60°26' Lat. N. et 48°00' Long. O. 0 brasses 0°.9

<table>
<thead>
<tr>
<th>Date</th>
<th>Lat.</th>
<th>Long.</th>
<th>Temp.</th>
<th>Grad.</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>1 juillet 1882</td>
<td>61°20'</td>
<td>49°20'</td>
<td>0</td>
<td>1°.2</td>
</tr>
<tr>
<td>3 juillet 1882</td>
<td>61°40'</td>
<td>49°30'</td>
<td>0</td>
<td>0°.5</td>
</tr>
</tbody>
</table>

et nous rappellerons enfin la série n° 1 1884 (pag. 64).
Il en résulte que, tandis que le capitaine Simpson, au mois de juillet 1881, par 60° 26' Lat. N., à 10 milles de la côte, a trouvé de l'eau glacée au fond, il l'a trouvée l'année suivante considérablement au-dessus de 0°, et ce qui prouve le mieux combien l'eau était chaude, c'est que la température de la surface était au-dessus de 0°, quoique le navire fût entouré de glaçons pendant ces trois observations.

La série n° 1 (pag. 64) montre que, par 60° Lat. N., à 50 milles de la terre et à une profondeur de 100 brasses, on trouve encore une température de 3°.3, et cette observation n'ayant été faite qu'à 3 milles du bord de la glace, il faut supposer que la limite entre le courant polaire défléchi vers le Nord et l'eau chaude est assez distincte à cette latitude.

Les faits cités montrent la grande influence des eaux chaudes de l'Atlantique sur le courant polaire, après que celui-ci a atteint et passé le cap Farvel.

Quand la glace a contourné ce cap, elle est, comme nous l'avons dit, portée par le courant vers le Nord le long de la côte Ouest du Groenland, avec une tendance à s'étendre vers l'Ouest; il faut attribuer cette dernière circonstance aux vents prédominants entre NO. et NE. à l'Ouest du cap Farvel, chose qui change plus au Nord sur la côte, où les vents du Nord et du Sud se contrebalaient davantage. Pendant les mois d'été et après des vents du Nord permanents, on peut, devant Julianehaab, trouver la glace à 100 milles de la côte, voire même plus loin, et c'est pourquoi son étendue ne donne pas plus ici qu'au cap Farvel une mesure de la largeur du courant, laquelle ne dépasse guère 20—30 milles. La vitesse moyenne du courant vers le Nord peut être évaluée à un mille à l'heure devant Julianehaab, mais peut atteindre 3 à 4 milles avec des coups de vent du Sud. Même des coups de vent du Nord n'arrêtent pas le courant, en tout cas pas ses couches un peu plus profondes: car c'est un fait bien connu que les icebergs avec un tirant d'eau plus grand avancent contre les vents, même si les glaces de la surface dérivent vers le Sud, et quand la mer est libre de glaces, on a toujours, avec le vent du Nord, une mer courte et clapoteuse résultant de la direction du courant contre le vent, tandis que le vent du Sud crée une houle longue rappelant celle de l'Atlantique.

La glace poursuit sa marche vers le Nord environ jusqu'au 63° Lat. N., où elle disparaît, et il est très rare de la voir monter aussi haut que le 65° Lat. N.; mais la masse qu'elle présente varie beau-
coup d'une année à l'autre. On trouvera un bon exemple de cette variation dans le traité du capitaine Holm*) sur l'étude du Storis du détroit de Danemark, et la table pag. 69 montre que la Fylla qui, au milieu de juin 1886, rencontra la glace devant Godthaab et y resta bloquée pendant plusieurs semaines, n'en vit pas la moindre trace à peu près à la même époque en 1889. La glace ne se rencontre guère à plus de 100 à 120 milles de terre et elle ne se réunit jamais avec celle du Courant du Labrador ou le Vestis; quand, par exception, le détroit de Davis est barré, c'est sans aucun doute la dernière qui a été poussée vers l'Est.

Selon les instructions du capitaine Graah, les navires à destination des colonies de la partie Nord de la côte Ouest, après avoir passé le méridien du cap Farvel à peu près par 58°30' Lat. N., doivent gouverner 100—120 milles dans l'Ouest et puis porter le cap plus au Nord, mais de manière à ne point passer le cercle de 60° Lat. N. plus à l'Est que par 55°—56° Long. O.; c'est seulement après avoir atteint le 63° Lat. N. à cette longitude sans rencontrer la glace qu'ils peuvent gouverner au NE. C'est aussi une chose bien connue que les baleiniers, après avoir passé la glace par 63°—64° Lat. N., trouvent la mer libre le long de la côte jusque bien au Nord de Disco.

La disparition de la glace à peu près sous le 63° Lat. N. s'explique le plus souvent par le fait que le courant polaire à cette latitude ou un peu plus au Sud prend une direction Ouest ou NO.; mais cette explication est contredite par le fait qu'on ne trouve presque jamais la glace à l'Ouest du 55° Long. O. La glace qui contourne le cap Farvel et suit la côte Ouest au Nord, se compose, comme nous l'avons déjà dit, de gros glaçons et de beaucoup d'icebergs. Les glaçons, qui ont souvent une étendue considérable, et une épaisseur de 12—20 pieds, souvent même bien plus grande, sont pendant leur marche l'objet continu d'une destruction causée principalement par les violents coups de vent du SO. qui font rage sur la côte Ouest du Groenland. Les glaçons au vent donnent contre ceux sous le vent, les glaçons qui ont une surface accidentée offrant plus de prise au vent, qui les porte avec violence contre ceux qui ont une surface plane; les courants donnent souvent aux glaçons un mouvement rotatoire pendant lequel ces derniers se heurtent contre leurs voisins, et en dernier lieu les glaçons sont attaqués d'en dehors par la

*) Meddelelser om Grønland VI, p. 181.
mer qui les pousse violemment les uns contre les autres. Par l’effet de toutes ces causes, les glaçons se cassent et, pour chaque mille qu’ils avancent, leur étendue diminue considérablement. Les icebergs contribuent aussi à la destruction, quand ils marchent contre les glaçons, et ceux-ci sont encore détruits par le mouvement rotatoire et le chavirement fréquent de ceux-là. La destruction des icebergs est aussi assez rapide; ils ont été formés à des températures très basses et, quand ils sont exposés à des températures plus élevées, la tension dans leurs parties intérieures et extérieures devient si différente que des fissures s’y produisent. Pendant le jour, ces fissures se remplissent d’eau qui, en gelant pendant la nuit, se dilate et fait sauter de gros morceaux; sans cet effet de l’eau qui s’infiltre, la fonte des grands icebergs prendrait plusieurs années, de sorte qu’ils deviendraient encore plus fréquents sur les routes atlantiques et atteindraient sans doute même l’Europe. Mais l’agent principal dans la destruction de la glace est la fonte résultant du contact avec l’eau chaude de l’Atlantique et les vents qui arrivent de cette mer. Quand on étudie les résultats que le lieutenant H. Hammer a publiés de ses expériences sur la fonte de la glace dans l’eau et par l’évaporation dans l’air, résultats obtenus à des températures très basses, on comprendra la perte que subit la glace sur la côte Ouest du Groenland, d’une part, par l’eau qui l’entoure et qui, en tout cas, a pendant l’été une température de 3°—4°, par conséquent à peu près de 6° au-dessus du point de congélation de l’eau, et, de l’autre, par l’évaporation dans un air dont la chaleur pendant l’été atteint 10°—12°. Dans cette fonte et la destruction ci-dessus décrites, on a une explication complètement satisfaisante de la disparition de la glace avant qu’elle atteigne le 63° Lat. N., et on comprendra que des coups de vent doivent achever de détruire des glaçons déjà à moitié désagrégés à leur arrivée sous cette latitude.

Si la disparition de la glace environ sous la latitude de Godthaab n’explique pas le changement de direction du courant, ce changement doit provenir d’autres circonstances, et c’est pourquoi nous allons considérer dans leur ensemble les courants du détroit de Davis. Le plus important est le Courant du Labrador, le long de la côte Est de l’Amérique, qui, après avoir quitté le détroit de Davis, passe à travers les bancs de Terre-Neuve et de là, le long de la côte Est des États-Unis en dedans du courant de la Floride. Les vents du Nord et du NO. qui règnent le long de la terre de Baffin et du Labrador et qui sont dus au maximum assez cons-
tant qu'on observe dans l'Amérique du Nord, constituent la première impulsion de ce courant, qui est en outre augmenté par l'eau que lui amènent les vents d'Est et NE, qui dominent dans la partie orientale de la baie de Baffin. Nous ne connaissons pas la largeur et la profondeur de ce courant, mais il est certain qu'il déverse dans l'Atlantique des masses d'eau énormes, pour lesquelles il faut une compensation, et celle-ci est fournie par l'afflux ci-dessus mentionné de l'eau de l'Atlantique et le courant polaire. Ayant ainsi une explication de la pénétration de ces deux courants dans le détroit de Davis, on comprendra aussi comment le courant polaire, dans sa lutte avec l'eau de l'Atlantique, perd peu à peu la vitesse avec laquelle il a passé le cap Farvel et est, en tout cas partiellement, porté par aspiration vers le Labrador, et l'on a ainsi l'explication de la direction NO, du courant sous la latitude de Godthaab ou un peu plus au Nord, direction constatée par l'expérience.

La salinité qui a été trouvée (voir pag. 64—85) prouve directement que l'eau de l'Atlantique entre au milieu du détroit de Davis; la salinité au large dans l'Atlantique varie entre 35 et 36 p. m., et on verra qu'elle se retrouve dans le détroit de Davis jusqu'à 66° 44' lat. N. à une profondeur qui atteint à peine 200 brasses.

La connaissance de la direction des courants s'acquiert, comme on sait, en comparant les points observés avec les points estimés. Cependant ce procédé peut rarement être employé dans le détroit de Davis, où la brume fréquente dans les mois d'été, quand la navigation a lieu, empêche les observations astronomiques, et où en outre le compas est si peu sûr, tant à cause de la force horizontale diminuée de l'aiguille que de la déclinaison mal connue, choses qui empêchent de faire le point exactement. Nous pouvons citer comme exemple le voyage de la Fylla de l'Islande au Groenland, en 1889. Pendant lequel l'horizon, à partir de deux jours à l'Est du cap Farvel resta invisible jusqu'à ce que les montagnes de Godthaab fussent apparu au-dessus de la brume, à seulement quelques milles de distance. Ce qui facilite la navigation, c'est que le soleil, quand il a une certaine hauteur, brille souvent à travers la brume, et l'on est ainsi en état de régler son cap.

Pendant le même voyage de la Fylla, on réussit cependant une fois à déterminer directement la direction du courant: en draguant, le 26 juillet, le chalut s'accrocha au fond et le navire éva la câble du chalut debout au courant, ce qui permit de reconnaître que le courant se dirigeait vers l'Ouest avec une vitesse
de 0.3 mille à l'heure, et fournit ainsi une preuve directe du changement de direction du courant polaire.

Une comparaison des profils $H$ et $I$ montre encore ce changement de direction du courant: tandis que dans le dernier on ne voit que de l'eau chaude, une couche puissante d'eau froide et partiellement d'eau glaciée paraît dans le premier.

Si nous examinons les observations faites le long de la presqu'île de Svarthenhuk jusqu'à Upernivik, nous voyons comment est indiquée ici une couche d'eau glacée entre de l'eau au-dessus de $0^\circ$ en dessous et en dessus et à une profondeur de 25—100 brasses, couche dont l'existence est clairement prouvée par tous les profils du terrain examiné au Sud, et dont la puissance diminue en même temps que la température augmente, d'autant plus qu'on la trouve plus au Sud. Au premier abord, on pourrait être disposé à expliquer ce phénomène comme une sortie vers le Sud de l'eau polaire; mais l'explication vraie est sans doute celle que Molin donne d'un phénomène semblable dans d'autres endroits, à savoir qu'on a devant soi l'eau refroidie de l'hiver précédent, qui est en train de s'abaisser.

L'eau de l'Atlantique, comme toute eau de la haute mer, se distingue par de petites différences de salinité et de poids spécifique, tandis que l'eau polaire offre, à cet égard, de grandes différences. Tous les profils de la pl. IV montrent à quelle petite distance de la surface (20—30 brasses) on trouve partout une salinité de 3.40, salinité qui même a été constatée pour l'eau de la côte à une profondeur de 200 brasses, à 10 milles au Nord d’Upernivik. On peut en conclure que toute cette masse d'eau qui se trouve sur la partie où ces observations ont été faites est de l'eau de l'Atlantique, servant, comme nous l'avons déjà dit, à compenser celle qui est portée vers le Sud par le courant du Labrador et qui, par la rotation, est dérivée vers la côte du Groenland, tout comme la rotation pousse l'eau polaire qui court vers le Sud contre la côte Est de l'Amérique. La grande précipitation de ces contrées et l'énorme masse d'eau provenant de la fonte des glaces, expliquent facilement la salinité moins grande de la surface et des couches voisines, sans qu'on ait besoin de l'expliquer par un affluent d'eau polaire.

Quant aux températures, les profils montrent comment la chaleur diminue considérablement avec la profondeur à peu près sous la latitude du cap Walsingham, ce qui s'explique par le fait qu'il n'existe pas de profondeurs dépassant 250 brasses sur une
grandé étendue de la partie examinée au Nord de cette latitude, et que l’eau chaude de l’Atlantique située plus bas est par suite arrêtée. Il ne faut donc pas s’étonner que l’eau au Nord de la ligne susdite soit fortement refroidie, puisque, en même temps qu’elle ne reçoit pas de chaleur d’en bas, sa couche de glace d’en haut lui communique du froid ou l’empêche de s’échauffer.

Le profil E montre qu’il n’y a pas d’eau glacée sur le Store Hellefis\'ke Banke; en rencontrant ce bane et les autres banes au nord de Godthaab pendant sa marche vers le Nord, l’eau de l’Atlantique est obligée d’envoyer ses couches supérieures vers l’Ouest, tandis que les couches inférieures continuent leur marche vers le Nord, ce que la salinité semble aussi indiquer, et c’est ainsi que doit également s’expliquer la grande quantité d’eau froide qui se trouve au Nord du Store Hellefis\'ke Banke, et par laquelle l’eau glacée est poussée vers le Nord comme par un mur (voir les profils C et F). Cette grande différence entre la température de l’eau au Nord et au Sud d’une ligne un peu au Sud du cap Walsingham n’a rien de particulier pour les années dans lesquelles ces observations ont été faites, car une différence semblable a été observée aussi par les navires de l’expédition polaire anglaise pendant son retour par le détroit de Davis, en 1876, à peu près sous le 62° Lat. N., où la température de la surface s’éleva tout d’un coup de plusieurs degrés.

Ce dernier saut de la température et celui qui a été constaté par les observations de la Fyila, se trouvant plus au Sud que le soulevant du fond ci-dessus mentionné, il faut en chercher la cause ailleurs, et nous croyons que la dérive du Fox vers le Sud par le détroit de Davis, dans l’hiver de 1857—58, donne à cet égard une indication. On sait que ce navire réussit à sortir de la glace le 26 avril sous le 64° Lat. N. environ, ou, autrement dit, c’est cette année-là, sur ce point, que se trouvait la limite Sud du Vestis qui, avec son bord Est, atteint la côte Ouest du Groenland souvent jusqu’au Sukkertoppen, et qui de là, vers le Sud et vers le Nord, couvre tout le détroit de Davis et la baie de Baffin d’une couche de glace de plusieurs pieds pendant l’hiver polaire.

Le saut de la température peut ainsi indiquer la limite des masses d’eau fortement refroidies par le froid de l’hiver, que l’eau chaude de l’Atlantique, dans sa marche vers le Nord, pousse devant soi.

La situation dans la baie de Disco, selon le profil D, ne
parait pas s'écarter beaucoup de celle trouvée le long de la côte, même si elle est sous l'influence de l'afflux considérable d'eau de fonte qui, en tout cas, modifie beaucoup la salinité des couches supérieures; quoique la baie de Disco, à vrai dire, soit un détroit, il faut au point de vue hydrographique plutôt la comparer aux fiords du Groen-l. and. Les observations assez nombreuses faites dans ces derniers, sans toutefois donner un résultat absolu, ont montré que la relation entre les différentes couches est assez compliquée, tant en ce qui concerne la température que la salinité, ce qui s'explique en partie par le fait que l'afflux de l'eau de fonte n'a pas lieu seulement en dessus, mais aussi en dessous de la base des glaciers.

La partie examinée le long de la côte Ouest du Groenland est trop étroite pour qu'on puisse en tirer des conséquences relativement aux parties plus grandes du détroit de Davis, pour le milieu duquel nous n'avons pas d'autres observations que celles du Valorous et de l'expédition de Nares, et ces observations n'ont pas été faites dans des endroits tels ni de telle façon qu'elles puissent directement se rattacher aux observations danoises.

La description donnée ici des conditions de la mer le long de la côte Ouest du Groenland regarde seulement la saison dans laquelle les observations ont été faites, et ces conditions peuvent être bien différentes à d'autres époques et d'année en année, surtout pour la partie entre Godthaab et le cap Farvel. L'absence de la glace dans cette partie pendant quelques mois d'hiver peut à peine être expliquée autrement que par une disparition partielle ou peut-être complète du courant polaire, et les parties de la côte qui, pendant les mois d'été, sont baignées par ce courant sont ainsi, pendant ces mois d'hiver, baignées par les eaux chaudes de l'Atlantique. Quelques faits portent à croire que tel est le cas; on a par exemple, dans les fiords de cette partie de la côte, trouvé une salinité plus grande et une température plus élevée que celles qu'on trouve, pendant l'été, dans le courant qui les traverse, ce qui peut seulement s'expliquer par la circonstance que les fiords et l'eau chaude de l'Atlantique sont en communication à d'autres époques.

Il est de même évident que l'apparition de la glace en quantités plus grandes ou plus petites doit influencer la température et la salinité.

Il faut supposer que les conditions au Nord de Godthaab sont plus stables, même si le départ précoce ou retardé de la glace joue
un rôle: comme preuve de cette stabilité on peut citer les séries n° 7 et n° 65, dont l’une a été observée en 1884, l’autre en 1886.

En dernier lieu il faut mentionner l’influence considérable du temps sur les couches les plus voisines de la surface; pendant un été froid et pluvieux où le ciel le plus souvent est couvert, celles-ci ne reçoivent pour ainsi dire aucune chaleur des rayons du soleil, mais s’échauffent seulement par le contact de l’air plus chaud au-dessus d’elles. Il en est tout autrement pendant un été où le ciel est clair, le temps calme ou les vents faibles, et où le soleil donne sans obstacle pendant les 24 heures de la journée; si l’on désigne par 283 la quantité de chaleur que l’unité de surface sous l’équateur reçoit du soleil dans l’unité de temps le 21 juin, cette quantité sera 360 au pôle Nord, 362 sous le 70° Lat. N., et 350 sous le 60° Lat. N.

Ce réchauffement de la surface ressort aussi des profils de la pl. IV.

Pour constater le changement de température dans la même année, on a observé pendant le retour, en 1889, la série n° 89, dans l'idée que sa position coïncidait avec celle de la série n° 71, ce qu’on a plus tard reconnu n’être le cas que pour la latitude, tandis que la longitude différerait de 6°. Si l’on peut ne tenir compte de cet écart, la série n° 89 montre comment la couche froide entre la surface et la profondeur de 100 brasses est devenue plus mince par l’augmentation de la température, tant en dessous qu’en dessus.

La série n° 90 est la dernière qu’on ait observée en 1889; en la commençant, la mer était déjà si agitée qu’on craignit de ne pouvoir la mener à bonne fin, et on commença par les couches supérieures; on ne réussit pas non plus à continuer l’opération plus bas qu’à 400 brasses, la mer devenant de plus en plus houleuse. Le résultat obtenu a tout de même de l’intérêt; il montre d’abord comment la couche froide ici est seulement indiquée, et enfin que le maximum de chaleur, qui, dans les séries n°s 71 et 72, se trouve à une profondeur d’environ 300 brasses, et qui, malgré la grande quantité de glace qu’il y avait en 1886, est indiqué aussi dans les observations de cette année, est en partie relevé et en partie diminué.

Les observations au SO. de Godthaab, tant en 1886 qu’en 1889, comparées aux observations du Valorous mentionnées plus haut, indiquent un maximum de chaleur dans toutes les profondeurs entre le milieu du détroit de Davis et le courant froid le long de la côte Ouest du Groenland.
Comme renseignement ultérieur sur la mer au SO. et au Sud du cap Farvel, nous donnons ici 3 séries observées en 1887 par le capitaine Dreyer, commandant du croiseur la Diana:

<table>
<thead>
<tr>
<th>Date</th>
<th>59°13' Lat. N.</th>
<th>60°53' Lat. N.</th>
<th>58°30' Lat. N.</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td></td>
<td>50°27' Long. O.</td>
<td>53°16' Long. O.</td>
<td>46°13' Long. O.</td>
</tr>
<tr>
<td>Profond.</td>
<td>1873 brasses.</td>
<td>1600 brasses.</td>
<td>1320 brasses.</td>
</tr>
<tr>
<td>6 juillet.</td>
<td>0 br. . . . 5°.2</td>
<td>0 br. . . . 4°.2</td>
<td>0 br. . . . 6°.8</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>50 - . . . 3°.7</td>
<td>100 - . . . 4°.0</td>
<td>50 - . . . 4°.9</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>300 - . . . 7°.4</td>
<td>1200 - . . . 3°.5</td>
<td>400 - . . . 4°.4</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>700 - . . . 3°.2</td>
<td>1600 - . . . 1°.8</td>
<td>700 - . . . 3°.3</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Les nombreuses et consciencieuses déterminations de la salinité montrent à quelles petites différences, sous ce rapport, l'eau est soumise, ici comme partout dans la haute mer, et elles ont confirmé le résultat auquel on était arrivé par une autre voie, à savoir que toute la partie examinée le long de la côte Ouest du Groenland est baignée par l'eau de l'Atlantique. Quand les observations traitées ici seront reliées à des observations sur le terrain situé à l'Ouest de la partie examinée, les déterminations de la salinité de ces trois années auront certainement une grande valeur.

En résumant en peu de mots les résultats des observations faites à bord de la Fylla pendant les trois années, nous trouvons: que le courant du Labrador, en longeant vers le Sud la côte Est de l'Amérique, crée à sa gauche un courant pour compenser les masses d'eau qu'il enlève, en défléchissant vers le Nord du détroit de Davis et le courant polaire venant de la côte Est du Groenland et un bras de l'Atlantique; que ces deux courants se confondent peu à peu et dirigent ensuite une partie de leurs eaux vers l'Ouest, tandis qu'une portion plus considérable poursuit vers le Nord en courant toute l'étendue sur laquelle ont été faites ces observations; et enfin que l'exhaussement du fond de la mer sous le 64° Lat. N. environ, empêche l'eau chaude de l'Atlantique d'avancer au fond, ce qui, à son tour, et de concert avec d'autres causes, produit l'abaissement de température dans toute la masse d'eau au Nord de cette latitude.
Jusqu'à quel point est correcte l'interprétation donnée ici des conditions relatives à la côte Ouest du Groenland dans tous ses détails, c'est ce qu'on ne saura pas avant d'avoir réussi à exécuter des sondages, etc. à travers le détroit d'une côte à l'autre et par là à connaître exactement le courant du Labrador, condition indispensable pour arriver à bien comprendre dans leur ensemble les conditions hydrographiques du détroit de Davis.
Acide zirconique tiré de l'eudialite.

Par

K. Rördam.

B e r z é l i u s a déjà démontré que, chauffé au chalumeau, l'acide zirconique émet une lumière d'un blanc éblouissant, et C a r o n 1), qui à cet égard a examiné de plus près cette substance, a montré que, si l'on humecte, à l'aide d'acide borique dissous, l'acide zirconique chauffé au rouge, qu'on en fasse une pâte homogène et que, plaçant la masse dans des formes en fer, on la fasse rougir de nouveau, on peut obtenir l'acide zirconique en morceaux cohérents, tiges ou plaques, propres à servir aux entreprises d'éclairage, comme le calcium lumineux de Drummond. C a r o n trouva que, toutes choses égales d'ailleurs, la lumière du zirconium est d'un sixième plus forte que celle du magnésium produite par l'incandescence d'une baguette de magnésium dans une flamme oxyhydrique. D'après les expériences de C a r o n, les bâtons d'acide zirconique se maintiennent sans altération pendant des mois, malgré la continuité de l'emploi. Cette propriété de l'acide zirconique semble, d'après l'état actuel de la question, capable d'acquérir, de nos jours, une importance technique. C'est ainsi que M. L i n n e m a n n (Monatshefte f. Chemie, VI. Bd. X. H.) a indiqué une recette pour produire l'acide zirconique en forme de plaques au moyen du même acide en poudre tel qu'on l'obtient en calcinant l'hydrate. La connaissance des rapports chimiques du zirconium a récemment reçu des compléments importants, surtout grâce aux recherches de M. W e i b u l l 2). Pour ainsi dire, tout l'acide zir-

2) W e i b u l l: Lunds Universitets Aarsskrift, tom. XVIII.
conique servant à des usages soit chimiques, soit techniques provient du minéral dit zircone. Outre son prix assez élevé et la rareté de ses gisements par grandes masses, ce minéral est un des plus difficiles à préparer que l'on connaisse; car il ne peut s'isoler que par doses très petites, dans des vases en platine et à l'aide de l'acide fluorhydrique. C'est aussi pour cela que le prix de l'acide zirconique est notablement élevé (pour le moment 18 marcs par 10 grammes), et même si, se proposant de faire de l'acide zirconique l'application technique, on pouvait produire cet acide d'une manière exploitable, à un peu meilleur marché et sur une assez grande échelle, à l'aide de minéraux de zircone, surtout de ceux de Norvège, ces derniers ne se trouvent que peu abondamment, et il faut soigneusement les isoler d'une gangue dure; de plus, ils sont si petits que c'est un cas rare de trouver des minéraux de zircone pesant plus de 10 à 15 grammes. Il pourrait donc être important d'appeler l'attention sur une autre matière première pour faire l'acide zirconique. Le minéral dit eudialite contient, d'après les analyses très soigneuses de feu M. Lorenzen, les éléments suivants 1):

\[
\begin{align*}
SiO_2 &= 48,63^0/0 \\
ZrO_2 &= 14,49 \\
FeO &= 5,54 \\
MnO &= 0,42 \\
CaO &= \left\{ \begin{array}{c}
LaO \\
DiO
\end{array} \right\} = 2,27 \\
CaO &= 10,57 \\
MgO &= 10,15 \\
Na_2O &= 15,90 \\
K_2O &= \text{traces} \\
Cl &= 1,04 \\
H_2O &= 1,91 \\
100,92^0/0
\end{align*}
\]

Comme on le sait, l'eudialite forme une partie intégrante de la syénite sodalithifère qu'on trouve en plusieurs endroits du Groenland méridional. Après l'incendie du château de Christiansborg, en 1884,

on trouva dans les ruines une quantité d'eudialite, vestiges de la collection groenlandaise gardée dans ce château, et, grâce à la bienveillance de M. le Professeur Johnstrup, l'auteur de cette communication a acquis plusieurs kilos d'eudialite impure. Plus tard il a reçu du même donateur quelques morceaux d'eudialite pure.

A l'aide de ce minéral on peut, en suivant le procédé que voici, procédé simple et partiellement basé sur des méthodes analytiques générales, préparer de l'acide zirconique chimiquement pur, en quantités aussi grandes qu'on le désire. Le minéral, écrasé en morceaux de la grosseur d'une noix, est placé dans un creuset de Hesse et chauffé au rouge sombre. Pendant que le contenu du creuset est à cette température, on le vide dans l'eau, ce qui rend la substance beaucoup plus aisée au traitement et plus facile à pulvériser qu'à l'état brut. Durant ce chauffage, la température ne doit pas s'élever au-dessus du rouge sombre, car à 1300° environ le minéral fond et forme un verre noir coulant qui cesse d'être notablement décomposable par les acides 1). Le minéral ainsi étonné est réduit en poudre fine et agité dans deux fois son poids d'acide chlorhydrique à 25 °/o. Au bout de peu de temps, il se produit une vive réaction, le mélange s'échauffe très considérablement, et l'acide silicique éliminé se gélatinise. Si l'on n'a pas employé trop d'acide chlorhydrique et que le minéral soit un peu pur, le mélange atteindra la parfaite siccité et sa couleur sera d'un vert gris. On délaye la masse dans une quantité convenable d'acide chlorhydrique et l'on en fait une bouillie homogène et sans granulations; on fait évaporer au bain-marie en remuant jusqu'à obtenir une poudre sèche; puis on chauffe pendant quelque temps au bain de sable jusqu'à parfaite siccité, et l'on refroidit. Cela rend l'acide silicique pulvérulent, et quand on l'a humecté avec de l'acide chlorhydrique et qu'on en a fait une décoc- tion dans l'eau, le tout se laisse aisément passer au filtre libre 2); puis on lave. On trouve déposée sur le filtre la totalité de l'acide silicique et une quantité un peu variable d'acide zirconique, 1/3 environ; dans la solution (A) toutes les bases et le reste de l'acide zirconique. Le précipité cède l'acide zirconique quand la masse humide est mêlée

1) Ce minéral fond aisément à la température qu'on trouve dans le four à réverbère de la Manufacture de porcelaine, ce qui est dû à sa teneur en chaux, soude et protoxyde de fer.

2) Si l'on néglige de sécher au bain de sable, la masse est presque réfractaire au filtrage.
à un volume d'acide sulfurique concentré et remuée, et qu'on abandonne le mélange pendant quelques heures. Après ce repos, la masse est étendue, avec précaution, de cinq ou six fois autant d'eau, et par filtrage on l'isole de l'acide silicique, qui est généralement coloré en gris par des aiguilles microscopiques d'arvedsonite: dans la solution l'on trouve le zirconium à l'état de sulfate, et si le premier lavage a été parfait, il n'y a pas d'autre substance. Ce sulfate étant traité par l'ammoniaque, l'acide zirconique se précipite; on le lave, le séche et le chauffe. La première solution (A) est sursaturée d'ammoniaque, ce qui précipite des hydrates d'alumine, du bioxyde de fer, de l'acide zirconique et ce qui se trouve présent de métaux comme le cérium. Le précipité complètement lavé et pressé, est dissous dans une quantité aussi faible que possible d'acide chlorhydrique bouillant, titré à 10 °/0, et durant l'ébullition l'on ajoute une forte solution d'hyposulfite de soude, tant qu'il se dégage de l'acide sulfureux. Le précipité laiteux 1) lavé est dissous dans l'acide chlorhydrique chaud et isolé du soufre par filtration. La solution est un hydrate pur d'acide zirconique dans l'acide chlorhydrique: cet hydrate est précipité par l'ammoniaque, séché et chauffé.

Emploie-t-on comme matière première l'eudialite pure, on peut en extraire à peu près la quantité théorique d'acide zirconique; mais quand même l'eudialite contient plus de 50 °/0 des substances minérales: arvedsonite, égirine, sodalith, etc., qui l'accompagnent, le procédé peut s'employer sans modification. On l'a essayé avec 500 grammes d'eudialite impure, qui donnèrent environ 32 grammes d'acide zirconique, et avec de l'eudialite pure par petites doses de 10 à 15 grammes, dont le rendement fut comparativement bien meilleur; mais l'application de ce procédé est également facile en tous les cas.

Comme on le voit facilement, toutes ces opérations peuvent s'effectuer dans des vases de porcelaine et à des doses aussi fortes qu'on le désire, et sur des matières premières qu'on pourra vraisemblablement se procurer en aussi grandes quantités qu'on en a besoin: il permet d'éviter entièrement l'emploi de l'acide fluorhydrique et de vases de platine, ce qui ne facilite pas peu la préparation; de plus,

1) Formé essentiellement de soufre et d'hydrate de l'acide zirconique seulement, mais contenant toujours un peu de soude; dans la solution est la totalité du cérium; on peut aisément l'en extraire en l'oxydant avec l'eau régale et précipiter par l'acide oxalique la solution neutralisée.
les réactifs, acide chlorhydrique, acide sulfurique, ammoniaque et hyposulfite de soude, qui servent à cette réaction, sont bien rangés parmi les moins chers des produits chimiques employables. Les susdits essais ont été faits au laboratoire chimique de l'École polytechnique, et je dois à M. le Professeur S.-M. Jørgensen, directeur de ce laboratoire, mes remerciements pour la bienveillance avec laquelle il m'a permis d'en profiter.
Recherches entomologiques dans l'Ouest du Groenland.

Par

Will. Lundbeck.

Ayant eu l'occasion, dans les étés de 1889 et 1890, comme envoyé par la commission chargée de diriger les recherches géologiques et géographiques au Groenland, de visiter la partie de la côte occidentale de ce pays comprise entre 60° 40' et 70° 10' de lat. N., j'essaierai de décrire l'impression que reçoit un entomologiste qui voyage dans l'Ouest du Groenland pour faire des collections et des observations, et de donner autant que possible un résumé des principaux résultats du voyage, notamment en ce qui concerne les collections.

Le 11 juin 1889, j'arrivai à Holstensborg; le printemps était cette année-là très tardif, et je ne recueillis à Holstensborg qu'un petit nombre de coléoptères, de mouches et d'araignées. Je me rendis ensuite à Godthaab et, de là jusqu'à Frederikshaab, j'explorai seulement le littoral, tandis que, de Frederikshaab jusqu'à la latitude de 60° 40', je pénétrai dans tous les fiords, mais je n'en mentionnerai ici que quelques-uns.

Le 27 juillet, j'arrivai à Neriak (61° 36' lat. N.) et y restai jusqu'au 2 août. Cette localité me donna une riche moisson d'insectes. Presque tous les Coléoptères du Groenland s'y trouvaient réunis; je citerai entre autres le Nebria Gyllenhali (Pl. V, Fig. 1), le Patrobus septentrionis (Pl. V, Fig. 2), le Bradycellus cognatus, le Benbidium Grapei, les deux Dytiques Colymbetes dolabratus (Pl. V, Fig. 3) et Hydroporus atriceps, le Quedius boops, le Micralymma brevilingue (Pl. V, Fig. 6), deux espèces d'Homalota, le Byrrhus fasciatus et le
Simplocaria metallica, les deux Curculions Otiorhynchus arcticus (Pl. V, Fig. 4) et maurus, et le Coccinella transverso-guttata (Pl. V, Fig. 5). Les Diptères se trouvaient représentés par un grand nombre d'espèces, parmi lesquelles plusieurs espèces de Cousins, toutes fort incommodes, étaient les plus nombreuses. Les Cousins dont on a le plus à souffrir au Groenland, sont le Culex nigripes (Pl. VII, Fig. 14), le Simulium vittata (Pl. VI, Fig. 15) et, à un moindre degré, le Ceratopogon sordidellus (Pl. VII, Fig. 16), auxquels, dans le Nord du Groenland, vient s'ajouter le Simulium reptans. En fait d'autres Diptères, j'ai recueilli, en quantité plus ou moins grande, des espèces des genres Helophilus, Syrphus, Melithreptus, Ramphomyia, Dolichopus, Calliphora, Sarcophaga, Agromyza, Phytomyza, Anthomyia, Leria, Scatophaga et Phoridae: les Diptères nématocères m'ont fourni beaucoup d'espèces des genres Chironomus, Tanypus, Diamesa, Tipula et Mycetophila, et une espèce du genre Cecidomyia. Un grand nombre de ces espèces étaient nouvelles pour la faune.

Parmi les Hyménoptères, le Bombus balteatus (Pl. VII, Fig. 13) était très commun, tandis que je n'ai pu recueillir qu'un seul exemplaire du Nematus ventralis. Les autres Hyménoptères, qui tous sont des parasites, étaient représentés par des espèces des genres Ichneumon, Pimpla, Bassus, Banchus, Campoplex, Phygadeuon, Plectiscits, Orthocentrus, Atractodes, Microgaster, Pteromalus, Aphidius et Belytta.

En fait de Lépidoptères, j'ai principalement recueilli des espèces des genres Hadena, Anarta et Agrotis, ainsi qu'un exemplaire de l'espèce rare Plusia diasema et un de l'espèce Plusia u-aureum. Les Hémiptères étaient représentés par le Nabis sp., l'Heterogaster grönlandicus (Pl. VI, Fig. 7), le Capsus sp., le Cicada lividella (Pl. VI, Fig. 8), deux espèces de Psylla, le Dorthesia Chiton (Pl. VI, Fig. 9) et quelques Pucerons.

Le 2 août, je poursuisvis mes recherches dans le fjord de Sermiarsuk (61° 25' lat. N.). J'y trouvai dans un lac le Gyrinus marinus, et pris en outre un exemplaire de l'Hemerobius obscurus ainsi que deux exemplaires des genres Phrygane et Scatella.

A Igaliko (61° lat. N.), à la fin d'août, je recueillis plusieurs espèces nouvelles pour la faune, entre autres l'Homalium sp., le Scymnus sp., les Diptères Hydrophorus sp. et Scatops notata, et enfin plusieurs microlépidoptères.

L'année suivante, je revins à Holstensborg le 15 juin 1890 et remontai la côte jusqu'à 70° 10' de lat. N. Je séjournai longtemps
dans les fjords de Kaugersunek et d'Orpigsuit, dans le Sud de la baie de Disko, et y recueillis en particulier les deux papillons diurnes *Arygynis chariclea* (Pl. VI, Fig. 11) et *Colias Hecla* (Pl. VI, Fig. 10), dont le premier est rare et le second inconnu dans le Sud du Groenland, et, parmi les nocturnes, entre autres, un exemplaire de l'espèce rare *Plusia parilis* (Pl. VI, Fig. 12). En fait de Diptères, le *Simulia reptans* se faisait remarquer par son abondance, tandis qu'on ne le rencontre qu'isolément dans le Sud du Groenland, et le *Chironomus polaris* était aussi très commun; parmi les Diptères brachycères, les *Syriphides* étaient surtout bien représentés, et je récoltais en outre deux espèces du genre *Rhamphomyia*, trois du genre *Scatella* et un grand nombre de *Mycetophilides*. Dans les demeures des Groenlandais, je trouvais le *Qvedius fulgidus* et l'*Homaliim concinnum*, qui ne semblent pas se rencontrer à l'air libre. Quant à mes autres récoltes d'insectes, qui ressemblent beaucoup aux précédentes, je ne les mentionnerai pas ici.

Si maintenant on compare la faune entomologique du Nord-Groenland avec celle du Sud-Groenland, on voit par les notices qui précèdent que la première devient en général de plus en plus pauvre à mesure qu'on remonte vers le Nord, toutefois avec quelque différence dans les différents ordres. Les Coléoptères sont le plus richement représentés dans le Sud. A Igaliko, par exemple, j'ai recueilli environ 20 espèces de cet ordre, mais à Egedesminde et dans la baie de Disko, ce nombre est réduit de moitié; le *Nebria Gyllenhalii* et le *Bradycellus cognatus* sont limités à la région la plus méridionale, le *Patrobus septentrionis* a sa limite nord environ à Godthaab, tandis que le *Bembidium Graepi* se rencontre plus au Nord, mais en devenant toujours plus rare. Des quatre Carabes, il n'y en a qu'un seul dans le Nord-Groenland. Les deux Dytiques sont communs tout le long de la côte occidentale, mais il n'a été recueilli aucun Rhynchophore au nord de Holstensborg. Le *Byrrhus fasciatus* et le *Simlocaria metallica* se montrent bien dans la baie de Disko, mais rarement et par exemplaires isolés. Les Coccinelles remontent aussi assez haut, mais deviennent également plus rares en s'avançant vers le Nord. Les sept Staphylins ne sont représentés dans le Nord-Groenland que par trois espèces, dont deux sont domes-
tics, tandis que la troisième, le *Micralymma brevilingue*, se trouve au moins jusqu’au 70° lat. N., tout en étant cependant assez rare; les 4 autres espèces n’habitent que la partie la plus méridionale du pays. Les Punaises, qui présentent cette particularité que le nombre de leurs espèces atteint la moitié de celui des Coléoptères, sont également plus nombreuses dans le Sud. La différence, cependant, n’est pas si grande; car c’est seulement l’espèce du genre *Nabis* qui est limitée à l’extrême Sud, et celle des espèces du genre *Peylla* qui manque dans le Nord-Groenland, le *Dorthesia Chiton*, est rare et locale, mais les autres espèces semblent être également communes dans le Sud et le Nord. La faune des Hyménoptères n’est pas complètement connue, mais la plupart des espèces semblent s’étendre loin vers le Nord; cependant j’ai recueilli cinq espèces du genre *Pteromalus* dans le Sud-Groenland et une seulement dans le Nord-Groenland.

Quant aux Papillons, les diurnes, comme nous l’avons déjà dit, appartiennent spécialement au Nord-Groenland; les nocturnes semblent être assez uniformément répartis tout le long de la côte. En ce qui concerne les Diptères, il est difficile de dire quelque chose de précis sur leur répartition, mais leur faune parait en somme s’accroître aussi vers le Sud. Le *Culex nigripes* se trouve, comme on sait, tout le long de la côte occidentale; le district de Kristianshaab doit être le lieu où il est le plus abondant, mais, à Upernivik, le nombre en a, paraît-il, tellement diminué qu’on n’en est presque plus incommodé. Le *Simulia vittata* est également répandu sur toute la côte occidentale, mais l’autre espèce de ce genre semble appartenir au Nord-Groenland. Un certain nombre d’autres Mouches paraissent aussi y être en majorité, telles que, par exemple, les espèces des genres *Helophilus* et *Chironomus* et en particulier le grand *Chironomus polaris*, et j’ai également constaté que les Mycétophilides y sont les plus nombreux. Par contre, c’est dans le Sud-Groenland que j’ai recueilli le plus de Tipulides et, parmi les mouches brachycères, il semble y avoir beaucoup d’espèces qu’on ne trouve pas dans le Nord-Groenland, par exemple un *Dolicopus*, un *Hydrophorus*, un *Phytomyza*, un *Scatopse*, plusieurs espèces du genre *Anthomyia* et d’autres encore. Parmi les insectes peu nombreux d’autres ordres qu’on rencontre au Groenland, le petit *Hemerobius* et les Phryganes semblent aussi appartenir au Sud. Sans pouvoir rendre exactement compte de la répartition des Araignées, il est cependant certain qu’elles sont plus richement représentées dans le Sud, et je puis
entre autres citer que je n'ai pas trouvé au nord de Holstensborg le Faucheur groenlandais, qui est très commun dans le Sud-Groenland. Enfin je ferai remarquer que, tandis que les Vers de terre sont si communs dans le Sud-Groenland qu'on peut, après la pluie, les voir paraître en grand nombre, je n'en ai jamais observé dans le Nord-Groenland.
Contributions à l'anthropologie des Groenlandais de l'Ouest.

Par

Søren Hansen.

Par opposition à la population du littoral oriental du Groenland, celle de la côte occidentale est fort mélangée. On doit supposer qu'elle tire son origine de tribus d'Esquimaux pur sang, immigrées depuis 1000 ans, par le Smiths Sound, de leur pays dans l'Amérique arctique proprement dite. Plus tard cette population aborigène a été croisée d'éléments européens, d'abord des Islandais qui colonisèrent le Groenland au moyen âge, ensuite, plus à l'occasion, de marins et de baleiniers venant de divers pays de l'Europe occidentale et septentrionale, enfin, depuis 150 ans, par des mariages réguliers contractés avec des colons danois. C'est surtout ce dernier apport de sang européen qui rend le métissage si complet que c'est à peine si l'on peut constater un seul Esquimau pur sang sur toute la côte occidentale.

Les recherches anthropologiques dont on rapporte ici les résultats principaux, ont été faites par l'auteur du présent mémoire, avec l'assistance de MM. Steenstrup et Ryder. Elles portent sur environ 2500 individus des deux sexes et de tout âge, soit à peu près le quart de l'ensemble de la population de toute la côte Ouest.

La taille des Groenlandais de l'Ouest est un peu plus basse que celle de la tribu pur sang du littoral oriental, dont le même auteur a traité l'anthropologie dans un mémoire précédemment fait d'après les recherches de M. le capitaine Holm. Cette taille s'élève en moyenne jusqu'à 162 cm pour les hommes adultes et à 152 cm pour les femmes adultes, de sorte qu'on doit désigner les Groenlandais de
l'Ouest comme étant de moyenne stature plutôt que petits. C'est une erreur de croire qu'en allant de l'Ouest à l'Est, on constate une diminution de taille chez les différentes tribus d'Esquimaux.

On a constaté que, quant à la taille, le développement physique des Groenlandais de l'Ouest suit les mêmes lois générales que les races d'Europe. La clôture relative de la croissance en hauteur a lieu, indépendamment de la puberté, un peu plus tôt chez les garçons que chez les filles ; la clôture définitive semble avoir lieu relativement tard. On donne (p. 181—184) plusieurs tableaux et diagrammes à l'appui de ces faits.

En ce qui concerne les proportions, les recherches indiquent qu'en général l'échelon de la race esquimaude porte un cachet de juvénilité, les extrémités étant relativement courtes. Les bras, toutefois, sont fort développés par suite des occupations, fait qu'on a pu constater en en examinant la longueur relative, aux différents âges (voir le tableau, p. 193). Les mains et les pieds sont petits. Selon l'auteur, ces particularités jusqu'ici assez peu connues constituent un témoignage de ce que, contrairement à l'idée jusqu'ici généralement reçue, les Esquimaux, et non pas les Nègres, occupent le dernier échelon dans la série des races humaines.

Pour la part de la forme du crâne, on a constaté que les Groenlandais de l'Ouest sont mésaticéphales. L'indice céphalique s'élève jusqu'à 76,8 pour les hommes, à 75,5 pour les femmes, soit à peu près exactement la même chose que chez les Esquimaux pur sang du littoral oriental. Le croisement n'a donc pas trop influé sur ce caractère. Quant aux différences locales, on a surtout constaté que la population de la partie la plus au Nord de la côte occidentale — le district d'Upernivik et une portion de celui d'Umanak — est manifestement plus dolichocéphale que tous les autres Groenlandais, son indice céphalique n'étant que de 74,2 chez les hommes et de 70,1 chez les femmes. De même, d'autres traits importants, surtout le nez plus large, dénotent que cette partie de la population constitue une tribu à part et peut-être autochtone d'une autre région de l'Amérique arctique. On doit supposer que cette tribu a immigré en Groenland plus tard que le reste de la population de ce pays qui, du reste, ne présente pas d'autres différences locales d'importance. Les formes du crâne présentent des différences de sexe bien marquées. Les mesures absolues sont, comme l'indice céphalique, plus grandes chez les hommes que chez les femmes ; mais si l'on calcule ces mesures par rapport à la taille, c'est l'inverse qui a lieu.
L'augmentation des dimensions durant la croissance est relativement très petite. (Voir les tableau et diagramme, p. 212—213.)

A cause de la forme particulière de la face chez les Esquimaux, on a fait de ses dimensions différentes et de leurs relations mutuelles l'objet de recherches très minutieuses, dont plusieurs tableaux (p. 218—220) reproduisent les résultats. Il appert de là que la face, tant des hommes que des femmes, est plus large que longue. La largeur du front et celle de la mâchoire inférieure sont à peu près égales. Par rapport à la taille, toutes ces dimensions, mais notamment les deux dernières, sont un peu plus grandes dans les femmes que dans les hommes. Le développement de la couche graisseuse sous-cutanée, d'ordinaire beaucoup plus fort chez les femmes, a une influence notable sur l'ensemble de la physionomie. La couche graisseuse de cette dernière s'étend souvent jusque dans les paupières, et contribue ainsi à donner aux yeux la forme monto- loïde bien connue, si commune chez les Groenlandais de l'Ouest, comme chez toutes les autres tribus d'Esquimaux, et qui dénote sans doute un lien de parenté directe avec les Mongols. Au reste, dans la plupart des relations anciennes, on a fortement exagéré leur ressemblance à ces derniers. C'est surtout parmi les hommes qu'on rencontre bon nombre de physionomies décidément indiennes, et, quoiqu'on doive dire que la race esquimaude constitue absolument une unité ethnique bien limitée, on doit la classer parmi les Améri- cains plutôt que parmi les Asiatiques. Les Groenlandais sont mé- sognathes, surtout les hommes, bien qu'à cause de la proéminence de la glabellse, l'angle facial (Jacquart) de ces derniers soit plus grand (76°) que celui des femmes (74°). La forme et les dimensions du nez sont très variables, probablement à cause du fort croisement, et comme, d'ailleurs, les dimensions du nez ne sauraient guère être mesurées avec exactitude, il n'y a guère autre chose à dire sur ce caractère de race sinon que les Groenlandais de l'Ouest vivants sont mésorrhiniens, tandis que les crânes sont fortement leptorrhiniens. L'indice nasal est, en moyenne, de 76,2 chez les hommes et de 77,3 chez les femmes; comme on vient de le remarquer, il est un peu plus élevé dans les districts les plus au Nord que dans le reste du pays.

La couleur de la peau des Groenlandais de l'Ouest offre de grandes différences individuelles, surtout par suite du croisement des deux races si fort différentes entre elles à cet égard. Chez les Esquimaux pur sang, la couleur de la peau est foncièrement jaune,
mais est modifiée considérablement par une pigmentation plus ou moins forte, provenant de l'action du soleil et de l'air. Les parties couvertes du corps ont ordinairement une couleur olive clair, l'aréole et les génitales externes ayant une pigmentation très forte. Chez des nouveau-nés on trouve souvent, sur la partie inférieure du dos, une tache bleuâtre de forme et de dimensions irrégulières. Cette particularité, signe constant d'un sang esquimau relativement pur, se rencontre aussi très fréquemment chez les Japonais, sans avoir été d'ailleurs constatée jusqu'ici chez aucun autre peuple. Selon l'auteur, cette tache doit être regardée vraisemblablement comme un rudiment renvoyant à des ancêtres lointains et de peau foncée. Le teint des Groenlandais de l'Ouest est le plus fréquemment jaune tirant sur le brun, mais souvent plus ou moins foncé, jusqu'aux n°s 29—30 de l'échelle chromatique de Broca. Les femmes sont ordinairement un peu moins brunes. La couleur des cheveux est, en des proportions de beaucoup supérieures, noire ou d'un brun noir; pourtant on trouve bon nombre d'individus plus ou moins blonds; les enfants surtout sont souvent blonds. Les cheveux sont généralement lisses et assez forts, toutefois pas plus souples que chez les Esquimaux pur sang, sans compter les Peaux-Rouges. La chevelure est ordinairement abondante, même chez les individus fortement blonds, ayant souvent les cheveux plus ou moins bouclés, indice constant d'une origine mélangée. Le plus fréquemment, les yeux sont foncés; cependant il y a pas mal d'individus aux yeux plus ou moins clairs. — L'hypothèse qu'il y aurait, dans l'Amérique arctique, des tribus d'Esquimaux blonds, repose sur une méprise faite par des explorateurs anciens (Charlevoix) qui n'ont pas remarqué que, hors du Groenland aussi, il s'est opéré un métissage assez étendu. Ce métissage est dû surtout à la forte affluence de pêcheurs français vers les côtes du Labrador, affluence qui commença dès le XVIe siècle.

Finalement, comme résultats les plus importants des recherches sur l'anthropologie physique des Groenlandais de l'Ouest, recherches reproduites plus haut, on mentionne:
que les Esquimaux constituent une race occupant, au point de vue physique, un échelon évolutif plus bas — c'est-à-dire qui se rapproche plus du type enfantin — qu'aucune autre race humaine;
que, pour tous les caractères essentiels, la population du Groenland occidental se rapproche généralement de très près de la tribu d’Esquimaux pur sang du littoral oriental ;
que le croisement avec l’élément immigré du Danemark dans l’Ouest du Groenland a influé relativement peu à l’extérieur de la population ;
que, dans la partie septentrionale du district d’Upernivik, il vit une tribu d’Esquimaux à part et qui s’écarte sensiblement de tous les autres Groenlandais, à l’exception de la tribu assez peu connue du Smiths Sound ;
que, au surplus, il n’y a pas de différence essentielle entre la population du Groenland septentrional et celle du Groenland méridional ;
que la manière de vivre particulière aux Groenlandais de l’Ouest exerce une influence indubitable sur leurs proportions.

La population fortement mélangée du Groenland occidental a conservé toutes les particularités de la race esquimaude à un plus haut degré qu’on ne pourrait le supposer d’après l’extension du métissage, et si, malgré cela, cette population s’écarte, à certains égards, des idées généralement reçues sur son extérieur, ce phénomène trouve son explication principale dans le fait que ces idées n’ont pas été très correctes, en ce que surtout l’on a attribué aux Esquimaux un cachet plus mongol qu’ils n’en ont, et a négligé de voir qu’en plusieurs points ils se rapprochent d’assez près des Indiens de l’Amérique du Nord.

On peut caractériser les Groenlandais de l’Ouest comme des gens de moyenne stature, aucunement petits, à la structure du corps vigoureuse, aux jambes courtes et aux bras allongés par leur manière de vivre ; les mains et, surtout, les pieds sont petits ; la tête est de longueur moyenne, ou longue et haute ; la face est large, surtout dans sa partie inférieure ; les yeux sont fréquemment mongoloïdes, mais non, à proprement parler, obliques ; le nez est de largeur moyenne, et la partie maxillaire est fortement développée, toutefois sans être trop saillante. La couleur de la peau est le plus souvent jaune tirant sur le brun, mais avec de nombreuses nuances individuelles. Les cheveux sont lisses et noirs, toutefois, grâce au croisement, souvent plus ou moins bouclés et blonds.

Du reste, les Groenlandais de l’Ouest ont un extérieur très variable, et l’on ne saurait en donner une représentation typique.
DAVIS-STRÆDE

Dybet og omegn med fede Tafere fra Egersund
Lykke's Mapninger 1813, 1829 og 1839

Ingenheds 1829
- 1830
- 1831

Dybet og omegn i Dannebrog

De nedstændende Indskib er fra 1813 17 Auguste af
Kapt. Møgelgaard, rigtig. Barneberg, Sønderhavn
De nedstændende Indskibe er fra den seneste
Expedition 1831

Indskibe nedstændende ved denne er fra Sønderhavn,
Hans Egesborger 1831

Indskibe nedstændende ved denne er fra der
det sprogede, Bohuslænsk, Februar 1831.
GRÖNLANDS VESTKYST
FRA TIXINGNERTOK TIL JULIANEHAAB.

Fra Tuxingnertok til Topersuk opnået af Lt. Lorent J. P. Jensen 1877
Fra Topersuk til Julianekabg. J. C. B. Bluhk 1890

Kohuni - Sundersplads - Beboet Platts

Bydele nr. angivet i Kol
Yngre Mand, almindelig Blandingstype.
Ældre og yngre Mand, mongolsk Type.
Yngre og ældre Mand, dansk Type.
Ungle Kvinder, svagere blandet Type.
Unge Kvinder, stærkere blandet Type.
1893.
Meddelelser om Grønland,

udgivne af

Commissionen for Ledelsen af de geologiske og geographiske
Undersøgelser i Grønland.

Ottende Hefte.

Med 21 Tavler
og en
Résumé des Communications sur le Grønland.

Kjøbenhavn.
I Commission hos C. A. Reitzel.
Hos C. A. Reitzel faas:

_Gieseckes mineralogiske Rejse i Grønland_,
(Bericht einer mineralogischen Reise in Grønland, 1806—1813)
med biografiske Meddelelser om Giesecke
af F. Johnstrup,
samt et Tillæg om de grønlandske Stednavnes Retskrivning og Etymologi
af Dr. H. Rink.
Med 3 Kaart. 1878. Kr. 7.

---

**Meddelelser om Grønland.**

I. Undersøgelser i Godthaabs og Frederikshaabs Distrikter (Indlandsisen) i 1878 ved **Jensen, Kornørup, LANGE og Hoffmeyer.** Med 6 Tavler og 3 Kaart. 1879. Kr. 6.

II. Undersøgelser i Julianehaabs (Sandstenen og Syeniten), Holstensborgs og Egedesmindes Distrikter i 1876 og 1879 ved **Steenstrup, Kornørup, Jensen, G. Holm og Lorenzen.** Med 8 Tav. 1881. Kr. 6.


IV. Undersøgelser i Jakobshavns, Ritenbenks, Umanaks og Uperniviks Distrikter samt paa Øen Disko (Isbræer, Basalt og tellurisk Jern) i 1878—80 ved **Hammer, Steenstrup** og **Lorenzen.** Med 7 Tav. og 1 Kaart. 1883. Kr. 6.


Meddelelser om Grønland.
Meddelelser om Grønland,

udgivne af

Commissionen for Ledelsen af de geologiske og geographiske
Undersøgelser i Grønland.

Ottende Hefte.

Med 21 Tavler
og en
Résumé des Communications sur le Grønland.

Kjøbenhavn.
I Commission hos C. A. Reitzel.
1889.
Indhold.


II. Undersøgelse af Grønlands Vestkyst fra 64° til 67° N. B. af J. A. D. Jensen. 1884 og 1885 ................................. 33.

III. Om Olivinsten fra Siorarsuit i Grønland af K. Rødam. 1884 ........ 123.


V. Om de paa Fylla's Togt i 1884 foretagne zoologiske Undersøgelser i Grønland af Th. Holm. 1886 ................................. 151.

VI. Om den botaniske Expedition med Fylla i 1884 af Eng. Warming. 173.

VII. Undersøgelse af Grønlands Vestkyst fra 72° til 74° 35' N. B. af C. H. Ryder. 1886—1887 ................................. 203.

VIII. Nogle Bemærkninger om Indlandsisen og Isljeldenes Oprindelse af H. Rink. 1888 ................................. 271.

IX. Om de af Expeditionerne i 1886—1887 samlede Karplanter fra Vestkysten af Grønland af Joh. Lange. 1887 ................................. 281.

lagtagelse af Nordlyset i Upernivik i Vinteren 1886—1887 af V. Carlehiem-Gyllenkiold. 1888. (Tillæg til VII) ................................. 289.

X. Résumé des communications sur le Grønland, par F. Johnstrup. 297.

Rettelser og Tilføjelser ................................. 339.
### Træsnit.

**Fig.**

<table>
<thead>
<tr>
<th>Fig.</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>1. Halls Landtoning af Kysten fra Itivlek til Kakatsiak</td>
</tr>
<tr>
<td>2. Siorarsuit</td>
</tr>
<tr>
<td>3. Samuel Kleinschmidt</td>
</tr>
<tr>
<td>4. «Runerne» ved Atanek</td>
</tr>
<tr>
<td>5. «Jætestolen» ved Ujaragsuit</td>
</tr>
<tr>
<td>6. Fælden ved Kugsangarsorsuak</td>
</tr>
<tr>
<td>7. Ujaragsuit med nordiske Rudera</td>
</tr>
<tr>
<td>8. Ruin fra Tartat</td>
</tr>
<tr>
<td>10. Isgrotte ved Godhavn</td>
</tr>
</tbody>
</table>
Tavler.

I. Udsigt over Indlandsisen og Torsukatak-Isfjord .......................... 9.
II. Det Inderste af Jakobshavns Isfjord ........................................... 16.
III. Pakitsok-Fjordens Inderste ......................................................... 15.
IV. Kaart over Grønlands Vestkyst fra 68° 20' — 70° N. B. 
V. Parti af Evighedsfjorden ............................................................... 70 og 75.
VI. 1. Itivneck-Dalens yderste Parti .................................................. 50.
     2. Elven og Lerbanker i Majorkak-Dalen ..................................... 80.
VII. Nordiske Ruiner i Godthaabs Fjorden ........................................... 104.
VIII. Nordisk Ruin ved Ujaragsnut ...................................................... 105.
IX. Kaart over Grønlands Vestkyst fra Holstensborg til Sukker-
     toppen.
X. Kaart over Grønlands Vestkyst fra Sukkertoppen til Narsak.
XII. Ved Indlandsisen, S. for Kekertarsuak ........................................ 244.
XIII. Nunatakker, Øst for Pingut ....................................................... 213.
XIV. Parti af de sydligge Bræer i Uperniviks Isstrøm ......................... 216.
     XV. Den stærkest udskydende Del af samme ................................ 216.
XVI. Indlandsisen ved Kekertarsuak .................................................. 217.
XVII. "Gletscherkorn" i et Stykke Kalvis .......................................... 226.
XVIII. Enden og Randen af en Bræ ..................................................... 228.
     XIX. En Bræ i Uperniviks Isstrøm ................................................ 228.
     XX. Thermometer-Observationer i Upernivik ................................ 265.
     XXI Kaart over Grønlands Vestkyst fra 72° til 74° 35' N. B.
I.

Undersøgelse

af

Grønlands Vestkyst

fra 68° 20' til 70° N. B.

af

R. R. J. Hammer

1883.


\(^1\) Om Storisens Udbredelse se "Meddelelser om Grønland" VI. S. 181.

Ifølge den fra Commissionen modtagne Instrux var det Expeditionens Hovedformaaal at optage Kaart over de to Strækninger om Disko Bugten, som ikke paa de tidligere Rejser havde været besøgte, nemlig Arveprindsens Eiland, Torsukatak-Isfjord og Fastlandet herfra til Rodebay, samt Terrænet fra Christianshaab paa 68°45' N. B. rundt Sydost-Bugten til Egedesminde, herfra Syd efter til Kangatsiak paa 68°19', og hele Terrænet Sydost for Egedesminde, medindbefattet Arfersiorfik-Fjordens nordre Arm. Foruden at berejse disse Strækninger, ønskede Commissionen, at jeg igjen besøgte Jakobshavns Isfjord for at iagttage Isbærens Standpunkt.

De to Strækninger, som skulde undersøges, have tilsammen et Areal af c. 190 □ Mil, nemlig den nordlige Del c. 70, og den sydlige Del c. 120 □ M. Det havde selvfølgelig været det naturligste at begynde med det sydligste og største Stykke, men, da der her findes mange snævre Sunde og en Mængde Øer, hvor Isen muligvis kunde forhindre Rejserne tidlig paa Aaret, lagde jeg allerede her hjemmefra min Plan saaledes, at Expeditionen gik i Land ved Ritenbenk, skulde herfra, om muligt, med Konebaad gaa Nord om Arveprindsens Eiland, helt omsejle denne Ø, og paa Vejen ned igjenom Ata-Sundet berejse Fastlandet. Derefter mente jeg paa Vejen Syd paa at kunne foretage en Tour til
Indlandsisen ved Jakobshavns Isfjord og at kunne anvende den sidste Maaned til Opmaalingen af det sydlige Distrikt.

Denne Plan fulgtes ogsaa i alt væsentligt, kun bleve vi i Juli Maaned et Par Gange opholdte i flere Dage af Vejret, saa at vi forst den 8de August kunde tage fat paa det sydlige Distrikt, og da vi maatte regne Slutningen af August for den Termin, hvor vi skulde tiltræde Hjemrejsen, blev hele den sidste Del af Rejsen meget forceret.


Colonien Ritenbenk er altsaa valgt til Udgangspunkt. Breden er fundet ved et Middeltal af to Bredeobservationer, og Længden er den af mig i 1880 ved Hjælp af Steenstrups udmærket paalidelige Lommechronometer observerede Længde, som er bestemt i Forhold til den af Graah observerede Længde af Godhavn. Da Længden af Kolonien Jakobshavn, som er Udgangspunktet for den i Vinteren 1879—80 opmaalte Strækning, ligeledes er bestemt i Forhold til Godhavn, ere altsaa Længderne

1) Hjemmefra medbragtes 2 Lommechronometre, men uheldigvis sprang Fjedren i det bedste af dem faa Dage efter Afrejsen fra Kjøbenhavn.
paa hele den opmaalte Strækning om Disko og Disko-Bugten afhængige af Godhavns af Graah bestemte Længde.

Ved Opmaalingen er der forovrigt gaaet frem paa den tidligere beskrevne Maade. ¹)

I Tabel 2 (Side 31) er der opgivet Brede og Længde af de i Triangelnnettet beliggende Punkter, som overalt, hvor Tiden og Forholdene have tilladt os at bestige dem, ere betegnede ved Stendysser. Paa enkelte Steder i Yderpunkterne, hvor det ikke har været muligt at knytte Punktet til Triangelnettet paa almindelig Maade, er dette bestemt, enten ved en observeret Azimuth af 2 bekendte Punkter, eller ved en observeret Brede og Azimuth af et bekjendt Punkt. Saadanne efter Forholdene altsaa mindre skarpt bestemte Punkter ere i Tabellen betegnede ved *.


De i Kaartet fuldt optrukne Kystlinier have alle været Gjenstand for Opmaaling, hvorimod de punkterede Linier ere afflagte efter det tidligere forefundne Materiale. Fra Rejsernes Begyndelse til Afrejsen fra Landet er der et Tidsforløb af 69 Dage; af disse har der i 18 Dage været saadan Vejrforhold, at Opmaalingsarbejder ikke kunde foretages. At vi alligevel i de resterende 51 Dage, hvoraf 3 anvendtes til en Tour til Jakobshavns Isfjord, kunde faa opmaalt saa stort et Terræn, skyldes

¹) Se «Meddelelser om Grønland» 1ste Hefte S. 22 og 2det Hefte S. 117.
for en stor Del den Omstændighed, at jeg ved de Forarbejder, som vare foretagne i 1879—80, allerede var bleven saa godt kjendt med Egnen, at vi nu uden indledende Skridt kunde tage fat paa Arbejdet. Da Hovedvægten stadig lagdes paa Opmaalingen, og Rejserne derved tidt bleve temmelig forcerede, er det en Selvfølge, at der ikke blev megen Tid til mere detaljerede Undersøgelser i andre Ojemed.

Landet omkring Disko-Bugten frembyder paa de forskjellige Steder meget forskjellige orographiske Forhold. I Vest begrændses Disko-Bugten af den 146 □ Mil store Disko-Ø, hvis indtil 6000 Fod høje Trapfjelde allerede kunne sees i lang Afstand og strax ved første Øjekast vise sig at være dannede af en ganske anden Fjeldart end den ellers almindelige paa Vestkysten. Toppen af disse Fjelde er altid dækket af Sne og Is, og overalt, hvor Fjeldsiden vender mod Nord, seer man mindre Isbræer hænge ned over de stejle Sider og bane sig Vej ned i Bunden af Dalene.


Colonien Ritenbenk ligger paa den midterste af 3 smaa Øer paa Vestkysten af Arveprindsens Eiland. Dette er en 11,6 □ Mil stor, temmelig høj Ø, hvis Kyster paa flere Steder ere fuldstændig utilgængelige. Paa Sydvest-Kysten ligger en gammel Hvalfangerplads, Klokkerhuk, hvor der endnu findes et dansk Hus, som kan afbenyttes af Rejsende. Lige fra dette Sted og helt op til Ritenbenk er Kysten temmelig stejl, saa at Landgang kun er mulig paa ganske enkelte Steder. Fra Jakobs-

haves en udmærket Oversigt over Isfjorden Nord for og Egnen mod Øst indtil Isen (se Tavle I), hvor 4 Bræer gaae ud i Havet.

Vest for Arveprindsens Eilands nordlige Del ligger Øen Niakornak, som adskilles fra den større Ø ved "Smalle-Sundet", hvis Retning ligeledes er parallel med de ovennævnte Dalstrøg, og hvis nordligste Del er meget smal og opfyldt af mindre Øer, saa at det muligvis engang har været en Fjord i Lighed med Kangerdluk.

Mod Øst adskilles Arveprindsens Eiland fra Fastlandet ved Ata-Sundet, hvis Brede er 0,6 Mil. Udstedet Ata ligger paa en lavere Halvø i den nordligste Del af Sundet. Kysten lige herfra og ned til Nulok er næsten fuldstændig stejl og utilgjængelig for Baade.

Nord for Øen ligger "Torsukatak-Isfjord", som efter Rink er en af de Isfjorde i Grønland, som producere mest Is. Dens Længde, regnet fra Niakornak-Øen til Isranden, er 6,6 Mil, og paa det smalleste er den 0,5 Mil bred. Der, hvor Bræen gaaer ud i Havet, deler Fjorden sig, saavidt man kan see for Bræerne, i to Arme, hvoraf den ene højre i nordøstlig, den anden i sydøstlig Retning. Imellem disse Arme ligger en Nunatak, hvis ene Side vender lige ud imod Fjorden. Isfjorden ender altsaa i to Bræer (se Tavle I), som have en Brede af omtrent 15,000 Fod, og af hvilke den nordligste efter Grønlændernes Udsagn skal være den mest produktive. Ismængden i selve Fjorden er som sædvanlig i Isfjorde meget forskjellig og afhænger af, hvor lang Tid der er gaaet, siden Bræen har kalvet, samt hvor meget der er gaaet til Søes (skudt ud). I lang Tid kan hele Fjorden være fuldstændig ufarbar, og det er ikke sjeldent, at det er en Umulighed at komme med Baad Nord om Arveprindsens Eiland, men til andre Tider kan man let færdes her baade med Kajakker og Konebaade. Ikke alene herved adskiller den sig altsaa fra Jakobshavns Isfjord, som jo altid er aldeles ufarbar, men ogsaa i flere andre Henseender.

1) I Torsukatak-Isfjord sees meget ofte Ler og Sten paa
Isfjeldene, medens dette saa godt som aldrig er Tilfældet ved Jakobshavn, hvilket synes at hidrøre fra, at der paa det sidste Sted findes færre Nunatakker.

2) Isfjeldene her ere ikke saa store, især er Grundfladernes Areal langt mindre.

3) Inde paa Indlandsisen findes der her, som Kaartet udviser, flere smaa Nunatakker, ligesom der flere Steder nær Isranden findes saadanne.

4) Det syntes ogsaa, saavidt man kunde see paa lang Afstand, at Isens Overflade ikke i Bræen viste den Forskjel paa de midterste Partier og Randen, som ved Jakobshavns Isbræ, ligesaalidt som Bræenden her havde den karakteristiske indadhvælvede Bue.

Det er derfor rimeligt, at Bræen ikke, som ved Jakobshavn, med sit midterste Parti flyder paa Vandet, men at Isfjeldene dannes ved at falde ned fra den lodrette Væg, ligesom de fleste mindre i Vandet udgaaende Bræer. De Grønlændere, som bo her paa Stedet, forklare ogsaa, at Kalvningen foregaaer paa denne Maade.

Jeg vil ikke undlade med et Par Ord at omtale den af Friherre Nordenskiöld angivne Maade, hvorpaa Isfjeldene dannes, da denne, saavidt mig bekendt, aldrig er bleven modsagt, og paa Grund af Nordenskiölds store Autoritet som Polartalker let kunde blive slaet fast, medens enhver, som har havt Lejlighed til nojere at gjøre sig bekendt med Jakobshavns Isbræ, maa erkjende, at den er fejlagtig. Nordenskiöld søger at bevise 1), at virkelige Isbjergne kun dannes, naar "utloppet är trängt, hafvets djup utanför stort och strandsluttningen hög" 2), samt at der i saadanne Fjorde (Jakobshavns Isfjord) ikke kan opdages nogen skarp Grændse

1) Översiget af Kongl. Vetenskaps-Akademiens Förhandlingar 1870, Side 1009 og 1021, samt Vegas Rejse omkring Asia og Europa (norsk Udgave) 1ste Del, Side 173.
2) Se Profilet Side 1009.
mellem Indlandsisen og Havet, men at Isbræen, sandsynligvis milevidt fra Kanten, er sønderkloftet til Isbjerge, saa at disse endnu ved Fjordens Begyndelse ere næsten lige saa tæt pakkede, som da de dannede en Del af Bræen.

At Nordenskiöld kan sige dette efterat have set ud over Jakobshavns Isfjord fra Kaja, kan jeg meget godt forståa, men Grunden er den, at Nordenskiöld ikke har set andet end tæt sammenpakkeIsfjelde, som, iagttagen fra dette Standpunkt, have raget op over og derved skjult Bræen. I Virkeligheden er der, som tidligere omtalt i Meddelelserne 1), en meget skarp Adskillelse imellem den faste Isbræ og Vandet i Fjorden, idet Bræen ender med en lodret Væg (se Tavle II), tæt op til hvilken der meget sjeldent findes virkelig Isfjelde, men kun mindre Stykker Kalvis. Overfladen af det midterste Parti af Bræen er ogsaa forholdsvis jævn, saa at denne, set ovenfra, ligner en flad Mark i Sammenligning med det Chaos af hulter til hulter sammenpakkeIsfjelde, som selve Fjorden frembyder. At Fjordbunden her ikke er steljt nedadgaaende, bevises ogsaa noksom derved, at Bræenden i Løbet af nogle Aar, ja endog Maaneder, flytter sig et betydeligt Stykke. — Hvad endelig det snævre Udløb angaer, da kan dette maaske nok kaldes snævert i Forhold til den umaadelige Indlandsis, men det har dog den ganske ansiglige Brede af 0,8 Mil eller c. 19,200 Fod, ialtfald et af de mindst snævre af alle Udløbene for Indlandsisen i Grønland Syd for 72° N. B.

Torsukatak-Fjordens sydlige Kyst dannes af Øerne Ana og Kekertakasak. Syd for disse findes et større Bassin med en Del mindre Øer, af hvilke den største er den beboede Igdloluarsuit-Ø. Østenfor denne udmunde igjen to Bræer (se Tavle I), som dog begge maa regnes til de mindre, da de kun producere forholdsvis små Isfjelde. Ved ingen af disse Bræer er det dog muligt at komme tæt ind til Isen, da der hvert

1) Meddelelser om Grønland IV. Side 12.
Øjeblik falder større eller mindre Stykker ned. Grønlænderne bo her saa tæt ved Isbræerne af Hensyn til den i Almindelighed rigtig gode Sælhundefangst, som der i Reglen altid findes i Nærheden deraf; men undertiden kan det om Vinteren knibe for dem, naar alt er tillagt, og Isen dog ikke er paalidelig nok til at færdes paa med Slæder. I Vinteren 1879—80 skulde Fangsten endog i henved en Maaned have slaaet fuldstændig fejl, saa at de i henved 8 Dage maatte holde Livet vedlige ved gamle Konebaads- og Telt-Skind, som de kogte og spiste. — Efter disse Grønlænderes Udsagn ere Bræerne her ligesaa productive om Vinteren som om Sommeren, og Kalvningerne ere under Islægget farligere end om Sommeren, idet Folk, som ere ude paa Fangst med Slæder, derved let kunne blive afskaarne.

I den inderste Del af Bugten udløber en stor, leret Elv, Kugsnak, som kommer fra Indlandsisen og selv i strenge Vintre sjeldnet er tillagt.


Forlandet fra Torsukatak-Isfjord imod Syd er meget smalt, i Reglen kun 3 à 4 Mil bredt. Højden er aftagende Syd efter mod Jakobshavns Isfjord, samt Ost efter mod Isranden. Paa flere Steder langs Kysten findes her større og mindre Bugter, som
afgiver gode Tilflugtssteder for Skibe og Fartøjer. To Fjorde gaa her ind i Landet, nemlig »Kangerdluarsuk- og Pakitsok-Fjordene«.


Slam og Ler ud, saa at Vandet i hele Pakitsok ilordleek er farvet melkehvidt deraf. En Del af dette Slam aflejrer sig i det Indre af Fjorden, saa at denne, ligesom den store Nagsugtok-Elv, er meget vanskelig at passere med Baad. Overalt er Fjorden her fuld af Lerbanker, som ikke engang Kajakker kunne flyde over, og det er umuligt at lande paa de fleste Steder, da Leret er saa blødt, at man ved at træde i det synker dybt i. Imellem disse Banker snoer Elvlejet sig, og Strømmen har derfor her en saa stor Fart, at det næppe er muligt at ro Baaden op imod den. Selv helt inde ved Indlandsisen mærker man dog en temmelig betydelig Forskuel i Vandstanden imellem Høj- og Lavvande, under almindelige Omstændigheder næsten en Fod. Fladeindholdet af hele Pakitsok ilordleek er c. 0,8 □ Mil eller omtrent 461 Mill. □ Fod. Udløbet har efter et Skjøn et Tværsnit af omtr. 1500 □ Fod. I de c. 6 Timer, Vandet stiger, skal der altsaa igjennem Strømstedet passere over 300,000 Cub. Fod Vand for hver □ Fod af Udløbet. — I Løbet af de næste 6 Timer skal alt dette Vand, sammen med alt det ferske Vand, som er kommet fra Elven under Flodtiden, løbe ud af det samme snævre Løb, saa at det er indlysende, at der her løber en voldsom Strøm. I Virkeligheden ligner det ogsaa meget mere et Vandfald, og, naar Strømmen er stærkest, er der en Boblen og Syden og et Spektakel, som allerede mærkes i lang Afstand. Kun i nogle faa Minutter, medens Strømmen skal til at skifte, er det muligt at passere dette Sted med Baad, og da kun med yderste Forsigtighed. De herboende Grænkændere vide at forølje forskjellige Historier om Kajakker og Baade, som ere gaaede under i denne Strøm, uden at et eneste Menneske er kommet levende fra det.

Fra Bunden af den søndre Arm er der ganske kort til Indlandsisen, men, da vi den 11te Juli kom herind, var det slet ikke muligt at komme iland paa den Side af Fjorden, som vender ind imod Isen. Det lykkedes os endelig at naae Landet
paa en Pynt paa Fjordens nordre og vestre Side, hvorfra vi kunde slæbe Baaden et Stykke længere ind.

Justitsraad Rink var i 1850 herinde og har givet et Billede herfra, som viser 3 Flige af Inlandsisens, der hænge ud over en lodret Klippevæg. Det var min Agt at komme ind til dette Sted, men det forhindredes dels af den omtalte Slam i Fjorden og dels af den store Elv, som løber ud i selve Fjordalen, og hvis Vandmasse er ganske overordentlig stor. Fra et Fjeld over Teltpladsen havde man imidlertid et meget godt Overblik, og man kunde herfra se, at Beliggenheden af Inlandsisens Rand paa dette Sted ikke havde forandret sig væsentlig i de 33 Aar, siden Rink var her, idet man tydelig kunde gjenkjende det Sted, hvor de 3 Flige hang ned over Fjeldsiden. Paa Tavle III ere disse afgennede, som de viste sig fra det omtalte Fjeld; de to af disse Flige (a) have samlet sig og skudt sig noget længere ned i en Dal, hvor Isen smelter af, og hvorfra en Elv løber ned i Fjorden. Den tredie (b) havde ogsaa skudt sig lidt længere frem, men den lodrette Klippevæg (d) ses endnu tydelig imellem dem. Nord for dette Sted gaaer en Arm af Isen (c) ned i en stor Dal, hvis nedre Rand ligger c. 1000 Alen fra Fjorden. Denne Arm skilles ved en Højderyg fra en anden Arm af Isen, som skyder sig ned i Fjorddalen, og hvorfra den omtalte store lerede Elv løber, hvis Vandmasse gør Passagen op ad Fjorden saa vanskelig. Dette er en af de største Elve, man finder i Grønland, og udmærker sig blandt andet ved et prægtigt Vandfald, hvis Brusen allerede kan høres i lang Afstand, og hvorfra en hvid Stovsky som en Taage stiger op.

Syd for Pakitsok-Fjorden findes flere mindre Bugter, hvoraf især den Nord for Udstedet Rodebay og indenfor Øen Pamiua maa nævnes, da den danner en udmærket rummelig og velbeskyttet Havn, som tidligere skal have været meget benyttet af Hollænderne, af hvem Stedet har faaet Navn. Fra Bunden af

1) H. Rink: »De danske Handelsdistrikter i Nordgrønland«, 1ste Del. S. 14.
danne Bugt gaaer en Dal, opfyldt af Søer, ind mod Indlands-

Jakobshavns Isfjord med Omgivelser er tidligere om-
stændelig beskrevet her i Meddelelserne ¹), saa at jeg skal ikke komme nærmere ind herpaa, men kun minde om, at det den-
gang viste sig, at Bræns Ende, altsaa det Sted, hvor Isfjeldene dannes, flyttede sig et meget betydeligt Stykke fra Tid til

I Dagene fra den 1ste—3die August foretoges denne Rejse ad den tidligere beskrevne Vej over Tasiusak. Det viste sig da, at Randen havde trukket sig endnu henved ¼ Mil længere tilbage end i 1880, saa at den altsaa laa næsten 5 Kvml. Øst for Pladsen i 1850, et Faktum, som er et fyldestgjørende Bevis for, at det ikke er Fjordbundens Heldning, som betinger Isfjeldenes Dannelse. Rimeligvis er det rent ydre Aarsager, som bevirke, at denne snart foregaaer paa et, snart paa et andet Sted i Fjorden. I 1883 var Afstanden fra Enden af de Partier, som langs Kysten glide paa Land, til selve Midter-

Syd for Jakobshavns Isfjord er Kysten meget indskaaren med dybe Bugter, hvoraf Laxebugten, Nord for Colonien Christianshaab, er den betydeligste. Fra Bunden af denne gaaer et Dalstrog, fyldt af Søer, i nordøstlig Retning, til en lille Bugt af Tasiusak, ad hvilken Vej man om Vinteren kan kjøre med Slæde. Syd efter findes her en Del Øer langs Kysten. De højeste Fjelde

¹) 4de Hefte S. 3—38.
paa dette Parti ligge alle lidt inde i Landet og naae op til en Højde af 1600 Fod. Lige Syd for Christianshaab, som ligger i det Inderste af en lille Bugt, hvor Bundarten, som næsten overalt her oppe, er Slam, og Dybden kun ringe, gaae de høje Fjelde dog nærmere ud mod Kysten og naae her en Højde af 1227 Fod. Indenfor Christianshaab ligger en sumpig Slette med ypperlig Vegetation, hvoriblandt især Tyttebærrenes udmærke sig, da det er et af de faa Steder i Nord-Grønland, hvor disse regelmæssig livert Aar modnes.

Syd for Nuk, den yderste Pynt af den Halvø, hvorpaa Christianshaab ligger, begynder den hidtil temmelig ukjendte Sydost-Bugt, hvis Indre meget sjeldent befarer af nogen Europæer, da al Samfærdsel imellem Colonierne gaaer tværs over Bugten. Fra Nuk falder Landet af i østlig Retning, og her skjære de to Fjorde Kangersunek og Orpigsuit sig ind i Landet.


Orpigsuit-Fjorden gaaer i sydøstlig Retning og er ligeledes et Par Mile lang. Efter Navnet (store Træer) at demme
skulde man tro, at der ogsaa her var en sjelden rig Vegetation, men det Mødsatte synes snarere at være Tilfældet. Klipperne ere forholdsvis nøgne og inde i Bunden overalt overtrukne med det tidligere omtalte fine Ler, som giver det Hele et meget øde og goldt Udseende. Fra Bunden af Fjorden er der ikke langt ind til Isen, og Landet er forholdsvis lavt, men desværre tillod Tiden, som, da vi vare her, allerede var temmelig langt fremrykket (det var den 12te August), os ikke at foretage nogen Tour herind. Omtrent midt paa denne Fjord gaaer en lille Fjord Karajak (mange Knopper) Øst i, hvis Navn ligeledes synes at tyde paa en tidligere rig Vegetation. Lige Nord for denne lille Fjord ligger et højt, fra hele Sydost-Bugten let kjendeligt Fjeld, »Sekinekarajugtok« (1334 Fod), hvilket betyder: det, som i Reglen først seer Solen, nemlig om Foraaret, naar Solen efter den mørke Tide igjen viser sig.

Orpigsuit-Fjorden skilles fra Sydost-Bugten ved en lang, ganske smal og lav Halvø, som ender i det mod Nord stejle Fjeld Niakornak.

Herfra og Vest efter naaer Fastlandet endnu en temmelig betydelig Højde, indtil det Vest for det 1200 Fod høje Sarpiusat-Fjeld gaaer over til at blive en Lerslette, oversaaet med mindre Søer, hvorimellem hist og her smaa lave Knolde af fast Fjeld rage op. Denne Slette ender paa flere Steder ud imod Havet i c. 100 Fod høje Lerskrænter, hvor der findes mange Forsteninger. Fra Bugten Padusarniarfik kan man temmelig let komme over i Tasiusarsuak, det Inderste af Arfersiorfik-Fjordens nordre Arm. Det var oprindelig min Agt at bære Baad og Bagage herover og lægge Vejen igjennem Arfersiorfik-Fjorden, som vi ogsaa skulde undersøge, til Kangatsiak; men ved en Recognoscering viste det sig at være altfor besværligt, idet Touren over Land var omtrent 1½ Mil, saa at der til at bære den temmelig betydelige Bagage paa Ryggen vilde fordres flere Dage, som vi ikke kunde afse af den iforvejen knapt tilmaalte Tid.
Kysten her udenfor er meget indskaaren, og over hele Sydøst-Bugten findes et Archipelag af større og mindre Øer, som i høj Grad vanskeliggjøre Kaartlægningen. Af disse Øer ere de største Tusak og Akugdleq, som have en Højde af 650 og 632 Fod, medens ingen af de øvrige naae stort over 200 Fods Højde. Akugdleq-Øen er den eneste beboede Plads, og her findes ogsaa en Udlogger.

Der, hvor Landet begynder at gaa Nord i, hæver det sig igjen; men lige herfra og ud til Kysten ved Egedesminde er det lavt bakket Land, og næsten ingen Fjelde hæve sig over de andre, saa at det er umuligt at faae noget Overblik.

Lige Syd for Ikamiut-Øen skiller det lave og smalle Amiutarsuk-Sund Fastlandet fra hele det store Ø-Complex, som danner Egedesminde Distrikt. To af de derværende Øer ere temmelig store, nemlig Ikamiut-Øen (2,0 □ Mil) og Sarkardlek- eller Itivdlermiut-Øen (4,3 □ Mil); forovrigt findes her henved 300 mindre Øer, at hvilke mange kun ere skilte fra hinanden ved smalle Sunde. Charakteristisk for disse er, at de større næsten alle ere langagtige Øer, som ligge i Retningen ONO. og VSV., samt at de mindre meget hyppigt ligge i Forlængelsen af hinanden og danne ligesom en afbrudt Fjeldkjæde, som gaaer i samme Retning.

I Sundet imellem Ikamiut- og Itivdlermiut-Øerne ligger Udstedet Nivak paa et Sted, hvor Sundet indsævres til kun c. 30 Alens Brede, med c. 3 Fods Dybde ved Lavvande, saa at der her ligesom ved Pakitsok stadig er en voldsom Strøm. Lige overfor Udstedet ligger det eneste nogenlunde markerede Fjeld i denne Egn, men selv dette naaer kun en Højde af 832 Fod. Af andre beboede Pladser foruden Colonien Egedesminde findes her Ikamiut (Udsted), Nuk, Akunak, Manermiut (Udsted), Kangarsutsiak og Kekertarsuatsiak, de tre sidste paa Vestkysten.

Af mere isolerede Øgrupper kaartlagdes Gronne-Eiland, Hunde-Eiland og Vester-Eiland, der alle ere beboede. Kun
Hunde-Eiland fik vi opmaalt fra selve Stedet, de andre ere nedlagte efter Skjæringer fra forskjellige Punkter langs Kysterne.

Efterat have afsluttet Undersøgelserne gik vi den 6te September ombord i Briggen Peru og naaede efter en heldig Rejse Kjøbenhavn den 10de Oktober.

Det medfølgende Kaart er en formindsket Copi af det til Søkaartarchivet afgivne Originalkaart. Foruden dette er der udarbejdet Specialkaart over Indsejlingerne til Coloniern Ritenbenk og over Hunde-Eiland, som ligeledes ere afleverede til Søkaartarchivet.


Jeg kan ikke undlade her at udtale en Tak til alle de danske Funktionærer i Grønland, som overalt, hvor vi ere komne, have viist os den største Imødekommen og Hjælp for at fremme Expeditionens Arbejder, og især til Direktøren for den kgl. grønlandske Handel, som ved den Maade, hvorpaa Skibenes Afgang blev ordnet, gjorde os det muligt at benytte den korte Sommer saa fuldt ud som muligt.

Paa vores Rejser iaar anvendte vi, som sædvanligt, en grønlandsk Konebaad med Besætning af Grønlændere, der skiftede flere Gange i Løbet af Sommeren. Som saa tidt omtalt, ere disse udmærket skikkede til slige Expeditioner, naar de blot ikke ere for længe eller for langt borte fra Hjemmet. Da disse og deres ejendommelige Levevis saa tidt have været skildrede baade i Tale og Skrift, skal jeg ikke her komme nærmere ind derpaa, men kun omtale et ejendommeligt Charaktertræk, som vi tilfældigvis iaar havde Lejlighed til at lære at kjende, og som, saavidt jeg veed, ikke tidligere har været fremdraget.

Blandt de overnaturlige Væsner, som stadig spøge i Grønlændernes Hoved, og som de altid ere bange for at møde, ere de saakaldte Kivitokke de mærkeligste, da de virkelig ere existerede Væsner.

Vest-Grønlænderne ere et meget fredsommeligt Folk; man
seer dem aldrig hverken skjændes eller slaes, og Mord er derfor meget sjældent iblandt dem. Første Gang, vi kom til Landet, faldt det os derfor meget vanskeligt at faae Grønlænderne til at tage Tjeneste hos os, da de, efterat have hørt, at vi vare Herrer over Soldaterne — som de kaldte os — og uddannede til at gaa i Krig, formelig vare bange for os. — Ligeledes er Selv-mord fuldstændig ukjendt, men i de Tilfælde, hvor andre Mennesker gribe til dette fortvivlede Middel, gaaer Grønlænderen hen og bliver Kivitok, det vil sige, han forlader fuldstændig de menneskelige Boliger, gaaer ud i Fjeldene paa ensomme Steder, søger her en eller anden Klippehule og ernærer sig af, hvad han kan skaffe sig, som Bær, Fugle, som han slaer med Sten, eller Fisk, som han fanger med Hænderne, f. Ex. Lax eller den grønlandske Angmagsæt, der hyppigt kan samles op i Tøndevis i Strandkanten. Naar et saadant Menneske har været et vist Antal Dage fra beboet Plads, regnes han af de øvrige for at være blevet et overnaturligt Væsen og betragtes af Store og Smaa som Samfundets Skræk, idet han har Magt til at gjøre dem al mulig Skade. Naar de kunne komme afsted med det og ere Flere om det, gjøre de ligefrem Jagt paa ham, men Kivitokken veed jo selv, at han er banlyst fra det grønlandske Samfund, og han vogter sig vel for at komme i Andres Nærhed, og kun, naar den yderste Nød tvinger ham dertil, søger han menneskelige Boliger, men da kun om Natten og kun for at stjæle. Komme de andre ham paa Spor, er det dog sjældent, de faae ham fat; thi den stadige Færden paa Fjeldene gør Kivitokken meget lettere til Bens, saa at han kan kravle op ad stjæle Steder, hvor ingen anden kan følge ham. Dette er rime-ligvis Aarsagen til en af de overnaturlige Egenskaber, som undertiden tilskrives ham, nemlig at han endog skal kunne lære at flyve. I Reglen dør saadan et stakkels Menneske jo efter kort Tids Forløb, men man har dog Exempler paa, at en Kivitok ved Præstens Hjælp er kommen tilbage til Samfundet og igjen har levet sammen med andre Mennesker.

Da vi vare der, saaes ikke andet end Skelettet, men da Dr. Pfaff fandt Hulen, laa han, ifølge Grønlændernes Udsagn, endnu iført sin Sælhundeskindspels paa et Leje af Mos, og ved Siden deraf Rester af Ryper, som viste, at han ikke var død af Sult. Indgangen til Graven havde han selv lukket indvendig
fra med en Sten, og netop de rundt omkring kunstig opstablede Sten ledede første Gang til Opdagelsen.

Da han blev fundet, blev han gjenkjendt, rimeligvis paa Klæderne, og Grønlænderne erklærede, at han i c. 3 Aar havde levet som Kivitok, samt at Aarsagen til, at han forlod sin Familie, var, at Faderen havde giftet sig med den Pige, som han skulde have havt Bryllup med.¹)

At Grønlænderne kunne leve nogen Tid paa denne Maade, er vist udenfor al Tvivl, men mange Historier, der fortælles om Kivitokke, ere sikkert Fostre af Grønlænderernes Phantasi og store Overtro. Saaledes var der en lang Tid i Foraaret, at Folk fra Ritenbenk, som ligger paa en lille Ø, ikke turde komme over paa det ligeoverfor liggende Fastland, da de mente at have seet Spor af en Kivitok i Sneen. Det viste sig senere at være en Isbjørn, som havde forvildet sig til dette Sted, hvor disse Dyrellers aldrig træffes.

Til denne Fremstilling skal jeg her føje de Oplysninger, som min Ledsager, Cand. Sylow, har leveret mig om Bjergarterne og de geologiske Forhold i de berejste Egne.


Overall, hvor Forholdene have været gunstige, findes Moræner,
ikke blot i Bunden af de isfrie Fjorde, men næsten i ethvert større Dalstrøg. En af de større Moræner findes Syd for Pakitsok og danner Grænsen for Indhavet Nordlek; Overbærestedet ind til Tusiasak ved Claushavn, saavelsom Tusiasarsuak i Sydost-Bugten ere ligeledes opfyldte med mægtige Morænedyninger. Ved Colonien Ritenbenk og tæt ved Klokkerhuk afgive de afrundede Morænesten let haandlerligt Materiale til de grønlandske Grave, hvorfør de her benyttes som Kirkegaarde.


Desto værre kan man ikke tillægge slige iagttagelser stor Betydning med Hensyn til Afgjørelsen af, om Landet for Tiden virkelig er underkastet en Sænkning, da de for en stor Del bero paa et Skjøn. Finder en saadan Sted i den nuværende Tid, vil den sandsynligvis kunne paavises ved en senere Eftermaaling af de af Steenstrup og

1) «Mineralogisk Reise», S. 84.
Hammer i Aarene 1878—80 paa forskjellige Steder i Nord-Gronland bestemte Ringboltes Højde over almindelig Højvandslinie. 1)


Paa Akugdele i Sydost-Bugten optræder henimod Østsiden et Lag, bestaaende af Hornblende og en løs Glimmerskifer, som gaar over i et Vægstenslag af ringe Mægtighed og Fastsid paa Grund af den store Mængde Glimmer, der er gjennemsat af. Paa Hunde-Eiland

1) Se "Meddelelser om Gronland", IV. S. 240.


Af Gangdannelser maa nævnes de hyppigt i Gnejsen op-trædende Pegmatitgange, der paa Nordsiden af Kangersunek indeholde Tremolit, Turmalin, sjeldnere Rutil.

Fælles for Granit- og Gnejsterrænet er Forekomsten af Grøn-stensgange, der dog ere nok saa hyppige i den første som i den sidste. De ere næsten altid lodrette og have en Mægtighed fra 6 Tommer til 20 Fod og en højst varierende Retning. Paa Ritenbenks Øen forekommer et større Grønstensgjennembrud i Retningen fra SSO.—NNV. med en Mægtighed ved Havfladen af omtrent 200 Fod og paa Toppen af Øen henimod 400 Fod, som ovenstaaende Profil udviser.

Endelig maa nævnes Gabbro, hvis Tilstedeværelse talrige løse Blokke af denne Bjergart lode formode, men er kun funden fast-staaende paa et Par Smaaøer i Nordleik.

1) Ann. de chim. et de phys. Sér. V., Tom. IX.
Medium af astronomiske Observationer.

<table>
<thead>
<tr>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Ritenbenk (Flagstangen)</td>
<td>69° 44' 01''</td>
<td>13</td>
<td>68.6</td>
</tr>
<tr>
<td>Midd. Plads paa Arveprindsens Eilands SV. Kyst</td>
<td>69° 36' 27''</td>
<td>10</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Teltplads ved Kalutauta.</td>
<td>69° 52' 13''</td>
<td>16</td>
<td>66.7</td>
</tr>
<tr>
<td>Langebuktens Bund</td>
<td></td>
<td></td>
<td>67.9</td>
</tr>
<tr>
<td>Okaitsok, Teltplads</td>
<td>69° 52' 18''</td>
<td>10</td>
<td>69.0</td>
</tr>
<tr>
<td>Kekertak, Udsted</td>
<td>69° 57' 49''</td>
<td>10</td>
<td>67.6</td>
</tr>
<tr>
<td>Ulugat, Hustomt</td>
<td></td>
<td></td>
<td>67.1</td>
</tr>
<tr>
<td>Teltplads paa Igdloluarsuit Ø</td>
<td>69° 48' 04''</td>
<td>12</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Ata, Udsted</td>
<td>69° 43' 40''</td>
<td>13</td>
<td>68.6</td>
</tr>
<tr>
<td>Kangerduarsuk Kingua, Teltplads.</td>
<td>69° 33' 44''</td>
<td>10</td>
<td>62.0</td>
</tr>
<tr>
<td>Fjeld indenfor do. do.</td>
<td></td>
<td></td>
<td>65.7</td>
</tr>
<tr>
<td>Pakitsok, Teltpl. ved Laxelv</td>
<td>69° 29' 38''</td>
<td>10</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Pakitsok Kingua, Teltpl.</td>
<td>69° 24' 30''</td>
<td>10</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Bugt indenfor Kekertak, syd for Christianshaab</td>
<td>68° 44' 01''</td>
<td>10</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>KangersuneK Kingua, Teltpl.</td>
<td>68° 49' 02''</td>
<td>12</td>
<td>67.3</td>
</tr>
<tr>
<td>Midd. Pl. ved Niakornarsuk</td>
<td>68° 43' 38''</td>
<td>9</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>do. do. paa Akugdleq Øen, Øst Pl.</td>
<td>68° 40' 35''</td>
<td>10</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Akugdleq Udsted</td>
<td>68° 38' 44''</td>
<td>11</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Ujaraligsuak, Øst-Kyst</td>
<td>68° 32' 31''</td>
<td>10</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Ikamit, Udsted</td>
<td>68° 38' 02''</td>
<td>14</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Tuluvartalik, SO. Kyst</td>
<td>68° 43' 37''</td>
<td>11</td>
<td>66.1</td>
</tr>
<tr>
<td>Tuluvartalinguak, SO. Kyst</td>
<td>68° 43' 58''</td>
<td>10</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Tasiusarsuk, Bund</td>
<td>68° 37' 23''</td>
<td>10</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Hunde-Eiland, Teltpl. v. Spækhus</td>
<td>68° 51' 30''</td>
<td>15</td>
<td>65.7</td>
</tr>
<tr>
<td>Manermuit, Udsted</td>
<td></td>
<td></td>
<td>65.4</td>
</tr>
<tr>
<td>Aumat, Varde</td>
<td></td>
<td></td>
<td>65.0</td>
</tr>
<tr>
<td>Kekertarsuatslak, Varden</td>
<td></td>
<td></td>
<td>63.2</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Brederne ere observerede med en Pistorsk Prismecirkel over kunstig Horizont ved circummeridiane Höjder af Solen.

Misvisningerne ere fundne ved Pejlinger af Solen og samtidig Chronometeraffænsning.
<table>
<thead>
<tr>
<th>Sted.</th>
<th>N. Brede.</th>
<th>V. Længde.</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Ritenbenks Flagstang (Udgangspunkt)</td>
<td>69° 44′ 01″</td>
<td>51° 12′ 36″</td>
</tr>
<tr>
<td>Kaituninguak, Varden</td>
<td>69° 43′ 53″</td>
<td>51° 11′ 34″</td>
</tr>
<tr>
<td>Coloni-Flagstang (paa Toppen af Rtbk. Øen)</td>
<td>69° 44′ 16″</td>
<td>51° 13′ 35″</td>
</tr>
<tr>
<td>Nagsilsuak, Varden</td>
<td>69° 44′ 29″</td>
<td>51° 13′ 38″</td>
</tr>
<tr>
<td>Sønder-Øen, Varden</td>
<td>69° 43′ 16″</td>
<td>51° 14′ 23″</td>
</tr>
<tr>
<td>Nord-Øen, Varden</td>
<td>69° 46′ 25″</td>
<td>51° 11′ 20″</td>
</tr>
<tr>
<td>Kangek-Fjeld, Varden</td>
<td>69° 41′ 50″</td>
<td>51° 12′ 53″</td>
</tr>
<tr>
<td>Kugsuk-Fjeld, Varden</td>
<td>69° 40′ 18″</td>
<td>51° 04′ 01″</td>
</tr>
<tr>
<td>Fuglefjeld, Varden</td>
<td>69° 45′ 39″</td>
<td>51° 08′ 19″</td>
</tr>
<tr>
<td>Arnata-Fjeld</td>
<td>69° 48′ 56″</td>
<td>51° 09′ 07″</td>
</tr>
<tr>
<td>Kalutauta-Fjeld (stor Sten)</td>
<td>69° 52′ 51″</td>
<td>50° 57′ 32″</td>
</tr>
<tr>
<td>Okalitsok-Fjeld, Varden</td>
<td>69° 52′ 01″</td>
<td>51° 16′ 12″</td>
</tr>
<tr>
<td>Naujat-Fjeld, Varden</td>
<td>69° 56′ 51″</td>
<td>51° 02′ 10″</td>
</tr>
<tr>
<td>Keckertak, sydl. Humpel</td>
<td>69° 58′ 32″</td>
<td>51° 13′ 04″</td>
</tr>
<tr>
<td>Igdloluarsuit, højeste Varde do, østlige Varde</td>
<td>69° 49′ 42″</td>
<td>50° 26′ 49″</td>
</tr>
<tr>
<td>Højt Fjeld nordfor Kangerdluarsuk</td>
<td>69° 39′ 49″</td>
<td>50° 34′ 59″</td>
</tr>
<tr>
<td>*Ata-Fjeld, Varden</td>
<td>69° 43′ 46″</td>
<td>50° 50′ 06″</td>
</tr>
<tr>
<td>*Fjeldtop indenfor Kangerdluarsuk</td>
<td>69° 32′ 13″</td>
<td>50° 16′ 21″</td>
</tr>
<tr>
<td>*Lille Humpel N. for Pakitsok Udsted</td>
<td>69° 29′ 19″</td>
<td>50° 39′ 23″</td>
</tr>
<tr>
<td>*Nukkasak-Fjeld</td>
<td>69° 29′ 02″</td>
<td>50° 45′ 31″</td>
</tr>
<tr>
<td>*Pakitsok-Fjeld</td>
<td>69° 28′ 58″</td>
<td>50° 34′ 27″</td>
</tr>
<tr>
<td>*Fjeldtop i Pakitsok Kingua</td>
<td>69° 24′ 32″</td>
<td>50° 21′ 48″</td>
</tr>
<tr>
<td>*Humpel ved Sarkata, Arvepr. Eiland.</td>
<td>69° 29′ 08″</td>
<td>50° 59′ 20″</td>
</tr>
<tr>
<td>Pamiua, Varden</td>
<td>69° 20′ 40″</td>
<td>50° 53′ 37″</td>
</tr>
<tr>
<td>Jakobshavns Flagstang (Udgangspunkt 1879)</td>
<td>69° 13′ 04″</td>
<td>50° 59′ 33″</td>
</tr>
<tr>
<td>Zimmers Varde ved Jakobshavn</td>
<td>69° 12′ 57″</td>
<td>50° 58′ 20″</td>
</tr>
<tr>
<td>Kilakitsok, Varden</td>
<td>69° 12′ 09″</td>
<td>50° 57′ 40″</td>
</tr>
<tr>
<td>Kingigtok, Varden</td>
<td>69° 12′ 13″</td>
<td>51° 01′ 53″</td>
</tr>
<tr>
<td>Kakavnsatsiak, Varden</td>
<td>69° 11′ 58″</td>
<td>50° 53′ 23″</td>
</tr>
<tr>
<td>Erke-Fjeld</td>
<td>69° 07′ 55″</td>
<td>50° 58′ 38″</td>
</tr>
<tr>
<td>Inngunquak</td>
<td>69° 05′ 05″</td>
<td>51° 00′ 27″</td>
</tr>
<tr>
<td>Itiedlek, Varden</td>
<td>69° 05′ 17″</td>
<td>50° 56′ 57″</td>
</tr>
<tr>
<td>Ituliaminersuak Værde</td>
<td>69° 04′ 47″</td>
<td>50° 56′ 13″</td>
</tr>
<tr>
<td>Iviangernat, Varden</td>
<td>69° 05′ 59″</td>
<td>50° 53′ 23″</td>
</tr>
</tbody>
</table>

<table>
<thead>
<tr>
<th>Sted.</th>
<th>N. Brede.</th>
<th>V. Længde.</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>ClausHAVNS Flagstang</td>
<td>69°04'40&quot;</td>
<td>51°00'32&quot;</td>
</tr>
<tr>
<td>Appat, Varden</td>
<td>69°02'11&quot;</td>
<td>51°04'19&quot;</td>
</tr>
<tr>
<td>KIakusk, Varden</td>
<td>69°02'07&quot;</td>
<td>50°54'57&quot;</td>
</tr>
<tr>
<td>PINGUARSUK-Fjeld</td>
<td>69°00'23&quot;</td>
<td>51°00'33&quot;</td>
</tr>
<tr>
<td>Paormat, Varden</td>
<td>69°01'43&quot;</td>
<td>50°42'40&quot;</td>
</tr>
<tr>
<td>Alangorsuk, Varden</td>
<td>69°03'36&quot;</td>
<td>50°39'08&quot;</td>
</tr>
<tr>
<td>Augpalugtorsk-Varden-Fjeld</td>
<td>69°03'00&quot;</td>
<td>50°19'23&quot;</td>
</tr>
<tr>
<td>Ivnarsuk-Fjeld, Varden</td>
<td>68°59'10&quot;</td>
<td>50°22'17&quot;</td>
</tr>
<tr>
<td>Kangerlukasik-Fjeld, Varden</td>
<td>69°06'55&quot;</td>
<td>50°22'39&quot;</td>
</tr>
<tr>
<td>Fjeld S. for Kaja</td>
<td>69°07'10&quot;</td>
<td>50°36'04&quot;</td>
</tr>
<tr>
<td>Numatak, SO. Pynt</td>
<td>69°12'43&quot;</td>
<td>49°49'59&quot;</td>
</tr>
<tr>
<td>Jakobsholmen, Varden</td>
<td>68°52'40&quot;</td>
<td>51°10'08&quot;</td>
</tr>
<tr>
<td>Inugsugsuk</td>
<td>68°49'21&quot;</td>
<td>51°05'49&quot;</td>
</tr>
<tr>
<td>Christianshaabs Flagstang</td>
<td>68°49'08&quot;</td>
<td>51°04'43&quot;</td>
</tr>
<tr>
<td>do. Fjeld, Varden</td>
<td>68°48'14&quot;</td>
<td>51°03'12&quot;</td>
</tr>
<tr>
<td>Savik Varden</td>
<td>65°48'46&quot;</td>
<td>51°11'00&quot;</td>
</tr>
<tr>
<td>Nuk-Øen, Varden</td>
<td>68°44'59&quot;</td>
<td>51°11'53&quot;</td>
</tr>
<tr>
<td>Nuk Fjeld</td>
<td>68°44'29&quot;</td>
<td>51°11'00&quot;</td>
</tr>
<tr>
<td>Tusak, Varden</td>
<td>68°41'21&quot;</td>
<td>51°20'19&quot;</td>
</tr>
<tr>
<td>Akugdlew højeste (stør Sten)</td>
<td>68°39'54&quot;</td>
<td>50°04'58&quot;</td>
</tr>
<tr>
<td>Niakornarsuk højeste</td>
<td>68°43'21&quot;</td>
<td>50°53'12&quot;</td>
</tr>
<tr>
<td>*Kangersunek kinga Fjeld</td>
<td>68°50'10&quot;</td>
<td>50°40'45&quot;</td>
</tr>
<tr>
<td>*Sekinekarajugtuk, Varden</td>
<td>68°44'49&quot;</td>
<td>50°47'28&quot;</td>
</tr>
<tr>
<td>*Vestl. Kekertarsugsuk, Varden</td>
<td>68°33'10&quot;</td>
<td>51°23'10&quot;</td>
</tr>
<tr>
<td>Sarpiotas-Fjeld</td>
<td>68°31'26&quot;</td>
<td>51°16'16&quot;</td>
</tr>
<tr>
<td>*UjaraligSuak, Varden</td>
<td>68°32'47&quot;</td>
<td>51°39'12&quot;</td>
</tr>
<tr>
<td>Imerisok-Varden ved Ikamiut</td>
<td>68°37'40&quot;</td>
<td>51°45'20&quot;</td>
</tr>
<tr>
<td>Nuk, Humbel</td>
<td>68°42'28&quot;</td>
<td>52°02'15&quot;</td>
</tr>
<tr>
<td>Nivak-Fjeld, Varden</td>
<td>68°36'28&quot;</td>
<td>52°14'00&quot;</td>
</tr>
<tr>
<td>Tuluvartalik, Humbel</td>
<td>68°43'51&quot;</td>
<td>52°07'55&quot;</td>
</tr>
<tr>
<td>Kangusak-Fjeld</td>
<td>68°44'02&quot;</td>
<td>52°19'43&quot;</td>
</tr>
<tr>
<td>Tuluvartalinguak, Humbel</td>
<td>68°43'56&quot;</td>
<td>52°26'27&quot;</td>
</tr>
<tr>
<td>Maneetsok, østre Varde</td>
<td>68°45'39&quot;</td>
<td>52°44'48&quot;</td>
</tr>
<tr>
<td>do. vestre Varde</td>
<td>68°45'27&quot;</td>
<td>52°49'36&quot;</td>
</tr>
<tr>
<td>Kullen, Flagstang</td>
<td>68°45'23&quot;</td>
<td>52°57'53&quot;</td>
</tr>
<tr>
<td>Karajugtuk-Fjeld</td>
<td>68°42'32&quot;</td>
<td>52°53'27&quot;</td>
</tr>
<tr>
<td>Augpalugtuk, Varden</td>
<td>68°40'44&quot;</td>
<td>52°47'43&quot;</td>
</tr>
<tr>
<td>Kakortok, Varden</td>
<td>68°35'33&quot;</td>
<td>53°03'40&quot;</td>
</tr>
<tr>
<td>Manermitut, Varden</td>
<td>68°35'40&quot;</td>
<td>52°59'40&quot;</td>
</tr>
<tr>
<td>Aumat, Varden</td>
<td>68°30'55&quot;</td>
<td>52°58'18&quot;</td>
</tr>
<tr>
<td>Niakornak, højeste</td>
<td>68°33'25&quot;</td>
<td>52°50'46&quot;</td>
</tr>
<tr>
<td>*Kekertarsuatsiaq, Varden</td>
<td>68°26'28&quot;</td>
<td>53°03'40&quot;</td>
</tr>
<tr>
<td>Hunde-Eiland, Varden</td>
<td>68°51'15&quot;</td>
<td>52°58'21&quot;</td>
</tr>
<tr>
<td>Okaitsoq-Varde (Hunde-Eiland)</td>
<td>68°52'11&quot;</td>
<td>52°58'49&quot;</td>
</tr>
</tbody>
</table>
II.

Undersøgelse

af

Grønlands Vestkyst

fra 64° til 67° N.B.

af

J. A. D. Jensen.

1884 og 1885.

¹) «Meddelelser om Grønland», II. S. 113.
²) Smst. I. S. 17.
Med Hensyn til de i 1885 anstillede anthropologiske Undersøgelser skal jeg her anføre, at Resultaterne først ville blive meddelt senere, naar Hr. Cand. med. Hansen har skaffet et fyldigere Materiale tilveje ved eventuelle nye Rejser i andre Dele af Grønland.

1884.


¹) Anf. St. I. S. 19.

Ved dette Dødsfald berøvedes der de grønlandske Under-søgelser fremragende Kræfter, og Savnet var først og fremmest føleligt for vor Expedition, der nu maatte undvære det fortrinlige Kjendskab til grønlandske Mineralier og andre geologiske Forhold, som den Afdøde efter langt og flittigt Studium havde erhvervet sig. Dernæst var Savnet særdeles føleligt for min Ledsager og mig personligt; thi vi skulde nu fortsætte Rejsen paa Søen og i Grønland uden ham, i hvem vi i den korte Tid, det forundtes os at leve sammen med ham, havde lært at skatte en elskværdig og trofast Rejsefælle, som nærede en brændende Interesse for den Gjerning, til hvilken han i lang Tid havde uddannet sig, og hvis Virksomhed nu saa brat afsluttedes, netop som han var ved at se sit længe nærede Ønske, at foretage en Rejse i Grønland, gaa i Opfyldelse.


Den 29de Maj ankom vi endelig til vort Bestemmelsessted, Holstensborg, efter en Rejse paa næsten 6 Uger, hvilket ifølge Rink1) svarer omtrent til Middellængden af de Rejser, der udføres af den Kgl. grønlandske Handels slettere Sejlere.

1) Rink. Grønland II. S. 399.
Holstensborg, den nordligste Koloni i Sydgrønlands Inspektørat, blev i sin Tid nærmest anlagt for Hvalfangstens Skyld, men da denne i de sidste Aar ikke har givet noget Udbytte, har Kolonien derved tabt næsten hele sin Betydning. Befolkningen staar da ogsaa i økonomisk Henseende paa et meget lavt Standpunkt, om jeg end troer, at der er adskillige dygtige Fangere, eller at der i alt Fald hos mange er Betingelser tilstede for, at de kunde blive det. Det forekommer mig ogsaa, at de fleste Indfødte i denne Koloni ere i højere Grad end andre Egnes Grønlændere i Besiddelse af Selvstændighedsfølelse, der ofte er Tegn paa Dygtighed, og i hvert Tilfælde maa kunne gjøres frugtbringende, hvis den ledes i den rigtige Retning. En medvirkende Aarsag til deres økonomiske Forfald, troer jeg, maa søges i de hyppige Besøg af amerikanske Fiskere, hvis demoraliserende Indflydelse ikke kan undervurderes. Den grønlandske Befolkning, og særlig den i Holstensborg, synes ogsaa for lang Tid siden at have volt Missionen og den grønlandske Handel meget Bryderi. Et Vidnesbyrd herom haves i adskillige Udtalelser af Vice-Provst i Grønland Thorhællesen, som bl. A. i en Indberetning til Missions-Collegiet om en Inspektionsrejse i Grønland udtaler sig saaledes 1).

«Den Sygdom, som gik langs Landet 1773, har her (Holstensborg) meget formindsket Indhyggernes Tal, idet den bortrykkede den største Del af de bedste Fangere, som vare baade bedst ovede og de dristigste ved Hvalfangsten. Ved Hvalfangsten selv er og en Del omkomne. Beboerne ere for en stor Del omfærende Grønlændere, som i Haab om lykkelig Hvalfangst have ladet sig overtale til eller ere føldne paa at standse her for en Tid, hvorover, naar Hvalfangsten i nogle Aar slaar fejl, de faa Lyst til at flytte andet Steds hen, helst til Disco-Bugten, hvor de have nogen Slægt. De ere ellers, ligesom deres nordligere Landsmænd, meget stivsinde og altsaa vanskelige at overtale til at blive der, naar de ikke selv ville — — — — saa er

Endvidere: «I forrige Tider have de boet adspredte som på andre Steder. — — — Derimod er det ondt for den øvrige Fangst, thi ligesom Erfaringen viser, at flere Hvaler ere blavne fangede af Grønlænderne, siden de bleve samlede, saa viser samme og, at Grønlændernes Levemaade ikke har været nær saa jævn siden den Tid som forhen; dem mangler idelig Skind til klæder, som skulle forhverves ved Sælfangsten, og denne fordrer, at de ere spedte. Derfor, om Grønlænderne skulde igjen fordeles, lidt hande Hvalfangsten og Missionen, men blive de samlede, maa de hjælpes med Skind til Klæder og Føde i Trangs Tider».

Og endelig: «Missionærerne maa iblandt tæde Uorder og tør ikke begegne dem uden med Lemfældighed, som dog under tiden maa have sin Undtagelse: Kjøbmanden nødes til at borge dem og holde dem bestandig i Gjæld, hvilket strider imod hans Fordel; dør de, saa faar han intet».

Disse og lignende af Thorhallesens Bemærkninger om andre Egne og andre Forhold i Grønland kunne i mange Henseender anvendes den Dag i Dag og vidne om, at man bestandig har havt Grund til Klage over meget deroppe; men jeg troer rigtignok, at de mange Udtalelser over Grønlændernes Tilbagegang i den senere Tid i mange Retninger ere overdrevne og dikterede af Vrangsyn paa Grønlænderne, hvis Natur og Erhverv taaler, ja maaske endog fordrer ganske andre haarde Livsvilkaar end dem, vi kunne finde os i.

Tiltrøds for den noget langvarige Overrejse ankom vi mere end tidsnok til Holstensborg; thi Vinteren havde været ualmindelig streng. Saagodtsom hele Landet var endnu dækket med et tykt Lag Sne, og en massiv, favnytk «Iskant» fulgte overalt Kystlinien i alle dens Krumninger. Vore forberedende Arbejder og Excursioner i Omegnen, ved hvilke vi maatte benytte Skier, besværliggjordes herved meget, og et Forsøg paa at bestige det
bekjendte Fjeld, Kjærlingehøtten (2470')\(^1\), 1/2 Mil Øst for Kolonien, maatte på Grund af Sne og Ishindringer opgives, da vi vare 400 Fod fra dets højeste Top.

Efterat de nødvendige Maalinger i Koloniens Nærhed vare tilendebtragte, og den til vor Rejse bestemte Konebaad var sat i brugbar Stand, forlod vi Holstensborg den 8de Juni. Formaalet for det første Afsnit af vor Rejse var at undersøge Fjordene Amerdlok og Ikertok, som ved et smalt Stræde, ved hvilket Udstedet Sarfanguak er beliggende, staa i Forbindelse med hinanden. Amerdlok-Fjordens nordre Side optages af flere høje Bjergkjæder; disse ere adskilte ved Dale med rigelig Vegetation, ad hvilke der er Adgang til Jagtdistrikterne omkring de nordligere Fjorde. Fra en af de højeste Tinder, Augpalartorsuak (2900'), som vi bestege den 13de Juni paa vor Rejse ud af Fjorden, havde vi et fortrinligt Overblik over hele Fjorden tilligemed den ud for Kysten liggende Skjærgaard. Den store Ø, der begrænser Fjorden mod Syd, og som adskiller den fra Ikertok-Fjorden, er lavere med Fjelde indtil 1300'. Bjergarten er afgørende Gnejs, meget ofte stærkt glimmerholdig, og Granit, der indeholder megen Magnetjernsten. Gnejslag, der ere meget forvitrede, og som derved have faaet en rød Overflade, have en stor Udbredelse i hele Egnen.

Den 11te Juni kom vi til Sarfanguak. Det herværende Handels-Etablissement bestyredes af en Grønlænder, som ejede et prægtigt Spand Slædehunde; men hverken disse eller de faa Slædehunde, der findes ved Holstensborg, anvendes til Vinterfangsten paa Ilsen og have saaledes kun Interesse derved, at de ere de sydligst forekommende Slædehunde i Vest-Grønland.

Amerdlok-Fjorden har altid været bekjendt for sine udmærkede Angmagsætter (Mallotus arcticus Fbr.), som udgør et af Grønlændernes vigtigste Næringsmidler. Sarfanguak afgiver et af de bedste Fangststeder for disse Fisk, og Pladsen var derfor

\(^1\) Se den perspektiviske Tegning i "Meddelelser om Grønland" II, Tav. VIII.


Indtil den tiltagende Føraarsvarme havde optøet Isen, der endnu dækkede det Indre af de fleste Fjorde, opmaalte og undersøgte vi i nogle Dage Kystlandet med den udenfor liggende Skjærgaard. Alle dens utallige Øer og Smaaskjær saavel som Kystfjeldene vidne om Virkningerne af et tidligere Is-
dække ved deres afglattede og afrundede Former. Inter-
steds træder dette dog maaske saa tydeligt frem som ved
Foden af Kingak, et kjendeligt Forbjerg, Syd for Indløbet
til Fjorden Kangerdluarsuk, hvis yderste Tinde (2080') vi
bestege. Tiltrods for øjensynlige Beviser paa Tilstedeværelsen
af et tidligere Isdække i hele det af os i Aar berejste Distrikt
sees de almindelige saa karakteristiske Isskurer her kun meget
sjældent, hvilket rimeligvis skyldes en Forvitring af Overfladen,
medens man oftere ser lange, ofte indtil flere Fod brede For-
dybninger i Fjeldenes Overflade.

Den 20de Juni roede vi ind i Fjorden Itivdlek efter et kort
Ophold ved et lille Udsted af samme Navn, beliggende paa en
Ø, Nord for Fjordens Munding. Vor første Udflygt ved denne
Fjord gjaldt et Fjeld, Kakatokak (henved en Mils Vej Nord for
Fjorden), som paa Grund af sin betydelige Højde, 4650 Fod, er
synlig i hele Egnen Nord derfor. Fra Fjeldets Top havde vi da
ogsaa en fortræffelig Udsigt saavel over Landet helt ind til
Indlandsisen, som over Fjordene og Øerne mod Vest; men en
frisk Vind, der hvirvede den paa Toppen liggende Sne op i
tætte Skyer, forhindrede desværre Brugen af Instrumenter, og
med halvvejs uforrættet Sag maatte vi derfor begive os tilbage
til vore Telte ved Fjorden efter en møjsommelig Vandring ad
uvejsomme Fjeldsider og udstrakte Snemarker.

Ved den andenende Ende er Itivdlek kun adskilt fra den syd-
ligere store Fjord, Kangerdlugsuak eller S. Strømfjord, ved en lav
Landstrimmel med flere smaa Søer, og denne danner et bekvemt
Overbærersted for Grønlænderne, der rejse fra Strømfjordens
indre Del til Egnen omkring Holstensborg.

Itivdlek-Fjorden er indesluttet af høje Fjelde, og Syd for
Fjorden dækkes Hojlandet (c. 5000') af en stor lokal Bræ, der
sender flere Afløbere ned til Fjorden ad Dalstrøgene imellem
Fjeldtinderne. Forovrigt frembyder Fjorden ingen Mærkeligheder,
dog skal jeg, forinden jeg forlader den, fremdrage et Moment,
der forekommer mig at have en Del Interesse, da det kan bi-
drage til at kaste Lys over de første af Danske udførte Expe-
ditioner, hvis Maal var at opsøge de gamle Nordbo-Kolonier i
Grønland.

Som bekjendt udsendte Christian IV i Maj 1605 under
John Cunninghams Kommando en Expedition til Grønlands
Gjenopdagelse. Expeditionen bestod af Skibene »Trost«, »Loven«
o og en Jagt »Katten«, der kommanderedes henholdsvis af Cun-
ningham, Godske Lindenow og John Knight. Med Trost fulgte desuden James Hall, der rimeligvis tidligere
havde gjæstet disse Egne under Davis, og som saavel paa
denne som paa de senere Rejser sikkert har havt størst Indfly-
delse paa Navigeringen. Efterat de havde naaet Davis-Strædet,
skilde Loven sig fra sine Ledsagere og landede i Egnen om-
kring det nuværende Fiskernæs (63° B.), medens Trost og
Katten fortsatte Rejser mod Nord. Den 12te Juni fik de Landet
i Sigte. »Det var højt og bjergrigt; paa Toppen af Fjeldene
laa der endnu overalt Sne, men Kysten var aldeles fri for Is.
Da de nærmede sig Landet, saae de et meget iøjnefaldende
Fjeld blandt alle de øvrige, hvilket Hall gav Navn af Mount
Cunningham. Kysten, der laa imellem to Forbjerge, af hvilke
de efter den regjerrende Dronning kaldte det sydligere Dronning
Annas Cap og det nordligere efter Enkedronningen: Dronning
Sophias Cap, strakte sig saa temmelig i Nord og Syd. Efterat have
sejlet imellem nogle Ær, kom de paa Sydsiden af Mount Cunn-
ningham ind i en Fjord med høje og stejle Fjelde paa begge
Bredder, hvilken de gav Navn af Kong Christians Fjord. Denne
hadde saa overordentlig dybt Vand, at de maatte sejle 6 à 7
engelske Sømil op i den, inden Skibene omsider paa 16 Favnes
Dybde kunde finde Ankergrund« ¹). Den 13de observerede Hall
Breden, hvilken han fandt at være 66° 25' for Skibenes Anker-
plads og 66° 30' for Mundingen af Fjorden.

Medens Trost nu forblev i Kong Christians Fjord, gik

¹) Grønlands historiske Mindesmærker III, Side 676.


2) Purchas His Pilgrimes. 1625. Vol. 3 S. 817.
Mundingen af Amerdlok-Fjorden ligger ganske vist et øjnefaldende Fjeld, Kjærlingehætten (2470'), men det samme er Tilfælde ved Itivdle. Yderst paa dennes nordre Bred hæver sig et meget karakteristisk Fjeld Kakatsiak (3250') 1), der strax tidrager sig Omræksomheden. At man ved Mount Cunningham har tænkt paa Kjærlingehætten er let forklarligt derved, at de Danske i Grønland tidligere kun fortrinsvis have kjendt de Lokaliteter, der sees fra Kolonisternes Vinduer eller ligge nær ved de almindelige Rejserouter. I den her fremsatte Formodning er jeg i høj Grad bleven bestyrket ved at stifle Bekjendtskab med et Manuskript med 4 Kaart af James Hall 2), som angaar den Rejse, han ledede i 1605, og paa hvilket Cl. R. Markham har henledet Omræksomheden 3). Først efterat Undersøgelsen af den i 1884 berejste Egn var afsluttet, er en Kopi af det omtalte Manuskript med Kaartene kommer mig for Oje, og jeg beklager meget, at jeg ikke har seet det, for jeg tiltraadte min Rejse; thi derved vilde jeg være bleven ledet til at underkaste Itivdlek-Fjorden en meget grundigere Undersøgelse, end der nu var Anledning til.

Ved at sammenholde Kaartet over Kong Christians Fjord med det af mig udarbejdede Kaart over Itivdle-Fjorden, vil man strax lægge Mærke til store Overensstemmelser. Af disse vil jeg særlig henlede Omræksomheden paa Fjordens Form, der iinderst afsluttes med en svag Bøjning mod Syd, dernæst den store Bugt med nordostlig Retning paa Nordsiden, de smaa Bugter, betegnede med b og c paa Sydsiden, det stærke Fremspring med den store Bugt Vest for samme, lige overfor Mount Cunningham; endvidere den lange, smalle, karakteristiske O paa

1) Ejendommeligt er det, at de af Gronlands Fjelde, der bære Navnet Kakatsiak, i Reglen ere, om ikke overvættes høje, saa dog altid meget dominerende og øjnefaldende paa Grund af deres isolerede Belsiggenhed. Ved Opmaalingerne har jeg altid paa Forhaand havt min Omræksomhed henvendt paa saadanne Fjelde som udmarkede Stationer i Triangeltrettet.

2) Se «Meddelelser om Gronland» IX, Side 44.

3) Hakluyt Society, 1881. S. XXI.

Af de andre paa Kaartene og i Beskrivelsen nævnte Lokaliteter kan jeg med mit Kjendskab til den paagjældende Egn kun med Sikkerhed identificere nogle faa, deriblandt de to Forbjerger Queen Sophias Cape og Queen Anna Cape. I Beretningen hedder det om disse to Forbjerger: "Kysten selv, der laa imellem to Forbjerger, af hvilke de efter den regerende Dronning kaldte det sydligere: Dronning Annas Cap og det nordligere efter Enkedronningen: Dronning Sophias Cap, strakte sig saa temmelig i Nord og Syd". Paa tidligere Kaart er sidst-nævnte ganske rigtig henlagt til Kangarsuk 67° 5' B., medens Queen Annas Cap er henlagt til de før omtalte kjendelige Fjelde Kingak paa 66° 38' B. Beskrivelsen af de to Forbjergeres Beliggenhed er netop saa karakteristisk for denne Egn af Landet, at der ikke kan være Tivl om, at det sydligste Cap Dronning Anna maa henfores til Vestpynten af Øen Sinnutak i S. Strømfjords Munding, hvilket ogsaa passer næsten nojagtigt med den opgivne Brede (66°). I hvilken Del af Farvandet udenfor denne Kyststrækning man end befinder sig, ville de nævnte to Punkter overalt fremstille sig som de yderste, og da de begrænse den synlige Kystlinie, vil man uvilhaarlig betegne dem som Forbjerne. Ganske vist passer Breden ikke for Cap Dronning
Sophia, der er angivet til 66° 45' 1), da Kangarsuks Brede er, som anført, 67° 4'; men dette kan muligvis bero paa en Fejl i Manuskriptet, og naar man lægger Mærkø til, hvorledes Forbjerget ligger i Forhold til Knights Islands, der umiskjendelig er identisk med Kagsit (Holstensborg Rev), kan man ikke være i Tvivl om, at det er Kangarsuk, der her er Tale om. Efter Kamels Fjords Beliggenhed i Forhold til Knights Islands, maa den henføres enten til Amerdlok- eller Ikertok-Fjorden.

Til Støtte for, at Kong Christians Fjord bør henlægges til Itivdlek-Fjorden, skal jeg til Slutning endnu henvise til en Manuskriptet ledsagende Landtoning (Fig. 1), der, om end i en sammentrængt Form, giver et fortrinligt Billede af denne Kyst-

![Fig. 1. mount Cunningham. qveene Sophias cape. qveene Auns cape.](image)

The shape and fashion of the land as it rise to us. Queene Anns cape bearing south 1/2 point easterlye 9 leages and Queene Sophias cape n e b n 1/2 d pointe notherlye 8 legs (?). (Efter Halls Manuskript.) 2)


de høje, takkede Fjelde Tininilik, Kingartak o. a., der danne et vildt Alpelandskab Syd for Itivdle-Fjordens ydre Del. Selv een af nogle meget karakteristiske, parabolske Dale, som findes her, ses tydeligt angivet paa Toningen.

Resultatet af ovenstaaende Udvikling bliver saaledes, at af Hall's Lokaliter i denne Egn af Grønland kunne følgende paa-vises saa godt som nøjagtigt:

Queene Ann's Cape 66° = Simiutak, Vest Pynt 66° 2' 1),
Trost Iland = Kekertarsuatsiak 66° 30',
King Christianus forde (Mundingen) 66° 30' = Itivdlek 66° 33',
Mount Cunningham = Kakatsiak 66° 35',
Henririk Romles (o: Henrik Ramel) ford 66° 35' = Ikertok 66° 45' (eller Amerdlok 66° 54'),
Knights Ilandis 66° 58' = Kagsit 66° 59',
Queene Sophias Cape 66° 45' = Kangarsuk 67° 4'.

Under vor Færden blandt denne Kyststrækningens Yder-Øer havde vi vor Opmærksomhed henvendt paa at finde det Sted, hvor James Hall blev begravet af sine Folk i Aaret 1612, efterat være dræbt af de Indfødte; men vore Bestæbelser, der jo navnlig maatte støtte sig til en mulig i Befolkningen levende Tradition, kronedes ikke med Held; thi vi traf Ingen, som vidste noget om denne Begivenhed.

Efter denne lille Digression paa antikvarisk Gebet skal jeg atter optage Beretningen om vor Rejse. Da vi nu vare naaede

1) I Meddelelser om Grønland• IX, Side 44 o. fig. har Assistent Steenstrup behandlet det samme Spørgsmål og er kommen omtrent til det samme Resultat som jeg. Kun henlægger han Queene Ann's Cape til Fjeldet Kingatsiak paa 66° 10' B., men efter senere at have talt med ham om Sagen og udviklet mine Grunde, er han ogsaa kommen til det Resultat, at det omtalte Forbøj Bieber henlægges til Simiutak. De øvrige af Steenstrup's Udtalelser kan jeg, paa enkelte Undtagelser, nær vel billige i Mangel af bedre, dog savnes der saavel i Beskrivelserne om Hall's Rejser, som i Kaartene, tilstrækkelige Indicier til, at jeg tør indlade mig paa at paaevise disse Lokaliteter med samme Sikkerhed som de ovenanførte.
til Slutningen af Juni, kunde det ventes, at vi i Bunden af den dybe Ikertok-Fjord ikke længere vilde træffe nogen Ishindring, og vi satte derfor vor Cours Syd om den lange Ø, som indtager Sydsiden af Ikertok-Fjorden og passerede Østsiden af Øen gjennem det smalle Stræde Ikeraarsuk, ved hvis Bredder sees en gammel Havstok, indeholdende saavel hele som rudimentære Bløddyrskaller i stor Mængde indtil en Højde af c. 25 Fod.

Inspektør Levisen har havt den Godhed at undersøge de hjembragte Skaller, der ere tagne ½ Fod under Havstokkens Overflade, og har deriblandt fundet følgende Arter:

_Balanus porcatus?_ da Costa.
— _sp._
_Littorina obtusata_ L.
— _rudis_ Maton.
_Rissoa saxatilis_ Moll.
— _castanea_ Moll.
_Trophon clathratus_ L.
_Tectura rubella_ Fabr.
_Mya truncata_ L.
_Saxicava pholadis_ L.
_Macoma calcarea_ Chemn.
_Cyamium minutum_ Fabr.
_Cardium ciliatum_ Fabr.
_Leda minuta_ Müll.
_Crenella devussata_ Mont.
_Mytilus edulis_ L.
_Limatula sulculus_ (Leach) Lovén.
_Pecten islandicus_ Müll.
_Anomia ephippium_ L.
_Toöxopneustes drobachiensis_ Müll.
_Cellaria borealis_ (Busk).

Vor første Udflygt i Ikertok-Fjorden gjaldt dennes nordligste Arm Maligiaq, hvis inderste Del er lav og lerfyldt og som derfor kun kan befares ved Højvande. Fjordarmen fortsættes i en
bred Dal, ad hvilken en vandrig Elv — Afløbet fra den store So Tasersuak — flyder i talrige Bugtninger, idet den skærer sig dybt ned i den udstrakte, næsten plane Terrasse, som danner Dalens Bund (Tav. VI. Fig. 1). Elven er sejlbart paa hele Strækningen til Tasersuak, kun er der et Sted, hvor den har saa stærkt et Fald, at Konebaaden og Bagagen her maa bæres over Land til det roligere Vand ovenfor Faldet. Dette Sted, Itivnek kaldet, har i umindelige Tider været Samlingsplads for talrige Grønlændere, som opholde sig paa dette Sted en Del af Sommeren for Laxefangstens Skyld, der her giver et stort Udbytte. Itivnek er endvidere Udgangspunkt for Renjægererne, der i Kajakker og Konebaade drage længere ind i Landet ad Elven og Søerne. Fjorden udenfor er rig paa Fisk og Sæler, og denne Egn byder saaledes rigelig Næring; det er derfor rimeligt nok, at Nordboerne her kunne have havt enkelte Bopæle, saa meget mere som den store Slette maa have kunnet yde tilstrækkeligt Græs til Faare- eller Gedehold. Det berettes da ogsaa, at man tidligere har kjendt nordiske Rudera paa dette Sted 1), og Befolkningen ved Ikertoks beboede Pladser vidste ogsaa at berette derom; enkelte mente endog at kunne paavise Stedet, men da det kom til Stykket, maatte de give fortabt, og vor Søgen bragte heller intet Resultat; det er saaledes sandsynligt, at de nordligste paaviselige Spor af vore Forfædres Bopæle i Grønland nu for stedse ere udslettede. Ifølge Grønlændernes bestemte Udssagn skulle de have ligget Nord for Elven ved dennes Udløb i Fjorden, men her var, som sagt, Intet at opdage.

Med forholdsvis ringe Besvær roede vi imod den stærke Strøm op ad Elven til Itivnek, og vilde, efterat have baaret Baad og Bagage over Land, have fortsat Rejsen videre ind i Tasersuak; men det viste sig snart, at denne endnu var belagt med Is (den 1ste Juli), som umuliggjorde en yderligere Frem-

1) Grønlands historiske Mindesmærker III, S. 842, og Nordisk Tidsskrift for Oldkyndighed II S. 334—335.
trængen ad denne Vej. Vi lagde da op og besluttede at drage videre til Fods imod Øst for at naa et højt Fjeld Pingo (4220') paa Nordsiden af Taseruak, hvorfra vide Strækninger af Landet maatte kunne overseees.

Paa Sletten, ad hvilken vi vandrede, sees talrige hvide Partier blottede for Vegetation, som hidrører fra et alkalisk Stof, der er udkrystalliseret i saa tynde Lag paa Jordens Overflade, at man vanskeligt kan skrabe det af med en Kniv uden at faa Ler med. Assistent K. Rørdam har senere underkastet de af os medbragte Prøver af dette Stof en kvalitativ Analyse og givet følgende Meddelelse derom:

«Det vandige Udtræk af Stoffet reagerer neutralt.

Stoffet smager tydelig saltagtigt og er tildels opløseligt i Vand. Det er opløseligt i fortyndet Saltsyre, efterladende en lille Rest af sandet Ler.»

Den kvantitative Analyse gav følgende Resultat:

\[
\begin{align*}
\text{Jerntveilte} & \quad \text{Kulsyre (lidet),} \\
\text{Lerjord}^{1)} & \quad \text{smaa Mængder,} \\
\text{Kalk} & \quad \text{Svovlsyre,} \\
\text{Magnesia} & \quad \text{Saltsyre,} \\
\text{Natron} & \quad \text{betydelige Mængder,} \\
\text{Kali} & \quad \text{Efter Stoffets Reaktioner at dømme maa det erklæres i Hovedsagen at være en Blanding af Klornatrium og basisk, svovlsur og kulsur Magnesia (indeholdende smaa Mængder Jernilte, Lerjord}^{1), \text{Kalk og Kali}). \)
\end{align*}
\]

Efter Stoffets Reaktioner at dømme maa det erklæres i Hovedsagen at være en Blanding af Klornatrium og basisk, svovlsur og kulsur Magnesia (indeholdende smaa Mængder Jernilte, Lerjord, Kalk og Kali).»

Tilstedeværelsen af det omtalte Stof turde vel tilskrives de samme Aarsager som dem, der have været raadende ved Danveloppen af de senere omtalte Saltvandssøer omkring Søndre Strømfjords indre Del. En af disse Søer ligger kun 12 Mile

---


2) Se endvidere Side 61.
fra den her omtalte Egn, om end den bekvemmeste Vej dertil er en ganske anden.


Jeg har alt ved tidligere Lejligheder 2) gjort opmærksom paa de modsatte Vejforhold, som kunne herske paa nærliggende Steder i Grønland. Dette havde vi ogsaa Lejlighed til at iagt- tage ved vort Besøg paa Pingo. Medens vi befandt os paa

1) Meddelelser om Grønland II, S. 129.
2) Smstds. I, S. 40.


Efterat have forladt Maligiak berejste vi Ikertoks sydligste Arm Avatdlek. Paa Nordsiden af denne Fjordarm findes en Vinterplads ved Navn Sakardlit. Vi talte her 5 Huse, men de vare tomme. Beboerne havde nemlig maattet forlade deres Hjem den foregaaende Vinter af Mangel paa Næringsmidler. Medens de fleste havde søgt Tilflugt ved Handelspladsen Sarfanguak, var en Familie (Mandens Navn var Carolus), tidlig paa Føraaret gaaet over den tillagte Fjord og havde derpaa begivet sig over Fjeldene imod Syd ned i Omegnen af Itivdle og S. Strømfjord. Skjæbnen havde været dem gunstig, thi det var lykkedes dem at fange nogle Sæler og skyde enkelte Rener. Da vi nogle Dage senere traf dem ved Fjordens sydlige Bred, hvor de havde installeret sig i et Par smaa improviserede Hytter, der netop vare store nok, til at en eller to Personer kunde ligge i dem, saae de nok saa veltildredse ud, og gladere bleve
de naturligvis ved at modtage lidt Kaffe og Tobak, Luxusartikler, som i lang Tid havde været fremmede for dem.

Denne Families Handlemaade er et glædeligt, men desværre ogsaa sjeldent Exempel paa, at der dog endnu hos nogle Grønlændere findes saa megen Selvstændighedsfølelse, at de foretrække under højst ublids Vilkaar at erhverve deres Føde selv, fremfor at kaste sig i Armene paa den grønlandske Handel, hvem de Fletæ ellers betragte som deres selvskevne Fattigforsørger.

Embedsmænds Autoritet, om end en Understrøm af L'illie af og til kunde fornemmes.


Medens almindelig graa Gnejs, Hornblendegnejs og Jerngnejs hidtil havde været næsten de eneste Bjergarter, begyndte Granit i Egnen omkring Kangerdluarsugsuak at blive mere fremtrædende, og dette Forhold var ogsaa tilstede i den ydre Del af Kangerdluasugsuak (S. Strømfjord), omkring Evighedsfjorden og ned til Sukkertoppen. S. Strømfjords Munding har paa ældre Kaart været afsat c. 10° for nordlig. I Virkeligheden ligger den paa c. 60° B., hvorfra den i svage Bugtninger strækker sig 23 à 24 Mille imod Nordost til det Indre af Landet, og er saaledes en af Grønlands mægtigste Fjorde. I Modstæning til Nordre Strømfjord har den næsten ingen Førgreninger. Imidlertid
optager den dog et stort Fladerum, og den betydelige Vandmasse, som hver 6 Timer skal ud eller ind i Bassinet, frembringer da en voldsom Strøm i Fjordens Munding, der ved en stor Ø Simiutak (v: hvad der ligner en Prop) er delt i to forholdsvis snevre Løb. Om jeg end ikke har seet Strømmen her saa voldsom som i N. Strømfjords Munding ¹), naaer den til Gjengjæld langt højere op i Fjorden. Endnu 8 Mile fra Mundingen er den meget generende, og ved Kakatorsuak, 6½ Mil fra Mundingen og flere andre Steder, dannes farlige Malstrømme, der forde den største Agtpaagivenhed fra Konebaadsførerens Side, for at der ikke skal afstedkommes Ulykker.

Ubehagelighederne forøges derved, at Kysten paa de fleste Steder i Fjordens ydre Del er utilgængelig, saa at man kun forholdsvis faa Steder kan lægge til Land. Det hændte os saaledes paa vor Rejse ud af Fjorden, at Strømmen skiftede, og Floden begyndte at sætte ind, da vi vare paa et Sted, hvor man ikke kunde komme i Land. Der var ikke Tale om at stævne Strømmen, og vi bleve uden Barmhjærtighed revne med denne ind i Fjorden; men under et stejlt Fjeld vare vi dog saa heldige at naa en lille Odde, næppe stor nok til at rejse vort Telt og hale Baaden paa Land. Opholdet her vilde ikke have været behageligt, hvis det skulde have været i længere Tid; thi mægtige Klippeblokke, hvis friske, kantede Yderflader vidnede om, at det ikke var længe siden, de vare løsrevne og nedstyrtede fra den stejle Fjeldvæg tæt bagved, laa spredte til alle Sider omkring os. Vor Søvn forstyrredes dog ikke i mindste, Maade. Fjeldet viste sig gjæstfrit imod de Rejsende, som havde viist det Tillid, og holdt sine truende Klippeblokke tilbage til en anden Lejlighed, naar de forhaabentlig ikke ville afstedkomme nogen Ulykke.

Medens den ydre Del af Fjorden er indesluttet af høje,


Ved omtrent 66½° B. ved Itivdlinguak, den smalle Landtunge som adskiller Fjorden Itivdleks Bund fra Sondre Strømfjord, begynder Landet at blive lavere, Konturerne blodere, og de bakkeligrende, lyngklædte Fjelde minde mange Steder mere om et jydsk Hede-Landskab end om Grønland. Som i alle dybere grønlandske Fjorde tiltager Vegetationen betydeligt, jo længere man fjerner sig fra Mundingen. Det er ikke alene Mængden af Arterne og af Planterne, der tiltager med Afstanden fra Fjordmundingen, nej, de enkelte Planter blive længere inde i Landet ogsaa langt kraftigere, end man nogensinde seer det ude ved Kysten. Af denne Grund forekommer det mig ikke at være tilstrækkeligt alene at angive Bredden for en Plantes Frem-

Forovrigt have naturligvis her, som overalt, de lokale Forhold en indgribende Betydning for Vegetationen; saaledes ville de Planter, der ere tagne paa de talrige Ruiner og Kokkenmøddinger af nordisk eller eskimoisk Oprindelse, kun afgive en meget vildledende Forestilling om den Grad af Udvikling. Planterne i Almindelighed kunne naa i den paagjældende Egn. Lignende, for Vegetationen gunstige Forhold yder Naturen ofte især inde i Fjordene. Enhver Kløft, der skjærmer for Vinden, og ethvert nok saa lidet Vandløb, naar dette ligger vel beskyttet, afgive Betingelser for en ofte forbausende frodig Vegetation.

Et ejendommeligt Forhold, som forovrigt sees meget ofte i Grønland, er tilstede i den indre Del af S. Strømfjord, idet Fjeldskraaningerne ned imod Vandet ere golde paa Fjordens Nordside, altsaa den, som er mest solbeskinnet, medens den sydlige Bred, Skyggesiden, er iklædt et friskt Grønt. Grunden hertil er ganske simpelt den, at ethvert Vandløb paa den nordlige Breeds Skraaninger tidligt om Foraaret bliver udtørt af Solens Straaler, som falde næsten lodret paa dem, medens den sydlige Kyst gjennemstrømmes af talrige Elve.

Paa ældre Kaart sees i Egnen Nord for Strømfjordens indre Del anført »Vandløs Hojslette«. Denne Betegnelse er dog langt fra rigtig, da der netop findes talrige større og
mindre Søer i nogen Afstand fra Kysten, men ingen af disse har Afløb til Fjorden, i hvert Tilfælde ikke paa den Tid, da vi vare der. Det saae dog ud til, at nogle af dem kunde have Afløb tidligere paa Aaret, naar Vandstanden i Søerne er højere, saa at de Barrierer, der afdæmme dem imod Fjorden, ere overflydte.

Nogle af Søerne kunne imidlertid aldrig have Afløb, og denne Omstændighed har formodentlig været en medvirknende Aarsag til Dannelsen af en Saltvands-Sø, Tarajornitsok, 66°56' B. og 50°53' Lgd., der efter Aneroidmaaling er c. 600 Fod over Havet og nogle Timers Vandring fra Fjorden. Søen, som i lang Afstand skjelner sig ved sin lyse Farve fra de andre Søer der i Nærheden, er en god Fjerdingvej lang og omgivet af Fjelde paa et Par hundrede Fods Højde over Søens Vandspejl. Vandplanter saaes ikke, lige saa lidt som der paa dens sandede Bred fandtes nogen Vegetation; derimod indsamledes en Del opskylede Snegle.

Asstistent K. Rørdam, som efter Hjemkomsten har undersøgt en medbragt Vandproeve fra denne Sø, giver derom følgende Beskrivelse:


¹) Førchhammer: *Søvandets Bestanddele*, pag. XIV.
<table>
<thead>
<tr>
<th></th>
<th>Søndersø</th>
<th>Davis-Strædet</th>
<th>Tarajornitsøk.</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td><strong>Cl.</strong></td>
<td>0,18</td>
<td>184,01</td>
<td>9,03</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>SO₃</strong></td>
<td>0,23</td>
<td>22,55</td>
<td>0,76</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>CO₂</strong></td>
<td>0,46</td>
<td><em>n</em></td>
<td>7,21</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>MgO</strong></td>
<td>0,07</td>
<td>20,08</td>
<td>5,10</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>CaO</strong></td>
<td>0,73</td>
<td>4,55</td>
<td><em>n</em></td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Na₂O</strong></td>
<td><em>n</em></td>
<td>105,02</td>
<td>11,11</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>K₂O</strong></td>
<td><em>n</em></td>
<td>3,12</td>
<td>0,79</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Total Saltmængde</strong></td>
<td><em>2,62</em></td>
<td><strong>334,46</strong></td>
<td><strong>34,00</strong></td>
</tr>
</tbody>
</table>

Den omhandlede Saltsos Forskjelligheder baade fra fersk og salt Vand trøder end tydeligere frem, naar man be-regner Stoffernes indbyrdes Forholdstal (jfr. Forchhammer "Søvandets Bestanddele", S. 33), idet Kloretnægtes = 100.

<table>
<thead>
<tr>
<th></th>
<th>Søndersø</th>
<th>Davis-Strædet</th>
<th>Tarajornitsøk.</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td><strong>SO₃ : Cl</strong></td>
<td>156</td>
<td>12</td>
<td>8</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>MgO : Cl</strong></td>
<td>39</td>
<td>11</td>
<td>56</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>CaO : Cl</strong></td>
<td>406</td>
<td>2,5</td>
<td>0</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Na₂O : Cl</strong></td>
<td><em>n</em></td>
<td>57</td>
<td>123</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>K₂O : Cl</strong></td>
<td><em>n</em></td>
<td>2</td>
<td>9</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Total Saltmængde : Cl</strong></td>
<td><strong>1446</strong></td>
<td><strong>181</strong></td>
<td><strong>377</strong></td>
</tr>
</tbody>
</table>

Nogle af disse Tal tildrage sig særlig Opmærksomhed; sammenlignes nemlig Forholdstallene for Magnesia i Havvandet og i Saltsøen, sees der at være en relativ Magnesiamængde i Saltsøen, som er 5 Gange saa stor som Magnesiamængden i Havet; Kalimængden i Saltsøen er ligeledes 5—6 Gange saa stor som Kalimængden i Havet. Dette viser tydeligt, at Saltsøen ikke skylder Havet sit Saltindhold, men det maa være fremkommet ved Udvaskning af kali- og magnesia-holdige Bjergarter, rimeligvis ved Regnens Indflydelse, da Søen ikke har noget Afløb, altsaa heller ikke kan næres af nogen undersøisk Kilde. En saadan Udvaskning foregaa stadig endnu, hvilket kan bevises ved Undersøgelsen af
nogle Efflorescenser fra de store Lersletter ved Itivnek\textsuperscript{1}) og ved den store Elv, som har sit Udløb i S. Strømfjords nordsde Arm. Premierlieutenant Jensen medbragte en Del saadanne Salte, som alle i kvalitativ Henseende viste sig at staa nærvæd de her angivne Bestanddele i Saltsoen. Et Par af disse Saltprøver bleve ogsaa kvantitativt undersøgte, uden at det dog kan paastaas, at der derved er vundet synderlig mere end ved den kvalitative Undersøgelse. Det fremsaagr jo ogsaa af Sagen selv, at saadanne Ud-vitringer kun i Undtagelsestilfælde kunne have samme kvantitative Sammensætning; en mere eller mindre taaget eller solvarm Dag vil jo strax paavirke saa let opløselige Stoffer betydeligt og forrykke det indbyrdes Mængdeforhold.

Nr. 1 er opsamlet den 1ste Juli Kl. 4 EM. paa Sletten ved Itivnek indenfor Ikertok. Nr. 2 er opsamlet den 15de August Middag paa Sletten indenfor S. Strømfjords nordsde Arm. Begge Stoffer vare ligesom de andre Prøver hvide, utydeligt krystallinske Pulver. Det i Stoffet mekanisk indblandede Ler og Sand er fraregnet i Angivelserne nedenfor, og Prøverne have henligget i en Uge i tør Luft for, saa vidt muligt, at miste alt hygroskopisk Vand.

100 Dele af Stoffet indeholder:

<table>
<thead>
<tr>
<th>Stoff</th>
<th>Nr. 1.</th>
<th>Nr. 2.</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>$SO_3$</td>
<td>46,07</td>
<td>22,06</td>
</tr>
<tr>
<td>$Cl$</td>
<td>8,02</td>
<td>2,60</td>
</tr>
<tr>
<td>$CO_2$</td>
<td>0,78</td>
<td>2,16</td>
</tr>
<tr>
<td>$Fe_2O_3 + Al_2O_3$</td>
<td>2,55</td>
<td>4,00</td>
</tr>
<tr>
<td>$MgO$</td>
<td>2,72</td>
<td>13,88</td>
</tr>
<tr>
<td>$Na_2O$</td>
<td>30,09</td>
<td>9,59</td>
</tr>
<tr>
<td>$K_2O$</td>
<td>0,91</td>
<td>8,29</td>
</tr>
<tr>
<td>$H_2O$</td>
<td>8,76</td>
<td>37,05</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Tilsammen</strong></td>
<td>99,90</td>
<td>99,63</td>
</tr>
</tbody>
</table>

\textsuperscript{1}) Se Side 51.
Naar Regnvandet udvasker Gnejsklipperne eller de af disse, ved mekanisk og kemisk Fællesvirkning dannede Grus- og Lerlag, optager det de lettest oploselige Bestanddele af disse, nemlig Kali, Natron og Magnesia. Det kan endvidere tilføjes, at den nordlige Del af S. Strømfjords Distrikt har vist sig at indeholde stærkt magnumholdige Bjergarter. Vægsten, Talk og Asbest fandtes i større og mindre Partier mange Steder indsprængt i Gnejsen, som her danner Hoved-bjergarten.»

En eller muligvis endnu flere lignende Saltvandssøer skulle efter Grønlændernes Udsagn findes paa en af de Halvøer, som omflydes af Tilløbene til den store Elv, der udgyder sig i S. Strømfjords sydlige Arm, og hvortil man kun kan naa ved i Kajak at krydse en af de omtalte Elve. Grønlænderne, der have et overordentligt skarpt Blik for alt i Naturen, ere allerede for lang Tid siden blevne opmærksomme paa de talrige Salt-afsondringer, som under forskjellig Form findes i denne Del af Landet. Saaledes læses i Hans Christopher Glahns Dagbog 1):

»Den 4de Februar 1768. Det er 8 eller 9 Aar siden en Kjøbmand meldte til Handelskompagniet om et Saltsbjerg, han havde hørt skulde findes imellem Holsteinsborg og Sukkerkoppen. Kompagniet fandt det vel for utroligt; ikke desto mindre befoel det nøje at undersøge denne Sag. Ventelig blev Befalingen ej efterlevet, saasom man henførte den givne Beretning til Vandmageri. Siden den Tid er intet tænkt mere paa Saltsbjerg. Imidertid kom ... i Dag ved en vis Lejlighed til at fortælle om en i Kangertluksoak værende Saltsø, ved hvis Breder han den Sommer vil have fundet bedre og hvidere Salt, end det, han har set hos os.

Den 5te Februar 1768. Den igaar givne Beretning om den salte So, der skal findes i Strømfjorden ved Sukkerkoppen, syntes mig at være saa betydelig, at jeg strax burde erkyndige

1) Ejes af Pastor Balles ved Godthaab.
mig derom hos saadanne, som baade kunde vide det vist og tillige være tilforladelige, hvorved jeg fik at vide, at denne salte Sø ligger rigtignok i ommeldte Fjord og det paa Fjordens nordre Side, ikke meget højt oppe i Landet, dog saaledes at den ej haver nogen synlig Samkvem med Fjorden selv. Otto sagde, at han af det ved Bredden liggende Salt havde engang taget en Prøve og solgt den til en dansk Mand paa Sukkertoppen, dog vidste han ej, hvem denne egentlig var.»

Af Halvøen Nakajanga deles Strømfjorden i to Arme, der begge optage vandrige Elve fra Indlandsisen. Da disse medføre en Del Ler, er Fjordarmenes inderste Del meget lav og kun overflydt ved Højvande.

Vi begave os først ind i den sydlige Arm og foretoge herfra en Vandring paa 3 Dage ind til Indlandsisens Rand og derfra til en Nunatak, Isugdlersuak, som ligger en Mils Vej inde paa Isen.


Naar man er kommen henved et Par Mil fra Fjordens Bund, fjerner Vejen sig noget fra Elven og tager en lidt nordligere Retning, indtil man naaer en stor Indso, Angmalertok, ved hvis sydlige Bred der findes en stor Teltplads eller rettere Sommerboplads, som er Hovedkvarteret for Renjægerne, og hvorfra de foretage lange Udflytter i Omegnen. Ved Søen, hvis Bredder bestaa af hvidt skifret Ler i tynde, næsten horizontale
Lag, er der efter paalidelige Grønlænderes Sigende den Ejendommelighed, at der i den findes Lax, skjønt Søen nu intet Afløb har, ad hvilket disse Fisk kunne komme derop.

Vi anvendte nogle Dage til at undersøge denne i flere Henseender interessante Egn. Blandt Andet bestege vi et af Fjeldene Kinarigsut, hvorfra man i tidligere Tid skal have kunnet se en Nunatak langt inde paa Indlandsisen\(^1\)). Nu var der intet mere at se til den, og hvis altsaa den nævnte Beretning er rigtig, maa enten den mellemliggende Del af Indlandsisen have løftet sig saa meget, at den nu skjuler Nunatakken, eller denne maa være helt begravet under Isen. Den første Antagelse turde dog være den rimeligste.

En ejendommelig Fremtoning, der mindede meget om de Isplojninger i Klipperne, som sees saa hyppigt i denne Del af Landet, var meget almindelig i Næheden af Isen her i Egnen, dog med den Forskøj, at Fordybn ingerne her fandtes i det løse Jordsmom eller Ler, der dækker Klipperne. De ere dannede som dybe Furer af meget forskjellig Størrelse, almindeligst 2 à 3 Fod brede, 1 Fod dybe og 8 à 10 Fod lange, og minde meget om de Furer, som en langs en Mark rikochetterende Kanonkugle danner i Jordsmomnet. Deres Retning var omtrent OSO. retv., dog meget varierende efter de lokale Forhold. I størst Mængde fandtes de i snævre Dale og Bjergkløfter saavel paa heldende, som paa horizontalt Terræn. Efter deres Udseende at domme maa disse Furer, som jeg ikke har set i andre Egne af Grønland, være frembragte af Vinden i Forbindelse med Nedbøren, og den Kraft, der har været virksom til at frembringe dem, tyder paa, at der her til visse Tider maa herske voldsomme Storme, kommende fra det Indre af Landet. Et Tegn paa denne Voldsomhed haves deri, at Laverne paa de Sten, som stak frem i Furerne, vare fuldstændig afskrælde og Planterødderne blotbede og sønderrevne.

\(^1\) Meddelelser om Grønland II, Side 132.
Dagen efterat vi havde været paa ovennævnte Fjeld, Kina-rigsut, fortsatte vi Vandringen ind til **Indlandsisens Rand** og rejste vort Telt paa et Sted, hvor Adgangen til Isen ikke frembød nogen Vanskelighed.

Forholdene ved Isranden og dens nærmeste Omgivelser ere omtrent de samme som paa andre Steder i Grønland. Elve, samt større og mindre Søer, hyppigt opfyldte af Isfjelde, ad-skille paa den største Strækning det isfri Land fra Isen, men paa mange Steder grænser denne umiddelbart op til Landet, og der sees kun smaa Endemoræner, bestaaende af Ler og Grus. Randens Heldning var meget variabel, enkelte Steder lidret eller endog ludende udover. For Øjeblikket var Ismassen her, i det Mindste paa enkelte Punkter, i fremskridende Bevægelse, og jeg mindes intetsteds at have seet et saa haand-gribeligt Bevis herpaa, idet nemlig Ismassen med sin skarpe Underkant havde afskrællet Græstørvene fra Klipperne og skudt dem op foran sig til en Vold, paa hvilken der endnu saaes blomstrende Planter.

Den 9de August foretoge vi en lille Isvandring ind til Isugdler-suak, den største af de Nunatakker, som ligge i en Række langs Isens Rand i denne Egn. Isugdler-suak, hvis Afstand fra Indlandsisens Rand kan anslaaes til omtrent 1 Mil, besøges om Sommeren af Renjægere, som jævnligt gjøre en god Fangst derude. Vi havde Dagen i Forvejen mødt en Grønlænder, som nylig havde været der, kun ledsaget af sin Datter, men han havde intet Udbytte havt. Han havde givet os Løfte om at ledsage os derud for at vise os den letteste Passage over Isen, men da han udeblev, maatte vi alene begive os paa Vandring, ledsaget af nogle Grønlændere, der vare ukjendte i Egnen.


viii.
Her, som overalt paa Indlandsisen, fandtes i alle vandfyldte Huller Masser af det mørke Stenpulver, der af Stormen føres fra Fjeldene ud over Isen, og som af Nordenskiöld benævnes Kryokonit. Foruden dette saaes ogsaa, som sædvanlig, en Del røde Alger (rød Sne).


Foden af Nunatakken, der bestod af Gnejs, laa i en Højde af 1000 à 1100 Fod over Havets Overflade (c. 150 Fod over Terrænet foran Indlandsisens Rand), men Toppen af et af dens højeste Fjelde, til hvilken vi stege op, laa c. 2200 Fod o. H. Paa Grund af denne forholdsvis ringe Højde havde vi herfra ingen vid Udsigt imod Øst ind over Indlandsisen, hvorimod den nærmeste Egn og en lang Strækning af Isranden med dens mange Bugter og Indskæringer præsenterede sig tydeligt for os.

vor Nunatak med en mindre lidt nordligere, og som fuldstændig lignede den, som tidligere er beskrevet¹); den maa betragtes som en Art Endemomæne for den mellem de omtalte to Nunatakker fremskydende Isstrøm, der har skudt Bundmorænen op paa den nedenfor liggende Is. En anden interessant Moræne, hvis Oprindelse ikke kan sees, kommer ret Øst fra og gaar i lige Linie ud imod det isfrie Land. Muligvis kan denne hidrøre fra de ovenomtalte Nunatakker, som tidligere have været synlige fra de højeste af Yderlandets Fjelde.

Paa Toppen af Nunatakken saaes ingen Isskurer, men Tilstedeværelsen af afrundede Sten og Morænegrus angav, at Isen i sin Tid er naaet her op.


Efter denne Undersøgelse af Egnen i Nærheden af Isranden begave vi os til Strømfjordens nordre Arm, hvor vi dog kun kunde opholde os kort Tid, da Aarstiden allerede var noget fremrykket. Den Elv, som udgyder sig her, løber ogsaa igjennem en stor,

¹) Meddelelser om Grønland I, Side 131 o. flg.
flad Slette, gjennemfuret af talrige Tværdale, hvorigjennem Vandet fra Sidefjeldene løber til Elven. Her findes talrige Lerkonkretioner, dannede over saavel vegetabilske som animalske Bestand- dele; især findes mange Aftryk af Angmagsætter (*Mallotus arcticus*). Paa store Strækninger er Sletten saa godt som blottet for Vegetation, der giver Egnen en forunderlig gold, fantastisk Karakter, og de Sten og Klippeblokke, som rage op over Sletten, ere rimeligvis paa Grund af de her herskende heftige Storme forvitrede i højst mærkelige Former.

Blandt mærkelige Forvitrings-Former skal jeg anfore nogle af de mest ejendommelige f. Ex. de, hvor Stenen, der her er graa Gnejs, er snøet som en paa Enden staaende Proptrækker, medens andre Stenblokke ere glat afslebne til en Plade, kun understøttet af en tynd Stamme, saa at det hele ligner et Bord; endvidere riflede Sten, paa hvilke de haardere Lag staa frem som skarpe Kanter; eller de blødere Lag ere helt hensmuldrede, saa at Stenen er gjennemhullet, medens der er andre, hvor Forvitringen ikke er saa vidt fremskreden, hvorved Stenen kommer til at ligne en Svamp, og flere ligesaa besynderlige Former.

Ad den her omtalte Slette er der en forholdvis let Passage til Egnen omkring den underste Del af nordre Strømfjord, hvortil der her kun er 7 à 8 Mil i lige Linie, medens de to Fjordes Mundinger ligge i en Afstand af nogle og tyve Mil.

Da den store Elv, der flyder til Nordre Isortok!), adskiller Jagtdistrikterne omkring Bundene af de to Strømfjorde, idet den er for dyb og rivende til at man kan vade over den, maa den omgaas ved at gaa en Strækning over Indlandsisen ovenfor dens Udspring. Jeg har tidligere omtalt 2), at denne Vej nu ikke længere benyttes; dette er efter senere indhente Op- lysninger dog ikke Tilfældet. Især i de senere Aar, da Renjagten

1) Meddelelser om Grønland II, Tav. V.
2) Smstds. II, S. 133, Anm.
atter giver noget bedre Udbytte, mødes Folk, der ere paa Jagt i de to Fjorde, ofte herinde, og da Grønlænderne langvejs fra benytte de store Jagtdistrikter, der findes i disse Egne, hænder det ikke sjeldent, at Folk helt oppe fra Discobugten og fra Sukkertoppen mødes her.

Til Bedømmelse af den Slammængde, som Elvene, der have deres Udløb i Søndre Strømfjordens to Arme, medføre, har Assistent Rørdam undersøgt de hjembragte Vandprøver og fundet følgende Resultater 1):

<table>
<thead>
<tr>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Elv til sydlige Fjordarm</td>
<td>11te Aug.</td>
<td>1,00088</td>
<td>1,00011</td>
<td>18°</td>
<td>770 gram Slam.</td>
</tr>
<tr>
<td>— — nordlige —</td>
<td>15de —</td>
<td>1,00128</td>
<td>1,00010</td>
<td>18°</td>
<td>118 —</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Da vi efter Undersøgelsen i Fjordens inderste Del vare langt henne i August, maatte vi tænke paa at nærme os Kolonien Sukkertoppen for at være i Nærheden, hvis det Skib, med hvilket vi agtede at rejse hjem, skulde ankomme; vi maatte derfor skynde os ud af Fjorden og fik ikke Lejlighed til at udføre en Opløsning af Fjorden, som sikkert vilde have givet ret interessante Resultater. Paa Grund af den haarde Strøm vil det dog vist hore til Umulighederne at foretage Lodninger i Fjordens yderste Del, i det Mindste med Konebaad, og derved vil jo rigtignok en Del af Interessen ved en saadan Undersøgelse gaa tabt.

---

Et enkelt Lodskud (26 Favne — Bundarten var fint Ler), som vi toge omtrent midtvejs i Fjorden, kunde lyde paa, at denne Fjord ikke er saa dyb, som de fleste andre store grønlandske Fjorde, og dette Forhold kan da vel for en Del tilskrives de store lerede Elve, som have deres Udlob i Fjorden.


Der blev endnu Tid til at aflægge et kort Besøg i Evighedsfjorden, som er en af de interessanteste, i det Mindste i Sydgrønland. Fjordens yderste Del, en Strækning paa c. 5 Mil, der mod Nord begrændes af en Række høje Fjelde, at hvilke Kakat-nalagat er 4300', frembyder ikke større Interesse; dog maa anfores, at denne Del af Fjorden i en ikke meget fjern Fortid igjennem Fjordarmen Sermitsiak skal have staaet i Forbindelse med Nabofjorden, hvilken Forbindelse nu, som Kaartet viser, er lukket af en ret produktiv Isbær.

Først ved Pynten Nugsuak, hvor Fjorden gjer en skarp Bøjning mod Sydost, faar Landskabet forøget Interesse. Her forene sig mægtige, takkede Fjelde, hvis 4 til 5 tusind Fod høje, næsten lodrette Vægge hæve sig umiddelbart op af Vandet, med skinnende Isbærer til et saa storslæet Sceneri, at man vist faa Steder skal kunne opvise Mage dertil. Omtrent 40 større og mindre Bræer, som skyde sig ned imod Fjorden, ere i en uafbrudt larmende Virksomhed, saa at man idelig troer at høre en nær og fjern Kanonade, og store Klippemasser, som de skiftende Aarstider har løsnet, styrt jævnligt ned med vældige Plask i Vandet fra umaadelige Højder eller vælte sig ned ad Fjeldsiderne, frembringende den ejendommelig rullende Lyd, som

Blandt de talrige Isbræer, som skyde sig ned imod Fjorden, og som ere Udløbere dels fra selve Indlandsisen, dels fra lokale
Bræer, have en halv Snæs Stykker betydelige Dimensioner og afsætte en Del Kalvis, men ingen større Isfjelde. Blandt de andre Bræer er der nogle, som ikke naa helt ned til Vandet, men Morænerne tyde paa, at de gjøre det periodisk.


At Isblokke saaledes styrted ned fra Bræer, der hænge ud over Fjeldkanterne, sees paa adskillige andre Steder saavel i denne Fjord som i Søndre Strømfjord.

Som bemærket komme enkelte Grønlændere fra Kangamiut her om Sommeren for at fange Sæler, af hvilke der findes mange i Nærheden af Bræerne, særlig i Fjordens sydostlige Arm. I det Hele taget er Dyrelivet meget livligt herinde; der er navnlig et Utal af Maager.

Ogsaa i denne Fjord fandt jeg Skaller af Saltvandsdyr i en Havstok paa en lille O Nepisat, der ligger en god Mils Vej fra Mundingen paa Fjordens Sydside. Havstokken dannede en c. 15 Fod høj Skrænt, der var c. 50 Fod lang, og ifølge en Meddelelse fra Inspектор Levinsen fandtes der i det derfra hjembragte Skalgrus:

*Balanus porcatus?* da Costa.
*Mya truncata* L.
*Pecten islandicus* Müll.
*Anomia ephippium* L.
*Toxopeustes drobachiensis* Müll.

Vi havde gjerne tilbragt længere Tid i denne Fjord, men vi maatte nu se at komme til Sukkertoppen, og den 5te September forlod vi derfor Fjordens indre Del.

Det prægtige stille Vejr, som havde været til saa megen Glæde for os under vort Ophold her, kunde nær have givet Anledning til store Ubehageligheder; thi Fjordens spejblanke Overflade var ved sidste Nats Frost bleven dækket med en tynd Isskorpe, der er saa ødelæggende for Konebaadens Skindsider. Det gjaldt imidlertid om snarest muligt at komme ud, for at ikke Isen skulde blive saa stærk, at den helt kunde lukke os inde. Vi satte derfor igjennem Isen, idet vi beskyttede Baadens Stævn med Skind, og uden noget Uheld nanaede vi da om Aftenen aabent Vand. Her traf vi et Par Kajakmænd, som vare sendte ud for at meddele os, at Barkskibet «Thorvaldsen» var ankommet til Sukkertoppen. Vi rejste derfor strax til denne
Koloni, hvor vi ankom den 7de September. Den 10de September tiltraadte vi Hjemrejsen og kastede den 4de Oktober Anker paa Kjøbenhavns Rhed efter en heldig Rejse.

1885.


Saasnart de sædvanlige indledende Opmaalinger og Forberedelser til Rejsen vare endte, af hvilke Tilvejebringelsen og Klargjøringen af en passende Konebaad var den mest tidsspildende, afrejste Expeditionen imod Nord indtil i Nærheden
af S. Strømfjords Munding og paabegyndte her Arbejderne. I Begyndelsen var Vejret endnu noget vinterligt og navnlig hindredes vi en Del af et betydeligt Snelag, der var til stor Gene ved Fjeldbestigningerne, og vore Besøg i de mindre Fjorde i denne Egn kunde ikke udstrækkes til de inderste Vige, som endnu vare islagte. Af de her antydede mindre Fjorde, nemlig de, der ligge imellem S. Strømfjord og S. Isortok, bære fire det almindelige Navn Kangerdluarsuk (ο: Fjord), en hedder Sermilik og en Sermilinguak. Den eneste større Fjord paa denne Strækning, Evighedsfjorden, blev, som omtalt, allerede undersøgt i det foregaaende Aar, men vi aflagde dog atter et flygtigt Besøg i dens ydre Del, dels for at fuldstændiggjøre Opmaalingen af den, dels for at tage nogle Fotografier, da Expeditionen i Aar var forsynet med et fortræffeligt fotografisk Apparat. Titelbilledet (Tav.V) er en Gjengivelse af et af disse Fotografier, der fremstiller et c. 5000 Fod højt Fjeld paa Fjordens nordre Kystlige over for Teltpladsen Sardlok.

Som Kaartet viser, skærer Evighedsfjorden sig ind i den mærkelige Udlober fra Indlandsisen, der udfylder et stort Terræn imellem S. Strømfjord og S. Isortok og deler den i to Grene. Paa Grund af Manglen paa tilgængelige, høje Udsigtspunkter i Nærheden af eller paa selve denne store Arm af Indlandsisen er det vanskeligt at faa et klart Overblik over den, og navnlig er det ikke let at sige, hvorvidt det er en sammenhængende Bræ, eller om den er adskilt ved større isfrie Strækninger; det første har dog størst Sandsynlighed for sig, navnlig henseet til dens Overflades betydelige Højde. Vel findes der, især paa dens sydlige Gren, talrige Nunatakker, men saadanne sees jo næsten overalt langs Indlandsisens Rand.

Man maa saaledes betrægt det som et Stykke Indlandsis, der i meget minder om andre lignende Udlobere. Af saadanne har man i den allersydligste Del af Landet det Stykke, der begrænses af Fjordene Ilua og Kangerdlugsuatsiak (Lindenows Fjord) samt af Prins Christians Sund. Kun mange Aars Erfaring
vil kunne give Oplysning om, hvorvidt Ismassen her er i Til-
tagende eller Aftagende, og derigjennem atter en Antydning af, om den maa betragtes som en Udløber, den store Indlandsis i den senere Tid har skudt frem, eller som Resterne af et i tid-
tigere Tider mere udbredt Isdække. Fingerpeg i denne Retning haves kun i det alt tidligere fremhævede Forhold, ved Bugten Sermitsiak i Evighedsfjorden, der i de senere Tider skal være bleven beløbet sin Forbindelse med den nordligere Fjord Kangerdluarsuk ved fremskydende Ismasser. Et andet Spørgs-
maal, der staar i nogle Forbindelse med det sidst omtalte, er, hvorvidt denne mere isolerede Bræ faar Næring fra den egentlige store Indlandsis; men dette Spørgsmaal kan kun faa en fyldest-
gjørende Besvarelse ved en indgaaende Undersøgelse af Højde-
og Bevægelsesforhold i den smalle Isstrimmel, som forbinder dem. Efter det Kjendskab, vor Expedition har kunnet erhverve derom, maa det besvares bekræftende, da de talrige Bræer, som udsendes til S. Strømfjord, Evighedsfjorden og 4 mindre Fjorde, og hvoraf enkelte ere nogenlunde productive, i det Mindste efter sydgrønlandske Forhold, næppe nok vilde kunne faa tilstrækkelig Næring alene af dette isolerede «mer de glace». Men, som sagt, der vilde udfordres en mere detailleret Undersøgelse af alle Forhold for at kunne give paalideligt Svar paa disse Spørgs-
maal, end Tiden og andre Formaal for vor Expedition tillod os at anstille; ja skulde Undersøgelsene blot tilnærmelsesvis være saa minutiose som de, der foretages ved Alpernes smaa Glets-
cheres, vilde en hel Sommers Ophold ved vor Expedition ikke være for meget for en Expedition, men det videnskabelige Udbytte vilde sikkert ikke være ringe.

Paa Rejsen i 1884 havde vi aflagt et flygtigt Besøg ved Si:
orskult (Sandhullet), beliggende paa Nordostsiden af Øen, Vest for Strædet Ikerasarsuk paa 65° 44' Brede, hvor der findes 

1) Giesecke: Mineralogisk Rejse i Grønland S. 110.

Som berørt, findes imellem Evighedsfjorden og Isortok kun mindre Fjorde, og foran Kysten ligger foruden et Utal af mindre Øer to større, nemlig Sermersut (Hamborgerland kaldet, fordi den tidligere afgav Samlingsplads for de hamborgske Hvalfangere), og Syd for denne en noget mindre Ø, paa hvis sydligste Spids
Kolonien Sukkertoppen (Manitsok) er beliggende. Vest for sidst-nævnte O ligger Umanak (Kin of Sal), der paa Grund af sin fremskudte Beliggenhed og ved sit stejle sadelformede Fjeld (1240 Fod) frembyder et fortrinligt Sømærke.

Det her omhandlede Kystland er forovrigt opfyldt af høje takkede Fjelde, blandt hvilke kan anføres Suilarsorûk (4200 Fod), Kakalek (3930 Fod), Kakatodasak paa Sermersut (3300 Fod), Umanarsuk (3020 Fod) imellem Fjordene Sermilik og Kangerdluarsuk, samt endelig Igdlerfik (Kistefjeld 2930 Fod) paa Fastlandet lige overfor Sukkertoppen.

I Fjorden Sermilik toges to Lodskud midt i Fjorden; det første (A) 5 Kvartmil fra Mundingen, det sidste (B) i selve Mundingen, som forovrigt er opfyldt af Øer.

### A. Den 16de Juni. 72 Favne. Ler.

<table>
<thead>
<tr>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>0</td>
<td>+ 4,5</td>
<td>1,0214</td>
<td>1,483</td>
<td>2,686</td>
</tr>
<tr>
<td>5</td>
<td>+ 1,4</td>
<td>&quot;</td>
<td>&quot;</td>
<td>&quot;</td>
</tr>
<tr>
<td>10</td>
<td>+ 0,4</td>
<td>1,0262</td>
<td>1,501</td>
<td>3,262</td>
</tr>
<tr>
<td>20</td>
<td>- 0,3</td>
<td>1,0264</td>
<td>1,849</td>
<td>3,349</td>
</tr>
<tr>
<td>30</td>
<td>- 0,5</td>
<td>1,0262</td>
<td>1,501</td>
<td>3,262</td>
</tr>
<tr>
<td>Bund, 72</td>
<td>- 1,5</td>
<td>1,0264</td>
<td>1,849</td>
<td>3,349</td>
</tr>
</tbody>
</table>

### B. Den 17de Juni. 73 Favne. Ler.

<table>
<thead>
<tr>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>0</td>
<td>+ 3,6</td>
<td>1,0220</td>
<td>1,503</td>
<td>2,705</td>
</tr>
<tr>
<td>5</td>
<td>+ 0,5</td>
<td>1,0250</td>
<td>1,805</td>
<td>3,269</td>
</tr>
<tr>
<td>10</td>
<td>+ 0,3</td>
<td>&quot;</td>
<td>&quot;</td>
<td>&quot;</td>
</tr>
<tr>
<td>20</td>
<td>- 0,3</td>
<td>1,0262</td>
<td>1,815</td>
<td>3,287</td>
</tr>
<tr>
<td>30</td>
<td>- 0,5</td>
<td>1,0264</td>
<td>1,849</td>
<td>3,319</td>
</tr>
<tr>
<td>Bund, 73</td>
<td>- 1,4</td>
<td>1,0264</td>
<td>1,849</td>
<td>3,319</td>
</tr>
</tbody>
</table>
Undersøgelsen af Klormængden og Vægtfylden af disse Vandprøver, saavel som at de senere anførte, er foretagen af Assistent K. Rørdam ¹).

Efter nogen Tids Ophold i Omegnen af Sukkertoppen, hvor vi bl. A. bestege ovennævnte Kistefjeld, gik vi ind i Søndre Isortok, som i en bugtet Linie i nordostlig Retning skærer sig ind til Indlandsisen. Fjeldene paa begge Sider ere gjennemgaaende lave i Forhold til dem, som findes noget nordligere. Kun Tvillingfjeldet Nukagpiak (4180 Fod) og Tupertalik, begge paa Fjordens Sydside, hæve sig betydeligt over deres Omgivelser.


¹) Alle Vægtbestemmelser ere foretagne ved 18° C. Den totale Saltmængde er beregnet af den fundne Klormængde ved Multiplikation med 1,811, da man ifølge Forchhammer's Undersøgelser i Reglen kan gjøre Regning paa, at Resultatet er rigtigt i de to første Decimaler, naar Klormængden ikke er mindre end 1 p.C.
Fra denne Egn begave vi os ind i Isortoks nordlige Arm, Majorkak, der dog kun i uøgentlig Forstand kan regnes som henhørende til Fjorden; thi Fjordvandet naær nemlig slet ikke op i denne c. 9 Mil lange Dal, idet dens Bund er opfyldt af en aldeles flad og jævn Sand- og Lerslette uden Spor af Vegetation, hvorigjennem en vandrig Elv med mange Forgreninger og Sideløb snoer sig i alskens Krumninger, jævnlig børtskærende større eller mindre Partier af de flade, bløde Bredder. (Tav. VI Fig. 2). Paa den Tid, vi opholdt os her (Slutningen af Juni og Begyndelsen af Juli), var Vandstanden i Elven temmelig lav, saa at dens forskjellige Lob vare ret skarpt betegnede, medens den allerstørste Del af Sletten laa tør; men senere paa Sommeren, naar Elven, der har sit Udspring fra Indlandsisen, faar rigere Næring ved dennes stærkere Afsmeltning, er Sletten helt overflydt fra Bred til Bred. Her saaes ikke, saaledes som omkring den kort i Forvejen undersøgte Elvdal, større Terrasse-Systemer paa Affaldet af Dalens Sidefjelde. En Prøve af Vandet i Elven indeholdt i 100 Dele 0,121 Dele Slam eller i en Kubikmeter 1210 gr.


1) Meddelelser om Grønland II, S. 131 og 141.
Fasthed og Modstand imod Elven, og saaledes er Terrassen dannet, i hvilken Elven nu efterhaanden skærer sig et dybere og dybere Leje. Dette Stadium af Udviklingen sees utallige Steder i Grønland, saaledes ved den nylig beskrevne Elv til Isortoks sydlige Arm, ved Elvene til Itivnek 1), til Søndre Strom-fjords tvende Arme 2) og m. a. St. Det er maaske her, at denne Egn har størst geologiske Interesse; thi her (i Holstensborg og Sukkertoppens Distrikter) findes de største Elve, og man har hele Udviklingen Trin for Trin for Øje; først hvor Elvens Ler efter Udløbet i Fjorden lejrer sig paa dennes Bund ofte flere hundrede Favne under Havets Overflade; dernæst hvor Slammassen helt har fyldt Fjorddalen, igjennem hvilken Elven, der idelig forandrer sit Leje, slynger sig i talrige Render. Hvem veed, om ikke disse Elv-Dale tidligere have været Dele af Fjordene, lige saa dybe som disses ydre Partier; thi i Virkeligheden er der ingen Forskjel mellem Fjorddalen og Elvdalen, da de glide umærkeligt over i hinanden, saa at kun Vandet og Slammen danne Forskjellen. Dernæst sees hyppigt Dale, hvor Elven, indesluttet af stjæle Brinker, flyder igjennem bevoxede Terrasser, og endelig, som det sidste Trin i Udviklingen, er der de Terrasser eller Levninger deraf, som i meget forskjellig Højde træffes paa Siden af Dalene, antydende Elvens Virksomhed i tidligere Perioder. Grunden til, at Elvene have havt en saa betydelig Niveauforskjel, kan være forskjelligartet. De færrestre Steder er det vel Hævning af Landet; thi Levninger af Havdyr findes som anført aldrig, undtagen paa de allerlaveste Lersletter, der endnu af og til kunne oversvømmes. Derimod turde Elvenes Opstemning ved tidligere Tiders Inlandsis være den hyppigste Aarsag. Ogsaa i denne Retning yder den her omhandlede Egn talrige Exempler til Begrundelse for denne Antagelse; thi næsten overalt, hvor man kommer i Berøring med

1) Se Side 50.
2) Se Side 63 og 67.

viii.
Indlandsisen, sees endnu denne Virksomhed at udfolde sig efter en større eller mindre Maalestok 1). 

Rejsten op ad Elven imod den stærke Strom var paa Grund af de idelige Grundstødninger meget tidsspildende, og dertil kom endnu et uheldigt Vejrlig. Først efter 5 Dages Rejse op ad Elven, paa hvilken vi dog af og til maatte gjøre længere Ophold, naaede vi til et Sted, Sisostartut, omtrent 4 Mile fra Elvens Udløb, hvor vi lagde op, da den lave Vandstand umulig-gjorde at videre Fremtrængen med Konebaad. Imedens der foretoges mindre Excursioner her i Egnen, fortsatte Lieutenant Ryder, ledsaget af et Par Gronlændere, Rejsten imod Øst, dels i Kajak, dels over Land for at kaartlægge Egnen omkring Dalens inderste Del.

I Nærheden af Sisorartut ere Fjeldene endnu ret høje, medens de Øst derfor blive betydelig lavere og mere bakkelignende. Tæt Øst for det sidstnævnte Sted deler Elvdalen sig i to Grene, hvoraf den mindre, der i en Bue gaar i nordostlig Retning, optager Afløbet fra tre store Bræer, der skyde sig ned til Lersletten. Nord for det smalle Fjeldland, der mod Nord adskiller Majorkak-Dalen fra Indlandsisen, rage talrige Nunatakker op af denne.

Egnen her inde er rig paa Rener, hvis Spor man overalt træffer paa. Vi vare saa heldige at nedlægge fire af disse Dyr, som gave vor Proviantbeholdning en betydelig Forøgelse, der var saa meget mere velkommen, som denne Tur havde varet betydelig længere, end vi havde paaregnet.

De Syd for Isortok liggende mindre Fjorde, Alangua, Kangia 2), Amitsuarsuk, Tasiusak og Ekaluk, som vi dernæst berejste, i  


2) I den inderste Del af denne Fjord fundtes i en Terrasse følgende sub-fossile Skaller: *Mya truncata* L.; *Saxicava pholadis* L.; *Tellina calcarea* Chemn.; *Cardium groenlandicum* Chemn.; *Mytilus edulis* L. og *Pecten islandicus* Müll. Terrassens Overflade var omtrent 60' o. H., men Skallerne fundtes kun til en Højde af omtrent 30—40'.

**Dybde 92 Favne.**

<table>
<thead>
<tr>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>0</td>
<td>+ 6,5</td>
<td>1,0168</td>
<td>1,126</td>
<td>2,039</td>
</tr>
<tr>
<td>5</td>
<td>+ 6,0</td>
<td>1,0261</td>
<td>1,801</td>
<td>3,262</td>
</tr>
<tr>
<td>10</td>
<td>+ 3,8</td>
<td>1,0361</td>
<td>1,801</td>
<td>3,262</td>
</tr>
<tr>
<td>20</td>
<td>+ 2,3</td>
<td>1,0361</td>
<td>1,788</td>
<td>3,288</td>
</tr>
<tr>
<td>30</td>
<td>+ 1,3</td>
<td>1,0361</td>
<td>1,814</td>
<td>3,285</td>
</tr>
<tr>
<td>50</td>
<td>+ 0,1</td>
<td>1,0361</td>
<td>1,814</td>
<td>3,285</td>
</tr>
<tr>
<td>Bund, 92</td>
<td>- 0,3</td>
<td>1,0361</td>
<td>1,814</td>
<td>3,285</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Den følgende Dag toges atter et Lodskud midt i Angmagsivik, c. 3 Kvartmil fra Fjordens Munding.
Dybde 152 Favne.

<table>
<thead>
<tr>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>0</td>
<td>+ 7,2</td>
<td>1,0220</td>
<td>1,514</td>
<td>2,742</td>
</tr>
<tr>
<td>5</td>
<td>+ 3,3</td>
<td>1,0260</td>
<td>1,789</td>
<td>3,239</td>
</tr>
<tr>
<td>10</td>
<td>+ 2,8</td>
<td>1,0260</td>
<td>1,789</td>
<td>3,239</td>
</tr>
<tr>
<td>20</td>
<td>+ 1,6</td>
<td>1,0268</td>
<td>1,817</td>
<td>3,265</td>
</tr>
<tr>
<td>30</td>
<td>+ 1,3</td>
<td>1,0268</td>
<td>1,817</td>
<td>3,265</td>
</tr>
<tr>
<td>50</td>
<td>+ 0,3</td>
<td>1,0267</td>
<td>1,800</td>
<td>3,260</td>
</tr>
<tr>
<td>100</td>
<td>— 0,3</td>
<td>1,0270</td>
<td>1,840</td>
<td>3,332</td>
</tr>
<tr>
<td>Bund, 152</td>
<td>— 0,2</td>
<td>1,0266</td>
<td>1,814</td>
<td>3,285</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Ved Fiskefjorden begynder den lange Halvø, som begrænser hele den ydre Del af Godthaabsfjorden imod Vest. Fjeldene, der bestaa af Gnejs, ere særdeles lave. Kun nogle enkelte Toppe paa 4—6 hundrede Fod rage højt op over disse Omgivelser; men bagved alt dette hæve sig paa den modsatte Side af Godthaabsfjorden de mægtige, tildels snedækte Fjelde, som i Forhold til de foran nævnte ligne sande Kæmper.

Hele Halvøen er opfyldt af utallige smaa og adskillige store, langstrakte Søer, hvorfra Elvene flyde dels til Godthaabsfjorden, dels til de mindre Fjorde, som fra Davis-Strædet skære sig ind i Landet, og af hvilke nogle, saaledes Natsilik, i Formen have meget tilfælles med Fiskefjorden. Den sydligste Del af Halvøen er gjennemskaaeren af flere lange Stræder, der danne bekvemme indenskjærs Veje for Rejsende.

Imod Vest er dette Land opløst i utallige Øer og Skjær, som i størst Mængde ere samlede i Øgrupperne Pisugfik, Sat-sigsut, Kangarsuk, Satsigsunguit og Satsigsuaranguit. Længst mod Syd afsluttes hele dette Parti af Landet ved Øgruppen Kitsigsut (Kokøerne), som alene omfatter 7 til 800 Øer og Holme. Paa alle disse Øgrupper hersker et broget Liv af alskens Sø-fugle; Tusinder af Ederfugle, Maager, Tærner, Struntjægere,
Alker, Søpapegøjer og fl. A. fylde Luften med deres mange-artede, hæse Skrig.


At der i denne Del af Landet findes Turmalin og Beryl, er allerede ved en tidligere Lejlighed blevet omtalt[2]).

Den 5te August ankom vi til Godthaab, og Resten af Sommeren anvendte vi fra nu af til at berejse den mægtige Fjord, der under Navn af Godthaabsfjord (Baals Revier)[3]) i mange Forgreninger skærer sig ind til Indlandsisen. Jeg skal paa Forhaand bemærke, at denne Fjord helt igjennem har været saa meget berejst af Videnskabsmænd, og at der navnlig af Giesecke[4]) foreligger en saa nojagtig Beskrivelse af dens Naturforhold saavel i store Træk som i Enkelthederne, at der kun vil være meget lidt Nyt at optegne. Vor Hovedvirksomhed gik da ogsaa ud paa, næst Indsamling af Naturalier og Undersøgelser af nordiske Rudera, at foretage Maalinger for at tilvejebringe et, saavidt muligt, paalideligt Kaart over Fjorden. I Forhold til andre Dele af Grønland har der alt foreligget usædvanlig nojagtige og detaillerede Kaart over Godthaabsfjorden, og disse


Fig. 3.

Sam. Kleinschmidt.

Født d. 27. Februar 1814. — Død d. 8de Februar 1886.
skyldes Samuel Kleinschmidt. Jeg har ved tidligere Lejligheder anført denne Mand som Kilde, og de, som skrive om grønlandske Forhold, vilde mange Gange have havt Anledning dertil, hvis han havde optegnet og udgivet Alt, hvad han vidste om Grønland og dets Befolkning. Det fejler vist ikke, at der blandt hans Efterladenskaber maa findes mange værdifulde Ting, som det nok kunde lønne sig Umagen at bevare; thi der er sikkert faa, som nogensinde have havt et saa nøje Kjendskab til disse Forhold som han. Født ved Lichtenau i Grønland den 27de Februar 1814 (hans Fader var herrnhutisk Missionær) og tildels opdraget blandt Grønlænderne, havde han tilegnet sig disses Sprog og Levevis, saa at Ingen bedre end han kunde sætte sig ind i deres Tankegang. Derfor var han ogsaa Raadgiver og Vejleder for enhver Grønlænder, som i egne Anliggender henvendte sig til ham, og Ingen kunde som han udspørge dem og faa paalidelig Underretning af dem, idet han ved sit indgaaende Kjendskab til deres Karakter forstod at sondre det Faktiske fra det, hvormed Grønlænderne ved deres livlige Fantasi ofte krydre Beretningerne. Ved Siden af grundige Kundskaber i flere Retninger, besad han en aldrig svigtende Paalidelighed, der giver hans forskjellige Bidrag til Kjendskabet om Grønland og om Alt, hvad dermed staaer i Forbindelse, saa meget større Værd. Foruden sin literære Virksomhed, af hvilken den grønlandske Ordbog og Grammatik er det væsentligste Resultat, var den Fritid, hans Tjeneste som Lærer ved Missionsseminariet i Godthaab levnede ham, optagen af meteorologiske Observationer og Udarbejdelsen af Kaart, hvortil han om Sommeren skaffede sig Materiale ved Rejser i forskjellige Dele af Landet. Med yderst faa Midler, men ved en fortrinlig Anvendelse af disse og af de Oplysninger, han formaæde at skaffe sig, saavel som ved Hjælp af sit skarpe Blik paa Naturforhold, formaæde han at tilvejebringe overordentlig paalidelige og detaljerede Kaartskitser, som tidligere have dannet Grundlaget for adskillige grønlandske Kaart, og som senere, da en mere
methodisk Opmaaling iværksattes, ere blevne benyttede til at udfylde mange af Kaartenes Detaljer. Paa Rejserne, saavel som hjemme, holdt han mest af at indrette sig fuldstændig paa grønlandsk, baade i Klædedragt og i Levevis, og dette i Forbindelse med flere andre Udslag af hans Karakter og ydre Forhold, der knyttede ham dels til den danske, dels til den tydske Menighed, men fremfor Alt dog til Grønlænderne, gjorde, at man var tilbøjelig til at kalde ham en Særling, hvilket han i Virkeligheden ogsaa var i flere Retninger. I hans sidste Leveaar nedbojede Sygdom hans Legeme og tilslørede tildels hans tidligere saa klare Tankegang. Saaledes var hans Tilstand, da jeg saae ham sidste Gang, og om end hans Blik udtrykte dette, er det ikke blevet synderlig fremtrædende paa det forøvrigt vellykkede Fotografi, som jeg var saa heldig at faa taget af ham, og som i det her gjengivne Træsnit (Fig. 3) vil fæstne Skikkelsen af denne mærkelige Mand i Hukommelsen hos dem, der have kjendt ham i de senere Aar.

Kleinschmidt dode i Godthaab den 8de Februar 1886.

Vor Rejse i Godthaabsjorden udstrakte sig til alle dens større Forgreninger med Undtagelse af den inderste, Kangersuneq, der var i den Grad opfyldt af Kalvis fra Bræen, som skyder sig ud i den, at alt Haab om at trænge derind maatte opgives. I de senere Aar skal Isen her have tiltaget saa betydeligt, at Grønlænderne nu sjeldent kunne rejse der, hvilket tidligere var ganske almindeligt. Fra flere høje Fjelde i dens Nærhed fik vi dog et godt Overblik over denne Fjordarm, saavel som over Landet Ost for den og over de paa Indlandsisen liggende Nunatakker. Paa Nordsiden af Landet Nunatar-suak findes to Søer Huliartok og Ujaragtok, som opstemmes af den forbi-skydende store Bræ og som derfor periodisk tømmes, og hele den tørlagte Sobund er da oversaaet med de Isfjelde, som Bræen har afgivet til Søen. Disse to ere de største af den Art Søer, som jeg nogensinde har set. Et herhen hørende Fænomen skal forekomme paa Isen Syd for Nunatarsuk, idet
der her af og til skal sees en vældig Vandsojle blive kastet i Vejret fra Isen. Medens jeg fra Fjeldet Nikok (3130') iagttog denne Del af Indlandsisen, var dette Springvand dog ikke i Virksomhed, om det overhovedet existerer; dette nærer jeg dog ikke megen Tvivl om, da Fænomenet, der er let forklarligt, jo ikke er enestaaende og maa tilskrives lignende Aarsager som dem, der gjør sig gjældende ved de ofte omtalte Søer.

Som alt antydet ere de to Isbræer, der udmunde i Godthaabsfjorden, temmelig produktive; Fjorden kan ofte være spærret med Is helt ud til Kornok, men det er mest mindre Kalvis uden store Isfjelde.

ikke at være Tilfældet. Atanek\(^1\), som ligger under 65° 3' Br. c. 2400 Fod o. H., er om Sommeren Opholdssted for en Del Renjægere, der her bygge sig smaa Hytter af Sten, store nok til at et Par Mennesker kunne sove i dem. Herfra foretage de saa videre Udflytter langt omkring i Egnen for at jage.

«Runerne», som vare det egentlige Maal for vor Udflyt, viste sig kun at være nogle tilfældige Ridser paa Overfladen af en tilsyneladende fastliggende Vægstens-Blok, der var c. 10 Fod lang og henvæd 4 Fod bred. Ridserne synes nok at kunne være frembragte ved skærende Instrumenter, men have sikkert ingen anden Oprindelse end Lysten hos mange Mennesker til at skære i noget, som vi jo ogsaa hos os, saavel som i alle andre Lande, kjende saa godt fra alskens Udskæringer i Træer, paa Døre, Plankeværker o. l. Foruden Streger sees ogsaa paa Stenen, saavel som paa andre Vægstens-Klipper i Nærheden, en Del Navne og Aarstal af yngre Datum\(^2\), der dog for det meste

\(^1\) \textit{Sammenhæng, bruges ofte som Navn for Steder, hvor Landet paa den ene Side af en Bække Indsøer hænger sammen med den anden Side, altso et Vandskjel imellem Søer.}

\(^2\) En af disse Inscriptioner bar Aarstallet 1861 og var dækket af et fod-tykt Mostæppe.
vare dækkede af Græstørv. Det hosstaaende Træsnit af Figurerne paa Stenen (Fig. 4) er Gjengivelsen af en Skitse, men vil være tilstrækkelig til at vise enhver Sagkyndig, at man her ikke har med Runer at gjøre.

Foruden denne "Runesten" er der her i Egnen endnu en anden Gjenstand, som med Urette har været henregnet til Minderne om Nordboernes Ophold i Gronland. Det er den saakaldte "Jættestol" i Dalen ved Ujaragsuit, en halv Times Vandring Nord for Fjorden, 430 Fod o. H. Den er en 13½ Fod

Fig. 5.

,Jættestolen" ved Ujaragsuit, set sydfra. (Ryder).

høj, nogen, fast Klippe, som er stærkt afglattet og isskuret, og som rager op over Dalens Bund. Dens største Tværsnit er i Dalens Retning, og paa dens sydligste Parti findes, som vedføjede Træsnit viser (Fig. 5), en Mængde større og mindre Fordybninger, der have givet Anledning til den fejlagtige Antagelse om Stenens Oprindelse. I Virkeligheden ere disse Fordybninger ikke andet end Jættegryder, hvis Dannelse muligvis kan tilskrives Isens Virkning. Den største Fordybning findes paa Sydvest-Siden; den danner en lodret Niche af en noget uregelmæssig
Form som en halv Cylinder gjennem hele Klippens Højde og har en Diameter paa c. 9 Fod. Foruden en Mængde mindre Gryder paa Klippens Sydside findes en stor meget markeret horizontal Ispløjning paa dens vestlige Sideflade.

Paa adskillige Lokaliteter i Godthaabsfjorden findes Vægsten, bl. A. ogsaa ved Ujaragssuit og ved Uvkusigsak ved den samme Fjordarm. Vægstenen er her af udmærket Kvalitet og i rigelig Mængde, hvorfor ogsaa Grønlænderne i Godthaab fra disse Steder hente den største Mængde af den Vægsten, som de have Brug for, dels til Husgeraad, dels til forskellige andre Gjenstande, som de sælge til Europæerne. Ved Uvkusigsak findes den saavel i den faste Klippe c. 50 Fod over Havet som i løstliggende Bløkke nævnt over Stranden. Hoved-Bjergarden er først og fremst her som i hele Godthaabsdistriktet graa Gnejs, dog forekommer paa ikke faa Steder ogsaa rød Granit.

Lidt Syd for Uvkusigsak kommer man til en lille Bugt, Naujuola, i hvilken en mindre Elv har sit Udløb. Her sees et System af Terrasser, bestaaende af Grus og smaa rundkantede Sten, som ere lejrede omkring Elvdalen i følgende Orden:

1ste Terrasse, 20 Fod over Havet,
2den Terrasse, 80 Fod o. H. Overfladen er omtrent 50 Skridt bred, har et Fald imod Elven af 2°, medens dens Sider have et Fald af 36°.
3die Terrasse, 180 Fod o. H. Dens Overflade har et svagt Fald og bestaar af flere lange Afsatser, ialt c. 300 Skridt bred. Dens Sideflades Fald er 15°.
4de Terrasse, 300 Fod o. H. Overfladens Fald 2°, Bredden 60 Skridt. Sidefladens Fald er variabel, bestaaende af flere mindre Terrasser.
5te Terrasse, 330 Fod o. H. Dens Sideflade har kun et svagt uregelmæssigt Fald. Ovenfor denne er der flere tydelige Afsatser, førend man kommer til den
6te Terrasse, hvis Højde er 410 Fod o. H. Overfladens Fald 2°, Skræntens Fald 33° mod Elven.

Denne Terrasse er den øverste, som kan angives med Sikkerhed, dog sees endnu højere enkelte horizontale Linier paa Fjeldsiderne, der nok kunde angive tidligere Terrasser, men de kunne kun skjelnes, naar man befinder sig i betydelig Afstand fra dem, og ere derfor noget tvivlsomme. Derimod traf vi atter i en Højde af 1540' paa et System af 3 terrasselignende mindre Plateauer, bestaaende af Grus og smaa, rundkantede Sten, hvis Overflade havde et Fald af 3° ud imod Dalen. Disse laa dog mere isolerede og i større Afstand fra Elven og syntes snarere at kunne henfores til Bundens som et udtørret Sø.

Toppen af et 2960 Fod højt Fjeld, som vi bestege, var isglattet.


Paa Øen Umanak, som overalt i den indre Del af Godthaabsfjorden, findes en frodig Vegetation, især er dette Til-fældet omkring de nordiske Ruiner, der ofte ere saa ubetydelige, at den ualmindelig kraftige Plantevæxt er det eneste synlige Tegn paa deres Tilstedeværelse.

Ved Kapisilik i Bunden af Pisigsarfik, der kun er adskilt fra Kangersunek ved en lav Landtange, udmunder en Elv, hvori der findes mange Skjællax, der ikke ere saa almindelige i Grønland som Ørreden. Her i Fjorden fandt vi en Del Bændeltang, der saa vidt vides tidligere kun er fundet i ganske faa Exemplarer af Vahl i Fjordarmen Kugsuk.

I den Tid, vi opholdt os i Pisigsarfik, straaledede Nordlysene med usædvanlig Styrke. Natten imellem den 3die og 4de September saae vi ved Kapisilik pragtlulde Nordlys, der i radiale Stræler udgik fra Zenith imod Horizonten; foruden disse droges unafladeligt ligesom foldeligt Tæpper henover Landskabet, idet de, kommende Syd fra, bevægede sig lige imod os, og Underranden, som var stærkt belyst, syntes næsten at berøre Jordoverfladen; af og til kunde vi endog tærs igjennem dem skimte nogle lave Fjelde, som kun laa omtrent en Fjerdingvej Syd for os. Tilsidst troede vi næsten at befinde os midt i denne Straaleglans, men dermed ophørte ogsaa Fænomenet for at afløses af nye fremvæltende Straletalæpper.
Medens Candidat Hansen og jeg havde berejst de omtalte Fjorddele, havde Lieutenant Ryder fuldført sit Hverv i Fjordens vestlige Del, men havde ikke i samme Grad som vi været begunstiget af Vejret. Han havde bl. a. taget nogle Lodskud, som nedenfor ville blive anførte.


Da Vejen blev endnu besværligere, end den havde været, ventede vi her nogen Tid for at opstige klart Vejr. Da dette imidlertid ikke vilde indfinde sig, gik vi ned, idet en fortsat Bestigning ad en vanskelig Vej, tilmed paa en Tid da Dagen var kort, under disse Forhold vilde være utilraadelig og ikke engang give noget Udbytte, naar hele Landskabet var skjult for os.

Den 10de September vendte vi tilbage til Godthaab, hvor vi anvendte Tiden indtil vor Afrejse med Forberedelser til denne og med at tage forskjellige Observationer.

De i Godthaabsfjorden anstillede Dybdemålinge gave følgende Resultater:
A. Den 7de August, Kl. 4 E.M., udfor Godthaab, midt i Fjorden.

<table>
<thead>
<tr>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>0</td>
<td>7,0</td>
<td>1,0238</td>
<td>1,676</td>
<td>3,035</td>
</tr>
<tr>
<td>10</td>
<td>3,6</td>
<td>1,0261</td>
<td>1,757</td>
<td>3,236</td>
</tr>
<tr>
<td>25</td>
<td>3,0</td>
<td>1,0261</td>
<td>1,787</td>
<td>3,236</td>
</tr>
<tr>
<td>50</td>
<td>1,4</td>
<td>1,0262</td>
<td>1,801</td>
<td>3,262</td>
</tr>
<tr>
<td>100</td>
<td>0,4</td>
<td>1,0261</td>
<td>1,787</td>
<td>3,236</td>
</tr>
<tr>
<td>170</td>
<td>0,1</td>
<td>1,0261</td>
<td>1,787</td>
<td>3,236</td>
</tr>
<tr>
<td>Bund, 205</td>
<td>0,1</td>
<td>1,0263</td>
<td>1,814</td>
<td>3,285</td>
</tr>
</tbody>
</table>

B. Den 7de August, udfor Godthaab, 1500 Alen fra Land.

<p>| | | | | |</p>
<table>
<thead>
<tr>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>0</td>
<td>7,0</td>
<td>1,0236</td>
<td>1,643</td>
<td>2,975</td>
</tr>
<tr>
<td>150</td>
<td>0,3</td>
<td>&quot;</td>
<td>&quot;</td>
<td>&quot;</td>
</tr>
<tr>
<td>Bund, 195</td>
<td>0,1</td>
<td>1,0263</td>
<td>1,814</td>
<td>3,285</td>
</tr>
</tbody>
</table>

C. Den 4de September, 4 Mil Nord for Godthaab, midt i Fjorden. 267 Favne.

<p>| | | | | |</p>
<table>
<thead>
<tr>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>0</td>
<td>5,1</td>
<td>1,0262</td>
<td>1,392</td>
<td>2,521</td>
</tr>
<tr>
<td>10</td>
<td>4,0</td>
<td>1,0240</td>
<td>1,662</td>
<td>3,010</td>
</tr>
<tr>
<td>25</td>
<td>2,8</td>
<td>1,0244</td>
<td>1,705</td>
<td>3,088</td>
</tr>
<tr>
<td>50</td>
<td>2,2</td>
<td>1,0258</td>
<td>1,775</td>
<td>3,214</td>
</tr>
<tr>
<td>100</td>
<td>1,0</td>
<td>1,0264</td>
<td>1,849</td>
<td>3,349</td>
</tr>
<tr>
<td>200</td>
<td>0,2</td>
<td>1,0254</td>
<td>1,758</td>
<td>3,184</td>
</tr>
<tr>
<td>Bund, 267</td>
<td>0,4</td>
<td>1,0258</td>
<td>1,761</td>
<td>3,159</td>
</tr>
</tbody>
</table>

D. Den 7de September, 2 Mil Nord for Godthaab, c. 1500 Alen fra Sadeløen. 100 Favne.

<p>| | | | | |</p>
<table>
<thead>
<tr>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>0</td>
<td>&quot;</td>
<td>1,0262</td>
<td>1,406</td>
<td>2,546</td>
</tr>
<tr>
<td>10</td>
<td>&quot;</td>
<td>1,0238</td>
<td>1,676</td>
<td>3,033</td>
</tr>
<tr>
<td>25</td>
<td>&quot;</td>
<td>1,0254</td>
<td>1,764</td>
<td>3,195</td>
</tr>
<tr>
<td>50</td>
<td>&quot;</td>
<td>1,0253</td>
<td>1,783</td>
<td>3,192</td>
</tr>
<tr>
<td>Bund, 100</td>
<td>&quot;</td>
<td>1,0259</td>
<td>1,787</td>
<td>3,236</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Om end Udbyttet af disse Rejser, navnlig i mineralogisk Henseende var ringe, er dog ved dem opnaaet, at en stor Lakune i Kjendskabet til Grønlands Vestkyst er bleven udfyldt, selv hvad de rent orografiske Forhold angaar. Ogsaa i botanisk og zoologisk Henseende have disse Egne været saa godt som ukjendte. Vel gjennemstrefjes hele dette store Terræn hver Sommer af grønlandske Renjægere; men disse foretage saa godt som aldrig Indsamlinger af Planter eller Dyr; det eneste, de af egen Drift kunne hjemføre, er Sten, som forekomme dem sjældne. I zoologisk Henseende frembød Egnen saare lidt af Interesse. De Dyr, som saaes, vare de almindeligt forekommende. Det kan dog bemærkes, at der i Søerne langt inde i Landet, især i Egnen omkring Søndre Stromsfjord, fandtes Snegle i saa stor Mængde, som man ikke tidligere har havt Kjendskab til, deriblandt endog enkelte Arter, der tidligere have været betragtede som forholdsvis sjældne.

De indsamlede Ferskvandssnegle, som velvilligt ere bestemte af Inspektør Levinsen, vare:

*Pisidium Steenbuchi* Müll.
*Planorbis arcticus* Bk.
*Limnophya Holboelli* Bk.
— *Vahl* Bk.,
der alle ere amerikanske Arter, hvilket altsaa har Betydning for Bestemmelsen af den grønlandske Faunas Oprindelse.

Endnu kan bemærkes, at vi i Nærheden af Indlandsisen i S. Stromsfjords Distrikt traf paa *Fuligula clangula*, en Han og en Hun, som tilligemed 3 Unger laa i en lille Sø. Da de os ledsagende Grønlendere, med Undtagelse af een, ikke havde set denne Fugl tidligere, antager jeg, at den ikke kan være
almindelig i denne Del af Landet. Den ene Gronlænder, som kjendte Fuglen og kaldte den Kingogtok (formentlig fordi de mørke Fjer i Panden ligne Klapmydsens Pandeblære, Kingok), havde kun seet den langt ude i Davis-Strædet, hvor han havde været med amerikanske Fiskere.

Forovrigt er blandt det indsamlede zoologiske Materiale, som er afleveret til det zoologiske Museum, kun et Exemplar opgivet som nyt for Grønlands Fauna, nemlig *Cottunculus microps* Coll.

Hvad Expeditionens botaniske Udbytte angaar, da maa dette betegnes som mere tilfredsstillende. Dette har sin Grund deri, at Exemplarer af Planter ere meget lettere at tilvejebringe og opbevare paa den Slags Expeditioner end zoologiske Præparater, dels ogsaa deri, at Egneres Nyhed paa Forskningens Omraade maa have langt større Indflydelse paa det botaniske end paa det zoologiske Udbytte. Forovrigt henvises til den af Professor Lange givne Redegjørelse for de af Expeditionerne hjembragte Planter.

Idet jeg med Hensyn til Landets Kaartlægning skal anføre, at en lignende Fremgangsmaade er bragt til Anvendelse som paa mine Expeditioner i 1878 og 1879, skal jeg kun tilføje, at Triangulationen i 1884 fra Holstensborg til Søndre Strømfjords Munding er baseret paa den af mig i 1879 maalte Basis og Azimuth ved Holstensborg. I den sydlige Del er Grundlaget for Triangelnettet dels en ved Sukkertoppen i 1885 maalt Basis og Azimuth, dels den af Kapt. Falbe i 1864 foretagne Triangulation ved Godthaab, der ogsaa blev benyttet af mig i 1878 ved Kaartlægningen af Egnen Syd for Godthaab. Ved fra de nævnte to Udgangspunkter at regne respektive Syd og Nord efter viste der sig i Tilknytningspunktet (Fjeldet Tovkusak 64° 52' B.) en saa ringe Afvigelse, at man, med den Fordring til Nøjagtighed, som der her er Tale om, kan se helt bort fra den. I Egnen imellem Sukkertoppen og S. Strømfjord kunde paa Grund af forskjellige Omstændigheder, navnlig uheldige Vejrforhold, kun
tilvejebringes en delvis Forbindelse af Nettene, og Maalingerne i denne Egn ere derfor paa bedste Maade supplerede med astronomiske Observationer og Pejlinger.

Paa den Side 119 meddelte Liste over Positioner af en Del Steder ere de benyttede Stationer betegnede ved △, hvorhos ligeledes Højderne for dem ere angivne.

Der staar nu kun tilbage at omtale Ruinerne i Godthaabs-Fjordens Distrikt, idet vi paa vor Rejse her havde Lejlighed til nærmere at undersøge enkelte af dem.

Den meget korte Tid, som stod til Expeditionens Raadighed, samt dens andre Formaal umuliggjorde en systematisk Undersøgelse af disse Forhold; thi det wilde koste megen Tid og en ret betydelig Arbejdsstyrke at kaartlægge, udgrave og nojagtig undersøge de talrige nordiske Ruiner i dette Distrikt. Da det imidlertid er usandsynligt, at der i en nær Fremtid vil blive udsendt nogen Expedition med dette Formaal for Øje, har jeg anseet det for rettest paa dette Sted at give en samlet Oversigt over alle de hidtil kjendte Ruiner og andre Fortids-Levninger fra Nordboernes tidligste Bebyggelse i denne Egn, saameget mere som de fleste af dem ere saa ubetydelige, at de maaske i en ikke fjern Fremtid ville være helt forsvundne.

I «Grønlands historiske Mindesmærker», 3die Bind (1845) findes under Artiklen «Antiquarisk Chorographie af Grønland» allerede en samlet Oversigt over de da kjendte Ruiner i Godthaabs-Distriktet; men dels er den meget mangelfuld, dels er det Kaart over Godthaabs-Fjorden, som ledsager Bogen, og paa hvilket Ruinerne ere aflagte, saa langt fra stemmende med Virkeligheden, at det er i høj Grad vildledende isterdetfor vejledende.

Skjøndt den omstaende Fortegnelse og de ledsagende Bemærkninger, som sagt, ikke kunne gjøre Fordring paa at være
udtommende eller i alle Maader fuldt paalidelige, da de hidrøre fra forskjellige Kilder, tager jeg dog ikke i Betænkning at fremkomme med den, da det for Tiden er det Bedste, man kan skaffe tilveje. Det vil sees, at Antallet af Ruinerne i denne Del af Landet ikke er saa ganske ringe, i alt Fald stort nok til at de kunne have dannet en særskilt Koloni under et eget Navn "Vesterbygd".

Til Fortegnelsen er fornemmelig benyttet en Del Oplysninger, som Premierlieutenant Ryder forskaffede sig af Kleinschmidt og forskjellige Gronlændere under sit lange Ophold ved Godthaab som Deltager i den danske meteorologiske Polarexpedition, og som Lieutenant Ryder velvillig har stillet til Expeditionens Raadighed. Disse Optegnelser ere supplerede med vore egne lagtagelser samt med, hvad der tidligere er offentliggjort, hvor dette har kunnet bringes i Samklang med det nu foreliggende Materiale.


De i dette Distrikt værende Ruiner er, paa faa Undtagelser nær, saa forfaldne, at de fleste af dem, som anført, kun kunne kjendes paa den ualmindelig frodige Vegetation, som antyder deres og navnlig Køkkenmøddingernes Beliggenhed, og meget faa af dem kunne derfor afbildes, end sige opmaales.

Med Hensyn til de anførte Ruiners Beliggenhed henvises til Tavle XI, paa hvilken de med Fortegnelsen overensstemmende Nummere ere anførte.

A. Godthaabs-Fjordens Distrikt.

Hovedpladserne for Beboelsen have her tilsyneladende været ved Ujaragsuit\(^1\) og ved Kapisilik, men forovrigt findes Ruiner spredte i hele Distriktet.

1. I Bugten indenfor Oen Kekertak, Vest for Halvøen Ivnajuagtok, c. 30 Skridt fra Stranden. Der har vist kun ligget et Hus, og Ruinen skal være meget utydelig.

2. Lidt Nord for den smalle lave Landtange, som forbinder Halvøen Ivnajuagtok med Fastlandet.


4. Ved den østlige Bred af en lille Elv, der udmunder i Bugten Arningangua lidt Vest for Pynten Kugsangarsorsuit; formodentlig den samme, der omtales i «Grønlands historiske Mindesmærker» III, S. 841, som beliggende ved Igdlorsuit\(^2\).

5. Lidt Nord for Pynten Kugsangarsorsuit sees en Plet med frodig Vegetation samt en Samling Sten. Dette i Forbindelse med Traditionen om, at der skal findes en Ruin, gjør det ikke usandsynligt, at her kan have staaet et Hus.

\(^1\) Saavel Formen Ujaragsuit som Ujaragsuak anvendes; forstnævnte synes at være den almindeligste.

\(^2\) Igdlorsuit hedder næsten hvert Sted, hvor der findes nordiske Ruiner; det er derfor egentlig kun et Fællesnavn, der betyder «store Huse». 
Derimod finder man 700 Fod o. H. lidt inde paa den nævnte Pynt en ret mærkelig Ruin, der utvivlsomt maa tilskrives Nordboerne, hvilket ogsaa er i Overensstemmelse med Gronlændernes Paastand og den iblandt dem levende Tradition. Det er en Fælde (Fig. 6), beregnet til et temmelig stort Dyr, idet den i Størrelse og Soliditet er større end fornødent til deri at fange Ræve; derimod er den for lille til Bjornefælde, hvilken Bestemmelse tidligere er bleven den tillagt, og under hvilket Navn

Fig. 6.

Fælden ved Kugsangarsorsuaq (S. Hansen).

man ofte hører den omtalt i Egnen. Om end den Omstændighed, at den er for stor til at være en Rævefælde, ikke er noget fuldgyldigt Bevis for, at den ikke har kunnet være anvendt dertil, turde denne Antagelse dog bestyrkes derved, at der paa flere andre Steder i Nærheden af Fjorden skal findes lignende Fældor, hvilket viser, at dens usædvanligt store Dimensioner ikke skyldes en eller anden Tilfældighed, men at der har været forbundet en bestemt Hensigt dermed.

Fælden er af Sten og bygget som de almindelige Rævefældor. Den ligger paa et lille, svagt hældende Plateau med
Bagsiden op mod en lav, fast Klippeblok, og har følgende Dimensioner:

Længden (udvendigt Maal) . . . . . 12½ Fod.
Breden ( — — ) . . . . . 6¼ —
Højden ( — — ) . . . . . 2½ —
Længden af det indvendige Rum . . 7 —

Indgangen, der vender imod Syd, og Loftet ere byggede af temmelig store, flade Sten, og paa hver Side af Indgangen laa en stor Sten, som har dannet Kulisser til Falddøren. Denne, som sees tilhøjre paa Tegningen, fandtes i Nærheden af Fælden. Endvidere laa nogle større Sten omkring Indgangen og syntes at have henhørt til en Opbygning ovenover Fælden for at holde Falddøren paa sin Plads, naar denne var oppe. Falddøren, der er dannet af en flad Sten, er 2 Fod høj, 1¾ Fod bred og har i det overste Hjørne et Hul, anbragt i en cirkelformet Nedfalsning paa Stenens Sideflade.

Fælden, som bl.a. er omtalt i «Grønlands historiske Mindesmærker» III, S. 841, er i det Hele taget vel vedligeholdt.

6. (Tavle VII b.) Paa Vestsiden af Fjordarmen Ujaragsuit overfor Bugten Maujuola, 130 Fod o. H., paa en temmelig stor Slette, som har en yppig Vegetation af Græs, Blaabær m. m.

Der findes her tydelige Spor af 3 Hustomter:


II. 50 Skridt i SV.1) fra den forrige, er saa udydelig, at ingen Dimensioner kunne opgives.


1) Alle Retninger ere retvisende.
Ujaragsuit med nordiske Rudera. (Ryder.) Seet fra et 1560 Fod højt Fjeld, Øst for Elven.


1. Er den bedst bevarede Ruin i Godthaabs-Distriktet (Tavle VII c og Tavle VIII). Den danner næsten en Kvadrat og har følgende Dimensioner:

Længden af den NO.- og SV.-Mur (udvendigt Maal) . . 19' 10".
Breden — — NV.- og SO.- — ( — — ) . . 19' 4".
Vestlige Hjørnes Højde (indvendig) . . . . . . . . . . . . . 9' 11".
— — — — (udvendig) . . . . . . . . . . . . . . 9' 4"
Sydlige — — ( — — ) . . . . . . . . . . . . . . 8' 4"
Ostlige — — ( — — ) . . . . . . . . . . . . . . 8' 4"
Nordlige — — ( — — ) . . . . . . . . . . . . . . 8' 5"

I en Afstand af 9' 8" fra det nordlige Hjørne er anbragt en Døraabning med 2' 8" Vidde og 5' 3" Højde.

Bygningen gjør ikke Indtrykket af at have været beboet, især da der i dens Nærhed findes andre Ruiner af den almindelige Art. Til Kirke synes den at have været vel lille, og den Omstændighed, at der ikke har været Vinduer, eller i alt Fald kun et, taler ogsaa imod en saadan Antagelse; snarere kunde den maaske have været et Tilflugssted for Beboerne under deres Kampe med Skrællingerne. Som Udkigshus vilde
Pladsen ikke frembyde nogen Fordel. I hvert Fald maa Husets oprindelige Bestemmelse betegnes som meget usikker; thi selv om man vist maa antage, at den allerstørste Del af de i Grønland fundne nordiske Ruiner kun have dannet de nederste Stenmure til Træhuse af lignende Art, som de, der endnu findes i Norge, er denne Mur i hvert Tilfælde højere end de fleste andre og maa derfor vel have havt en særegen Bestemmelse.

Jeg skal i Anledning af denne Ruin endnu kun bemærke, at medens Dr. Pingel, som i 1829 besøgte Stedet, siger\(^1\), at denne Bygning er fuldkommen orienteret, og at dens Indgang er paa Sydsiden, fandt jeg derimod, at Murenes nøjagtige Retninger ere retv. N. 55° O. — S. 55° V. og N. 35° O. — S. 35° O., og Indgangen, som bemærket, er paa den nordøstlige Side.

II. (Tavle VII d.) 160 Skridt NO. t. N. (Dr. Pingel angiver SSO.) for Ruin I findes Levningerne af et Hus, som er meget sammenfaldent og vanskeligt at bestemme. De maalelige Dimensioner ere omtrent:

- Længde (Retning N. t. V.) \(22'\).
- Største Brede af indvendigt Rum \(12'\).
- Murenes Tykkelse \(2^{1/2}'\).
- størst Højde \(2^{1/2}'\).

Formen af Huset synes at være uregelmæssig, som antydet paa Tegningen, og tæt op til den østlige Mur er der Levninger af nogle Udbygninger.

III. 20 Skridt O. t. N. for II sees atter en Ruin, der synes at have bestaaet af to Rum.

- Længde, indvendig \(17'\).
- Brede \(9^{1/2}'\).
- Murens Tykkelse \(c. 3'\).

Tæt op til denne Ruin sees ligeledes Levningerne af flere Tilbygninger.

\(^1\) Grønlands historiske Mindesmærker, III, S. 879.
IV. 60 Skridt NO. t. O. for III kunne Resterne af et Hus skjelnes; Dimensionerne ubestemmelige.

V. (Tavle VII e.) 260 Skridt i NO. t. O. 1/2 O. fra Ruin l er en stor Indhegning, hvis længste Side, der har Retningen N. 60° O. — S. 60° V., er 97', den korteste 72' lang. Murens Tykkelse er gennemsnitlig 5 1/2'. Opad den nordvestlige Mur, nærved det nordlige Hjørne, fandtes en Grav, der ligner de almindelige grønlandske, om den end er opført af noget større Sten (formodentlig fordi disse have været lige ved Haanden i Muren).

Indeni Indhegningen sees Levningerne af en Bygning, opført af meget store Sten. Dens Dimensioner, der ere noget vanskelige at bestemme, ere omtrent:

Længden 28',
Breden 21'.

Indeni denne Bygning ligger der to meget store, flade Sten, c. 4 — 6" tykke, der ifølge Kleinschmidt tidligere skulle have udgjort een Sten. Egede skal i sin Tid have begyndt at løfte den ved at kile den op med mindre Sten. Han fandt da under den et dybt Hul, som han ikke kunde naa Bunden af. Stenen er formodentlig ved denne Lejlighed knækket over. Hvor Kleinschmidt har denne Beretning fra, vides ikke; den findes ikke omtalt i Hans Egedes Relationer eller i Paul Egedes Journaler.

Den indre Bygning kan muligvis nok have været en Kirke, der laa i Indhegningen, men det Hele er for sammenfaldent, til at man kan afgjøre det med Vished.

Om denne Ruin siger Dr. Pingel1): «SSV. for Kirken (Ø: Ruin I) findes ubetydelige Levninger af en omtrent 45 Alen lang og ikke fuldt 30 Alen bred Mur eller maaske kun et Sten-

1) Anf. St. S. 879.
diges, som efter Thorhallesens Formodning har omgivet en Kirkegaard.

Hvorledes det forholder sig med denne Angivelse, er ikke godt at have nogen Mening om, da Retningen hverken passer til den misvisende eller retvisende. Længere nede paa samme Side siges, som det synes med Thorhallesen som Kilde, at Bugten ved højt Vande bliver 1 til 2 Mil længere, idet Vandet stiger igjennem et smalt Sund længere op. «Højst rimelig har Vandets Tilbagevigen ved Lavvande fra denne Fjordseng givet Anledning til Stedets ovenanførte Benævnelse (Hop)». Dette stemmer ikke med Forholdene ved Ujaragsuit, da Lavvandet her kun tørlægger en ringe Strækning og Højvandet ikke kan stige igjennem et smalt Sund, da et saadant ikke findes. Derimod kan det nok passe paa Fjordarmen Øst for Ujaragsuit, hvor en Ø midt i Mundingen deler Passagen ind til den lørefyldte Bugt i to smalle Stræder.

Ved Gravning i og omkring disse Ruiner fandtes kun nogle Brudstykker af Sænkestenen og andre Vægstensstumper.

Jeg skal endnu anføre, at der paa Toppen af et lille Fjeld, lidt NV. for disse Ruiner, findes en Del temmelig store Sten stillede paa Højkant i en Rundkreds. Dette, der minder lidt om Thingstederne, men er betydelig mindre, kunde maaske også staa i Forbindelse med Ruinerne.


9. Paa Landet Kavlunatsiait, 65° 10′ (se Taxle X), der begrænseres imod Øst af Indlandsisen, imod Vest af en So og i Syd og Nord af store Elve, skal findes en Del smaa Hytter,
som Grønlænderne tilskrive Kavdlunakkerne\(^1\)), og som formodentlig have været benyttede af Renjægere til midlertidigt Opholdssted, hvilken Brug Grønlænderne endnu den Dag i Dag gjøre af dem. Lignende Hytter, om end af en noget anden Bygningsmaade og opførte af Grønlænderne, findes talrige Steder i de indre Egne af Grønland, hvor der drives Renjagt, saaledes bl. a. ved Atanek paa Søens sydvestlige Bred, hvor der, som tidligere omtalt, findes en Vægstensblok med forskjellige Tegn, som man har ment kuude være Runer.

Hytterne ved Kavdlunatsiait ere nærmere omtalte i Grønlands historiske Mindesmærker III, S. 838.


En anden Ruin, som efter Grønlændernes Opgivende skal ligge ved den samme Bugs sydligere Vig, Nord for den her udmundende Elv, fandtes ikke af os.

11. Skal ligge paa Sydsiden af Landet Ivisartok\(^2\), og her i Nærheden skal findes en lignende Fælde som den ved Kugssangarsorsuak.


17—18. Ligge paa Nordsiden i den inderste Del af Fjorden Kangiusak.

\(^1\) De gamle Nordboer.


22. Paa en lille Holm under det stejle Fjeld Pisigsarfik findes en Samling store Sten som Grundvold for et Hus:

Længden 18 Skridt,
Breden 9 —
den længste Sides Retning er omtrent NV. t. V.

Til dette Sted i Forbindelse med det nævnte Fjeld Pisigsarfik, som har givet hele Fjorden Navn, knytter sig Saget om Bueskydningen 1).

23. Noget Øst for Pisigsarfik paa Fjordens nordre Bred findes ved Tavtat:

1. En Ruin (Fig. 8 og Tav. VII f.), der ligner den af Kapt. Holm beskrevne, som ligger ved Kanisut i Igaliko-Fjorden i Julianehaabs Distrikt 2). Den ved Tavtat (Fig. 8) ligger c. 450 Skridt fra Stranden paa en jævnt skraande Slette, 240' o. H., ved Foden af den sig bagved højnende, stejle Fjeldvæg. Den er bygget ovenpaa en 8—10 Fod høj Klippeblok. Den længste Mur, der har Retningen O. t. S. — V. t. N., er 16' lang og 8' 4" bred. Murens Tykkelse er 2' 5". Den østlige Mur, som er bedst vedligeholdt, er 2' 4" høj. Ved et Skillerum er den delt

2) "Meddelelser om Gronland" VI, S. 103.

II. (Tav. VII g.) 150 Skridt SSO. fra I findes Ruiner af et Hus, hvis Form synes at have været som Tegningen angiver. Det bestaar af 2 Rum og har følgende Dimensioner:

Længden .................... 24'.
Breden ....................... 11 1/2'.
Murens Tykkelse ............ 6'.

24. (Tavle VII h.) Ved Igdlorsuit paa Nordsiden af Fjorden i dennes indre Del findes paa en jævnt højnende Slette, 130' o. H., to ved Siden af hinanden byggede Kamre, adskilte ved en c. 10' bred Væg, der tilsyneladende er opført ved Kunst. Kamrenes Nordside, der indvendig er omtrent 6 Fod høj, er bygget af meget store Sten, indtil en Favns Størrelse, opad en lille Bratning af Terrænet, medens de andre Vægge ikke hæve sig op over Jordens Niveau. Det østlige Kammer er 14 Fod,
det vestlige c. 16 Fod langt, medens Breden for hver især er c. 10 Fod. Forøvrigt er Bygningen, der kunde se ud til at have været bestemt til Forraadskamre, meget sammenfalden og overgroet.


25. Paa Kaartet over den Del af Godthaabs Distrikt, som antages forenemmelig at have udgjort de Gamles Vesterbygd (Grønlands hist. Mindesmærker, III), findes en Ruin aflagt ved Korok, uden at der findes nogen Kilde angivet for den. Den tør derfor vist betragtes som noget tvivlsom.

26. Ligger i Bunden af en lille Fjord, Alangorsuak.


1) Muligvis stammer Angivelsen fra Hans Egedes »Relation« S. 306, hvor der meddeles, at Autor d. 15de Maj 1731 rejste »ind til nærmeste Fjord ved Colonien, kaldet Kokome, hvor og vore gamle Norske fordum have boed«. Kokome er kun en afløjet Form af Kokok, der atter kun er en anden Stavemaade for Korok.

viii.


Ved Gravning paa forskjellige Punkter fandtes kun en Del Benstumper og Vægstens.


30. Imellem den 3die og 4de lille Sø, regnet fra Fjorden, findes en Del Stendæmninger af samme Slags som dem, Grøn-

---

1) "Gronlands historiske Mindesmærker", III, S. 841 o. flg.
2) Anf. St. S. 878 o. flg.
3) Giesecke: "Mineralogisk Rejse i Gronland", S. 129.

Højere op ad Elven, imellem den 4de lille Sø og den første større Sø, er derimod Elvens Leje ved Kunst omdannet til en Slags Kanal derved, at Stenene fra Midten af Lejet ere lagte op paa begge Sider i en Længde af c. 1000 Fod. Kanalens Brede er 3—5 Alen.


32. Denne Ruin ligger Ost for Elven imellem den første og den anden store Sø, regnet fra Fjorden.

33. og 34. Findes paa hver sin Side af den 2den store Sø.


36. og 37. Ligge ved samme Sø, henholdsvis ved dennes Nordside og Østende.

B. Ameralik-Fjordens Distrikt.

Ameralik-Fjorden deler sig i det Indre i to Arme; den ene, Itivdle, har en nordnordostlig Retning og er ved Bunden kun adskilt fra Pisigsarlik ved en lav Landtange, den anden, Ameragdla, har en ostnordostlig Retning.
38. Paa Nordsiden af Amerilik og endnu flere Steder antyder en frodig Vegetation en tidligere Bebyggelse, men forøvrigt ere alle Spor udslette.

39.—45. Disse Ruiner ligge i en Række paa Vestsiden af Itivdlekk, Nr. 45 ved dens Bund.

46. Ved Itivdleks østre Bred lidt Nord for Pynten Nua.
   Ved Ameragdla, hvilket Navn efter Kleinschmidts Sigende skal tyde paa, at Nordboerne her havde tjærede eller malede Lofter, ligger paa den nordre Bred:

47. To Ruiner ved Atikingnek noget Øst for Nua.

48. Ved Niakusat er ligeledes 2 Hustomter. Grønkendere, som ofte komme her for at samle Kvaner, hvoraf der findes mange, ville undertiden have set en Del Menneskekranier paa dette Sted.


50. Ved Nugsuak Ruiner af 3 Huse.

51. I Bunden af en lille Bugt nærved Enden af Fjorden ligger en Del Ruiner, hvor der skal findes mange Skeletter. Traditionsen beretter, at der ikke skal have været nogen Begravelsesplads, men at Skeletterne skulle hidsrøre fra Folk, som ere dræbte der paa Stedet. Søen skyller efterhaanden Jorden bort og har taget Dele af Husene med sig; et af dem skal endog være helt omflydt af Vand, saa at kun Murene rage op. Ved Lavvande kan man her finde adskillige Levninger, saasom Menneske- og Dyre-Ben, Brudstykker af Vægstenskar m. m.

52. Denne Ruin ligger ved Umiviarsuk. Grunden dannes af en solid Klippe, og Muren er paa den ene Side falden helt sammen, medens den paa den anden Side er c. 10 Fod høj. Den er c. 30' lang og omtrent lige saa bred. Den 3 Fod tykke Mur er omhyggelig optørt af tilpassede, maaske tillugne Sten. Fig. 9 er en Kopi efter en Tegning af denne Ruin, udført af en

Af de sidstnævnte Ruiner fra Ameragdla findes 47, 49 og 50 afbildede i »Meddelelser om Grønland«, I, S. 27.

53. Omtrent en lille Mils Vej Øst for 52, ved Sammenløbet af 2 Elve, ligger der 2 Hustomter.


57. Ved Ivigtorsuk paa Ameragdlas sydlige Bred.

58. Ved Tuperdluk noget Vest for 57.

59. Ved en lille Bugt, Ekaluit, af Ameragdla, hvor to Elve udgyde sig, findes mindst 3 Ruiner, en imellem de to Elve og en paa hver Side af dem.
Følgende Ruiner bleve i 1885 sete eller undersøgte af Expeditionen, nemlig: 3, 5, 6, 7, 10, 21, 22, 23, 24, 27, 28, 29, 30, 31.

Forinden jeg slutter min Beretning, skal jeg endnu kun udtale min Tak til de Autoriteter og Personer, som have været Expeditionen behjælpelig med Udførelsen af dens Hverv. Det er da navnlig den kgl. grønlandske Handels Direktorat, som ved en heldig Ordning af Skibenes Rejserouter har gjort det muligt for os at benytte den korte arktiske Sommer i dens fulde Udstødning. Dernæst Handelens og Missionens Embedsmænd og Funktionærer ved Godthaab, Sukkertoppen, Holstensborg og ved de disse Kolonier underlagte Udsteder. Af alle disse Mænd er der vist Expeditionen al mulig Støtte ved Opfyldelsen af dens Hverv, og i Forbindelse med de mere tjenstlige Forhold have de tilligemed deres Familier, saa ofte der kun var Lejlighed dertil, vist os en saa velgjørende Gjæstfrihed, at de under disse Omstændigheder fuldstændig bragte os til at glemme, at vi vare paa Rejse i "The land of Desolation".
### Tabel 1.
Brede, Længde og Højde o. H. af de ved de terristriske Maalinger bestemte Punkter

<table>
<thead>
<tr>
<th>Sted</th>
<th>N. Brede</th>
<th>V. Længde</th>
<th>Højde o. H. Fod.</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Holstensborg Flagstang. △</td>
<td>66 55' 52&quot;</td>
<td>53 40' 20&quot;</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>do. Udkik Varden</td>
<td>66 55 37</td>
<td>53 41 03</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Augpalartorsuak. △</td>
<td>66 55 50</td>
<td>53 15 52</td>
<td>2900</td>
</tr>
<tr>
<td>Tovkusak</td>
<td>67 07 30</td>
<td>52 00 20</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Pingo. △</td>
<td>67 04 30</td>
<td>52 00 20</td>
<td>4220</td>
</tr>
<tr>
<td>Fjeld paa Sarfanguak-Øen. △</td>
<td>66 50 41</td>
<td>53 16 37</td>
<td>1300</td>
</tr>
<tr>
<td>Umanarsugsuak, Varde. △</td>
<td>66 50 01</td>
<td>53 36 08</td>
<td>500</td>
</tr>
<tr>
<td>Nepsisat. △</td>
<td>66 48 28</td>
<td>53 30 13</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Fjeld ved Sarkak. △</td>
<td>66 44 43</td>
<td>53 18 09</td>
<td>1700</td>
</tr>
<tr>
<td>Pikiolek. △</td>
<td>66 40 50</td>
<td>52 23 37</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Kingsk. △</td>
<td>66 38 07</td>
<td>53 26 13</td>
<td>2080</td>
</tr>
<tr>
<td>&quot;Kakatokak. △ 2)</td>
<td>66 37 50</td>
<td>52 51 25</td>
<td>4650</td>
</tr>
<tr>
<td>Kakatsiak</td>
<td>66 33 00</td>
<td>53 08 50</td>
<td>3250</td>
</tr>
<tr>
<td>Kekertarsutsak, Varde. △</td>
<td>66 30 08</td>
<td>53 44 21</td>
<td>120</td>
</tr>
<tr>
<td>Inugsugtusok, Varde. △</td>
<td>66 27 25</td>
<td>53 40 41</td>
<td>330</td>
</tr>
<tr>
<td>Umanarsugsuak, Varde. △</td>
<td>66 17 35</td>
<td>53 38 39</td>
<td>300</td>
</tr>
<tr>
<td>Ikardlugsuak</td>
<td>66 25 30</td>
<td>53 55 00</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Fjeld ved Ekalunguit. △</td>
<td>66 18 19</td>
<td>53 32 59</td>
<td>3000</td>
</tr>
<tr>
<td>Portsosok. △</td>
<td>66 13 42</td>
<td>53 42 51</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Kingsatsiak, Varde. △</td>
<td>66 09 37</td>
<td>53 35 42</td>
<td>1790</td>
</tr>
<tr>
<td>Simiutak, vestligste Fjeld, Varde. △</td>
<td>66 02 39</td>
<td>53 38 50</td>
<td>930</td>
</tr>
<tr>
<td>&quot;Ungorsivik. △</td>
<td>65 56 10</td>
<td>53 30 00</td>
<td>270</td>
</tr>
<tr>
<td>&quot;Fjeld ved Narsarniut. △</td>
<td>65 52 30</td>
<td>53 16 45</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>&quot;Ingik. △</td>
<td>65 50 10</td>
<td>53 17 00</td>
<td>1520</td>
</tr>
<tr>
<td>&quot;Kakat-nalagat</td>
<td>65 58 05</td>
<td>52 49 00</td>
<td>4300</td>
</tr>
<tr>
<td>&quot;Fjeld Vest for Ikerasarsuk. △</td>
<td>65 44 00</td>
<td>53 12 00</td>
<td>1240</td>
</tr>
<tr>
<td>&quot;Agpamiut</td>
<td>65 39 45</td>
<td>53 10 00</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>&quot;Isua paa Sermersut</td>
<td>65 34 58</td>
<td>53 11 29</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Takutosasak</td>
<td>65 36 48</td>
<td>52 58 31</td>
<td>3300</td>
</tr>
<tr>
<td>Suilarsorifik</td>
<td>65 40 02</td>
<td>52 39 49</td>
<td>4200</td>
</tr>
<tr>
<td>Kakalek</td>
<td>65 35 54</td>
<td>52 35 20</td>
<td>3930</td>
</tr>
<tr>
<td>Igdidfik. △</td>
<td>65 32 07</td>
<td>52 43 50</td>
<td>2930</td>
</tr>
</tbody>
</table>

1) De første 21 Punkter (Simiutak inclusive) ere bestemte med Hensyn til Holstensborks Længde og Brede, de øvrige Punkter til Godthaabs. Fra de med △ betegnede Punkter er der foretaget Maalinger.

2) De med " betegnede Punkter ere mindre skarpt bestemte.
<table>
<thead>
<tr>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Umanarsuk</td>
<td>65° 32’ 25”</td>
<td>52° 27’ 30”</td>
<td>3020</td>
</tr>
<tr>
<td>Kin of Sal.</td>
<td>65° 26’ 40”</td>
<td>53° 03’ 24”</td>
<td>1240</td>
</tr>
<tr>
<td>Ivianjussat, Varde. △</td>
<td>65° 26’ 50”</td>
<td>52° 56’ 32”</td>
<td>1840</td>
</tr>
<tr>
<td>Maageøen, Varde. △</td>
<td>65° 23’ 43”</td>
<td>53° 55’ 07”</td>
<td>260</td>
</tr>
<tr>
<td>Uivfak, Varde. △</td>
<td>65° 24’ 09”</td>
<td>52° 53’ 37”</td>
<td>70</td>
</tr>
<tr>
<td>Sukkertoppen, Flagstang. △</td>
<td>65° 24’ 34”</td>
<td>52° 52’ 52”</td>
<td>140</td>
</tr>
<tr>
<td>Portusok, Varde. △</td>
<td>65° 24’ 21”</td>
<td>52° 52’ 30”</td>
<td>4180</td>
</tr>
<tr>
<td>Avatdlersuak, Varde. △</td>
<td>65° 23’ 17”</td>
<td>53° 01’ 58”</td>
<td>3570</td>
</tr>
<tr>
<td>Nukagplak, østlige Top</td>
<td>65° 26’ 49”</td>
<td>52° 00’ 52”</td>
<td>420</td>
</tr>
<tr>
<td>Ivigtorsuk. △</td>
<td>65° 22’ 07”</td>
<td>52° 40’ 38”</td>
<td>860</td>
</tr>
<tr>
<td>Spaniolo, Baake</td>
<td>65° 18’ 00”</td>
<td>52° 46’ 17”</td>
<td>1770</td>
</tr>
<tr>
<td>Umanak, Varde. △</td>
<td>65° 15’ 37”</td>
<td>52° 33’ 44”</td>
<td>2130</td>
</tr>
<tr>
<td>Sulusugut</td>
<td>65° 15’ 35”</td>
<td>52° 06’ 14”</td>
<td>3570</td>
</tr>
<tr>
<td>Fjeld S.V. for Kaersok, Varde. △</td>
<td>65° 06’ 49”</td>
<td>52° 20’ 00”</td>
<td>90</td>
</tr>
<tr>
<td>*Kakatsiak. △</td>
<td>65° 01’ 20”</td>
<td>51° 29’ 00”</td>
<td>2130</td>
</tr>
<tr>
<td>Tovkusak △</td>
<td>64° 52’ 23”</td>
<td>52° 08’ 25”</td>
<td>1770</td>
</tr>
<tr>
<td>*Fjeld ved Natsilik. △</td>
<td>64° 26’ 15”</td>
<td>51° 49’ 50”</td>
<td>140</td>
</tr>
<tr>
<td>O udfor Kangarsugt. △</td>
<td>64° 19’ 37”</td>
<td>52° 11’ 19”</td>
<td>170</td>
</tr>
<tr>
<td>Kangarsugt. △</td>
<td>64° 19’ 41”</td>
<td>52° 08’ 21”</td>
<td>140</td>
</tr>
<tr>
<td>*Fjeld ved Kangiliartorf. △</td>
<td>64° 20’ 20”</td>
<td>51° 56’ 26”</td>
<td>110</td>
</tr>
<tr>
<td>Fjeld ved Sarfak. △</td>
<td>64° 18’ 36”</td>
<td>52° 06’ 08”</td>
<td>110</td>
</tr>
<tr>
<td>Fjeld ved Imanek. △</td>
<td>64° 17’ 41”</td>
<td>52° 01’ 35”</td>
<td>110</td>
</tr>
<tr>
<td>Nuluk, Varde. △</td>
<td>64° 07’ 08”</td>
<td>52° 00’ 03”</td>
<td>500</td>
</tr>
<tr>
<td>Godthaab, Flagstang. △</td>
<td>64° 10’ 36”</td>
<td>51° 43’ 31.5</td>
<td>90</td>
</tr>
<tr>
<td>Pagtorfik, Varde. △</td>
<td>64° 12’ 57”</td>
<td>51° 46’ 42”</td>
<td>180</td>
</tr>
<tr>
<td>Fjeld ved Sardlok. △</td>
<td>64° 22’ 50”</td>
<td>51° 39’ 07”</td>
<td>960</td>
</tr>
<tr>
<td>Karusuk Kula.</td>
<td>64° 23’ 10”</td>
<td>51° 21’ 00”</td>
<td>3350</td>
</tr>
<tr>
<td>Fjeld paa Bjorneøen</td>
<td>64° 28’ 05”</td>
<td>51° 15’ 10”</td>
<td>3920</td>
</tr>
<tr>
<td>Kornok Kula. △</td>
<td>64° 30’ 47”</td>
<td>51° 11’ 02”</td>
<td>4000</td>
</tr>
<tr>
<td>Marasisok</td>
<td>64° 31’ 45”</td>
<td>51° 12’ 35”</td>
<td>3240</td>
</tr>
<tr>
<td>Ivisat. △</td>
<td>64° 46’ 52”</td>
<td>51° 04’ 55”</td>
<td>1130</td>
</tr>
<tr>
<td>Manitsorsuak. △</td>
<td>64° 48’ 07”</td>
<td>51° 08’ 37”</td>
<td>2130</td>
</tr>
<tr>
<td>Nunalugtok. △</td>
<td>64° 36’ 17”</td>
<td>51° 01’ 41”</td>
<td>1380</td>
</tr>
<tr>
<td>*Ivnajuagt. △</td>
<td>64° 44’ 40”</td>
<td>50° 41’ 00”</td>
<td>3870</td>
</tr>
<tr>
<td>Kekertak. △</td>
<td>64° 42’ 04”</td>
<td>50° 46’ 46”</td>
<td>700</td>
</tr>
<tr>
<td>Augpalartok</td>
<td>64° 26’ 45”</td>
<td>51° 02’ 18”</td>
<td>4630</td>
</tr>
<tr>
<td>Kingak</td>
<td>64° 23’ 16”</td>
<td>51° 05’ 42”</td>
<td>5200</td>
</tr>
<tr>
<td>Ivnarsunguak</td>
<td>64° 20’ 47”</td>
<td>51° 09’ 09”</td>
<td>3400</td>
</tr>
<tr>
<td>Ikatok Kula</td>
<td>64° 16’ 04”</td>
<td>51° 12’ 02”</td>
<td>3280</td>
</tr>
<tr>
<td>Talorsuit</td>
<td>64° 19’ 40”</td>
<td>50° 53’ 20”</td>
<td>4930</td>
</tr>
<tr>
<td>*Usisa. △</td>
<td>64° 25’ 57”</td>
<td>50° 04’ 41”</td>
<td>3130</td>
</tr>
<tr>
<td>Pisigsarfik</td>
<td>64° 26’ 49”</td>
<td>50° 33’ 40”</td>
<td>3980</td>
</tr>
</tbody>
</table>
Tabel 2.

**Bredebestemmelser ved astronomiske Observationer.**

<table>
<thead>
<tr>
<th>Sted</th>
<th>N. Brede.</th>
<th>Sted</th>
<th>N. Brede.</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Ungorsivik, Teltplads</td>
<td>65° 56′ 15″</td>
<td>Kekertak</td>
<td>65° 00′ 24″</td>
</tr>
<tr>
<td>Kornok i Kangerdluarsuk</td>
<td>65° 55′ 24″</td>
<td>Atangmik</td>
<td>64° 47′ 44″</td>
</tr>
<tr>
<td>Umanat, V.Pt.</td>
<td>65° 51′ 01″</td>
<td>Kingua i Niakungunak</td>
<td>65° 01′ 40″</td>
</tr>
<tr>
<td>Kangamiut</td>
<td>65° 47′ 07″</td>
<td>Igdlut do.</td>
<td>64° 49′ 52″</td>
</tr>
<tr>
<td>Manitsorsuaq i Evighedsfjorden</td>
<td>65° 49′ 36″</td>
<td>Ukua do.</td>
<td>64° 46′ 47″</td>
</tr>
<tr>
<td>Tasiusarsuaq do.</td>
<td>65° 52′ 22″</td>
<td>Portusok i Angmagsivik</td>
<td>64° 50′ 49″</td>
</tr>
<tr>
<td>Uminak do.</td>
<td>65° 52′ 08″</td>
<td>Alangolo do.</td>
<td>64° 49′ 11″</td>
</tr>
<tr>
<td>Umanarsuk</td>
<td>65° 42′ 26″</td>
<td>Satsigsut</td>
<td>64° 28′ 35″</td>
</tr>
<tr>
<td>Umiatsialivik</td>
<td>65° 41′ 57″</td>
<td>Natsillik, Munding</td>
<td>64° 24′ 22″</td>
</tr>
<tr>
<td>Kingigtut</td>
<td>65° 37′ 01″</td>
<td>Kingua i Kangiliartorilik</td>
<td>64° 14′ 54″</td>
</tr>
<tr>
<td>Ikerasarsuaq</td>
<td>65° 32′ 29″</td>
<td>Sardlok i Godthaabsfjord</td>
<td>64° 22′ 23″</td>
</tr>
<tr>
<td>Sukkertoppen</td>
<td>65° 24′ 36″</td>
<td>Satorsuit do.</td>
<td>64° 30′ 01″</td>
</tr>
<tr>
<td>Sagdlersuaq i Sermilik</td>
<td>65° 28′ 44″</td>
<td>Kornok do.</td>
<td>64° 31′ 43″</td>
</tr>
<tr>
<td>Kororsuaq do.</td>
<td>65° 32′ 58″</td>
<td>Nunalugtok do.</td>
<td>64° 36′ 21″</td>
</tr>
<tr>
<td>Imilik</td>
<td>65° 23′ 47″</td>
<td>Nugarsunguak do.</td>
<td>64° 49′ 11″</td>
</tr>
<tr>
<td>Upernivik i Isortok</td>
<td>65° 22′ 45″</td>
<td>Aglatsialt i Tasersuak</td>
<td>65° 03′ 29″</td>
</tr>
<tr>
<td>Nugarsuk do.</td>
<td>65° 25′ 41″</td>
<td>Agarsuit do.</td>
<td>65° 07′ 57″</td>
</tr>
<tr>
<td>Ilulialiatsiak i Majorak</td>
<td>65° 42′ 29″</td>
<td>Nugatsiak i Godthaabsfjord</td>
<td>64° 43′ 12″</td>
</tr>
<tr>
<td>Sisortut do.</td>
<td>65° 46′ 01″</td>
<td>Ujaragsuit do.</td>
<td>64° 48′ 21″</td>
</tr>
<tr>
<td>Ausivik i Alangua</td>
<td>65° 18′ 56″</td>
<td>Putungok do.</td>
<td>64° 27′ 56″</td>
</tr>
<tr>
<td>Napasok</td>
<td>65° 02′ 48″</td>
<td>Ujarat do.</td>
<td>64° 16′ 05″</td>
</tr>
</tbody>
</table>
III.

Undersøgelse

af

Olivinsten fra Siorarsuit ved Kangamiut i Grønland.

Af

K. Rordam.

1884.
Kemisk Undersøgelse af Olivinsten fra Grønland.

Litteratur.


Hauan: Anorthit-olivinfels. ibid. XXIV, p. 143.


logiske Rejse i Gronland flere Gange været paa samme Sted, og i hans Dagbog for Juli 1808 findes (p. 110) bemærket følgende:

«Wir kamen nach «Sandhullet», welches eine kleine Bucht bildet 1). Die See spült die Menge Sand, welche sich hier findet, aus dem anstehenden, ziemlich verwitterten Granit los. In demselben liegt lagerweise groberer Granit mit labradorisirendem Feldspat, Smaragdit und einem feinkörnigen, grünen, dem Olivin ähnlichen Fossil, welches sich auch sandartig und ausgespült dort findet.»

Den formodede Olivinsten er en gulgron Bjergart med en Haardhed = 6,5, den er meget sprød og lader sig let rive til et fint Pulver af lys graagron Farve. Vægtfylden af et Par større Stykker fandtes ved to Forsøg ved 16° Cel. at være 3,285 og 3,295; Middeltal = 3,29. I pulveriseret Tilstand er Vægtfylden 3,31. Til Sammenligning kan anføres, at H a u n an fandt Vægtfylden af norsk Olivinsten at være:

Olivinsten fra Vandelvadal = 3,24
—— — Murudal = 3,32

Foruden et større Haandstykke af den friske Bjergart medbragte Prmlt. Jensen en Del af et Produkt (serpentiniseret Olivinsten), som opstaar ved Olivinstenenens Forvittring, en Del heraf blev frasigt gjennem en fin Metaltraadsigte, og viste sig under Lupen at bestaa af klare, grønliggule, afrundede Korn, hvis Vægtfylde viste sig at være 3,08 ved 16° Cel.

I Olivinstenen fra Siorarsuit findes forskjellige fremmede Mineraler udskilte, hvad der allerede træder tydelig frem ved Betragtning med det blotte Øje. Et gjennemsigtig, flaskegrønt


Olivinstenen viste sig at indeholde: Kiselyre, Magnesia, Jernforilte, Nikkelite (Spor), Lerjord, Kalk (svage Spor), Kali, Natron og Vand. Den kvantitative Analyse blev foretaget paa almindelig Maade paa def ved 120° tørrede Mineral, idet Stoflet  


I er den af mig analyserede Olivinsten fra Siorarsuit.  
II det af samme opstaaede Forvittringsprodukt.  
III Olivin fra Ameralikfjord efter C. T. L a p p e.  
IV Olivin fra Skurruvaselv efter Th. H j o r t d a h l.  
V Olivinsten fra Kalohelmen efter K. H a u n a n.  
VI Olivinfels fra Karlstätten efter K o n y a.  
VII Dunit fra Dun Montain efter R e u t e r.  
VIII Do. efter M a d e l u n g.  
IX Serpentinfels fra Reps i Siebenbürigen efter J. B a r b e r.  
X Peridot-Olivin i Lherzoliten ved Lherz i Depart. Ariége efter A. D a m o u r.
### Tabell

<table>
<thead>
<tr>
<th></th>
<th>I</th>
<th>II</th>
<th>III</th>
<th>V</th>
<th>VI</th>
<th>VII</th>
<th>VIII</th>
<th>IX</th>
<th>X</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>$SiO_2$</td>
<td>39,17</td>
<td>43,81</td>
<td>40,01</td>
<td>38,30</td>
<td>37,42</td>
<td>39,61</td>
<td>42,80</td>
<td>42,69</td>
<td>42,77</td>
</tr>
<tr>
<td>$Al_2O_3$</td>
<td>3,30</td>
<td>3,29</td>
<td>0,06</td>
<td>—</td>
<td>0,10</td>
<td>1,68</td>
<td>—</td>
<td>—</td>
<td>7,48</td>
</tr>
<tr>
<td>$FeO$</td>
<td>10,56</td>
<td>10,31</td>
<td>16,21</td>
<td>24,02</td>
<td>8,88</td>
<td>8,42</td>
<td>9,40</td>
<td>10,09</td>
<td>4,79</td>
</tr>
<tr>
<td>$Fe_2O_3$</td>
<td>—</td>
<td>—</td>
<td>—</td>
<td>—</td>
<td>—</td>
<td>—</td>
<td>—</td>
<td>—</td>
<td>3,34</td>
</tr>
<tr>
<td>$MgO$</td>
<td>43,46</td>
<td>38,13</td>
<td>43,09</td>
<td>38,29</td>
<td>48,22</td>
<td>42,29</td>
<td>47,38</td>
<td>46,90</td>
<td>30,11</td>
</tr>
<tr>
<td>$MnO$</td>
<td>—</td>
<td>—</td>
<td>—</td>
<td>—</td>
<td>0,17</td>
<td>—</td>
<td>—</td>
<td>—</td>
<td>1,90</td>
</tr>
<tr>
<td>$NiO$</td>
<td>—</td>
<td>—</td>
<td>—</td>
<td>—</td>
<td>—</td>
<td>—</td>
<td>—</td>
<td>—</td>
<td>—</td>
</tr>
<tr>
<td>$CaO$</td>
<td>—</td>
<td>—</td>
<td>—</td>
<td>—</td>
<td>0,23</td>
<td>—</td>
<td>—</td>
<td>—</td>
<td>—</td>
</tr>
<tr>
<td>$K_2O$</td>
<td>—</td>
<td>—</td>
<td>—</td>
<td>—</td>
<td>—</td>
<td>0,19</td>
<td>—</td>
<td>—</td>
<td>0,10</td>
</tr>
<tr>
<td>$Na_2O$</td>
<td>—</td>
<td>—</td>
<td>—</td>
<td>—</td>
<td>0,008</td>
<td>—</td>
<td>—</td>
<td>0,50</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>$H_2O$</td>
<td>0,91</td>
<td>1,11</td>
<td>—</td>
<td>—</td>
<td>4,71</td>
<td>5,89</td>
<td>0,57</td>
<td>0,49</td>
<td>3,28</td>
</tr>
<tr>
<td>Fremmed Stof</td>
<td>1,59</td>
<td>2,37</td>
<td>—</td>
<td>—</td>
<td>—</td>
<td>—</td>
<td>—</td>
<td>—</td>
<td>—</td>
</tr>
<tr>
<td>Sum</td>
<td>99,54</td>
<td>99,15</td>
<td>99,01</td>
<td>100,61</td>
<td>99,71</td>
<td>97,917</td>
<td>100,15</td>
<td>100,17</td>
<td>98,87</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Ved Sammenligning med disse Analyser kan fastslås, at den ved Siorarsuit under ovenomtalte Forhold forekommende Bjergart er en ægte Olivinsten.

Kiselsyren, Jernforiltet og Magniumiltet maa betragtes som de egentlig konstituerende Bestanddele; frearegnes de andre Stoffer, faar man følgende Sammensætning for Olivinstenen fra Siorarsuit:

\[
SiO_2 = 42,03
FeO = 11,33
MgO = 46,64
\]

\[
100,00
\]

Rammelsberg har opstillet \( nMg_2SiO_4 + Fe_2SiO_4 \) som almindelig Formel for Oliviner\(^1\). Beregnet paa denne Maade faas denne Olivins Formel at være 7,5. \( nMg_2SiO_4 + Fe_2SiO_4 \) svarende til

\(^1\) n er heri et helt Tal.

VIII.
\[
\begin{align*}
SiO_2 &= 40,67 \\
FeO &= 11,48 \\
MgO &= 47,85 \\
&= 100,00
\end{align*}
\]

Sammenligning af Analyse I og II frembyder en tydelig Forklaring over Maaden, hvorpaav Serpentiniseringen, det vil sige Olivinpseudomorphosens til Serpentin, foregaar i Naturen: "Magnesiamængden aftager samtidig med at den relative Kisel-
syreanængde stiger og der optages Vand"!

Paavisningen af Olivinsten ved Siorarsuit af Giesecke og Prmt. A. D. Jensen har foruden den almindelige mineral-
alogisk-kemiske Interesse ogsaa den særegne Betydning, at Ana-
logierne mellem Mineralfundene og Bjergartsbygningen i det sydlige Norge og vestlige Grønland herved forøges med endnu et Tilfælde.
IV.

Bemærkninger

om

de af Expeditionerne i Aarene 1880–85 samlede

Karplanter fra Vestkysten af Grønland,

af

Joh. Lange.
Ligesom tidligere har været Tilfældet, har Kommissionen for de geologiske og geografiske Undersøgelser i Grønland ogsaa i de senere Aar tilstillet mig de af Expeditionerne hjembragte Karplanter til Bestemmelse, og saasnart Arbejdet med de enkelte Samlinger var afsluttet, meddelte jeg Kommissionen en Oversigt over det derved vundne videnskabelige Udbytte. Det er disse successivt afgivne Indberetninger, der her ere sammenstillede for at give et Vidnesbyrd om, hvorledes de forskjellige Expeditioner, selv uden at have havt en Botaniker i deres Midte, dog have været istand til at yde væsentlige Bidrag til Kundskaben om den grønlandske Flora, især i de Dele af Landet, der kun har været lidet besøgt af Europæere.

Om de af Expeditionerne insamlede Mosser har jeg givet Oplysning i Conspectus florae groenlandicae S. 309 o. flg., og hvad Laver, Alger og Svampe angaar, vil der sammentræder i den endnu ikke udgivne Pars tertia blive givet Beretning af de Videnskabsmænd, der for Tiden have det insamlade Materiale til Undersøgelse.

Ifølge Kommissionens Ønske har jeg ogsaa besørget Fordelingen af samtlige Karplanter til botaniske Institutioner og enkelte Private, der især maatte antages at interessere sig for at komme i Besiddelse af grønlandske Planter. At Universitetets botaniske Museum har faaet den fyldigste Repræsentation er en Selvfølge.
A. Planter fra den sydligste Del af Grønland.


Skjønt Julianehaabs Distrikt og særlig de af Expeditionen besøgte Fjorde, hvorfra Planterne hidrørte, have været forholdsvis vel undersøgte af tidligere Botanikere, har Petersen dog været saa heldig at finde følgende sjeldne Arter paa tildels nye Voxesteder:

*Lycopodium clavatum* L. Ekaluit i Igaliko-Fjord (tidligere kun angivet fra et enkelt Voxested i Tasmint-Fjord).

*Juniperus alpina* Clus. Sigsardlugtok i Igaliko-Fjord og Arpatsivik i Kakortok-Fjord (1200' over Havel); ikke tidligere angivet fra disse Lokaliteter.

*Agrostis canina* var. *melaleuca* Bong. Tasmint (tidligere ikke funden Syd for Sukkertoppen og i det hele kun iagttaget et Par Steder i Vest-Grønland).


*Festuca duriuscula* L. Sisardlugtok i Igaliko-Fjord. (Sjelden, og kun iagttaget i Syd-Grønland).

*Festuca ovina* var. *hirsuta* Ikigait, (Begge tidligere fundne i Syd-Grønland, men sjeldent og paa andere Voxesteder).


*Karex atrata* L. Kagsiarsuk i Igaliko-Fjord. (Var ikke forhen funden i denne, men i flere andre af Syd-Grønlands Fjorde).

*Platanthera rotundifolia* Lindl. Kagsiarsuk i Igaliko-Fjord. Denne sjeldne Art blev første Gang funden af Kornerup 1876 ved
Kiatutut i Tunugdliarñik; dette er altsaa dens andet grønlandske Voxested, som er af særdeles megen Interesse, idet derved Voxekredden udvides for en Art, der mærkelig nok ikke var iagttaget i Grønland af nogen Botaniker, der tidligere har besøgt disse Egne.

_platanthera hyperborea (L.) ß, major._ Kagsiarsuk og Ekaluit i Igaliko-Fjord, Ikigait.

_Betula intermedia_ Thom. Kagsiarsuk og Ekaluit i Igaliko-Fjord.

_Betula odorata_ Bechst. Igdlorsuit i Kakortok-Fjord.


_Polygonum aviculare_ var. _borealis._ Ikigait. Temmelig sjelden i Grønland.

_Matricaria inodora_ var. _phaeocephala_ Bupr. Tasermiul (tidligere kun funden ved Julianehaab og i Igaliko-Fjord).

_Hieracium alpinum_ L. Kagsiarsuk i Igaliko-Fjord.

_Hieracium prenanthoides_ * _rigorosum_ Læslad. Ekaluit i Igaliko-Fjord.

(En sjelden Art, kun funden i nogle andre af Syd-Grønlands Fjorde).

_Leontodon autumnalis_ L. Kagsiarsuk i Tunugdliarñik. (Samme Bemærkning som ved foregaaende Art).


— — _ß, uniflora._ Sigsardluglok i Igaliko-Fjord, Ikigait.

Saavel Hovedarten som var. _ß_ ere sjeldne i Grønland, hvor derimod var. _arctica_ Lge. er yderst almindelig.

_Gentiana aurea_ L. Kagsiarsuk i Igaliko-Fjord. (Sjelden i Grønland, tidligere funden af _V. h_ paa andre Steder i samme Fjord).

_Primula egaliksensis_ Wormskj. Sigsardlugtok og Kagsiarsuk i Igaliko-Fjord (af _V. h_ funden ved Itivdlek i samme Fjord).

_Haloscias scoticum_ Fr. Sigsardlugtok i Igaliko-Fjord, Tunugdliarñik.

_Sedum villosum_ L. 

_Saxifraga decipiens_ var. _palmata._ Ikigait.

_Cardamine pratensis_ var. _angustifolia_ Hook. Igaliko-Fjord, Ikigait.

(Fra Syd-Grønland findes den kun angivet fra faa Steder).

Viola canina L. Kakortok og flere Steder i Igaliko-Fjord. De her samlede Expl. høre nærmest til Hovedarten, som i Grønland er sjeldnere end Var. montana.

Montia vivulutis Gmel. 
Cerastium vulgatum β, alpestre. Ikigait.
Lathyros maritimus Fries. Ikigait, Kakortok Fjord, nær Ruinen.

Da Samlingen skriver sig udelukkende fra Syd-Grønland mellem 60° og 61°, kunde der ikke ventes en Udvidelse af Nordgrænsen for nogen af de fundne Arter. Heller ikke Sydgrænsen skønnes at være modificeret for andre af disse end den ovenafstående Agrostis canina var. melaleuca, der tidligere ikke var iagttaget Syd for 65°.

For flere af de indsamlede Arter er Højden over Havet, hvor disse ere samlede, angivet. Størstedelen af disse Højdeangivelser ere dog lavere, end hvad der tidligere var bekjendt; af Arter, for hvilke tidligere ingen Højdeangivelser fandtes, er Betula intermedia funden indtil 1750' (Ekaluit).
Archangelica officinalis funden indtil 650' (Arpatsivik i Kakortok-Fjord).

Den 8de Januar 1881.


Følgende Arter ere ikke tidligere iagttagne i Vest-Grønland:
Cerastium vulgatum L. (a). Kangikitsok-Kingua i Ilua-Fjord.
Aira flexuosa var. pallida! (A. alba Vahl?). Kangigdlek-Kingua i Ilua-Fjord.
Athyrium alpestre (Hpp.) Milde. Sagdlevik i Ilua-Fjord.

Foruden de ovenfor nævnte ere følgende, for Grønlands Flora sjeldnere Arter, iagttagne paa nye Voxesteder i Vest-Grønland:
Callitriche hamulata kzt. Sagdlevik i Ilua-Fjord.
— verna L.
Montia rivicaris Gmel. } Pamiagdluk i Ilua-Fjord.
Cochlearia groenlandica a. } Ilua-Fjord, Umanarsuak (Kap Farvel).
Plantago borealis Lge.
Ledum groenlandicum Oed. Kangikitsok-Kingua i Ilua-Fjord.
Hieracium alpinum L. Ilua-Fjord, Statenhuks Ø.
— prenanthoides * rigorosum Læst. Igdlorsuit og Kangikitsok-Kingua i Ilua Fjord.
Erigeron alpinus β, fastigiatus Lge. Kangigdle-Kingua i Ilua-Fjord.
Triglochin palustre L. Kangikitsok-Kingua.
Luzula spicata β, major Lge. Kangikitsok-Kingua.
Streptopus amplexifolius DC. Nuk, Kangikitsok-Kingua.
Carex vitilis Fr. Ilua-Fjord.
— haematolapis Drej.
Nardus strictus L. } Kangikitsok-Kingua.
Agrostis canina L.
Aira alpina β, vivipara }
Festuca durinaca L. Kangigdle-Kingua.
— ovina var. vivipara.
Glyceria maritima (f. minor). Umanarsuak (Kap Farvel).
— var. arenaria Fr. Kangigdle-Kingua.

Af større Interesse ere de i Øst-Grønland foretagne Indsamlinger, for saa vidt som denne Kyst har været langt sparsommere besøgt end Vestkysten. Uagtet kun en mindre Strækning af Østkysten længst mod Syd blev besøgt af Expeditionen, og disse Egne tidligere havde været undersøgte af J. Vahl paa Graahs Rejse, er herfra dog hjembragt ikke faa gode Bidrag til Grønlands Flora, af hvilke følgende ere de vigtigste:

a) Følgende Arter vare ikke tidligere (eller kun med Tvivl) angivne fra Øst-Grønland:

Potentilla palustris Scop.
Viola palustris L. } Nunatsuk Nord for Prins Christians Sund.
Ranunculus acer L.
Arabis alpina. Niakornak paa Chr. 4des Ø.
b) Nye Voxesteder for Arter, der tidligere kun sparsomt vare fundne i Øst-Grønland:

*Hippuris vulgaris* var. *maritima* Hartm. Øen Kapiarfik.

*Alsine groenlandica* FzJ. Tunua paa Chr. 4des Ø.

*Cerastium arcticum* Lge. Nunatsuk Nord for Prins Christians Sund, Chr. 4des Ø.

*Cochlearia groenlandica* L. Øen Kapiarfik, Nunatsuk Nord for Prins Christians Sund.

*Saxifraga aizoides* L. Niakornak paa Chr. 4des Ø.

— *Aizoon* L.

*Rhinanthus minor* Ehrh. Tersisak paa Chr. 4des Ø.

*Rhododendron lapponicum* Wg. 

*Ledum groenlandicum* Oed. Niakornak paa Chr. 4des Ø.

*Hieracium alpinum* L. Nunatsuk Nord for Prins Christians Sund, Chr. 4des Ø.

*Erigeron uniflorus* L. Tersisak paa Chr. 4des Ø.

*Betula glandulosa* Michx. 

*Platanthera hyperborea* Lindl. 

*Luzula arcuata* Wg. Chr. 4des Ø.


*Carex atrata* L. Tersisak paa Chr. 4des Ø.

— *rigida* β, *infuscata* Drej. Chr. 4des Ø.

*Aira alpina* β, vivipara. Øen Kapiarfik.

*Juniperus alpina* Clus. Aluk, Nunatsuk, Tersisak paa Chr. 4des Ø.

*Aspidium Lonchitis* Sw. Aluk, Tunua og Niakornak paa Christian 4des Ø.

*Athyrium alpestre* (Hpp.). Tersisak paa Chr. 4des Ø, Nunatsuk Nord for Prins Christians Sund.

Med Hensyn til Højden over Havet, da er denne noteret for følgende Arter, for hvilke ingen tidligere Højdeangivelse havdes:

*Epilobium alsinefolium* Vill. 1500'

*Carex atrata* 2500'

*Agrostis rubra* 1000'
For nedenstående Arter er noteret en højere Grænse i vertikal Retning end tidligere bekjendt:

<table>
<thead>
<tr>
<th>Plant</th>
<th>For.</th>
<th>Nu.</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Saxifraga aizoides</td>
<td>100'</td>
<td>1500'</td>
</tr>
<tr>
<td>Pedicularis flammaea</td>
<td>1750'</td>
<td>2000'</td>
</tr>
<tr>
<td>Phylloce coerulea</td>
<td>1600'</td>
<td>2500'</td>
</tr>
<tr>
<td>Rhododendrum lapponicum</td>
<td>1500'</td>
<td>2500'</td>
</tr>
<tr>
<td>Gnaphalium norvegicum</td>
<td>1000'</td>
<td>2000'</td>
</tr>
<tr>
<td>Scirpus caespitosus</td>
<td>480'</td>
<td>2500'</td>
</tr>
<tr>
<td>Poa alpina</td>
<td>1800'</td>
<td>2000'</td>
</tr>
<tr>
<td>Juniperus alpina</td>
<td>1920'</td>
<td>2500'</td>
</tr>
<tr>
<td>Lycopodium alpinum</td>
<td>1600'</td>
<td>2500'</td>
</tr>
<tr>
<td>Woodsia ilvensis</td>
<td>1950'</td>
<td>2000'</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Den 19de Marts 1882.

**B. Planter fra Nord-Grønland.**


- *Equisetum arvense* L.
- *Alopecurus alpinus* Sm.
- *Hierochloe alpina* R. S.
- *Poa glauca* Vahl.
  - *pratensis* L.
- *Betula nana* L.
- *Salix glauca* L.
- *Salix glauca v. ovalifolia* And.
  - *groenlandica* Lundstr.
- *Polygonum viviparum* L.
- *Artemisia borealis* Pall.
- *Vaccinium uliginosum* β, *microphyllum* Lge.
Cassiope tetragona Don.
Pyrrola grandiflora Rad.
Pedicularis hirsuta L.
Saxifraga nivalis L.
— tricuspidata Rottb.
Papaver nudicaule L.
Stellaria longipes Gold.

Stellaria humifusa Rottb.
Cerastium alpinum β, lanatum.
Silene acaulis L.
Melandrium triflorum (R. Br.) J. Vahl.
Chamaenerium latifolium (L.).
Dryas integrifolia Vahl.
Potentilla nivea L.

Den 8de Januar 1881.


Haliahnuus peploides var. diffusa Horn. Arveprinsens Ejland.
Vesicaria arctica R. Br. Fjeld paa Nordsiden af Torsukataak i Ritenbenks Distrikt, 2100' over Havet (Højden over Havet har for denne Art ikke tidligere været noteret).
Draba nivalis Liljebl. Ulugsat paa Arveprinsens Ejland.
— arctica var. paucifolia Lge. Ritenbenk.
Ranunculus lapponicus L. Oen Kekertak i Ritenbenks Distrikt.
Pedicularis euphrasioides Steph. Amerdluik ved Christianshaab.
— lanata Cham. Torsukatak i Ritenbenks Distrikt, 2100' over Havet. (Tidligere kun iagttaget indtil 1800' Højde over Havet).
Stenhammaria maritima (L.) Rehb. Saduarak Nord for Pakitsok-Fjord.
Poa pratensis var. luciflora Lge. Jakobshavn.
— — var. humilis. Oen Kekertak i Ritenbenks Distrikt.
Lastrea fragrans (L.) Presl. Langebugt paa Arveprinsens Ejland, Amerdluik ved Christianshaab.

Den 21de Marts 1885.
C. Planter fra Holstensborgs, Sukkertoppens og Godthaabs Distrikter.

Paa det af Premierlieutenant Jensen ledede Togt til Holstensborgs Distrikt i Sommeren 1884 var det overdraget Cand. polyt. Lorenzen at indsamle Planter; men da han alle-rede paa Overrejsen var afgaaet ved Døden, overtog Expeditionens Chef selv at udfylde det derved indtraadte Savn. Han har udført det Hverv, der saaledes var tilfaldet ham, uden at han forud havde havt Lejlighed til særlig Forberedelse, paa en Maade, der vilde gjøre en kyndig Botaniker og øvet Samler Ære.


Højden over Havet, i hvilken de enkelte Arter ere samlede, er for de vedkommende Arter paa deres resp. Voxesteder omhyggeligt noteret, og der er herved opnaaet en meget værdifuld Udvidelse af Kundskaben om forskjellige Arters Udbredelse i vertikal Retning, idet nemlig følgende Arter, for hvilke hidtil ingen Angivelse af Højden fandtes, ere noterede:

- **Hippuris vulgaris var. maritima** .... 1900’
- **Stellaria longipes** ................. 1890’
- **Draba aurea** ......................... 880’
- **Sisymbrium humile** ................. 130’
- **Finguicula vulgaris** ................ 300’
- **Veronica saxatilis** ................. 850’
- **Euphrasia officinalis** .............. 1600’
- **Thymus Serpyllum** .................. 750’
- **Gentiana tenella** ................... 1250’
Erigeron compositus 180'  
Calamagrostis stricta var. borealis 2000'  
Lastrea fragrans 1720'

For følgende Arter findes noteret en højere absolut Højde end forhen var bekjendt:

<table>
<thead>
<tr>
<th></th>
<th>For.</th>
<th>Nu.</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Dryas integrifolia</td>
<td>1800'</td>
<td>2420'</td>
</tr>
<tr>
<td>Chamaenerium latifolium</td>
<td>1000'</td>
<td>1840'</td>
</tr>
<tr>
<td>Melandrium affine</td>
<td>1000'</td>
<td>1890'</td>
</tr>
<tr>
<td>Pedicularis lapponica</td>
<td>1300'</td>
<td>2020'</td>
</tr>
<tr>
<td>— euphrasioides</td>
<td>300'</td>
<td>720'</td>
</tr>
<tr>
<td>— flammea</td>
<td>1750'</td>
<td>2040'</td>
</tr>
<tr>
<td>Arnica alpina</td>
<td>1300'</td>
<td>2000'</td>
</tr>
<tr>
<td>Eriophorum Scheuchzeri</td>
<td>450'</td>
<td>2020'</td>
</tr>
</tbody>
</table>

I horizontal Udstrækning ere følgende Planter iagttagne Nord for den tidligere bekjendte Nordgrænse:

Tidligere iagtaget. Nu fundet.

*Nasturtium palustre* . . . 60°50' (Tunugdliaarfik). 67° (S. Strømfjord).
*Hieracium dovrense* . . . 64° (Ameralik-Fjord). 65°57' (Evighedsfjord).
*Saxifraga decipiens* var.
*Sternbergii* . . . . 62°20' (Majorarisal). 66°18' (Ekalunguit).
*Potamogeton rufescens* . . . 64° (Baals Revier). 66°57' (S. Strømfjord).
*Lastrea spinulosa* . . . . 65°20' (Sukkertopp.). 66° (Evighedsfjord).

Af de i Samlingen indeholdte Planter ere 2 Arter og 4 Varietetern *nye for Grønlands Flora* (en af de sidste endog, saa vidt det kan skjønnes, ny for Videnskaben), nemlig:

Gentiana tenella Rottb., funden paa flere Steder i S. Strømfjord, indtil hen imod Indlandsisen; den højest beliggende Lokalitet er 1250' over Havet. Denne Art er tidligere bekjendt fra Island og Skandinavien.

Melandrium triflorum var. pallida er funden nær Elven til S. Strømfjords sydlige Arm.

Saxifraga cernua var. ramosa Gmel., paa Nordsiden af S. Strømfjord.


Myriophyllum spicatum β, capillaceum, en Sø ved Elven til S. Strømfjord. Kun ét Exemplar er tilstede, og dette er meget afvigende fra M. alterniflorum, sandsynligvis er det en Form af M. spicatum L., som kort forud var funden i Grønland paa den Nordenskioldske Expedition, medens den ellers ikke var bemærket der.

Af andre i Samlingen indeholdte sjeldnere Planters fremhæves følgende:

Potentilla emarginata Pursh. Pingo Fjeld ved Isortok-Fjord.
Viscaria alpina var. albiflora. S. Strømfjord.
Halianthus peploides var. diffusa Horn. S. Strømfjord.
Cochlearia groenlandica var. oblongifolia (DC.). Manitorsuak.
Draba aurea Vahl, som tidligere kun var iagttaget faa Steder Nord for 64°, er funden flere Steder, f. Ex. Evighedsfjord, S. Strømfjord.
Nasturtium palustre (L.) R. Br. Elven ved S. Strømfjord. Ikke tidligere funden i nordligere Egne, men kun ved Sangmisok i Tunugdliarsik Fjord.
Arabis Hookeri Lge. Nakajanga i S. Strømfjord.
— Holboellii Horn. Pingo-Fjeld (67° 5'), Kangerdluarsuk-Kingua.
Batrackium confervoides Fr. S. Strømfjord.
Ranunculus reptans L. Sø ved S. Strømfjord. Meget sjelden i Grønland.
Saxifraga aizoides L. Paa flere Steder i S. Strømfjord.
— decipiens var. Sternbergii Engl. Ekalunguit Fjeld i Ikertok-Fjord (tidligere kun funden sydligere i Grønland).
Primula stricta Horn. Indlandsisen ved S. Strømfjord, paa Fjeldet Kinarisut. (Sjælden og sporadisk i Grønland).
Pleurogyne rotata Gris. S. Strømfjord ved Anguarforfik.
Menyanthes trifoliata L. Søer ved S. Strømfjord.
Hieracium dovrense Fr. var. Evighedsfjord. Sjælden, og tidligere kun funden i Syd-Grønland.
Erigeron compositus Pursh. Kangimut ved S. Strømfjords Sydbred.
Alnus ovata var. repens Wormskj. Evighedsfjord.
Juncus arcticus Willd. S. Strømfjord.
Lasula multiflora var. congesta Koch. Amalutok.
Alopecurus fulves Sm. En lille Sø ved S. Strømfjord. Tagtaget paa Nordenskiolds Expedition, ikke tidligere bekjendt fra Grønland.
Calamagrostis purpurascens R. Br. Kangimut ved S. Strømfjord.
— stricta var. borealis Læst. S. Strømfjord, 2000’ over Havet.
Lastrea fragrans (L.) Presl. Nakajanga Umivit ved S. Strømfjord.

Den 21de Marts 1885.
Ifølge Kommissionens Ønske har jeg besørget Uddelingen af de foran nævnte Samlinger tilligemed de paa Fylla-Expeditionen i 1884 samlede Fanerogamer, hvilke sidste ville blive Gjenstand for Omtale af Professor Warming i et følgende Afsnit.

Fordelingen er sket paa følgende Maade mellem nedenstående 23 Museer og private Botanikere:

<table>
<thead>
<tr>
<th>Museer og private Botanikere</th>
<th>Expl.</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Botanisk Museum i Kjøbenhavn</td>
<td>813</td>
</tr>
<tr>
<td>i Christiania</td>
<td>198</td>
</tr>
<tr>
<td>i Lund</td>
<td>200</td>
</tr>
<tr>
<td>i Upsala</td>
<td>198</td>
</tr>
<tr>
<td>Stockholms Rigsmuseum</td>
<td>240</td>
</tr>
<tr>
<td>Hojskole</td>
<td>142</td>
</tr>
<tr>
<td>Botanisk Museum i Helsingfors</td>
<td>140</td>
</tr>
<tr>
<td>i St. Petersborg</td>
<td>178</td>
</tr>
<tr>
<td>i Berlin</td>
<td>117</td>
</tr>
<tr>
<td>i Wien</td>
<td>112</td>
</tr>
<tr>
<td>i Lissabon</td>
<td>95</td>
</tr>
<tr>
<td>i Kew</td>
<td>239</td>
</tr>
<tr>
<td>British Museum i London</td>
<td>152</td>
</tr>
<tr>
<td>Jardin des plantes i Paris</td>
<td>147</td>
</tr>
<tr>
<td>Professor Lange</td>
<td>204</td>
</tr>
<tr>
<td>Warming</td>
<td>270</td>
</tr>
<tr>
<td>Cand. phil. Th. Holm</td>
<td>270</td>
</tr>
<tr>
<td>Cand. polyt. Sylow</td>
<td>70</td>
</tr>
<tr>
<td>Botanisk Forening i Kjøbenhavn</td>
<td>50</td>
</tr>
<tr>
<td>Professor Kjellman i Upsala</td>
<td>70</td>
</tr>
<tr>
<td>i Buchenau i Bremen</td>
<td>114</td>
</tr>
<tr>
<td>Drude i Dresden</td>
<td>120</td>
</tr>
<tr>
<td>Asa Gray i Cambridge (Amerika)</td>
<td>130</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Ialt</strong></td>
<td><strong>4269 Expl.</strong></td>
</tr>
</tbody>
</table>

Fordelingen af de efter 1885 hjembragte Fanerogamer er besørget af Inspektør Kjærskou.

Den 21de Marts 1885.

1. Nye eller ikke med Sikkerhed bekjendte Arter eller Afarter for Grønlands Flora:

- Draba nivalis var. tenella Lge.
- Plantago borealis var. pygmaea Lge.
- Cardamine bellidifolia v. laxa Lge.
- Betula nana var. minutifolia Lge.
- Saxifraga Aizoon var. robusta Engl.
- Carex Epigejos Fr.

2. Nordgrænsen er udvidet for følgende Arter:

- Viola Mühlenbergiana . 64° 45' (Kugsuk).
- Capsella Bursa pastoris 64° 10' (Ameralik).
- Rhinanthus minor . . 64° 30' (Godthaabs Fjord).
- Vaccinium uliginosum β, pubescens . . . . . . 64° 30' (Kapisilik).
- Lycopodium Chamæcyparissus . . . . . . 60° (Tasermiut).
- Botrychium Lunaria . . 62° 25' (Fredrikshaab).

3. Sydgrænsen udvidet for:

- Anemone Richardsoni . 66° 50' (Holstensb.).
- Arctostaphylos alpina . . 65° 30' (Sukkertop.).

4. Højdeangivelser for følgende Planter, om hvis Udbredelse i vertikal Retning intet tidligere var bekjendt:

- Arctostaphylos alpina . . . . . . 50' over Havet.
- Alnus ovata . . . . . . . . . . . . 300' —
5. Nedenstående Planter, mere eller mindre sjeldne i Grønland, ere iagttagne paa nye Voxesteder:

*Rubus Chamæmorus* L. Øer i og udenfor Mundingen af Godthaabs Fjord.

*Potentilla palustris* (L.) Scop. Markak Kujatdlekt.

*Alchemilla alpina* L. Kangiliartorfik, Tuapatsiak.
— *vulgaris* L. Nunalugtok.

*Hippuris vulgaris* var. *maritima*. Nakajanga Umiit.


*Viscaria alpina* var. *albiflora*. Ujaragsuit, Kaumanit.

*Sagina Linnaei* Presl. Tovkusak.

*Aloysia verna* *propinqua* (Richards.). Kangerdlua i Fiskefjord.
— *groenlandica* (Retz.) Kakatsiak, Majuola.

*Halictanthus peploides* (L.) Fr. Sirandbred ved Satsigsut.

*Stellaria borealis* Big. Markak Kujatdlekt.


*Draba aurea* M. Valh. Kangerdlua ved Fiskefjord, Taterait.
— *rupestris* Hartm. Sarkak, Kangerdlua.

*Capsella Bursa pastoris* (L.) Munch. Tateraitfjeld.

*Cardamine bellidifolia* L. Ujaragsuit, Kakatsiak ved Fiskefjord, Tovkusak.

*Arabis Holboellii* Horn. Majorkak, Umanak.

*Anemone Richardsonii* Hook. Pilekrat ved Majorkak.

*Batracium confervoides* Fr. Markak Kujadilek.

*Ramunculus lapponicus* L. Kekertak.
— *reptans* L. (?) specimina juniora sterilia. Kapisilik.

*Saxifraga stellaris* var. *comosa* Poir. Ujaragsuit.
— *decipiens* var. *Sternberghi*. Tuapatsiak.
— *aizoides* L. Kangersuak ved Tasersuak.

*Salvia annuum* L. Taterait, Umanak.
— *villosum* L. Taterait.

10°
**Cornus suecica** L. Tarajungitsok, Kangia Kingua.

**Haloscia scoticum** (L.) Fr. Pisigsarfik i Godthaabs-Fjord, Majuola.

**Plantago borealis** Lge. Taterait, Sermilik.

— var. *pygmaea*. Kekertak.

**Pingvicula vulgaris** L. Kangerdlua ved Sydkysten af Fiskefjord.

**Rhinanthus minor** Ehrh. Ujaragsuit, Kornok, Taterait.


**Gentiana nivealis** L. Ujaragsuit, Kangerdlua i Fiskefjord, Tuper-suatsiak.

**Pleurogyne rotata** Griseb. Ujaragsuit (Jensen).

**Menyanthes trifoliata** L. Kornok.

**Arctostaphylos alpina** (L.) Spr. Kingarsuk, Nordkysten af S. Isortokfjord-dens Munding.

**Ledum groenlandicum** Oed. Nordkyst af Sermilik-Fjord.

**Oxyccoccus palustris** Pers. Kornok.


— *uliginosum* β, *pubescens* Wormskj. Tarajungitsok i Fiskefjord.

**Taraxacum officinale** β, *lividum*. Natsilik.

**Gnaphalium norvegicum** Gunn. Kaumanit-Dalen.

**Antennaria alpina** β, *glabrata* J. Vahl. Ujaragsuit.


**Salix Myrsinutes** var. *parvifolia* And. Ujaragsuit.

— *glaucu* var. *alpina* Lge. Majorkak.

— *groenlandica* var. *latifolia* And. Majuola.

— var. *pusilla* And. Sarkak.

**Betula nana** f. *minutifolia* Lge. Igdlorsuit.


**Sparganium hyperboreum** Læst. Kornok.

**Potamogeton rufescens** Schrad. Kornok.

**Zostera marina** L. a. I det Indre af Pisigsarfik-Fjord.

**Triglochin palustre** L. Kornok.

**Juncus castaneus** Sm. Igdlorsuit og Nugarsunguak i Godthaabs-Fjord.


**Luzula spicata** var. *major* Lge. Taterait, Majuola.

**Carex wärdina** Fr. Ujaragsuit.

— *capitata* L. Kaumanit.

— *festiva* Don. Ujaragsuit.
Carex pratensis Drej. Kapisilik i Godthaabs-Fjord.
— canescens L. Markak Kujatdlek.
— pilulifera var. deflexa Horn. Tarajungitsok.
— rotundata Wahlenb. e. var. elatior Lge. Kaumanit.
Calamagrostis phragmitoides var. condensata Lge. Kapisilik.
Trisetum subspicatum β, villossissimam Lge. Fiskefjord, Majuola.
Juniperus alpina Clus. Ingik, Majorkak, Kornok, Ujaragsuit.
— Chamæcyparissus A. Br. Fiskefjords-Kingua.
Lastrea spinulosa β, intermedia Milde. Tarajungitsok.
Cystopteris fragilis var. lobulato-dentata Koch. Kangiliartortik.
Woodia hyper-boreea R. Br. Tupersuatsiak.
Botrychium Lunaria (L.) Sw. Ujaragsuit, Sarkak, Tupersuatsiak.


Potentilla nivea.
— tridentata.
Sibbaldia procumbens.
Empetrum nigrum.
Silene acaulis.
Viscaria alpina.
Alsine biflora.
Stellaria longipes.
Cerastium alpinum.
Viola Mühlenbergiana.
Draba aurea.
— nivalis.
— Wahlenbergii.
— incana.
Cardamine bellidifolia.
Papaver nudicaule.
Ranunculus pygmaeus.

Saxifraga nivalis.
— stellaris var. comosa.
— cernua.
— rivularis.
— decipiens var. groenlandica.
— tricuspidata.
— Aizoon.
— oppositifolia.
Veronica alpina.

Euphrasia officinalis.
Rhinanthus minor.
Pedicularis flammea.
— hirsuta.
Gentiana nivalis.
Fleurogyne rotata.
Diapensia lapponica.
Rhododendrum lapponicum.
Loiseleuria procumbens.
Cassiope tetragona.
Ledum palustre.
Vaccinium uliginosum* microphyllum.
Campanula rotundifolia var. arctica.
Hieracium atratum.
Antennaria alpina.
— — var. glabrata.
Erigeron uniflorus β, pulchellus.
Arnica alpina.
Oxyria digyna.
Salix herbacea.
— Myrsinies var. parvifolia.
Habenaria albida.

Tofieldia borealis.
Luzula arcuata.
— * confusa.
— spicata.
Carex nardina.
— festiva.
— rigida.
Hierochloa lapina.
Poa flexuosa.
Lycopodium Selago.
Polypodium Dryopteris.
Cystopteris fragilis.
Woodsia ilvensis.
Botrychium Lunaria.

Den 14de Januar 1886.

Joh. Lange.
V.

Beretning

om

de paa Fylla's Togt i 1884 foretagne zoologiske Undersøgelser i Grønland

af

Th. Holm.
I Overeensstemmelse med den mig af Kommissionen for Ledelsens af de geologiske og geografiske Undersøgelser i Grønland givne Instrux 1) meddeles herved en Beretning om de paa Krydseren Fylla’s Togt i 1884 foretagne zoologiske Undersøgelser, hvortil endvidere slutter sig en Fortegnelse over Størstedelen af de indsamlede Dyreformer.


Der blev, saa ofte Lejlighed gaves, foretaget Skrabninger dels fra Skibet og dels fra mindre Fartøj, foruden at pelagiske Net udhængtes, naar Farten tillod det, og endvidere blev der paa Land anstillet Undersøgelser særlig i Henseende til de i Instruxen opstillede Paragr. b, c, d og e.

Skrabningerne bleve foretagne med Trawl, men tillige med

1) Meddelt S. 175.
mindre Bundskrabere hvortil hæftedes Svabrer, paa Dybder fra 10 til 265 Favne.

For at lette Oversigten gives herved en Liste over samtlige Skrabninger med Tilføjelse af de geografiske Stedsbestemmelser.

<table>
<thead>
<tr>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>N. B.</td>
<td>V. L.</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1</td>
<td>30 Juni</td>
<td>Godthaabs Skibshavn</td>
<td>—</td>
<td>—</td>
<td>12</td>
</tr>
<tr>
<td>2</td>
<td>5 Juli</td>
<td>Sukkertoppen</td>
<td>—</td>
<td>—</td>
<td>20</td>
</tr>
<tr>
<td>3</td>
<td>7 —</td>
<td>Davis-Strædet</td>
<td>65° 35'</td>
<td>54° 50'</td>
<td>75</td>
</tr>
<tr>
<td>4</td>
<td>8 —</td>
<td>&quot;</td>
<td>65° 40'</td>
<td>55° 14'</td>
<td>256</td>
</tr>
<tr>
<td>5</td>
<td>9 —</td>
<td>&quot;</td>
<td>66° 32'</td>
<td>55° 34'</td>
<td>100</td>
</tr>
<tr>
<td>6</td>
<td>16 —</td>
<td>Holstensborgs Havn.</td>
<td>—</td>
<td>—</td>
<td>20</td>
</tr>
<tr>
<td>7</td>
<td>18 —</td>
<td>Hellefiskebanken N. f. Holstensborg</td>
<td>67° 4'</td>
<td>54° 23'</td>
<td>32</td>
</tr>
<tr>
<td>8</td>
<td>19 —</td>
<td>Davis-Strædet</td>
<td>68° 20'</td>
<td>54° 58'</td>
<td>217</td>
</tr>
<tr>
<td>9</td>
<td>21 —</td>
<td>Godhavn</td>
<td>68° 46'</td>
<td>54° 57'</td>
<td>186</td>
</tr>
<tr>
<td>10</td>
<td>23 —</td>
<td>Disco-Bugten</td>
<td>69° 15'</td>
<td>52° 55'</td>
<td>265</td>
</tr>
<tr>
<td>11</td>
<td>24 —</td>
<td>Jacobshavn</td>
<td>—</td>
<td>—</td>
<td>10-15</td>
</tr>
<tr>
<td>13</td>
<td>29 —</td>
<td>Egedesminde</td>
<td>—</td>
<td>—</td>
<td>20-30</td>
</tr>
<tr>
<td>14</td>
<td>1 Aug.</td>
<td>Davis-Strædet</td>
<td>66° 46'</td>
<td>54° 6'</td>
<td>110</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Foruden disse Skrabninger er der, som ovenfor anført, ogsaa foretaget Undersøgelse af Fauna'en i Vandets Overflade med pelagiske Net, og det samlede Udbytte meddeles herved for hver enkelt Localitets Vedkommende.

Den 21de Juni **Davis-Strædet** 59° 57' N. B. 48° 37' V. L. (pelagisk Net).

**Limacina helicina og balea, Themisto libellula** i faa Individer.

Den 26de Juni **Davis-Strædet** 63° 1' N. B. 54° 42' V. L. (pelagisk Net).
Limacina helicina, Themisto libellula og Calanus s.p., alle i Mængde.

Den 27de Juni. **Godthaabs Skibshavn** (pelagisk Net).

Clione limacina temmelig hyppig.

Den 28de Juni **Købbefjord** S. for Godthaab, i det Indre af Fjorden (pelagisk Net).


Paa Land i det Indre af Fjorden fandtes Vitrina Angelicae i Sphagnun; en Dorthesia var almindelig paa de i det fugtige Mos liggende visnede Blade og Grene af Salix, samt paa Bladene af Eriophorum.


Medens Themisto libellula vare sædeles almindelig ved Mundingen af Fjorden, savnedes den fuldstændigt længere inde i denne.

Den 20de Juni. **Godthaabs Skibshavn** 12 F. (Skrabe).

Bunden var Sten med rig Vegetation af Alger, især Laminaria longicuruis, Agarum Turneri, Fucus vesiculosus og Desmarestia aculeata.

Toxopneustes Droebachiensis var sædeles hyppig og af Crustaceer samlede flere, nemlig: Hyas aranea og coarctata, Hippolyte Fabricii, Anonyx lagena, Ominus Edwardisi, Pontogeneia inermis, Monoculodes norvegicus og latimanus, Gammarus locusta og Nebalia bipes. Af Chætopoder vare især Harmothoë imbricata, Pectinaria granulata og Spirorbis

Ved Mundingen af Skibshavnen fandtes i Overfladen af Vandet mange *Clione limacina* sammen med *Themisto libellula*.

Den 30te Juni udfør *Sukkertoppens Havn*. 20 F. (Skrabe).

Stenbund med sparsom Algevegetation, kun enkelte Florideer, *Kallymenia* og *Ptilota*, hvorimod *Balanus* sp. bedækkede Bunden overalt.


I selve Havnen forekom *Anarrhichas lupus* ikke sjældent sammen med *Centronotus fasciatus* og *Cottus Scorpius*.

I Vandets Overflade vare *Themisto libellula og Tauria*
Medusarum ikke sjældne og sammen med disse forekom Clione limacina, Tomopteris sp. og en Mængde Meduser og Beroïder.

Paa Land iagttoges Lumbricus sp. under Stene og Littorina rudis f. groenlandica paa selve disse.

Den 7de Juli. Davis Strædet. 75 F. (Trawl).

Sandbund med Sten, der vare tæt beklædte med Balaner, hvorimod Alger helt manglede.

lus hamatus, Sebastes marinus, Gymnelis viridis, Raja Fyllæ og Myxine glutinosa.

Den 8de og 9de Juli. Davis-Strædet. 100 og 256 F. (Trawl).

Faunaen var paa disse 2 Steder særdeles rig, men saa ens-artet, at det samlede Udbytte kan angives under Et. Bunden var Sand med Sten, hist og her tillige med lidt Slik; Balaner fandtes dækkende Bunden i største Mængde, hvorimod Alger manglede.


Den 11te Juli. Ikertok-Fjorden S. for Holstensborg.

I det Indre af denne c. 8 danske Mil dybe Fjord iagttoges paa den stenede Bund Toxopneustes Droebachiensis i Mængde tilligemed Asterias polaris og en Actinia, alle af kæmpemæssig Størrelse; ligeledes var Balanus almindelig sammen med Littorina rudis f. groenlandica, og i Vandets Overflade samledes i store Masser Krabbelarver paa Zoëa Stadient, hvorimod Themisto og Clione fattedes ganske.


Stenbund med mange Balaner; af Alger især Lithothamnion og Melobesiaformer.

Ret afvældende Dyreliv.

Fisk Anarrhichas, Centronotus, Phobetor ventralis, Ammodytes sp. og Hippoglossus vulgaris.


Stenbund med Balaner i Mængde, men ingen Alger. Særdeles rigt Dyreliv.


Flere Fisk fandtes, nemlig: Cottus Scorpius, Aspidophoroides monopterygius og Olrikii, Gadus ogak og Hippoglossus vulgaris.


Dyrelivet var her meget fattigt og indskrænkede sig til: Toxopneustes Droebachiensis, Asterias polaris, Ophiopholis aculeata og nogle faa Bryozoer.

Stenbund med Balaner, men ingen Alger.

Sparsomt Dyreliv: Toxopneustes Droebachiensis, Ophiopholis aculeata, Solaster papposus, Hyas aranea og coarctata, Pagurus pubescens, Spirorbis borealis, Boreochiton marmoreus, Buccinum undatum, Pecten islandicus og nogle enkelte Bryozoer.

Den 22de Juli. **Godhavn.** (pel. Net).

I Overfladen fandtes Clione limacina i meget betydelig Mængde sammen med Sarsider og enkelte Themisto libellula, foruden en Del Fiskeøygel, der vistnok tilhørte Malloctus villosus.

Den 23de Juli. **Discobugten.** 265 F. (Trawl og Skrabe).

Bunden dels Sten, dels Ler, Balaner vare tilstede, men ikke Alger.

Fattigt Dyreliv: Toxopneustes Droebachiensis, Ophiopholis aculeata, Ophioglypha Sarsi, Cran glo boreas, Pandalus borealis, Boreomysis nobilis, nogle enkelte Bryozoer, og af Fisk Lycodes reticulatus med fastheftede Anchoreller.

Den 24de Juli. **Jacobshavn.** 10 F. (Skrabe).

Stenbund med Balaner og større Alger.


Stenbund med Balaner, men ingen Alger.

Toxopneustes Droebachiensis, Hyas aranea og coarctata, Pagurus pubescens, Pectinaria granulata, Spirorbis borealis, Mytilus edulis, Nicania Banksii f. striata, Acmæa testudinalis, Buccinum VIII.
undatum og tenue, Cardium ciliatum, Pecten islandicus, Glycera capitata.

I Vandets Overflade iagttinges Krabbelarver paa Zoöa Stadiet i stor Mængde sammen med nogle Arter af Sarsia.

Den 28de Juli. Egedesmindes Havn. 30 F. (Skrabe).

Stenbund med Balaner og enkelte Alger.

Psolus Fabrfcii, Toxopneustes Droebachien-sis, Pagurus pubescens, Spirorbis borealis, Pec-
ten islandicus, Cardium ciliatum, Saxicava phola-
dis, Boreochiton marmoreus, Tectura rubella, Buccinum tenue, samt nogle enkelte Ascidier.

I Vandets Overflade vare Limacina helicina og Clione borealis meget talrige tilligemed Meduser og Ribbegopler.

Den 1ste August. Davis-Strædet. 110 F. (Trawl).

Bunden var Sand og Sten, men denne Trawling mislykkedes, da Nettet reves i Stykker, og der samledes kun et enkelt Individ af Pandalus borealis.

Med Hensyn til den nærmere Besvarelse af de i Instruxen stillede Opgaver maa imidlertid forudskikkes den Bemærkning, at det har haft sine store Vanskeligheder at foretage Undersøgelser af Havbunden nærved Kysterne, da i Særdeleshed i Havnene og Fjordene Bundens ganske var opfyldt af Skjær og større eller mindre Sten, saa at Skrabning paa saadanne Localiteter var meget vanskelig fra almindeligt Fartøj, og umulig fra Konebaad.

Besvarelsen af Instruxens § 2 a bliver saaledes noget mangelfuld, men nogle Resultater ere dog opnaaede.

Dyrelivet i Fjordene er for de pelagiske Formers Vedkommerde en Del forskjelligt fra det aabne Havs Fauna. Dette gjelder da til Exempel Pteropoderne, thi medens de 2
Arter af *Limacina« helicina og balea» optråede i stor Mængde i det aabne Hav, og nærme sig dettes Overflade i stille Vejr, ere disse aldrig trufne i Fjordene og heller ikke i de dybere, mere lukkede Havne. Omvendt forholder det sig derimod med *Clione limacina* Denne blev kun en eneste Gang truffet i en længere Afstand fra Kysten og i et Par enkelte Exemplarer, medens den var særdeles almindelig i Kystvandet og i selve Havnene.

Den saaes lige hyppigt Dag og Nat i Overfladevandet og blev ikke truffet inde i Fjordene.

Af *Crustacea* er, som ovenfor nævnt, Krabbelarver paa Zoëa Stadiet udelukkende trufne i Havnene og Fjordene; i størst Mængde forekom de i Bundens af den dybe Ikertok-Fjord S. for Holstensborg, hvor de næsten ganske opfyldte Overfladevandet.

Fuld udviklede Individer af *Hyas aranea* og cœarctata ere derimod trufne baade paa større Dybder i det aabne Hav og paa lavere Vand i Havnene og Fjordene, hyppigst dog paa de 2 sidstnævnte Steder.

Af *Amphipoda* er *Thelamisto's* Forekomst særlig knyttet til det aabne Hav, hvor den sammen med Arter af *Calanus* viser sig i betydelig Mængde om Aftenen. Den er dog ogsaa truffet, men sjældnere i Havnene, og kun ganske undtagelsesvis i Fjordene.

Den pelagiske Chætopod *Tomopteris* fandtes saa vel i det aabne Hav som i enkelte Havne, og *Sagitta* iagttoges ligeledes baade i det aabne Hav, i Havnene og helt ind i de dybere Fjorde.

Af Hydrozoa ere Havnene og Fjordene særlig rige. Dybt inde i Ikertok Fjorden iagttoges saaledes brede Bælter af Meduser, og Sarsider vare meget almindelige. Ligeledes fandtes store Former af Ribbegolper, baade Cydippe og Beroë langt inde i Fjordene og i Havnene, men disse iagttoges sjældnere eller i hvert Fald i ringere Antal ude i det aabne Hav.
Endnu maa tilføjes, at Fiskeyngel, vistnok af Mallotus, var almindelig i Fjordene og Havene.

Med Hensyn til Faunaen paa større Dybder i Fjordene kan anføres, at Balanus er truffen langt inde i Fjordene, og at den er lige almindelig der, som i det aabne Hav, men at den paa sidstnævnte Sted dog ikke opnærer den Størrelse som i de mere aabne Havne og længere tilso.

Mytilus edulis forholder sig paa lignende Maade. Lit-torina rudis f. groenlandica fandtes almindeligt baade i Havene og i Fjordene, hvor den iagttoges paa Stenene ved Fjordbredden.

I Ikertok-Fjorden i en Afstand af henved 5 Mil fra Kysten saaes paa en Dybde af 2—3 Favne gigantiske Forme af Aste-rias, Toxopneustes og en Actinia, som dækkede Bunden i stor Mængde.


Endnu maa tilføjes, at Vitrina Angelicae en enkelt Gang fandtes i Sphagnum, men derimod ikke paa Bladene af Archangelica.

r c. Regnorme ere fundne i talrige Exemplarer under Stene i Kobbefjorden ved Godthaab og ved Sukkertoppen.

r d. Med Hensyn til Forekomsten af Phytoptus er dennes Galledannelser fundne af og til, dog kun længere inde i Landet; det synes særlig at være Salix glauca, der hjemsoges af denne, medens den sjældnere blev truffet paa Salix groen-landica og herbacea.

Ifølge § e skulde Lemmus eftersøges, men uagtet der
anstilledes omhyggelig Undersøgelse baade i Henseende til dens Excrementer, afbidte Grene og Straa, lykkedes det ikke at finde mindste Spor af den, og da jeg tidligere paa Novaia Zemlia havde saa rig Lejlighed til at gjøre mig bekjendt med dens Huler og halvtoverjordiske Gange, samt dens Excrementer og dens knoglers Tilstedeværelse i Rovfugles Gyld, er det ikke rimeligt, at den skulde være overset.

Til Slutning gives herved en samlet Fremstilling af Fylla's zoologiske Samling med Undtagelse af, hvad der endnu foreligger som ikke bestemt eller nærmere undersøgt.

**Pisces.**

*Gasterostei.*

*Gasterosteus aculeatus* L.

*Cottoidei.*

*Cottus Scorpius* L.

*Phobetor ventralis* C et V.

*Centridermichtys uncinatus* (Rhdt.).

*Icelus hamatus* Kr.

*Triglops Pingelii* (Rhdt.).

*Aspidophoroides monopterygius* (Bl.).  

___*Olrikii* Ltk.

*Sebastes marinus* L.

*Discoboli.*

*Liparis tunicata* Rhdt.

*Blennioidei.*

*Centronotus fasciatus* Schw.

*Lycodes reticulatus* Rhdt.

*Anarrhichas lupus* L.

*Gymnelis viridis* (Fabr.).
Gadoidei.
Gadus ogak Rdt.
Pleuronectideæ.
Hippoglossus vulgaris Fl.
Scopelini.
Ammodytes sp.
Scopelus sp. ¹)
Stomios ferox Rhdt.
Rajaæ.
Raja Fyllæ Ltk. n. sp.
— radiata Don.
Cyclostomi.
Myxine glutinosa L.

Crustacea.
Decapoda.
Hyas aranea L.
— coarctata (Leach).
Pagurus pubescens Kr.
Crangon boreas (Phipps).
Pontophilus norvegicus M. Sars.
Sabinea Sarsii Smith.
Argis lar Owen.
Hippolyte Fabricii Kr.
— Gaimardii M. Edw.
— spinus Sow.
— Phippsii Kr.
— polaris Sab.
— groenlandica (Fabr.).
Pandalus borealis Kr.
— Montagu Leach.
Arctomysis Fyllæ H. J. Hansen n. g. et sp.

¹) Scopelus, Stomias og Raja radiata vare fundne i Fiskemaver, og overlodes godshedstilgift af Hr. Kolonibestyrer Bistrup i Sukkeroppen og Bogtrykker Lars Møller i Godthaab.
Amblyops abbreviata G. O. Sars.
Boreomysis nobilis G. O. Sars.
Mysideis grandis Goës.
Amalopenæus elegans Sm. ¹)
Cumaceæ.
Diastylis spinulosa (Kr.).
Isopoda.
Arcturus Baffini (Sab).
Janira spinosa Hay.
Æga Psora L.
Gyge Hippolytes Kr. }
Phryxus abdominalis Kr. } paa Hipp. spinus.
Amphipoda.
Socarnes Vahlìii Kr.
Anonyx lagena Kr.
— gulosus Kr.
Onimus Edwardsii Kr.
Amphithopsis latipes M. Sars.
Pontogeneia inermis Kr.
Tritropis oculata H. J. Hansen n. sp.
— aculeata Lep.
Acanthozone cuspidata Lep.
Epimeria loricata Sars.
Oedicerus saginatus Kr.
Monoculodes norvegicus A. Boeck.
— latimanus Goës.
Ampelisca Eschrichtii Kr.
Eusirus cuspidatus Kr.
Melita dentata (Kr.).
Gammarus locusta L.
Amathilla Sabinei Leach.

¹) Et Exemplar af denne særdeles sjældne Form var udtaget af en Hajmave, og blev givet af Hr. Bistrup.
Podocerus latipes Kr.
Themisto libellula (Mandt).
Tauria Medusarum (Fabr.).
Caprella dubia H. J. Hansen n. sp.
Æginella spinosa Boeck.
Ægina spinosisima Stimps.
Phyllopoidea.
Branchipus paludosus (Müll.).
Nebalia bipes (Fabr.).
Ostracoda.
Cypridina sp.

**Pycnogonida.**

Nymphon grossipes (L.).
— mixtum Kr.
— longitarse Kr.
— hirtipes Bell.
— Stroemii Kr.
— serratum Sars.

Pallene intermedia Kr.

**Chaetopoda.**

Harmothoë nodosa Mgrn.
— imbricata (L.) Mgrn.
Nychia cirrhosa Pall.
Eulalia viridis Müll.
Phyllodoce maculata (L.) Mgrn.
Nephthys Hombergii And. et Edw.
Glycera capitata Ørst.
Onuphis conchylega Sars.
Nereis pelagica L.
Flabelligera affinis Rthke.
Arenicola marina L.
Pectinaria granulata L.
Amphitrite cirrata Mgrn.
Chone infundibuliformis Kr.
Pomatocerus triqueter L.
Spirorbis cancellatus Fabr.
— borealis Daud.

Gephyrea.
Echiurida.
Echiurus Pallasii Guer.
Sipunculida.
Phascolosoma margaritaceum.

Brachiopoda.
Rhynchonella psittacea Chem.
Terebratulina caput-serpentis L.

Lamellibranchiata.
Pecten islandicus Müll.
Limatula sulculus Leach.
Mytilus edulis L.
Modiolaria nigra Gray.
Cardium ciliatum Fabr.
Aphrodite groenlandica Chem.
Nicania Banksii Leach f. striata.
Macomia calcarea Chem.
Mya truncata L.
Saxicava pholadis L.

Gastropoda.
Prosobranchiata.
Lophyrus albus L.
Boreochiton marmoreus Fabr.
Acmaea testudinalis Müll.
Tectura rubella Fabr.
Lepeta coeca Müll.
Margarita helicina Fabr.
Margarita groenlandica Ch.
— cinerea Couth.
Natica clausa L.
Littorina rudis Maton f. groenlandica.
Bela pyramidalis Strom.
— rugulata Müll.
Trophon clathratus L.
— eraticulus Fabr.
Buccinum undatum L.
— groenlandicum Chem.
— hydrophanum Hanck.
— tenue Gray.
Neptunea gracilis d. Cost.
Opisthobranchiata.
Dendronatus arborescens Müll.
— velifer Sars.
Coryphella salmonacea Couth.
Æolis sp.

Land og Færskvands Mollusker.
Vitrina Angelicae Bk.
Succinea groenlandica Bk.
Limnaea Vahlíi Bk.
— Holboellii Bk.
Planorbis arcticus Bk.

Pteropoda.
Clione limacina Phipps.
Limacina helicina Phipps.

Echinodermata.
Holothurida.
Cucumaria frondosa (Gunn).
Psolus Fabricii (D. K.).
Myriotrochus Rinkii Stp.
Echinida.
Toxopneustes Droebachiensis Müller.
Asterida.
Asterias polaris M. Tr.
— groenlandica Stp.
Cribrella sanguinolenta (Müll.).
Solaster papposus (L.).
Pteraster militaris (Müll.).
Ctenodiscus crispatus Perr.
Ophiurida.
Ophioglypha Sarsii Ltk.
Ophiopholis aculeata (Müll.).
Ophiacantha spinulosa M. Tr.
Asterophyton eucnemis M. Tr.
Crinoida.
Antedon Eschrichtii (M. Tr.).

Hydrozoa.
Campanularia verticillata L.
— integra M. Gill.
Lafoëa fruticosa Sars.
Eudendrium rameum Pall.
Halecium muricatum Ell.
— Beanii Johnst.
Sertularella gigantea L.
Selaginopsis mirabilis Verr.
Calycella plicatilis Sars.
Thujaria thujae (L.).
Aglaophenia integra Ell.
Plumularia setacea Ell.

Kjøbenhavn d. 22de Januar 1886.

Th. Holm.
VI.

Beretning

om

den botaniske Expedition

med „Fylla“ i 1884,

af

Eug. Warming.

1886.


2. Angaaende de botanisk-biologiske Undersøgelser og Indsamlingen af saavel højere som lavere Planter anse vi det for overflødig at udtale os, og maa ganske overlade til Dem selv at tage Bestemmelse derom. Dog kunne vi ikke undlade at berøre, at Kommissionen har mod-
taget fra Prof. Lange det første Afsnit (om Mosserne) af hans Bearbejdelse af de lavere grønlandske Planter, hvis Udgivelse er opsat af Hensyn til, at Expeditionen forhaabentlig vil faa Lejlighed til at foretage betydelige Indsamlinger ogsaa af lavere Planter.

3. Med Hensyn til de zoologiske Indsamlinger skulle vi, efter Samraad med Etatsraad Steenstrup, henlede Expeditionens Opmærksomhed paa følgende Opgaver:

a) Da man savner Kundskab om Dyrelivet i de nævnte, ind i Landet gaaende Fjorde, om hvor vidt det adskiller sig fra Dyrelivet i de mere aabne Bugter, og om Tilløbet af Ferskvand modificerer Formerne, vilde det være ønskeligt at faa foretaget Indsamlinger af Dyr et Par Mile ind i saadanne Fjorde. Der vil allerede være vundet noget ved Indsamling i Vandets højere Regioner (Strandbæltet), og endnu mere ved Indsamling fra dybere Vand.


c) Indsamling af Regnorme eller ormlignende Skæninger fra Land og Ferskvand.

d) I de arktiske Lande er hidtil kun lidet paaagtet Galterne o.s.v., som Phytopus-Miderne frembringe paa Bladene af Salix, Betula, Arbutus o.s.v. De ere af særlig Interesse, fordi disse Dannelser kunne spores ogsaa paa vore præhistoriske og lignende arktiske Vegetationer, og fordi de mikroskopiske Mider i disse Dannelser synes at have et eget Præg i de arktiske Klimater. Uden nogen særlig Leden ville Botanikerne let blive dem vaer.

e) Skjønt det hidtil ikke er lykkedes paa hele Grønlands Vestkyst at finde sikre Spor af nogen Lemmus- eller Jordmus-Art, er det dog ikke let forstaeligt, hvorfor de ikke skulde findes der, lige saa vel som paa Østkysten og de overfor Vestkysten liggende amerikanske Kyster. Botanikernes Opmærksomhed bor derfor være rettet paa den mulige Forekomst af afdibde Græstuer, overbidte Grene og Rødder af Risene, samt paa Exkrementer af disse Dyr.1)

1) Lars Møller i Godthaab meddelte mig, at der ved et Sted i det Indre i Godthaabsfjorden, Umânak, lever et Dyr, hvis Navn han skrev *Maujôk*,
4. Efter Hjemkomsten bør en Beretning om Rejsens Hovedresultater, afseet fra hvad der kræver en mere detaljerede Undersøgelse af det medbragte Materiale, udarbejdes af Expeditionens Medlemmer og tilstilles os.

5. Rejsens Udbytte af Naturalier er det Offentliges Ejendom og afleveres til os ved Rejsens Slutning, for at fordeles til de her værende videnskabelige Samlinger. Af det saaledes afleverede Materiale ville Expeditionens Deltagere, forinden Fordelingen foretages, kunne faae udleveret til midlertidigt Brug, hvad de behøve til yderligere Bearbejdelse.

Om Rejsens Gang og de foretagne botaniske Exkursioner) skal jeg her meddele en kort Beretning.

«Fylla» ankom til Godthaab den 27de Juni efter paa Rejsen at have anløbet Stornoway paa Hebriderne og Reykjavik, fra hvilken sidste By der foretoges en Exkursion til Thingvellir, som dog paa Grund af Tidens Knaphed blev temmelig fattig i botanisk Henseende.


) Paa de fleste større Exkursioner ledsagedes jeg af Hr. Holm og desforuden af Dr. H. Topsøe, der gjorde Togtet med som Hydrograf.

VII.

12

Vi overnattede i Bunden af Fjorden, hvor af andre Vegeta-
fionsformer baade Strandvegetationen og Kjærene fandtes repræsenterede, og vi gjenfandt bl. a. her den alt af Rink fundne sjældne Vaccinium Oxyccus. Dyrelivet var naturligvis endnu meget fattigt; en enkelt Snespurv hørtes i Teltets Nærhed, Lax og Hundestejler saas i Elven og ved dens sumpede Bred, af Insekter endnu blot smaa Natsværmere, en enlig Humle og et Par Biller foruden Edderkopper; de mange Vandhuller, der fandtes rundt om, vare fyldte med koldt og klart Snevand, og hverken i dette eller imellem de gamle Plantester paa deres Bund saas Spor til Liv; for Myggene vari vi endnu fuldstændig frie.

Paa Hjemrejsen besøgtes en Lokalitet paa Sydsiden; paa de faa, nylig for Sne blottede Steder fandtes overalt en karakteristisk Hedevegetation, dannet af stedsegronne Smaabuske, der nu begyndte at rejse sig op efter Snetrykket og farves friskere grønne i Vaarsolen. Ligeledes besøgtes paa ny den nævnte Kvanlokalitet, da Holm ikke havde faaet den at se paa Hjemrejsen, og endelig Rypeøen ved Fjordens Munding.

Den 1ste Juli fik jeg endnu gjort en Exkursion i Godthaabs og Skibshavnens nærmeste Omegn, og om Eftermiddagen afdødte Fylla».

Sukkertoppen. Vi ankom hertil om Eftermiddagen d. 2den Juli. Landet var lige saa snedækket, og Planteväxten lige saa langt tilbage som ved Godthaab. Som Maal for en længere Exkursion valgte jeg den sydligste af de i det prægtige Bjærgland N. f. Kolonien ind i Landet gaaende Fjorde, Sermilinguak, en Tur, der beregnedes til tre Dage. Vi afgik d. 3dje Juli om Morgenen i Regnvejr, haabende Bedring; men desværre vedblev det at regne og sne hele Dagen, og da det tilmed var temmelig koldt, vare vi en Del forkomne efter at have roet i flere Timer og naaet Oen Manituarsuk. Da de snabre Pletter tilmed vare yderst faa, vendte vi tilbage til Kolonien uden at have haft noget Udbytte af de smaa Besøg, der paa de gunstigste Steder aflagdes i Land. Medens mine Ledsagere roede om til Kolonien, gik jeg en Strækning til
Fods over Oen, som den ligger paa, og paa nogle stejle, mod Syd vendende Skrænter fandt jeg dog enkelte blomstrende Arter.

Da Vejret næste Dag syntes at bedre sig, afrøjste jeg uden mine europæiske Ledsagere fra foregaaende Dag, der ikke ønskede at tage med, for anden Gang til Sermilinguak, og denne Gang lykkedes Turen fortrinligt. De storartede, spidstakkede Bjærge i Nord traadte frem i hele deres Pragt med skarpe Konturer; et enkelt Parti minder ikke saa lidt om Redekammen efter Kørnerrups Tegning (Meddelelser om Grønland II, S. 19); jeg kan ikke tro andet end, at disse spidse Takker aldrig have været dækkede af Indlandsisen, der ellers paa den mest kjendelige Maade har afrundet og poleret alle lavere Bjærge i denne Egn. Efter et Ophold i Ikamiut, hvor der er Rester af gamle Grønlænderboliger med den for Bopladserne ejendommelige Plantevæxt, roede vi ind i Sermilinguakfjorden, der frembød store Naturskønheder Sydsiden var endnu for største Delen snedækket, og herfra hørtes fra Tid til anden et Sneskred, medens smaa blaalige Isbræer mere end et Sted saa at skyde ned fra det stadige Isdække uden dog at naa ud i Havet; Nordsiden hæver sig paa flere Steder langt stejlere, og paa en Række fra Havet til vel nogle hundrede Fods Højde lodret opstigende Klippevægge havde uendelige Skarer af Havfugle deres Reder; som Myggesværme opfyldte de Luft, skræmmede ved vor Ankomst; i Revnerne og paa de fremspringende smaa Hylder paa disse Fjælde saaes Koklearer og de gulblomstrede Rhodiolær rigt blomstrende og i ret betydelig Mængde.

Plantevæxten var desværre også her kun lidet udviklet, og paa de forskjellige Steder, hvor jeg gik i Land, fandtes intet væsentlig nyt. Selv en i en snæver Dal mellem Klipper og Klippestykker værende Kvanlokalitet frembød ikke meget; af Kvanen fandtes mange gamle visne, svampplettered Stængler og Frugter fra forrige Aar, men de nye Skud vare meget mindre end ved Kobbefjord; ogsåsa mange andre Planter med Frugt fra forrige Aar forekom her, f. Ex. Phyllodoce, Ledum med forskjellig Bredde af Bladene, Bartsia, Toffjeldia, Juniperus (hvis Blade til-dels vare gule af Svamp), Luzula o. s. v., men ingen i Blomst, selv ikke Taraxacum var naaet længere end til at have store Knopper. Vandet i Fjorden havde den samme grønblaa Farve som mange Alpe-Soer og -Floder, og nogle mærkelige Striber og Pletter af rødbrunt Vand fandtes i den inderste Del; Grøn-lænderne mente, at dette skyldtes Fuglenes Exkrementer, og rimeligvis have de Ret; i alt Fald har jeg, mod Forventning, ingen Diatomeer kunnent finde i det; blot nogle få pikkelhue- eller klokkeformede Skaller af Infusorier (?) har jeg kunnet op-dage. Senere fandtes i Amerdlok lignende Pletter og med de samme Smaalegemener.

Da Fjorden ikke frembød nogen særlig heldig Teltplads, vendte vi tilbage og overnattede ved Ikamint ved dens Munding.

Den 5te Juli besøgte jeg først den i Vest liggende O Sermersok og foretog her en Vandring ind i Landet til et Pilekrat med Kvaner, men ogsåsa her var Vegetationen langt tilbage. Paa en Strækning ved Stranden var der en klitagtig Sandbund med en Vegetation af Pile, Juncus trifidus, Hierochloa alpina, Carex rigida, Festuca ovina var. subspicata, Poa nemoralis var. glaucantha, Epilobium angustifolium, hvis rode Skud i stor Mængde netop stak frem af Sandet især i Nærheden af en Rævebolig, af hvilken den blaagraa Beboer nysgjerrig tittede ud, Luzula parviflora, nogle Ledum-Exemplarer nær ved at blomstre o. fl. Andre Steder, der besøgtes paa Hjemrejset, gav ogsåsa kun lidet Udbytte. Naar undtages de to Krat og en Dal, der
fra Øst gaar op til Kolonien, var omtrent alt Land, som jeg fik at se, dækket af den sædvanlige Hede-, Fjældmark- og Kjær-vegetation. Af Insekter var der endnu lige saa faa som ved Godthaab.


opmaalte Egne; det var tillige efter hans Raad, at jeg valgte Itivnek-Dalen.


Efter et Par Landgange i Ikertok- og Maligiakfjordene naaede vi ind til Itivnek-Elven om Aftenen d. 12te. Ebben tillod os ikke strax at ro videre, men efter nogen Venten fortsattes Rejsen opad Elven, saa langt som den var sejlbar; i talrige Bugter snører den sig hen gjennem Dalbunden, grævende sig ned i dennes Ler, der paa sine Steder staar med stejle, nogle faa Alen høje Skränter, medens disse paa andre Steder ere styrtede ned og jævnede ud, saa at en flad Forstrand er dannet, opad hvilken Bølgerne kunne rulle; Elven er for øvrigt lidet mægtig, og i dens nedre Lob var Vandet fuldkomment
uklart af Lerpartikler (se Tavle VI, Fig. 1). Den flade, vist 1/4—1/2 Mil brede Dalbund er rundt om omgivet af forholdsvis lave, vel i Almindelighed blot nogle hundrede til et Par Tusende Fod høje 1), afrundede Bjerge, der nu alle vare fuldstændig snefrie og graabrune i Farve; blot langt i Øst, sikkert flere Mil borte, saas en hvid Plet, maaske en endnu usmeltet Is paa en Sø, da Indlandsisen ikke naaer saa langt ud.

Vort Telt blev rejst tæt ved Elven, i nogen Afstand fra nogle Grønlænderes, der her vare paa Laxefangst. Teltpladsen var en flad Mark med Lerbund, hvor Poa glauca og Poa pratensis voxede i saa høje og kraftige, men for øvrigt noget spredte Tuer, at vi med Lethed samlede en Mængde Græs til at lægge under Soveposerne; samme Steds fandtes der ligeledes næsten fodhøje Exemplarer af Melandrium involucratum β affine, og desuden den lille Primula stricta i faa Tommer høje Exemplarer 2).

Hele den 13de Juli gik med til en Fodvandring op i Dalen, paa Elvens nordlige Side. Her forekom en Mængde smaa Søer og Damme, om hvilke der, ligesom om Elven, var Kjær, især Græskjær; andre Steder var der en tør, aaben og hedeagtig Vegetation af en egen Art, med omtrent 2 Fod høje Buske af Dværgbirk og Pil (Salix glauca), men med en paafaldende Mangel paa Empetrum, som senere særlig skal blive omtalt, og endelig fandtes der Lerflader, som vare næsten helt blottede for Plantevæxt og dækkede af et hvidt, i store Masser udkrystalliseret Salt.

Paa Højderne Nord for Dalen forekommer den sædvanlige tørre Hede og Fjældmark, og i Lavningerne Pilekrat af en mere tør Natur end der, hvor Kvanerne gro. I Hedestrækningerne fandtes

1) Det er selvfølgelig meget vanskeligt at bedomme Afstande og Højder under saa uvante Omgivelser, som i Grønland, hvor saadanne Gjenstande, som Huse og Træer, der ellers tjene til Vejledning, mangle.
2) Da den afviger noget fra den typiske Form, har jeg givet den Varietetsnavnet grøenlandica (se Conspectus Floræ grøenl. S. 260).
en Plante, som hidtil blot er kjendt fra netop denne Egn, hvor Vahl fandt den (Aug. 1832), nemlig Melbærris (*Arctostaphylos uva ursi*)\(^1\). Vahls Skildringer vise, at Naturen den Gang var ganske som nu; han omtaler i sin Dagbog Elvens lerede Vand og Lerskrænterne; han fandt ogsaa «*Nostoc pruniforme*» i Mængde i Dammene og omtaler de ejendommelige Hinder, som de blive til, hvilke ogsaa vi saa o.s.v. — Desuden forekom her en Mængde andre Planter, som vi ikke før havde set, særlig fandt Holm en Del sjældnere *Carices*.

Man maatte sige, at her var fuld Sommer. Ogsaa Dyrelivet antydede dette. Foruden de uendelige Mængder af Myg, der navnlig vare til Plage paa vor Fodvandring i glødende Hede op gjennem Dalbunden og maaske endnu mere, da Regnvejr senere jeg dem ind i Teltet, maa jeg nævne, at de smaa Damme paa Dalsletten vrimlede af Smaadyr; her indsamledes f. Ex. en Vandkalv, *Colymbetes dolobratus* Paijkull (der senere gjenfandtes ved Egedesminde), med samt dens Larver; fremdeles en mindre, ubestemt Art af *Hydroporus*, der ogsaa tidligere er fundet i Grønland; end videre var der talrige Exemplarer af *Branchinecta paludosa* O. F. Müller, vistnok en cirkumpolær Art\(^2\), og store Masser af Ferskvandssnegle (*Limnea, Planorbid*; se S. 164) især mellem de sammenhængende Tæpper af Grønalger, det eneste Sted i Grønland, hvor jeg saa saadanne dækkende Vandfladen. Desuden laa der i Vandet store Mængder af *Nostoc*, dels som runde Geléklumper, dels i ødelagt Form som ejendommelige tynde uregelmæssige Hinder, som alt nævnt.

Om Aftenen, da vi vendte tilbage til Teltpladsen, begyndte tunge Skyer med sydvestlig Vind at lejre sig paa Bjærgene i Vest, og snart begyndte Regnen. Den varede hele Natten, og da den fortsattes næste Formiddag, uden at det saa ud til Bedring, ansaa jeg det at være bedst Økonomi med Tiden at

\(^1\) Den findes indtil mindst 500 Fods Højde, medens den tidligere blot angaves til 150 Fod; rimeligvis maa den kunne gaa meget højere.

\(^2\) Bestemmelsenerne af Leddyrene skyldes Dr. H. J. Hansen.

Den 15de tiltraadtes Hjemrejsen langs Amerdlokfjordens Sydside; den indbød ikke til Langgang, thi det var aabenbart Hede og Fjældmark, foruden smaa Kjær, der især findes paa den store O, som skiller Amerdlok fra Ikertok. Ved et Sted, kaldt Tatsip-ata, skraas over for Bjerget Augpalartorsuaq paa Nordsiden, gjordes et længere Ophold for at besøge den paa Kaartet afsatte store Sø, der gjennem en Række smaa Vandfald, en mindre Sø og en lille Elv faar Afløb til Fjorden. Interessant var det at se Modsaetningen mellem de ydre Kyster og den knap et Par Dagsrejser Ost derfor liggende Itivnek-Dal i Henseende til Plantevaætens Udvikling; her ude Foraaret netop begyndt, hist inde, ved Itivnek, fuld Sommer og flere Arter i fuld Blomstring eller endog i Frugtsaetning, som her ude knap vare begyndte at blomstre. Her, ved Tatsip-ata, laa Sneen endnu paa sine Steder i store Masser i Sænkningerne samt paa de mod Nord vendende Skraaninger, og den yderste, lille Sø var paa den største Del af sin Overflade dækket med Isstykker, der klirrende skvulpedes og skuredes mod hinanden, den eneste Lyd, der hortes i den sene Aftens Stilhed; hist, ved Itivnek, vrimlede Søerne af Smaadyr og af Alger, ingen Sneplet, intet ls stykke var længer at finde. Saaledes fremtraadte med største Tydelighed Betydningen for Plantevaætens Udvikling af Havets Nærhed, dets Taager, dets kolde Blæst, dets skyddedkede Himmel1). Tidlig om Morgenen d. 16de Juli naaede vi tilbage til

1) Af mange andre Rejsende er den samme lagtagelse gjort; saaledes skriver Wormskjold, at den 26de Maj 1813 var Empetrum endnu ikke i Blomst ved Frederikshaab, medens den var fuldt udsprungen i det nordligere liggende Fiskernæs; Grunden hertil søger han deri, at Frederikshaab ligger nærmere Havet og i Isblinkens Nærhed. — For Spitzbergens Vedkommende har Nathorst lignende lagtagelser om Modsaetningen mellem Vegetationen inde i Fjordene og ude ved deres Munding.
Holstensborg. Af interessantere Fund paa denne Tur vil jeg fremhæve *Myriophyllum alterniflorum*, hvis Nordgrænse derved rykkedes c. 6 Breddegrader nordligere, og *Potamogeton rufescens*, tidligere kjendt blot indtil c. 64° N., begge fundne af Hølm.

Den 17de tik jeg Tid til at gjøre endnu en Exkursion, nemlig en længere Fodvandring fra Kolonien op langs Elven og over til Foden af Kjærlingehætten, og derfra ud ad Havet til; her var mange grusede Steder med en Plantevæxt, der nærmest maa regnes til Fjældmarkens, og hvor især Likenerne trivedes med en Frodighed, som jeg ikke ellers har set i Grønland. *Lecanora tartarea* overtrak i stor Udstrækning Jord og Mospuder med sit graa Thallus og havde overordentlig store Apothecier; *Cladonia gracilis* voxede i 2—3 Tommer høje hvidgraa Buske (varr. elongata og macroceras), og af andre Cladonier kan nævnes pyxidata, fimbriata, deformis, rangijerina, uncialis og bellidiflora. Her fandtes endvidere *Cetraria nivalis*, islandica, cucullata og fahlunensis; af Stereocaulon mest *denudatum*, *alpinum* og *pasquale*; *Sphärophoron fragile*; fremdeles *Dufourea arctica* mellem Mos og paa Sandbund; *Peltigera rufescens* og *P. aphthosa* bredte deres store Blade mellem Mos sammen med den gulgraa *Nephroma arcticum*; *Solorina crocea’s* nedenunder rødlige Thallus dækkede især Jorden mellem Gruset, medens *Lecanora atras* hvide, vortede Løv med de kulsorte Frugtlegemer var et af de hyppigste paa de talrige løse Sten foruden paa de faststaaende Klipper, hvor bl. a. ogsaa *Xanthoria elegans* fandtes; flere andre Arter indsamledes paa denne Tur, hvis Udbytte i øvrigt var temmelig fattigt, hvortil ogsaa det uheldige Vejr bidrog sit. Jeg har anført de nævnte Likener nærmest som Exempel paa Likenfloraen i nær ved Havet liggende golde Grusmarker. I øvrigt var det især Hede og Kjær, som jeg traf paa; men her paa Bjærgenes Nordside og i Skygge af dem laa der endnu megen Sne i alle Lavninger, tildeles farvet af den røde Snealge, og

1) Bestemmelserne skyldes Dr. H. J. Hansen.
Jorden var yderlig vaad og fyldt af Vandhuller. Den gulblom-
stredde Anemone Richardsoni var den eneste interessante Blom-
sterplante, jeg her traf paa.

Den 18de Juli afgik Fylla fra Holstensborg og kom d. 20de
om Eftermiddagen til Godhavn. Den 21de foretog jeg en Exkur-
sion til Engelskmandens Hav og Terrænet derom, V. for God-
havn, og dernæst baade den 20de og om Natten mellem
21de—22de og 22de—23de smaa Ture over til den bekjendte,
af saa mange Polarfarere omtalte Dal, Lyngmarken, lige ved
Havnen, nærmest for at iagttage Planternes Forhold ved Natte-
tide paa et Tidspunkt, da Solen næsten uafbrudt var paa Himlen.
Plantevæxten paa begge disse Steder er af omtrent samme Natur:
frodige Dalstrækninger med rindende Vand, om hvis Breder
ved voxe Pilekrat med fodhøje Alchemilla'er og Taraxacum, gule
Potentiller, Arabis alpina med dens skinnende hvide Blom-
ster, Kvaner, Luzula parviflora med sine brede Blade og fine
Blomsterstande, Poa pratensis og andre Græsser, og deriblandt
paa de lidt tørrere Steder ikke mindre end tre Orchideer, Pla-
tanthera hyperborea og Habenaria albida hist og her i stor
Mængde, Listera cordata mindre talrig. Mange andre Urter ere
indstroede i denne frodige, friskgrønne Vegetation, der er et
typisk Exempel paa Kratfløgen, som jeg senere nærmere skal
omtale. Højderne om og mellem disse Dale frembyde for øvrigt
især Fjældmark, medens Hede var sparsom, og dernæst Kjær-
strækninger. Basalten synes ikke at forarsage stor Forandring
i Plantevæxten, uden maaske større Frodighed.

Den 22de besteg jeg ledsaget af Dr. Topsøe Lyngmarks-
fjældet, hvis Plantevægt jeg senere skal omtale nærmere.

Fra Godhavn afsejlede vi den 23de til Jakobshavn, der
naaedes samme Dag. Herfra foretoges den 21de—25de en
større Udfugt over Land ind til Natdluarsuk ved Isfjorden. Ved
at vandre om Natten besværedes vi mindre af Heden og Myg-
gene, men under Opholdet ved Isfjorden vare begge i ikke
ringe Grad til Plage. Landet er nemlig for en Del dækket
med en paa sine Steder ret tæt, men oftere fattig og aaben Hede, der gjennembrydes af Fjældmark eller afrundede, af Isen glat polerede Klipper og Stene, næsten helt nøgne eller blot dækkede af sorte, skorpedannede eller bladagtige Laver (Gyrophora'er o.a.) og sorte Mosser (Andreaea'er); og i alt Fald var Landet for sin største Del tor og saa gjennemhedet af Solen, at Luftten stod dirrende over det. I Lavningerne fandtes mange Søer og Kjær; særlig maa jeg nævne en vidt strakt Kjærstrækning, der med vist en Brede af en Fjerdingvej eller mere i Øst—Vest og med en betydelig Udstrækning i Nord—Syd findes strax Øst for Kolonien; den var for en stor Del Græskjær, for en 'Del Moskjær og Blandinger af disse, med Vandløb igennem; det er den største Kjærstrækning, jeg har set i Grønland. Exkursionens Udbytte af interessantere Arter var tarveligt. For første Gang saa jeg Dagsværmere, nemlig den rødbrune Argynnus Chariclea, der meget almindelig floj om paa Heden og ogsaa saas at besøge Blomster (Ledum); de smaa Natsværmere vare som sædvanlig almindelige i Heden, der ligeledes syntes rig paa Harer og Ryper (se ogsaa Rink Grønland, 1, 2, S.124). — Formiddagen den 25de benyttedes til Botaniseren om Kolonien, og ved Middagstid afgik »Fylla« til Kristianshaab. Isfjorden havde »skudt ud«, store Mængder af Isbjerge opfyldte Farvandet og nodte os til en Stund at søge Nord efter, før Kursen kunde holdes.

Kristianshaab. Opholdet her fra d. 25de Aften til d. 27de Morgen benyttedes af mig til to Exkursioner i Koloniens Nærhed. Tæt Øst for denne findes et Græskjær, der er rigt paa sjældnere Stargræs og Siv, og hvor ogsaa den i det hele sjældne Vaccinium vitis idaea voxer, og ved Kolonien selv findes en usædvanlig frodig Ruderatvegetation, hvor Poa'er, Glyceria'er og den bredbladede Alopecurus alpinus voxede i fodhøje Tuer sammen med lige saa kraftige Exemplarer af Stellaria media, som vi kunne finde f. Ex. hos os, o. fl. a.; ogsaa Polygonum aviculare har indfundet sig her. For øvrigt var der især Hede-, Fjældmark- og Strandflora af sædvanlig Sammensætning; Empe-
trum var fremherskende blandt Hedebuskene paa de Steder, som jeg saa. For første Gang traf jeg *Chamaenerium latifolium* i fuld Blomstring, skjont vi mange Gange for havde set dens blaagronne Skud. En Humle og den rødbrune *Argynnis* iagttoges ogsaa her.

**Egedesminde.** Opholdet her fra den 27de—30te Juli benyttede jeg foruden til Vandringer ved Kolonien væsentlig til to Baadexkursioner, den ene til Maneetsok og andre af Skjærgaardsøerne, den anden til "de varme Kilder" ved Tasiusak, et Par Mil fra Kolonien paa Øen Sakerdlekt (omtalte i R i n k s Grønland, I, S. 77, og af B e r g g r e n). Intet Steds frembød Plantevæxten nogen synderlig Interesse. Alle disse lave Yderøer have hovedsagelig Hede- og Fjældmarksvegetation, og ved Vandsamlingerne den sædvanlige Kjærflora; i Heden er *Empetrum* aldeles overvejende. Ved de varme Kilder var der en vis Lighed med Bækkene om Godhavn, nemlig den frodige Vegetation af det lyst gronne Mos *Philonotis fontana* med sin næsten uadskillelige Ledsager *Cerastium trigynum* indflettet mellem sine Stængler. Desuden var der talrige andre Mosarter. Ligesom i Lyngmarken fandtes ogsaa her den ikke almindelige *Equisetum scirpoides*. Derimod saa jeg her intet Pilekrat. Foruden *Argynnis chariclea* fandtes her ret almindeligt endnu en Sommerfugl, den gullige *Colias Boothii Curtis*.

"*Fyllas*" andet Ophold ved **Holstensborg** varede fra 1ste—6te August. Den 2den August gjordes en Fælles-Exkursion til Præstefjældet, hvis Top Dr. T o p s o e og jeg besteg. De paa Nedturen gjorde Planteoptegnelser meddeler jeg senere. Plantevæxten paa dette Bjærgs mod Syd vendende Skraaning hører for øvrigt til de meget interessante; ved Foden er der paa mange Steder den sædvanlige Lynghede, skjont temmelig aaben, men paa andre er Jorden mere gruset og stenet, og Plantevæxten faaar derved en noget anden Karakter. Dernæst er der

1) Bestemmelserne skyldes Dr. H. J. Hansen.

Den 3die August besøgte jeg en anden Del af Præstefjældets Fod, der hvor den gamle Præstebolig har staaet; her var der Lejlighed til at gjøre Bekjendtskab med en anden, ejendommelig Lokalitet, nemlig store Sanddannelser bestaaende af lyst Kvarussand og mørkt Hornblendedesand). Paa sine Steder havde Vinden dannet smaa Klitter, og ogsaa paa anden Maade var der Lighed med vor sandige Strandflora, nemlig ved Marehalmen og andre Sandplanter (nærmere herom længere fremme).

4de og 5te August benyttedes til en Baadekursion til **Søndre Kangerdluarsuk**, N. for Holstensborg. Vi afrejste om Morgenen tidlig fra *Fylla* og naaede først sent paa Dagen til Fjordens Bund, hvor en kraftig Elv gjennem et stenrigt Leje strømmer ud i Havet. Undervejs blev der to Steder gjort Landgang; overalt syntes Vegetationen at være Hede- og Fjældmarksflora; navnlig vil jeg fremhæve den nordlige Bred, hvor der paa den Strækning af henved en Fjerdingvej, som jeg

---

1) Se *Kornerups Medd. om Grønl. II*, 183; Giesecke omtaler lignende fra Kerortusok Dagb. S. 106.
gjennemvandrede, fandtes meget tæt og kraftig Lynghede, som det var besværligt nok at gaa i; Grunden til, at denne her har kunnet udvikle sig saa fyldigt, maa sikkert søges i, at Jorden her er en vid, svagt skraanende Flade, dannet af Bjergenes Forvitringsprodukter, og at den er tør, fordi de ovenfor liggende Højder alle ere lave og hurtig maa blive snarlig i Vaartiden, saa at hin lynghklædte Bund bliver vandløs. Paa et enkelt Sted, hvor Terrænet var lidt lavere og fodbetigere, var Vegetationen mere som i Pilekrattene, og selv Kvanen voxede her, om end lav og spredt.

Vor Teltplads laa ved Elvens Munding. Nær den var der tort Pilekrat, og ved Elven fandtes Kjær og Vandhuller, i hvilke Hippuris voxede i Mængde; Kjærerne vare rige paa Carices, blandt hvilke Holm fandt to, som han har beskrevet som nye Arter (se Tillægget til Langes Conspectus).


Det var bestemt, at vi Kl. 9 skulde have brudt op fra vor Teltplads, men en af Deltagerne forsinkede sig, Ebben indtraadte, og Afrejsen maatte opsættet til om Eftermiddagen; en flere hundrede Alen bred Strækning af Fjordens Bund blotteses og viste sig dækket med talrige Rullesten. Samtidig begyndte det at blæse op fra Vest, saa at Søen brod skummende paa Kanten af den tørlagte Banke, og tætte Skyer kom til Syne i Vest, saa at det saa lidt ilde ud med Afrejsen; men som det
nok i Reglen er Tilfældet med de grønlandske Fjorde, saaledes ogsaa her; medens Vinden blæser ind ad Fjorden om Dagen, løjer den af eller blæser ud ad om Natten, og hen paa Eftermiddagen kunde vi bryde op.

Under Tilbagerejsen lagde Skyerne sig lavere og lavere, og i den tætteste Taage naaede vi til et Strømsted, hvor vi i længere Tid midt om Natten maatte gjøre Holdt, før Grønlænderne turde sætte igjennem.

Om Morgenen den 6te naaede vi til Holstensborg, og da "Fylla" først om Aftenen sejlede derfra, opnaaede jeg endnu at gjøre en lille Exkursion, ved hvilken jeg i Bækken ved Kolonien var saa heldig at finde *Koenigia* i stor Mængde med en ny, mærkelig Brandsvamp snyltende især i Kimstængelen.


hvad den var under vort første Besøg; en Blomsterrigdom, som den nu frembød, har jeg intet Sted set i Grønland uden maaske ved Godhavn; jeg vil speciellere omtale den senere; enkelte sjældnere Planter fandtes ogsaa, saasom Stellaria borealis, Alsine groenlandica, Cornus suecica, o.fl., alle dog forhen fundne ved Sukkertoppen.

Om Eftermiddagen den 16de forlod Fylla Sukkertoppen, og efter at have anløbet Reykjavik og Kirkwall paa Orkneyøerne indtraf vi i Kjøbenhavn den 11te September.


Paa alle mine Udflugter gjorde jeg derfor i Naturen selv dels talrige Optegnelser om Plantevæxten paa de enkelte Lokaliteter, dels ogsaa, saa vidt muligt, lagtagelser om Blomsternes
Biologi, hvortil for øvrigt ogsaa den Tid benyttedes, der gik med under de langsomme Rejser i Konebaadene, i det det indsamlede Materiale da blev studeret.

I Overensstemmelse hermed var Arbejdets Deling mellem Hr. Holm og mig følgende: Han besorgede naturligvis helt de egentlige zoologiske Indsamlinger, saasom Sortering og Præparation af de Dyr, der indkom ved Trawlinger, naar Kaptajn Normann fandt Tid og Sted passende til at foretage saadanne, samt Skrabningerne inde i Havnen og Fjordene; end videre overtog han i Reglen det hele med Præparation og Etikettering af Planerne forbundne Arbejde, derunder ogsaa Indsamling og Opbevaring i Sprit af smukkere Museumsexemplarer af Blomsterplanter, og det følger af sig selv, at han indsamlede saa meget, som han kunde, naar der var Lejlighed til Exkursioner; paa Fællesexkursioner afsøgte han især Kjærene, fordi de formentlig wilde give størst Udbytte af Stargræs, hans Specialitet. Jeg bringer ham min Tak for den værdifulde Hjælp, som han ydede mig; uden ham vare Samlingerne ikke blevne saa rige navnlig paa Dubletter, som nu Tilfældet blev.

Jeg selv indsamlede naturligvis ogsaa saa meget som muligt af Planter til Herbarierne, især Kryptogamer, og anlagde desuden en stor Samling af Blomster i Sprit til nærmere Studium i Hjemmet.

Af Exkursioner fik jeg gjort 5 større (ø: som varede to eller flere Dage og nødsagede til at medføre Telt) og desuden om-trent 20 mindre.

Holm ledsagede mig paa 4 af de større Udflugter (Kobbefjord, Itivnek, Jakobshavn og S. Kangerdluarsuk) og en af de mindre (Præstefjæld), samt gjorde desuden selv 6 mindre, nemlig ved Holstensborg, Jakobshavn og Egedesminde bag Kolonierne, i Dalen ved Kristianshaab, til Kløften bag Krudthuset ved Sukker toppen, og til Blæsedalen samt Foden af Skarvefjæld ved Godhavn.

I Henhold til Instruxen afleverede vi efter Hjemkomsten de gjorte Samlinger til Kommissionen. Af Blomsterplanter og Kar-

Ligeledes indgav vi vore Beretninger om Rejsen, Holm om de zoologiske Undersøgelser (se ovenfor S. 153), jeg om de botaniske. I Stedet for at give en fortløbende, med Skildringer af Plantevæxten paa de forskjellige Steder udstyret Rejseberetning, efter det Mønster som man omtrent altid finder anvendt for botaniske Exkursioner, valgte jeg at gjøre den egentlige Rejseberetning kort, omtrent som ovenfor, og sammenarbejde mine lagttagelser om Plantevæxten til en Afhandling om Vegetationsformerne. Det er vel noget dristigt at forsøge en Skildring af disse efter et saa kort Ophold i Landet, men dels var der for mig noget meget utilfredsstillende ved de almindelige floristiske Skildringer, der vilde medføre hyppige og trættende Gjentagelser af talrige Plantenavne; dels tror jeg, at en saadan Afhandling har meget større videnskabeligt Værdi, selv om den ikke paa alle Punkter skulde træffe Sømmet paa Hovedet, og at fremtidige Rejsende i en saadan ville finde en bedre Vejledning til Opfattelse og Karakteristik af Plantevæxten og derigjennem ogsaa lettere ville kunne tilføre deres egne Forbedringer og Rettelser. Denne Afhandling, der paa Kommissionens Opfordring blev refereret af Holm i Nov. 1884 i det herværende lille arktiske Selskab, har jeg senere dels søgt at gjøre fuldstændigere og rigtigere ved Benyttelse af alle literære, trykte og utrykte Kilder, bl. a. Wormskjolds og Vahls Dagbøger, dels har jeg søgt at give den større Værdi ved at ind-
flotte Sammenligninger med andre arktiske Lande, hvorfor jeg 1885 foretog en Rejse til Nordland og V.-Finmarken. Der er hidtil blot trykt et Referat af to Foredrag om disse Undersøgelser, som jeg har holdt i Botanisk Forening (1886) 1), da selve Afhandlingen naturligvis hører hjemme i »Meddelelser om Grønland«. Jeg meddeler den nu i det efterfølgende 2). Derimod har jeg med Kommissionens Tilladelse begyndt at publicere de biologiske Resultater andetsteds (Botanisk Tidsskrift, Videnskabernes Selskabs og tildels det svenske Vetenskaps Akademiens Oversigter).

Jeg kan ikke afslutte denne Rejseberetning uden at bringe min hjærteligst Tak til «Fyllas» Officerer, navnlig dets Chef, Kapit. C. Normann, og næstkommanderende, Premierlieutenant nu Kapitain. H. Zachariæ, for den Elskværdighed, hvormed de stedse søgte at imødekomme mine Ønsker og hjælpe mig i Udførelsen af mit Hverv.

Kjøbenhavn, September 1886.

1) Se »Meddelelser fra den botaniske Forening i Kjøbenhavn« Nr. 9, August 1886, S. 202—205.

2) Det var oprindelig Bestemmelsen, at den skulde slutte sig umiddelbart til denne Rejseberetning, der skulde danne Indledningen til den, og i Overensstemmelse hermed ere Henvisninger ovenfor gjorde til »det efterfølgende« o. l. Af Hensyn til Heftets Størrelse blev det imidlertid nødvendigt at anbringe den i et andet Heft, nemlig det 12te, til hvilket jeg altsaa maa henvise.

Efter at denne Afhandling i alt væsentligt var færdig til Tryk, er der (April 1887) udkommet en Opsats af Th. Holm: »Beiträge zur Flora Vesta- grønlands« (Engzers Jahrbücher, VIII). Han forsøger heri en Inddeling af Vegetationsformerne, der synes at falde sammen med min, blot at han kun anfører de mest udbrede Formationer og tildels har andre Benævnelser for disse end jeg, til hvis Arbejder over det samme Æmne han for øvrigt intet Hensyn har taget, hvem han endog slet ikke omtaler. Da mine Arbejder imidlertid ere ældre, kan jeg ikke tage Hensyn til denne Afhandling, der desuden dels slet ikke indeholder noget for mig væsentligt nyt, dels endog saa efter min Opfattelse har urigtige og forvirrende Fremstillinger, ligesom jeg ogsaa anser mine Benævnelser paa Formationerne for mere træffende end hans.
Tillæg til foregaaende Beretning.

De interessantere Plantefund paa Fylla-Expeditionen vare følgende:

Nye eller sjældne for Grønland.

**Potentilla maculata** Pourr. var. *firma* Lehm; Holstensborg; ikke forhen funden.

**Vahliana** Lehm. Blæsedalen, Lyngmarksfjældet i c. 1000' Højde, Præstefjældet ved Holstensborg nær ved Varden (c. 1700' Højde).

**Potentilla nivea** L. var. *arenosa* Turcz. Kristianshaab; ikke forhen funden.

**Callitriche hamulata** Kütz. Sukkertoppen.

**Epilobium alsinefolium** *Hornemanni* (Rchb.). Præstefjæld v. Holstensborg.


**Melandrium involucratum** var. *intermedium* Lge., ny Varietet. Paa torre Klipper ved Kerortusok (Holstensborg).

**Alsine verna** δ *propinqua* (Richards.). Itivnek, Præstefjæld i c. 1000' Højde.

**Cerastium arvense** L. Ny for Grønland; paa mosrig Bund i et Pilekrat ved S. Kangerdluarsuk (se S. 192).


**Montia rivularis** Gmel. Kristianshaab.

**Draba corymbosa** R. Br. var. *grandidentata* Lge. Holstensborg.

**Draba hirta** var γ, *condensata* Lge., Kristianshaab.
- var. δ, *incisa* Lge., Ikertok og Holstensborg.

**Draba arctica** J. Vahl β *paucifolia* Lge. Natdluarsuk.

**Arabis Hookeri** Lge. Itivnek.

**Ranunculus confereoides** Fr. Sø ved Sukkertoppen nær Kruðthuset, Itivnek.

**Saxifraga Alizoon** L. var. *robusta* Engl. Sarfanguak.
- *decipiens* Ehrh. var. *Sternbergii* W. Sukkertoppen.

**Primula stricta** Hornem. var. *groenlandica* Warming. Ved Itivnek-Elven paa lerede Marker.

**Pedicularis euphrasioides** Steph. Itivnek.

**Pleurogyne rotata** (L.) Griseb. Itivnek.
Arctostaphylos uva ursi (L.) Spr. Itivnek.
Oxyccocus palustris f. microphylla. Kobbefjord.
Antemaria alpina (L.) v. ramosissima Lge., Præstefjældet.
Salix groenlandica (And.) Lundstr. var. angustifolia And. Hidtil usikker for Gronland. Maneetsok.
— var. minutifolia og pusilla; se Conspr. p. 279.
Betula nana L. var. flabellifolia Hook. S. Kangerdluarsuk.
Potamogeton marinus L. Itivnek.
P. rufescens Schrad. Itivnek-Elven.
Platanthera hyperborea (L) β, major Lge. Kobbefjord.
Listera cordata (L.) R. Br. Engelskmandens Havn ved Godhavn.
Triglochin palustre L. Itivnek ved Elven, Strand ved Præstefjældet.
Juncus arcticus Willd. Engelskmandens Havn ved Godhavn, Itivnek.
Luzula arctica Blytt. Kristianshaab.
C. incurva Lightf. Sandet Havstok ved Præstefjæld.
C. duriuscula C. A. Mey. Itivnek paa Ler bund.
C. festiva Dew. Engelskmandens Havn, Egedesminde, S. Kangerdluarsuk i c. 1000' H., Præstefjæld, Sukkertoppen i stor Mængde.
C. vitilis Fries. S. Kangerdluarsuk, i Pilekrat.
C. holostoma Drejer. Kristianshaab, i stor Mængde i Moser.
C. (turjosa Fr. var ?) groenlandica Lge. Sukkertoppen, S. Kangerdluarsuk.
C. limula Fr. Ny for Floraen. Ler bund ved Kristianshaab.
C. pihilifera L. v. deflesca (Horn.). Sukkertoppen, paa torre Klipper.
C. rotundata v. elatior Lge., i vaade Moser i Itivnek og ved Elven i S. Kangerdluarsuk.
Agropyrum violaceum (Hornem.). Sammen med Arctostaphylos uva ursi i Itivnek-Dalen.
Calamagrostis phragmitoides β, condensata Lge. Sukkertoppen.
C. purpurascens R. Br. Itivnek, Sarfanguak.
Aira flexuosa L. var. pallida Berl. Itivnek.
Glyceria Borneri (Bab.) var. islandica Lge. Sukkertoppen (tidligere kun funden ved Fiskernes).
Glyceria arctica Hook. var. laxa Lge. Kristianshaab.
Poa glauca Vahl β elatior And. Itivnek.
— β, robusta Lge., nova var. S. Kangerdluarsuk.
— β, decumbens Lge., nova var. Sarfanguak
Poa nemoralis var. glaucentha Blytt. Sermersok ved Sukkertoppen og Kolonien selv, Kristianshaab.
Poa pratensis θ, lumilis Reich. Egedesminde, Sermersok ved Sukkertoppen og Kolonien selv.
Selaginella spinosa Spring. Pilekrat paa Nordsiden af Kobbefjord.

Cystopteris fragilis, de nye Varieter: regularis A. C. Schultz (Kerortusok), tennis Schott (?) Itivnek, lingulaformis A. C. Schultz (fra Sarfanguaq og Ikertok); se Conspectus p. 306.

Woodia globella Frist. Sarfanguaq.

Equisetum scirpoides Michx., flere Steder (se Conspr. p. 307).

E. variegatum Schleich. Sukkertoppen.

I øvrigt henvises til Conspectus floræ groenlandicæ, p. 233—308.

Nordgrænsen udvidedes for følgende Arter:

<table>
<thead>
<tr>
<th>Arter</th>
<th>For angivet.</th>
<th>Nu funden.</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Myriophyllum alterniflorum</td>
<td>(Kipisak) c. 61°</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Potentilla palustris</td>
<td>(Sukkertoppen) 65° 25'</td>
<td>(Itivnek) 66° 50'.</td>
</tr>
<tr>
<td>Callitriche hamulata</td>
<td>(Godthaabsfj.) c. 64° 30'</td>
<td>(Sukkertoppen) 65° 25'</td>
</tr>
<tr>
<td>Coptis trifolia</td>
<td>(Holstensborg) 66° 56'</td>
<td>(S. Kangerdlaarsuk) c. 67°.</td>
</tr>
<tr>
<td>Ranunculus acer</td>
<td>(Godthaab) 64° 10'</td>
<td>(Holstensborg) 66° 56'.</td>
</tr>
<tr>
<td>Vaccinium uliginosum, Hovedf.</td>
<td></td>
<td>(Itivnek) 66° 50'.</td>
</tr>
<tr>
<td>Linnæa borealis L.</td>
<td>(Itivnek) 66° 12'</td>
<td>(Holstensborg) 66° 56'.</td>
</tr>
<tr>
<td>Galium triflorum</td>
<td>(Fiskernæs) 63° 5'</td>
<td>(Kobbefjord) 61° 8'.</td>
</tr>
<tr>
<td>Hieracium murorum</td>
<td>(Kapisilik) 64° 26'</td>
<td>(S. Kangerdlaarsuk) 67°.</td>
</tr>
<tr>
<td>Potamogeton rufescens Schrad.</td>
<td>(Igaliko) 60° 59'</td>
<td>(Itivnek) 66° 50'.</td>
</tr>
<tr>
<td>Selaginella spinosa Spring.</td>
<td>(Igaliko) 60° 59'</td>
<td>(Kobbefjord) 64° 8'.</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Sydgrænsen udvidedes for følgende:

<table>
<thead>
<tr>
<th>Arter</th>
<th>For angivet.</th>
<th>Nu funden.</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Pyrola secunda</td>
<td>(Godhavn) 69° 14'</td>
<td>(Holstensborg) 66° 56'</td>
</tr>
<tr>
<td>Potentilla Vahliana</td>
<td>(Godhavn) 69° 14'</td>
<td>(Holstensborg) 66° 56'</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Følgende Højdeangivelser tilføjedes:

- Alchemilla vulgaris indtil 1320'.
- Anemone Richardsoni, indtil 900'.
- Ranunculus hyperboreus indtil 1500'.
- Lastrea spinulosa indtil 400'.
- Arctostaphylos ura ursi indtil 500'.
- Cochlearia groenlandica indtil 1700'.
- Selaginella spinosa indtil c. 200'.
VII.

Undersøgelse

af

Grønlands Vestkyst

dra 72° til 74° 35' N. Br.

Af

C. H. Ryder.

1886 og 1887.

Undersøgelserne skulde omfatte alle de fysisk-geografiske Forhold i det omhandlede Afsnit af Grønland mellem Kysten og Indlandsisen, og de væsentlige af de herhen hørende Opgaver vare:


¹) *Gieseckes mineralogiske Rejse i Gronland*, S. 58.
c. Af Indlandsisens tidligere Udbredelse og af Terrasserne, hvorved Opmærksomheden især haves henvendt paa deres Højdeforhold og deri værende subfossile Blöddyr.

d. Undersøgelse af Fjordenes Dybdeforhold og Saltholdighed.

e. Indsamling af Naturalier.

f. Anthropologiske og archaeologiske Undersøgelser.

g. Meteorologiske og magnetiske Undersøgelser, især under Vinteropholdet, i saa stort Omfang som muligt.


Medens Skibet her i nogle Dage lossede og ladede, blev Tiden benyttet til at opmaale den nærmeste Omegn og til mindre Excursioner. Paa en saadan lille Udflugt til røde Elv, lidt Øst for Colonien, fandt vi en Isgrotte, som det maaske kan være af Interesse at omtale lidt nærmere, da Strukturen af Isen i den maaske kan give et lille Bidrag til Belysningen af Theorien om «Gletscherkorn». Grotten (Fig. 10) laa paa en flad Slette med en svag Skraaning ned mod Havet. Dens udvendige Form var som en Kuglekalot, men indvendigt var den delt i flere Rum, et stort og et Par mindre. Den store Hules Dimensioner vare:

indvendig Diameter c. 30 Fod,
— Højde c. 8 -
Loftets Tykkelse c. 2½ -

Hulens Bund var Græstørv, og i denne var der et lille Vandløb.

Hulen er aabenbart dannet derved, at det lille Vandløb er blevet stoppet paa en eller anden Maade ved den nedre Ende

Isen i Loftet og Siderne af Grotten bestod af iøjnefaldende lange, radialt stillede Krystaller. Krystallerne vare tykkere forneden end foroven, Diameterne varierede fra $\frac{1}{6}$ til $1\frac{1}{2}$ Tom., Længden var forskjellig (indtil 1 Fod), og alle vare paa Overfladen ganske fint bølgeformet riflede. [«Forelsche Streifen» 1)]. De kunde med Lethed pilles fra hinanden med Fingrene, og inde fra Hulen saaes Tegningen af Endefladerne ganske tydeligt i Loftet.

Fig. 10.

I den nederste Del af Grotten, hvor denne hvilede paa Jorden, havde Isen en ganske anden Struktur, idet den her bestod af Korn, hvis Begrænadsning tydeligt var at se i Isvæggen, og som ogsaa med Lethed kunde tages fra hinanden med Fingrene. De vare, ligesom Krystallerne, riflede, og jeg nærer derfor ingen Tvivl om, at de tilhøre den samme Formation, der under Navnet «Gletscherkorn» er funden i schweizerske Bræer og omtalte af Heim i hans her citerede Arbejde. Kornene, som varierede fra $\frac{1}{2}$ til 2 å 3 Tommers Størrelse, vare ved en skarp Linie adskilte fra de lange Krystaller.

Under vort Ophold her ved Godhavn fik vi Lejlighed til at observere den Regelmæssighed i Windforholdene, at med

1) Heim: «Handbuch der Gletscherkunde» 1885, S. 121.
godt Vejr blæser det her af ONO. om Morgenen og Formiddagen, indtil det ved Middagstid stiller af og kort efter begynder med at blæse af VNV. og VSV. indtil ud paa Natten, da Vinden igjen skifter.

Da vi vare færdige med vor Opmåling og endvidere havde foretaget nogle anthropologiske Maalinger af Grønlænderne, var Skibet imidlertid sejklart, og om Morgenen den 24de gik vi ud fra Godhavn og fortsatte Rejsen Nord i. Udfør Hareøen traf vi mange Isfjelde og store Flager af Vinteris, paa hvilke store Flokke af Hvalrosser solede sig.

Den 30te Juni om Morgenen passerede vi Svartenhuk, stode nu op langs Landet og kom med en SV.-Storm i Hælene til Ankers i Skibshavnen ved Upernivik den 1ste Juli. Den Undersøgelse, vi under Indsejlingen havde kunnet foretage af vort tilkommende Vinterkvartere, gav ikke noget synderligt glædeligt Resultat. Man saae intet Andet end nøgne, røde, forvitrede Fjelde, hvorpaa man ikke kunde opdage Spor af Vegetation, og som aldeles ikke toge sig ud i Graavejrsbelysning med SV.-Storm og Regn. Toppene af alle de høje Fjelde vare indhyllede i Skyer, og man kunde derfor ikke se det, som er det mest Imponerende, i Coloniens Omegn, nemlig Alkefjeldet Kaersorsuak, Englandernes «Sanderson’s Hope». De første Dage af vort Ophold her skulde heller ikke bidrage til at mildne ’det ugunstige Indtryk, vi havde faaet af Upernivik; thi Storm og Regn og af og til for en Afvexelsings Skyld Sne forhindrede ethvert Arbejde.

nogle Timers Forløb opgive det; thi Fartøjet, som var Colonialens bedste Sejler, krydsede sig efterhaanden mere og mere ad Læ til, og det var lige med Nød og næppe, at vi naaede ind i Skibshavnen igjen, og vi maatte nu beflitte os paa med Taalmodighed at afvente en Bedring i Forholdene.


Den største Del af Forsteningerne toges af de løse, nedrullete Blokke under Sneen. Kul brydes fortiden ikke ved Ingnerit, ikke heller kunde de sees faststaaende paa noget af de
faa blottede Steder af Skrænten. Derimod fandtes der løse Kulblokke fra tidligere Brydninger.

Medens Ussing var inde i Ingnerit-Fjorden, foretoges anthropologiske Maalinger af Grønlænderne ved Søndre-Upernivik, hvorefter Lieutn. Bloch og jeg fortsatte Rejsen ud til Fladoerne, som ligge SV. for Prøven. Paa Vejen derud passerede vi Tukingsak, og paa Sydenden af denne Ø ligger det kegleformede Fjeld, som kaldes «Hovedet» (engelsk «Dark Head»). Store Fladø er c. $1\frac{1}{4}$ Mil lang og $\frac{1}{4}$ Mil bred, hvorimod den nordlige kun er en lille Holm.

Begge Øerne bestaa af Basalt, ere c. 200 Fod høje mod Øst og falde jævnt ned til Vandet mod Vest. Da Øerne ere saa flade, er der meget sumpet, og Vegetationen bestaar derfor fortrinsvis af Mosser og Laver. Paa lille Fladø ynglede en Masse Terner og Tejster.

Den næste Dag gik vi atter til Prøven, hvor vi traf Ussing, som imidlertid var ankommen fra S.-Upernivik. Efterat vi ligeledes her havde foretaget anthropologiske Maalinger af Grønlænderne, gik vi d. 30te Juli Nord om Kangek-Halvøen ind i Laxefjorden.

Inden jeg forlader Prøven, vil jeg dog blot med et Par Ord omtale en Mand, som har havt en stor Betydning for dette Udsted. Hans Navn er Frederik Christiansen, og han er Søn af en Dansk, som var gift med en Grønlænderinde. Han har fra Ungdommen af været en dygtig Fanger, og, hvad der er sjeldnere at træffe heroppe, han har været en god Økonom. Han har derved efterhaanden faaet et Herredomme over Grønlænderne der paa Pladsen og vidst at benytte dette til Gavn for dem. Om Morgenen var Christiansen ikke alene den Første til at gaa ud med sin Kajak, men han sorgede ogsaa for, at de Andre kom ud. Ved Efteraarets Komme vare hans Kjødgrave fyldte, og hans Hus forsynet med de nødvendige Skind til Klæder i Løbet af Vinteren. Hvis der saa indtraf Misfangst i nogen Tid, saa at de mindre økonomiske Grønlænder kom paa
Smalkost, saa vidste de, at Christiansen altid havde baade Evne og Villie til at hjælpe dem; men de vidste ogsaa, at han ikke taalte Dovenskab hos dem, naar der var Noget at fange. Mænd som Christiansen var det ønskeligt at have mange af, og den grønlandske Handel har da ogsaa i rigtig Erkjendelse af hans Fortjenester i denne Retning flere Gange viist sin Paa-skjønnelse deraf.

Den 30te Juli gik vi altsaa ind i Laxe fjorden og slog om Aftenen Telt paa SO.-Pynten af Øen Amarortalik. Efterat vi den næste Dag havde været oppe paa Toppen af det sydlige, 2516 Fod høje Fjeld, gik vi om Eftermiddagen videre ind i Ekaluarsuit, der er en lille Sidearm paa Sydsiden af Laxe-fjorden, og den følgende Dag ind i Bunden af Fjorden.¹)

Den 2den August gik vi en Tour ind i Landet i nordostlig Retning og vare den næste Dag oppe paa Toppen af det sydligste af to Fjelde, som af Grønlænderne kaldes Pingut (2896 Fod o. H.).


¹) Naar Steenstrup i • Meddelelser om Grønland• IV. S. 239 anfører, at Laxe fjorden nu ikke kan befares med Baad længere end til Ekaluarsuit paa Grund af Fjordens Opfyldning med Ler, da maa dette hero paa en Misforstaaelse; thi vi kom med vor Konebaad fuldt lastet lige op til Bunden; men ganske vist ligner det sidste Stykke mere en stor Elv end en Fjord.


Inde i Isen, udfor Isuliorfik, laa der en Gruppe Nunatakker, af hvilke den ene sender en lang Moræne ind mod Isuliorfik. Et Par af dem have kun den Varme, de udstraale, at takke for, at de ikke allerede ere begravede under Indlandsisen; thi de ligge meget lavere end dennes Overflade, ja en af dem laa saa langt nede, at vi fra Toppen af Pingut slet ikke kunde se den, men bieve kun opmærksomme paa dens Existents ved Fordybningen i Isen (se Tav. XIII). Kørnerup iagttog i Frederikshaab's Isblink en lignende Nunatak, omgivet af en hesteskoformet Moræne.1)

2 à 3 Mil længere mod Nord laa en anden Gruppe Nuna- takker, men ikke mere end c. 1 Mil fra Landet. Længere inde mod Øst saaes ingen Nunatakker, men Isen laa ubrudt som Overfladen af et Hav. Efter Grønlændernes Sigende har Isen i Mands Minde stadigt skuddt sig frem, saa at den nu dækker over et stort Areal Øst for Pingut, som for forholdsvis kort Tid siden har været isfrit.

1) "Meddelelser om Grønland" I., S. 133.
Medens vor Teltplads inde ved Fjorden var noget af det frodigste, vi endnu havde iagttaget, var Vegetationen heroppe i Højlandet meget sparsom og allerede stærkt paa Retour. De fleste Planter vare i Frø eller visnede; dog fandt vi helt oppe paa Toppen af Pingut, hvor Sneen maa antages at være gaaet senere bort end i lavere Højder, en forholdsvis rig Flora i sin Blomstringsperiode.

Saavel her som ved mange andre Lejligheder i Grønland har jeg lagt Mærke til, at Højden over Havet spiller ikke nær saa stor en Rolle for Planternes Forekomst som de lokale Forhold. Medens man saaledes kan gaa i meget golde Egne, som kun have ringe Højde o. H., kan man paa Toppen af Fjelde, hvor Forholdene ere gunstige for Plantevæxt, finde samlet paa en lille Plet det meste af, hvad der findes der i Egnen. Et lille Vandløb paa en mod Syd vendende Skraaning vil saaledes i Reglen fremkalde en lille Oase i den omgivende Sten- og Isørken, kun maa Vandløbet have et Ophav, som ikke tør rer ud i Løbet af Sommeren.


I det danske Grønland er Ekaluarsuit det nordligste Sted, hvor der fiskes Lax. At den ikke forekommer længere Nord paa, hidrører rimeligvis fra, at Forlandet bliver saa smalt, at der ingen større Elve og Søer dannes, hvorri Laxen kan gaa op.

Den 6te August gik vi atter ud af Laxefjorden, Øst om Amarortalik og ind i en lille Fjord, Kangerdiuarsuk, hvor vi den næste Dag bestegte et Nord for liggende, 2537 Fod højt Fjeld.
Desværre forhindrede et hurtigt paakommende Snefog os i at faae synderligt Udbytte af denne Tour; men, da vi Dagen efter bestege den østligste Top af den lige Vest for liggende Ø »Naggo«, holdtes vi saa nogenlunde skadesløse.


Det er ikke altid, at man kan komme denne Vej med Baad; thi ofte ligger Kalvisen, naar Fjorden har »skudt ud«, i store Masser og spærre al Passage. Selv under gunstige Omstændigheder, naar Isen er noget spredt, fordrer det overordentlig stor Paapassenhed fra Styrerens Side, da Vejen i Reglen gaar langs Landet, hvor der er fuldt af Skjær og Småøer, og Strømmen hvirler Isstykkerne frem og tilbage, imellem hinanden og mod hinanden, og, skjønt et Konebaadsskind ikke er saa skjørt, som det for den Uindviede seer ud til, saa kan et Stød mod en Isblok med en tungt lastet Konebaad blive skjæbnesvangert nok.

Den Dag, vi kom denne Vej, var det imidlertid dejligt stille Vejr med forholdsvis spredt Is, og vi kom uden Forhindringer til Augpalartok; men, da vi den følgende Dag, d. 11te August, skulde gaa ind i Isfjorden igjen, var Isen bleven tættere, og vi maatte lægge Vejen Sønden og Østen om Augpalartok-Øen. Om Aftenen slog vi Telt paa Østenden af Kekertarsuak saa tæt ved Isen, som vi med Sikkerhed for Konebaaden kunde gjøre.

Som man vil erindre, besøgte Justitsraad Rink under sit Ophold i Uperniviks Distrikt i 1849 Øen Kekertarsuak, og han har tegnet et Kaart fra Isfjorden Syd efter, som i Hoved-
trækkene er rigtigt. Rink har ligeledes tegnet et Billede af Bræernes Udseende, men det er tegnet fra en Fjeldtop, som ligger noget længere mod Vest end den, vi besteg.

Fra den 11te til den 15de August vare vi nu her beskæftigede med forskjellige Undersøgelser. Kekertarsuak støder med sin Østende tæt op til Isen. Den Syd eller SO. for Øen liggende Del af Bræen (se Tav. XIV) er ikke synderlig stærkt udskydende, hvorfor Farvandet her var nogenlunde isfrit. Derimod er det Stykke af Bræen, som ligger Nord for Øen (Tav. XV), stærkt udskydende, og det er dette Parti, som for Størstedelen producerer den Masse Isfjelde, der gør Uperniviks Isstrøm til en 1ste Klasses Isfjord. Strengt taget må man regne hele Strækningen fra 72° 47′ til 73° 2′ til Uperniviks Isbræ, og denne kan da deles i 3 Dele, de nordlige, midterste og sydlige Bræer.


De midterste Bræer gaa fra Kangigdlek til Kekertarsuak og ere kun afbrudte af nogle mindre Nunatakker. De bevæge sig fra Øst til Vest, og den sydlige Del tillige med overordentlig stor Hastighed.

De sydlige Bræer strække sig fra Kekertarsuak mod Øst til Umanak og derfra videre Syd paa til det faste Land.

Den Vest for Umanak liggende Del bevæger sig i sydvestlig Retning og meget langsamt; den sydlige Del derimod i vestlig Retning og noget hurtigere.

Vi udstak nu her en Basis, der var 1278 Fod lang i 348 Fods Højde o. H, og maatte fra dennes Endepunkter med Theodolith til de mest kjendelige Punkter paa Isen. Det er ikke nogen let Sag med forskjellige Belysninger og fra forskjellige Steder at finde de engang maatte Punkter igjen. De
første Gange maatte vi gaa fra den ene Station til den anden med Øjnene stadigt fæstede paa Isen for at være sikre paa, at den valgte Spids ikke gik os af Syne i det Virvar af Kløfter og fantastisk formede Spidser og Pigge, som udgjorde Isens Overflade.

Som det let vil sees paa Tav. XVI., egne Forholdene ved Uperniviks Isbræ sig ikke saa godt til Maaling af Isens Bevægelse som f. Ex. ved Jakobshavns Isfjord, idet Landet ikke strækker sig saa langt ind i Isen, at man kan komme til at anstille sine Maalinger tværs paa Isstrommens Bevægelsesretning. Umanak, Nunatakken i Kanten af Bræen, SO. for Kekertarsuak, vilde efter sin Beliggenhed være bedre egnet til derfra at anstille Maalingerne; men, da vi det næste Fornaar i April kjørte derind for at anstille Maalingerne paa denne Aarstid, viste det sig, at Terrænet var saa couperet, at det ikke vilde være muligt at finde en brugelig Basis, og desuden vilde man her ved Umanak være for langt borte fra den stærkest bevægede Del af Bræen, til at man kunde maale dens Hastighed med Nojagtighed. Vi beholdt derfor saavel ved vore Sommerobservationer som senere, i April, Kekertarsuak til Station.

Resultatet af Observationerne er angivet i Tabel I, medens Beliggenheden af de maalte Punkter, betegnede ved smaa Bogstaver, vil sees paa Tav. XVI.

For Sammenligningens Skyld vil jeg med det samme om tale de Maalinger, som vi senere anstillede fra den 20de til den 24de April 1887. Resultatet af dem sees i Tabel II, og de maalte Punkters Beliggenhed er betegnet paa Tav. XVI ved Tal til Adskillelse fra de foregaaende.
Tabel 1.

Isens Bevægelse efter Observationer i August 1886.

<table>
<thead>
<tr>
<th>Datum og Klokkeslet, da Observationen anstillede.</th>
<th>Tidsforløb i Dage</th>
<th>Punkternes Bevægelseshastighed i 24 Timer, udtrykt i Fod.</th>
<th>a</th>
<th>b</th>
<th>c</th>
<th>d</th>
<th>e</th>
<th>f</th>
<th>g</th>
<th>h</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>$13/8$ $1^h 30^m$ E. $- 12/8$ $8^h 29^m$ E. . .</td>
<td>0.29</td>
<td>27.8</td>
<td>109.3</td>
<td>'</td>
<td>'</td>
<td>3.6</td>
<td>'</td>
<td>'</td>
<td>'</td>
<td>'</td>
</tr>
<tr>
<td>$12/8$ 8 29 E. $- 13/8$ 11 18 F. . .</td>
<td>0.62</td>
<td>56.8</td>
<td>67.9</td>
<td>38.2</td>
<td>64.4</td>
<td>3.4</td>
<td>4.7</td>
<td>3.1</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>$11/8$ 11 18 F. $- 13/8$ 8 50 E. . .</td>
<td>0.40</td>
<td>65.0</td>
<td>53.8</td>
<td>57.5</td>
<td>2.6</td>
<td>9.6</td>
<td>13.4</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>$13/8$ 8 50 E. $- 13/8$ 7 30 E. . .</td>
<td>0.94</td>
<td>14.0</td>
<td>120.6</td>
<td>17.8</td>
<td>42.9</td>
<td>8.3</td>
<td>4.7</td>
<td>4.2</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Gjennemsnits-Hastighed i 24 . . .</td>
<td>1.00</td>
<td>20.9</td>
<td>62.6</td>
<td>99.3</td>
<td>36.6</td>
<td>54.9</td>
<td>4.5</td>
<td>6.3</td>
<td>6.9</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Gjennemløbet Vej i Observationstiden</td>
<td>2.25</td>
<td>45.5</td>
<td>141.6</td>
<td>214.6</td>
<td>87.3</td>
<td>121.8</td>
<td>12.0</td>
<td>11.2</td>
<td>11.1</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Gjennemsnitsafstand fra Basispunkt A.</td>
<td>17810' 11451' 9107' 15540' 9490' 3202' 3437' 3024'</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Hojde o. H. ved Gjennemsnitsafstanden</td>
<td>142' 269' 349'</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

Punkterne $a$, $b$ og $c$ ligge i kanten af Bræn.
<table>
<thead>
<tr>
<th>Datum og Klokkerstel, da Observationen anstillede.</th>
<th>Tidsforsøg i Dage</th>
<th>Punkternes Bevægelseshastighed i 24 Timer, målt i Fod.</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td></td>
<td>1</td>
<td>2</td>
</tr>
<tr>
<td>21/4 4h 15m E. - 21/4 3h 0m E.</td>
<td>0.91</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>21/4 3h 0m E. - 21/4 3h 20m E.</td>
<td>1.99</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>22/4 3h 20m E. - 22/4 2h 30m E.</td>
<td>0.95</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>22/4 2h 40m E. - 22/4 2h 40m E.</td>
<td>1.00</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Gjennemsnits-Hastighed i 24h</td>
<td>1.00</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Gjennemløbben Vej i Observationstiden</td>
<td>3.83</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Middelafstand fra Basispunkt A</td>
<td>17329</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Bevægelsesretning retv.</td>
<td>N.75°V.</td>
<td>N.77°V.</td>
</tr>
<tr>
<td>Højde o. H. d. 19de.</td>
<td>180.6</td>
<td>304.5</td>
</tr>
<tr>
<td>Højde o. H. d. 24de.</td>
<td>180.6</td>
<td>304.0</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Punkterne 1 og 2 ligge i Kanten af Brænen.
Af Sommermaalingerne fremgaar, at det stærkest bevægede maalte Punkt (c) har en Gjennemsnitshastighed af 99.3 Fod i 24 Timer, ja, at det i en Periode fra den 13de til den 14de endog har en Hastighed af 120.6 Fod. Endvidere sees af Tabellen, at Bevægelsen baade foregår uregelmæssig for det enkelte Punkts Vedkommende, og at den kan være forskjellig for to Punkter, som ligge temmelig nær ved hinanden og saaledes, at man skulde synes, at Bevægelsen maatte være lige stor for dem begge. Sammenligner man Punkterne c og e, som omtrent ligge i hinandens Bevægelsesretning, men med en indbyrdes Afstand af c. 1700 Fod, da har det første en Hastighed af gjennemsnitlig 99 Fod i 24 Timer, det sidste kun 55 Fod.

Fra Punkt e aftager Hastigheden til begge Sider, idet den for Punkterne b, d og a bliver henholdsvis 62.6, 36.6 og 20.9 Fod.

En endnu ringere Bevægelse vise Punkterne f, g og h med 4 à 7 Fods Bevægelse i Døgnet, men de ligge ogsaa nær op til Landet, hvor Bevægelsen altid er mindre.

Punkterne a, b og c, som ligge i Kanten af Bræen, have en Højde af henholdsvis 142, 269 og 349 Fod, saa at Brækanten har den største Højde, hvor den har størst Hastighed.


Betrægter man nu Tabel II, vil det strax falde i Øjnene, at Bevægelsen, ialtfald i de Dage, Observationerne anstilledes, er betydelig mindre.

Punkt 1 i April har saaledes slet ingen Bevægelse, og
dog ligger det omtrent paa samme Sted som Punkt ‚a‘ i August, der havde en Gjennemsnitshastighed af c. 21 Fod i Døgnet.

Og Punkt 2 i April, der svarer til Punkt ‚c‘ i August, har kun en Gjennemsnitshastighed af 32.9 Fod i Døgnet imod 99.3 Fod om Sommeren.

Alle de andre Punkter have en meget ringere Hastighed, fra 3 til 8 Fod; men de ligge ogsaa temmelig nær ved Øen.

Punkterne 1 og 2 i Kanten af Bræen have omtrent samme Højde som i August, nemlig henholdsvis 180 og 304 Fod.

Bevægelsesretningen er i det Hele retvisende VNV., naar undtages de to Punkter nærmest inde under Land, der bevæge sig i VSV.

For at komme til Kundskab om Temperaturforholdene i Bræ-Isen, borede vi et Par horizonale Huller ind i Bræen paa et Sted, hvor denne skod sig ud over en Klippe. Hullerne havde en Dybde af 3.31 Fod (104 cm) og 1.85 Fod (58 cm). I Hullerne indsattes Træstökke, hvori der var indlagt Slynghermometer, hvis Kugler vare omgivne med Kautschuk. De observerede Temperaturer ere angivne i nedenstående Tabel sammen med de observerede Temperaturer af Luften. Til sammenligning er vedføjet en Tabel med Temperaturforholdene ved Colonien i samme Tidsrum.

**Temperaturforhold ved Indlandsisen**

fra den 20de til den 24de April 1887.

<table>
<thead>
<tr>
<th>Datum</th>
<th>Luftens Temperatur</th>
<th>Døgnets Middel</th>
<th>Isens Temp. i 3.31 Fods Dybde</th>
<th>Isens Temp. i 1.85 Fods Dybde</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td></td>
<td>8 F.</td>
<td>2 E.</td>
<td>8 E.</td>
<td>Min.</td>
</tr>
<tr>
<td>20de April</td>
<td>— 20.0</td>
<td>— 17.0</td>
<td>— 24.5</td>
<td>—</td>
</tr>
<tr>
<td>21de</td>
<td>— 26.0</td>
<td>— 19.8</td>
<td>— 23.8</td>
<td>— 32.2</td>
</tr>
<tr>
<td>22de</td>
<td>— 25.8</td>
<td>— 18.3</td>
<td>— 23.0</td>
<td>— 32.4</td>
</tr>
<tr>
<td>23de</td>
<td>— 24.6</td>
<td>— 19.5</td>
<td>— 25.5</td>
<td>— 32.7</td>
</tr>
<tr>
<td>24de</td>
<td>— 22.5</td>
<td>— 18.5</td>
<td>— 29.2</td>
<td>— 23.4</td>
</tr>
</tbody>
</table>

*Anm.* Vejret var hele Tiden klart med Solskin. Af og til østlig Vind.
Temperaturforhold ved Colonien\(^1\)
fra den 20de til den 24de April 1887.

<table>
<thead>
<tr>
<th>Datum</th>
<th>Luftens Temperatur</th>
<th>Døgnets Middel</th>
<th>Max.</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td></td>
<td>S F.</td>
<td>2 E.</td>
<td>S E.</td>
</tr>
<tr>
<td>20de April</td>
<td>21.0°</td>
<td>19.1°</td>
<td>21.2°</td>
</tr>
<tr>
<td>21de</td>
<td>21.5°</td>
<td>—</td>
<td>—</td>
</tr>
<tr>
<td>22de</td>
<td>22.1°</td>
<td>18.7°</td>
<td>24.3°</td>
</tr>
<tr>
<td>23de</td>
<td>23.1°</td>
<td>19.0°</td>
<td>21.1°</td>
</tr>
<tr>
<td>24de</td>
<td>22.6°</td>
<td>19.1°</td>
<td>20.2°</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Desværre strække disse Observationer sig jo over saa kort et Tidsrum, at man ikke deraf kan se, hvorledes Temperaturforandringerne foregaa i Isen; dette vil imidlertid, som senere skal omtales, fremgaa af nogle Observationer, som bleve foretagne i Upernivik, idet vi i en længere Periode maalte Temperaturen i et Isfjeld ved Hjælp af Thermometre indsatte i 3.2 Fods (1\(^{m}\)) og i 1.6 Fods (0.5\(^{m}\)) Dybde. Af ovenstående Tabel kan man derimod se, at skjøndt det var ved Slutningen af den koldeste Periode, var Temperaturen i de observerede Dybder ikke under —11° C.

Under vort Ophold her blev der endvidere foretaget nogle Lodninger (se Kaartet) tilligemed Temperaturundersøgelser udfør Braen mellem Kekertarsuak og Umanak. Disse Lodninger ville senere blive omtalte sammen med andre.

Fra Toppen af Oen, som er 817' høj, havde vi en god Udsigt over Isfjorden. Af Nunatakker saas, foruden dem, der laa i Kanten af Braen, en i retv. ONO, for Stationen i c. 2 Mils Afstand; den var næsten skjult af Isen, som allerede var ifærd med at skyde frem over den, saa at dens Profil blev

\(^1\) Da der intet Maximums-Thermometer havdes med ved Indlandsisen, er for bedre Sammenlignings Skyld Maximums-Temperaturen ved Colonien ikke benyttet til Beregningen af Døgnets Middeltemperatur.
som Fig. 11, medens de øvrige Nunatakkers Profil var som Fig. 12. Fra Nunatakken gik Moræner i vestlig Retning.

![Fig. 11.](image1)

![Fig. 12.](image2)

En mærkelig Morænedannelse laa i OSO.; den bestod af en lang, smal Samling af større og mindre Sten, og et Sted dannedes en kegleformet Forhøjning. Begge Enderne af denne Moræne vare tydelige, men hvorfra den hidrørte, kunde ikke sees.

I SO. saas endvidere flere Nunatakker, af hvilke vi tidligere havde set de fleste fra Pingut.

Kanten af Bræen var blændende hvid, og paa flere Steder var den ikke lodret, men skraanende, og havde undertiden en Røse eller »Ur« ved sin Fod. Udenfor Kanten og c. 2 Mil ud i Fjorden laa Kalvisen saa tæt pakket, at man intetsteds kunde se Vand.

Vi overværede desværre ikke Dannelsen af noget større Isfjeld, men Bræen kalvede jævnlig under vort Ophold, idet store Stykker faldt fra den øverste Rand, oploste sig i mindre Stykker og derpaa gled eller faldt ned i Kalvisen med en Larm, som kunde høres milevidt.

Det har jo været noget omstridt, hvorvidt Dannelsen af de store Isfjelde skyldes Vandets Opdrift eller Tyngdekraften. For Uperniviks Isstrøms Vedkommende tror jeg med Bestemthed at kunne sige, at Opdriften ingen Rolle spiller her; thi, hvis det var Tilfældet, maatte det frigjorte Isfjeld rage op over Bræens lodrette Kant. Mellem den Mængde Isfjelde, som opfyldte Fjorden foran Bræen, saae vi intet, der naaede op til mere end omtrent dennes halve Højde, og vi have heller ikke ved Upernivik maalt Isfjelde højere end 150—200 Fod. Tværklofterne paa Bræens Overflade tyde heller ikke paa Opdrift, thi denne vilde lukke dem. Det sandsynligst Forklaring er efter min Mening, at Bræen skyder svømmende ud paa Fjorden, hvor den da efterhaanden revner i hele sit Tværsnit, og det saaledes frigjorte Isfjeld søger sig da en Ligevægtsstilling, medens naturaligvis samtidig en Mængde mindre Isstykker frigjøres saavel fra Bræens Overkant, altsaa falde ned, som fra den under Vandet værende Del, altsaa skyde op.

Grønlænderne i Uperniviks Distrikt bruge ogsaa Udtrykket »nakarpok«, d. v. falder ned, om Bræernes Kalvning.

Som jeg tidligere har omtalt, støder Isen op til Østenden af Kekertarsuak, uden at den dog berører denne, thi Øens stejle Fjeldside udstraaler saa megen Varme, at Isens Afsmeltning kan holde Skridt med dens Fremtrængen. Den Del af Isen, der ligger nærmest Øen, er jævn og runder stærkt ned mod en lille Sø, medens den øvrige Is ligesom Resten af Bræen er et Virvar af Pigge.

Man kan, om end med noget Besvær, komme helt ned til Iskanten. Ussing, som var her nede, fandt Isen ganske klar og blærefri, men af kornet Consistents, og Kornene

Da vi havde afsluttet vore Undersøgelser her paa Kekertarsuak, gik vi den 15de August over til Nakitaisok, hvor vi be- stege en 900 Fod høj Top for at faae Overblik over de sydlige Bræer. Til Umanak, som vi først havde bestemt at bestige, kunde vi paa Grund af det tæt sammenpakkedte Kalvis ikke komme. Bjergarten paa Toppene heromkring havde et besynderlig skalformigt Udseende, idet det ene Lag laa uden paa det andet, og Formen var som Kuglekalotter. Den samme Dannelse iagttoges senere paa NV.-Pynten af Fjeldet Kaersorsuak (Sanderson's Hope). Ussing mener, at det muligvis kan hidrøre fra Isens Tryk i Forbindelse med Feldspathsens lette Spaltelighed; thi Feldspath i store Krystaller var kvantitativt den overvejende Bestanddel i Bjergarten. Toppene vare alle isskurede, og Skur- stribernes Retning retv. Ø.-V.

Samme Dag gik vi videre fra Nakitaisok og kom efter at have havt Telt paa en af Smaaøerne i Isfjorden til Augpalartok den 16de August.

At Seiladsen paa Isfjorden ikke altid er let, vil man kunne gjøre sig et Begreb om, naar man hører, at selv i de Dage, da
vi rejste, i Midten af August, som jo er den varmeste Aarstid, dannede der sig i Løbet af Natten Tyndis, som først gik bort langt op paa Formiddagen. Tyndisen er Konebaads-seiladsens allerfarligste Fjende, navnlig paa Isfjordene, hvor Overfladevandet, paa Grund af Afsmeltningen fra Isfjeldene, er forholdsvis ferskt, og Isen bliver derfor meget haard og skarp.

Den 17de August forlode vi atter Augpalartok, gik tværs over Isfjorden, Norden om Øerne Ingik og Maneetsok og sloge den 18de Telt paa Kangigdleks, hvorfra vi vilde se lidt nærmere paa de nordlige Bræer. Toppen af Kangigdleks er 1895 Fod høj, og hele Øen eller Nunatakken har tidligere været ganske dækket af Isen, som overalt har efterladt Spor i Form af Skurstriber, gamle Moræner og erratiske Blokke, blandt hvilke nogle røde og graa Skifere, som fandtes helt op til Toppen, især faldt i Øjnene, da vi ikke havde seet dem Sønden for Isfjorden.


Som man vil se, er der ikke Tvivl om, at dette er Gletscher-korn, saaledes som de bl. A. beskrives i Heims "Gletscher-kunde", og, naar de hidtil ikke ere iagttagne i den grønlandske Bræ-Is, maa det vel ligge i, at det er forholdsvis sjeldent, at man kan komme hen og undersøge Brækanten i kort Afstand, saaledes som Tilfældet var ved Kekertarsuak og ved Kangigdleks. Skjøndt jeg i Løbet af Vinteren undersøgte alle de Isfjelde, som laa indefrosne i Uperniviks Nærhed, fandt jeg kun een Gang
«Gletscherkorn» i flere smaa Stykker, som aabenbart havde ud-
gjort een Masse.

Kornene fandtes:

1) i et lille Stykke Kalvis af den for de fleste Isfjelde karakteristiske hvidblaa Farve. Kornene vare meget smaa, de største som Hasselnodder.

2) i tre forskellige Stykker Kalvis af vandklar Farve, med stærk Blanding af rødligt Ler, saa at de øjensynlig hidrópte fra den underste Del af en Bræ. Kornene i disse Stykker naaede en Størrelse som Hønseæg. I det ene af Stykkerne var der paa en lille Strækning, som vendte mod Nord, ingen Korn-
dannelse, medens denne ved de andre Stykker var gjennem-
gaaende.

Naar man med en Kniv stødte ned i den kornede Is, raslede Kornene ud fra hinanden, og deres Begrænsningsflader vare lette at kjende fra Brudfladerne paa det fine, bolgeformede Ribbesystem, som dækkede dem over det Hele («Forelsche Streifen»). Den ikke kornede Is sprang itu med et muslet Brud.

Det havde dengang, den 30te April, nogle Dage været meget mildt, indtil + 5° Celsius, efterat vi tidligere havde havt det meget koldt; muligvis har dette bidraget til, at Kornenes Forekomst er blevet mere iøjnefaldende. Fotografiet (Tav. XVII) giver et godt Billede af Kornenes Udseende.

Ved den østlige Del af Bræen mellem Kangigdlekk og Akug-
dlikasik saaes en Lagdeling som er viist i Fig. 13. Store, fine, tætte Striber i Bræens Kant skraanede ned ad Bræens Kant og ind mod Midten, Striberne vare concave opeter og fortsatte sig paa Bræens Overflade parallelt med Kysten af Kangigdlekk.

Fig. 13.


Fotografierne (Tav. XVIII og XIX) vise Siden af Bræen og Bræen set »en face« med en Gletscherport.

Nedenstaaende lille Tabel angiver Vandets Temperatur i nogle fra Indlandsisen kommende Smæelve.

<table>
<thead>
<tr>
<th>Elv Æst for Kangigdlek...</th>
<th>Elv Vandets Temperatur</th>
<th>Luftens Temperatur</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>- paa Akugdlikasik...</td>
<td>+ 1.5</td>
<td>+ 6.8</td>
</tr>
<tr>
<td>- i Kasiglararsuit...</td>
<td>+ 4.5</td>
<td>+ 7.5</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>+ 3.1</td>
<td>+ 4.8</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Den førstnævnte Elv’s Temperatur er maalt lige, hvor den træder ud fra Isen, medens de andre to Elve kom fra nogle Søer, hvori Isen faldt ud. Som Følge deraf er den førstes Temperatur betydelig lavere. Alle tre Elve vare stærkt lerholdige.


Man kunde allerede nu se, at Vinteren begyndte at nærme sig; thi fra 600 Fods Højde og opefter laa der Sne paa Fjeldene, og denne Sne blev liggende til næste Foraar. Fra den 3467 Fod høje Top havde vi en fortrinlig Udsigt over hele Kysten ligefra Svartenhuk paa 71°40' til «Horse Head» paa omtrent 73°40', en Strækning paa 30 Mil.

Medens der ellers ikke var synderlig Forskuel mellem Temperaturen paa Toppen og ved Foden af Fjeldene, saa observerede vi her følgende Temperaturen:

<table>
<thead>
<tr>
<th></th>
<th>ved Havet før Opstigningen</th>
<th>ved Havet efter Nedstigningen</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>ved havet før opstigningen</td>
<td>+ 2.7</td>
<td>+ 3.2</td>
</tr>
<tr>
<td>paa toppen efter</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
</tr>
<tr>
<td>før nedstigningen</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
</tr>
<tr>
<td>i 2560' over havet</td>
<td>-</td>
<td>+ 1.2</td>
</tr>
<tr>
<td>i 1160'</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
</tr>
<tr>
<td>i 1060'</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Medens der ellers ikke var synderlig Forskuel mellem Temperaturen paa Toppen og ved Foden af Fjeldene, saa observerede vi her følgende Temperaturen:
Fra Kaersorsuak gik vi til Øen Singarnak ud for Laxefjordens Munding. Medens vi vare her, bebudede et voldsomt Barometerfald, at vi vilde faae en Sydvest-Storm, og, da der ikke var nogen god Baadehavn der paa Øen, gik vi over til Tasiusak paa den store Nutarmiut-Ø. Her er der et stort, indelukket Bassin med et snævert Indløb, og her fandt vi paa Nordsiden bag et fremskydende Næs en ypperlig Havn til Baaden.

Barometret, som Kl. 8 om Morgenen havde viist 746.5 mm, faldt i Løbet af Dagen ned til 728.0 mm Kl. 7 om Aftenen, og om Natten blæste det saa en Storm med øsende Regnvejr. Stormen er forøvrigt behandlet i det vedføjede meteorologiske Afsnit.

Den 3dje September gik vi atter videre Sønden og Vesten om Nutarmiut-Ø, igjennem det saakaldte «Sorte Hul» æ; Sundet, som adskiller Kaersorsuak fra Nutarmiut. Klipperne her hæve sig omtrent lodret fra Havet op til en Højde af et Par tusind Fod. Øen er i sit Indre et Alpeland med Toppe paa over 3000 Fod, og, roer man tæt under dem, har man Følelsen af, at de true med at vælte ud over Baaden. Klippefladerne ere mørkerøde, men overalt har Vandet, som siver ned, farvet store Partier sorte, og andre Steder sees store, skrigende røde Pletter, som hidrøre fra en Lav (Xanthoria elegans), der her optræder i stor Mængde. Flere Steder her i Sundet er der smaa Alkefjelde, som nu vare forladte, og kun et Par sildefødte Unger trippede hist og her omkring paa Hylderne, hvor de tilbringe den første Del af deres Liv »i snævre Forhold, men med store Udsigter«.


Hidtil havde vi rejst i et Distrikt, som dog nogenlunde var kjendt; men, da vi nu kom Nord for den 73de Bredegad, vare vi paa et Terræn, over hvilket der hidtil ikke existerede noget blot tilnærmelsesvis rigtigt Kaart. Riiks Kaart gaar kun til 73°, og de engelske Admiralitetskaart angive ganske vist Nord herfor en skisseret Kystlinie, men denne er langt fra overensstemmende med Virkeligheden.

Det var Hensigten med denne Tour at rekognoscere saa stort et Stykke som muligt og optage et skisseret Kaart, saa at vi næste Aar kun skulde behove at foretage nogle Skæring fra enkelte Toppe for at rette det Hele ind og saa anvende Tiden paa de endnu mere ukjendte nordlige Egne. Paa Op-touren gik vi over Udstederne Kingigtok og Kagsersuak, hvorfra vi ville have fulgt langs Kanten af det faste Land og paa Hjemtouren lagt Vejen noget yderligere. Farvandet NO. for Kagsersuak var imidlertid saa fuldt af Kalvis, og Aarstiden saa fremrykket, at Tyndisen, som dannedes om Nætterne, ikke kunde
optøes af Solen om Dagen, og, da vi prøvede paa at forcere igjennem den, opnaaede vi ikke Andet, end at Baaden omtrent blev gjennemskaaeren, uden at vi kom nogen Vej. Vi maatte derfor, til stor Lettelse for Grønlænderne, lægge vor Route ude mellem Øerne.

Den 9de September sloge vi Telt paa en lille Ø, Nunavik, hvorfra vi foretoge nogle Maalinger. Saavel paa denne som paa alle Øerne her Nord for Isfjorden laa der mange løse Blokke og Stumper af Basalt og røde Lerskifere.


I de følgende Dage besøgte vi de to beboede Steder Saitok og Itivdlarsuk paa 73°31′. Her bo de nordligste Grønlændere paa den danske Del af Vestkysten, og herfra indtil Egnen omkring Cap York er Kysten uboet. Saavel ved Saitok og Itivdliarsuk som senere paa Hjemtouren ved Tasiusak bleve de fleste af de herboende Grønlændere underkastede anthropologiske Maalinger.

Bjergarten paa Øerne heromkring er en haardere, graa og hensmuldrende rød Gnejs, der ofte ligger i vexlende Lag og giver Klipperne et flammeth Udseende. Naar undtages Landet ved Kagsersuak, som væsentligt bestaar af Fjelde paa over 3000 Fods Højde, ere Fjeldene gjennemgaaende lave; de højeste, Tasiusak og Tugtokortok, have en Højde af henholdsvis 1673 og 1840 Fod, og først paa 73°40′ ved Kangerdlugsuak naa Fjeldene en Højde af over 3000 Fod.

Fra Itivdliarsuk gik vi mellem de to store Øer Tugtokortok og Kavdlunait og sloge den 14de September Telt paa en lille Ø, Kekertak. Den er ikke større, end at man let kan gaa den

Bjergarten er rød Gnejs, og paa sine Steder Kvarts isprængt med Granater, men paa Øens SV.-Pynt findes Anthophyllit paa et enkelt Sted, omtrent 60 Fod i Diameter.


Paa Kugdlerkorsuits SO.-Pynt ved den sydlige Munding af Sundet, IkeraSak, fandt vi tre store, omhyggelig opførte grønlandske Grave. Medens Grønlænderne sjeldent pleje at anvende nogen særlig Omhu og Ulejlighed paa deres Grave, var der

Den 17de September om Morgenen Kl. 8, da vi her paa Pynten vare ifærd med at tage vort Telt ned i klart, stille Vejr, for at fortsætte Rejsen, begyndte det pludseligt at blæse en Storm af retv. SO., saa at vi i en Fart maatte vælte Steine hen igjen paa Teltet. Efter en Times Forløb løjede det atter af, og Kl. 9 kunde vi rejse. Grønlænderne fortalte, at med godt Vejr blæste det altid om Formiddagen og hen ad Aften en saadan stormende SO.-Vind ud af Kangerdlugsuak, som er temmelig snæver, og i hvis Bund Indlandsisen skyder en Arm ud.

Vi gik herfra op i Ikerasak, og fra en lille Ø ved den nordlige Munding saae vi nu ned paa en med Kalvis fuldpakket Fjord, hvor der ikke kunde være Tale om nogen Passage. Indlandsisen skyder her ned i Havet paa en Strækning af omtrent 1 1/4 Mil, og efter den ophobede Mængde Kalvis at dømme maan den bevæge sig med stor Hastighed. Næste Sommer fik vi Lejlighed til atter at overbevise os om denne Bræs Livlighed.

Dette blev vort nordligste Punkt (73° 51') i dette Aar, og vi gik nu ind i Kangerdlugsuak. Medens vi havde Telt her Vest
for Bræen, gik vi med Baad over til den modsatte Side for at bestige nogle Fjeldtoppe. Over 500 Fods Højde fandtes saa godt som ingen Plantevæxt, af og til lidt Græs og Hulvgræsser, men ellers Intet uden Sten og atter Sten. Da vi skulde tilbage til Teltet, hændte Noget, som nær kunde have havt skjæbnesvangre Følger for os. For at hidkalde Baaden, som skulde hente os, havde vi nemlig skudt nogle Skud, da vi kom ned til Stranden, tæt ved Bræen. Om dette muligvis paa Grund af Lufrystelserne var Aarsag til, hvad der skete, veed jeg ikke; men næppe vare vi komne i Baaden og havde roet et Par Tag fra Bræen, først en voldsom Bragen bebudede en Kalvning; faa Sekunder efter styrtede et stort Stykke Is ned i Vandet, og det rejste en mægtig Bølge, der løftede Baaden højt i Vejret. Et Held for os var det, at vi havde havt et Par Secunders Frist til at komme lidt fra Bredden; thi i modsat Fald var idetmindste Baaden bleven knust, idet Bølgen naaede omtrent en 20 Fod op paa Bredden paa det Sted, hvor vi vare gaaede i Baaden. Vi slap imidlertid med Skrækken, men Grønlænderne tabte fuldstændigt Modet for Resten af Dagen.

Den 19de September gik vi atter ud af Fjorden og vendte derefter mod Syd. Det var vor Mening at gaa ind i den herværende Isfjord for at undersøge Forholdene ved denne noget nærmere, men den var saa fuldpakket af Kalvis og store Isfjelde, at vi vare forhindrede i at naa Øen Nulok og havde endog Nød nok med at komme over til Kavdlunait, hvor vi slog Telt i et øsende Røgnvejr.

Det er denne Isfjord, der omtales af Giesecke\(^1\)) under Navn af den »uhyre, nordlige Isblink«. Man kan ganske vist ikke nøjagtig følge ham fra Tasiusak og videre, men Lokaliteterne og Navnene passe saa nogenlunde. Vi have derfor kaldt den »Gieseckes Isfjord«. Grønlænderne sige, at denne Fjord skyder saa megen Is ud, at Passagen Øst om Nulok altid

\(^1\) Mineralogisk Rejse, S. 58 og 59.
er lukket, saa at Kalvisen altsaa ligger pakket paa en Strækning af 1 Mil fra Brækanten og udefter, foruden at hele Farvandet rundt om Saitok er opfyldt af mere spredt Is.

Vejret blev nu imidlertid uroligt og regnfuldt, og Dagene bleve kortere, medens Tyndisen begyndte at lægge sig i de indre Farvande. Vi maatte derfor ophave Undersøgelsen af "Gieseckes Isfjord" og vendte Syd paa til Tasiusak, hvor vi ankom den 21de Septbr. Efterat have anstillet anthropologiske Maalingar gik vi 2 Dage efter atter videre over de heboede Steder Uvingasok og Søndre Saitok og kom den 25de Septbr. til Upernivik.

Hermed vare vore Baad toure forbi for det Aar, naar undtages enkelte mindre Udflugter i den nærmeste Omegn. Vi indrettede os nu for Vinteren, idet vi flyttede ind i Præsteboligen, som paa Grund af Præstens Hjemrejse velvilligst var overladt os af Missionen. Vi foretoge en Basismaaling samt optoge nogle Special kaart over Havnen og Indsejlingen.

I Oktober, November og December blev der anstillet meteorologiske, astronomiske og magnetiske Observationer. De meteorologiske Observationer bleve anstillede fra 8 Morgen til Midnat og ere behandlede i et særligt Afsnit; de omfattede Barometerstanden, Luftens Temperatur og Fugtighedgrad, Vindens Retning og Styrke, Skymænden, Nordlyss agtagelser samt Temperaturen i Klippe, Sne og senere hen i Isfjeld.

De astronomiske Observationer bestode af Stjernepassager til Bestemmelse af Tiden, og Maanepassager til Bestemmelse af Længden. Der benyttedes dertil et Passage-instrument, som af Professor astronomie Thiele godheidsfuldt var overladt Expeditionen tillaans. Af Søkaartarchivet var laant et Penduluhr, som efter Reguleringen gik tilfredsstillende indtil en Temperatur af henimod $\approx 20^\circ$ Celsius; men ved lavere Temperaturen gik det istaa, rimeligvis paa Grund af, at Olien frøs. Vi prøvede at forhindre dette ved at sætte en lille Nat-
lampe ind i Uhrkassen, men opnåede kun, at der inden i denne satte sig ligesom et fint Lag Rim.

Beliggenheden af Colonien (det astronomiske Observatorium) er:

72° 46' 45" N. Br.,
56° 9' 10" Lgd. V. f. Grw.

Det magnetiske Observatorium var bygget et godt Stykke fra Coloniens Huse, for at være saa lidt som muligt udsat for tilfældig Paavirkning, og der blev nu i Vinterens Løb anstillet en Del absolute Bestemmelser. De foreløbigt beregnede Middeværdier give:

73° 15' vestlig Declination,
83° 31'.6 Inclination.

Til Intensitetens Beregning mangler der for Øjeblikket nogle Constantbestemmelser af Magneterne, som skulle foretages i Upsala.


Midt i November forsvandt Solen i Horizonten i Syd, og omtrent samtidig begyndte Islæget for Alvor. Den 29de November kom de første Slæder til Colonien. Vi kunde imidlertid endnu ikke udrette Noget ved Slæderejser paa Grund af Mørket, og Tiden blev brugt til at anstille de førormtalte Observationer, beregne Observationerne fra den foregaaende Sommer og udarbejde Kaartet over den berejste Kyststrækning.

I Januar begyndte vi vores Slædetoure. I Begyndelsen var det paa Grund af det korte Dagslys mindre Toure i Coloniens Omegn for at maale Isfjelde og anstille Lødninger og Temperaturundersøgelser; efterhaanden som Dagene bleve
længere, udvidede vi Tourene til de omliggende Udsteder, Augpalartok, Kagsersuak og Kingigtok.

Midt imellem Karra og Upernivik fik vi et Lodskud paa 67 Favne, som gav følgende Resultat:

<table>
<thead>
<tr>
<th>Dybde under Overfladen</th>
<th>Temp.</th>
<th>Vægtfylde ved 16° C.</th>
<th>Klor %</th>
<th>Salthold. i % beregnet af Klor.</th>
<th>Salthold. i % beregnet af Vægtf.</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>50 Fv. . . . .</td>
<td>— 1.9</td>
<td>1.0262</td>
<td>1.846</td>
<td>3.343</td>
<td>3.39</td>
</tr>
<tr>
<td>65 - . . . .</td>
<td>— 1.9</td>
<td>1.0262</td>
<td>1.846</td>
<td>3.343</td>
<td>3.39</td>
</tr>
</tbody>
</table>

67 Fv. Bund.
Slik og Skaller.


Temperaturundersøgelserne ved Augpalartok gave følgende Resultater:

\(^1\) Afsatte paa Kaartet.
\(^2\) Se Lieutenant F. Hammers Beretning i Geografisk Tidsskrift, 9. Bind, Hefte 1—II.
Den 28de Januar 1886. 1)

<table>
<thead>
<tr>
<th>Dybde</th>
<th>Temp.</th>
<th>Vægtfyld. ved 16°C</th>
<th>Klor %</th>
<th>Salthold. i % beregnet af Klor.</th>
<th>Salthold. i % beregnet af Vægtf.</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Overfladen</td>
<td>2.4</td>
<td>1.0140</td>
<td>1.054</td>
<td>1.909</td>
<td>1.81</td>
</tr>
<tr>
<td>10 Fv.</td>
<td>2.0</td>
<td>—</td>
<td>—</td>
<td>—</td>
<td>—</td>
</tr>
<tr>
<td>50</td>
<td>1.7</td>
<td>1.0250</td>
<td>1.654</td>
<td>2.995</td>
<td>3.24</td>
</tr>
<tr>
<td>100</td>
<td>0.9</td>
<td>1.0260</td>
<td>1.831</td>
<td>3.315</td>
<td>3.37</td>
</tr>
<tr>
<td>150</td>
<td>0.2</td>
<td>1.0240</td>
<td>1.701</td>
<td>3.080</td>
<td>3.10</td>
</tr>
<tr>
<td>200</td>
<td>0.0</td>
<td>1.0264</td>
<td>1.860</td>
<td>3.448</td>
<td>3.43</td>
</tr>
<tr>
<td>250</td>
<td>0.1</td>
<td>1.0262</td>
<td>1.865</td>
<td>3.478</td>
<td>3.39</td>
</tr>
<tr>
<td>287</td>
<td>0.1</td>
<td>1.0262</td>
<td>1.865</td>
<td>3.478</td>
<td>3.39</td>
</tr>
<tr>
<td>512 - Bund.</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

Desværre kunde vi ikke faae nogle Undersøgelser fra endnu dybere Vandlag, da vi til Lodning over de 287 Fv. maatte benytte en meget småkker Line af saakaldet "Sælhundebindegarn" for at være istand til at føle, naar Loddet tog Bunden. Denne Line var imidlertid for småkker til, at den under Ophalingen kunde bære noget Thermometer.

Den 14de August 1886 havde vi Syd for Kekertarsuak taget følgende Serie midt paa Fjorden:

<table>
<thead>
<tr>
<th>Dybde</th>
<th>Temp.</th>
<th>Vægtfyld. ved 16°C</th>
<th>Klor %</th>
<th>Salthold. i % beregnet af Klor.</th>
<th>Salthold. i % beregnet af Vægtf.</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Overfladen</td>
<td>3.8</td>
<td>1.0180</td>
<td>1.516</td>
<td>2.745</td>
<td>2.32</td>
</tr>
<tr>
<td>1 Fv.</td>
<td>1.2</td>
<td>—</td>
<td>—</td>
<td>—</td>
<td>—</td>
</tr>
<tr>
<td>5</td>
<td>1.2</td>
<td>1.0250</td>
<td>1.788</td>
<td>3.288</td>
<td>3.24</td>
</tr>
<tr>
<td>10</td>
<td>0.7</td>
<td>1.0260</td>
<td>1.846</td>
<td>3.343</td>
<td>3.37</td>
</tr>
<tr>
<td>25</td>
<td>0.7</td>
<td>1.0250</td>
<td>1.846</td>
<td>3.343</td>
<td>3.36</td>
</tr>
<tr>
<td>50</td>
<td>1.3</td>
<td>1.0250</td>
<td>1.818</td>
<td>3.292</td>
<td>—</td>
</tr>
<tr>
<td>60</td>
<td>1.9</td>
<td>1.0250</td>
<td>1.803</td>
<td>3.265</td>
<td>—</td>
</tr>
<tr>
<td>77 - Bund.</td>
<td>2.7</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

1) Undersøgelsen af disse Vandprøver er foretaget af Assistent K. Rordam.
Samme Dag toges 2 andre Serier af Temperaturen paa hver sin Side af Fjordens Midte med følgende Resultater:

<table>
<thead>
<tr>
<th>Overfladen</th>
<th>Overfladen</th>
<th>1 Fv.</th>
<th>1 Fv.</th>
<th>5</th>
<th>5</th>
<th>10</th>
<th>10</th>
<th>25</th>
<th>25</th>
<th>50</th>
<th>50</th>
<th>72</th>
<th>72</th>
<th>50</th>
<th>50</th>
<th>40</th>
<th>40</th>
<th>50</th>
<th>50</th>
<th>60</th>
<th>60</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>+4.5</td>
<td>+2.8</td>
<td>+0.5</td>
<td>+2.2</td>
<td>+0.5</td>
<td>+2.2</td>
<td>+0.5</td>
<td>+1.6</td>
<td>+0.8</td>
<td>+1.0</td>
<td>+1.0</td>
<td>+1.6</td>
<td>+2.0</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

Af Tabellen for Januar fremgaar, at Temperaturen falder jævnt fra Overfladen ned til 150 Fv., men herfra og nedefter betydelig langsommere. Ved 150 Fv. er der ogsaa et Minimumspunkt i Saltholdigheden, idet denne er større baade paa 100 og paa 200 Fv. Fra 100 Fv. aftager den igjen op mod Overfladen, og fra 200 Fv. tiltager den ned mod Bundens

Resultatet af Sommermaalingerne sees bedst af følgende Diagram.

Fig. 14.
Det fremgaar heraf, at der paa Bunden ligger et varmt Lag Vand, over dette fra 15 Fv. til 55 Fv. et Lag med Temperatur under Nul, oven for hvilket der igjen kommer varmere Overfladevand.

Den 22de April 1887, under vort Ophold ved Kekertarsuak, toges et Lodskud med Temperaturbestemmelser omtrent paa samme Sted som i August, og vi fandt næsten samme Temperatur helt ned til Bunden, nemlig:

<table>
<thead>
<tr>
<th>Overfladen</th>
<th>1.7</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>10 Fv.</td>
<td>1.7</td>
</tr>
<tr>
<td>20</td>
<td>1.6</td>
</tr>
<tr>
<td>30</td>
<td>1.6</td>
</tr>
<tr>
<td>40</td>
<td>1.6</td>
</tr>
<tr>
<td>50</td>
<td>1.6</td>
</tr>
<tr>
<td>60</td>
<td>1.6</td>
</tr>
<tr>
<td>70 - Bund</td>
<td>1.6</td>
</tr>
</tbody>
</table>


viii.
faa Spand gamle Hunde i Distriktet; Følgen var, at de tidligt maatte begynde at kjøre med deres Hvalpe, som hverken kunde trække noget videre eller holde længere Toure ud. At denne Omstændighed, i Forbindelse med den usædvanlig strenge Vinter, lagde os mange Hindringer i Vejen ved vore Slædetoure, er indlysende.

Imidlertid havde vi dog faaet samlet 8 Slæder med tilhørende Hunde, og den 25de Februar kjørte vi fra Tasiusak over Saitok til Itivdliarsuk. Her laa vi nu sidste Gang i Hus for denne Gang. De næste Nætter skulde vi tilbringe i et Sejldugstelt, som jo ikke er et særlig lunt Tilflugtssted i 40° Kulde.

**Itivdliarsuk** er hovedsagelig beboet af een Familie, der om Vinteren navnlig har en god Indtægt af Bjørnejagten. Familiens Hoved, gamle «Gaba» (Gabriel) eller «Aviju», som han i Almindelighed kaldes, er nu aflægs; han er 70 Aar eller deromkring. Han er en fortrinlig Type paa en gammel Grønlænder, har et udmærket godt Humeur og fortæller endnu med stor Livlighed sine Erindringer fra tidligere Tider, navnlig holder han af at fortælle om sine mange Jagter paa Isbjørne, af hvilke han har nedlagt en Mængde. Hvad han ogsaa fortalte, som noget særlig interessent, var, at han som ung, da de Fleste endnu vare Hedninger her i Distriktet, havde været Vidne til, at to Grønlændere paa Grund af Blodhævn har punerede en tredie.

Hans Sonner, Enok og David Aron, ere nu Familiens Forsørgere. Det er dristige Bjørnejægere, dygtige Fangere og gode Økonomer, men de ere jo ogsaa temmeligt fjernede fra Civilisationens skadelige Indflydelse.

Den 26de Februar kjørte vi fra Itivdliarsuk nordefter. Af de 8 Slæder skulde efter Bestemmelsen de 4 vende hjem efter den første Dags Rejse. Vejen blev lagt Vest om Tugtukortok, men Føret var meget daarligt, idet Sneen var saa blød, at de tungt lastede Slæder skar dybt i. Den første Nat slog vi Telt
paa Isen i Læ af en af de smaa Øer Vest for Cap Shackleton. Det kneb med at faae Plads til alle 10 Mand (8 Hundekuske og 2 Europæere), og der blev ikke sovet meget den Nat, thi, selv om man havde de bedste Forsætter og var begyndt paa at udføre dem, blev man snart vækket ved at faae en Arm; et Ben eller en anden Legemsdel anbragt paa et Sted, hvor man ikke havde gjort Regning paa den.

Tidlig den næste Morgen kjørte de 4 Slæder tilbage til Itivdliarsuk og med de resterende 4 fortsatte vi Rejsen. Føret var vedblivende slet, og da Bagagen jo nu kun var fordelt paa 4 Slæder, gik det kun smaat fremad. Efter 3 Dages Rejse fra Itivdliarsuk naaede vi op til to smaa Øer (Vinterøerne) paa Nord-siden af Nugsuak (Englændernes »Wilcox Head«) paa 74° 12', og, da Føret vedblivende var slet, Hundefoderet opbrugt, og vi ingen Bjørne traf, uagtet der vrimlede af Spor, vendte vi om og kom til Tasiusak den 4de Marts.

Lige siden vi kjørte fra Upernivik, havde Kulden været i Tiltagende:

<table>
<thead>
<tr>
<th>Dato</th>
<th>Barometer</th>
<th>Temпература</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>21de Febr.</td>
<td>753 mm</td>
<td>— 30.0</td>
</tr>
<tr>
<td>22de</td>
<td>750</td>
<td>— 36.0</td>
</tr>
<tr>
<td>23de</td>
<td>749</td>
<td>— 36.0</td>
</tr>
<tr>
<td>24de</td>
<td>747</td>
<td>— 37.5</td>
</tr>
<tr>
<td>25de</td>
<td>754</td>
<td>— 40.0</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Fra den 26de og paa hele Touren var Kviksølvet frosset, og desværre havde vi ikke faaet noget Spritthermometer med. I Tasiusak var Temperaturen i de Dage omtrent 44° C.

Fra Tasiusak foretoges nu nogle mindre Excursioner til Egnene omkring »Gieseckes Isfjord« for Opmaalingens Skylde. I det Indre af Gieseckes Isfjord har den store Bræ hidtil skudt Isen saa langt over mod Vest, at den stodte imod Anarusuks Land ved α; der dannedes derved indenfor ligesom en Indsø, af Grønlænderne kaldet Tasingortok, og her plejede der at være god Sælhundefangst om Foraaret. Ifjor maa
imidlertid hele denne Barriere være gaaet løs, thi Fjorden var nu aaben helt ind til Bunden.

Den 10de Marts begyndte en SV.-Storm med Sne og Mildning, som med enkelte korte Afbrydelser varede til den 17de og holdt os indespærrede i Tasiusak, indtil vi paa denne Dag kjørte over Kingigtok til Upernivik.

I Midten af April afsluttede vi saa vore Slædetoure med en Excursion ind til Indlandsisen ved Kekertarsuak. Vi kjørte først til Umanak, men, efterat vi her havde overbevist os om Terrænets Ubrugbarhed til Basismaaling, toge vi vor gamle Observationsstation paa Kekertarsuak i Besiddelse igjen. Resultaterne af Maalingerne ere omtalte tidligere. I Mødsætning til, hvad Lieutn. Hammer meddeler om Snejforholdene ved Jakobs-havns Isfjord, gjælder det for Uperniviks Distrikt, at, jo længere man kommer ind i Fjordene, desto mere Sne ligger der. Det er imidlertid muligt, at dette kan have sin Grund i, at det som oftest er stille i det Indre af Fjordene, medens Sneen ude ved de ydre Øer bliver fejet bort af de hyppige Nordenvinde. I det Hele taget er det aarlige Snofald her langt fra saa stort, som Tilfældet er i Syd-Grønland. Om vort Ophold her ved Indlandsisen er ikke andet at bemærke, end at en Bjørnejagt gav en velkommen Adspredelse i vore andre Beskjæftigelser.

lagte, hvad der er meget ualmindeligt. Den 7de Maj saae vi første Gang en tynd Stride aabent Vand ude i Horizonten, men den var meget længe om at komme nærmere, medens man i almindelige Aar plejer at have aabent Vand helt inde mellem Øerne ved Upernivik i April. Den 23de Maj kom de første engelske Hvalfangere, medbringen de den længe ventede Post; de kunde imidlertid ikke som ellers paa denne Aarstid komme ind til Colonien, men maatte holde gaaende langs Iskanten udenfor de yderste Øer. Posten blev lagt iland paa en af Øerne, og en lille Varde med Flag blev rejst her; den blev saa senere hentet med Slæde. Efterhaanden passerede flere Hvalfangere nordøst; de gjorde imidlertid kun meget ringe Fremskridt. Først den 11te Juni lykkedes det to af dem at komme ind til Colonien, og først i de allersidste Dage i Juni naaede Eskadren op til Tasiusak, efterat den paa Strækningen mellem dette sidste Sted og Kingigtok havde siddet fast i Isen i lang Tid, da Isen hele Tiden blev holdt til Kysten af den i Almindelighed sjældne, men i Aar overvejende nordvestlige og vestlige Vind med Taage, som vi havde saa meget af i Maj og Juni.

Omtrent fra Midten af Juni havde vi været rejsefærdige; de Ting, der ikke skulde med paa Baadeturen, vare pakkede ind, medens Telte, Rejserekvisiter, og hvad vi ellers skulde have med, stode klar til at bringes i Baadene. Men først den 26de Juni kunde vi komme afsted, og endda maatte vi paa Slæder kjøre Baad og Bagage et godt Stykke over Isen ud til det aabne Vand.

Vi benyttede 2 Fartøjer, idet vor Bagage i Aar var betydeligt større end ifjor paa Grund af, at vi skulde rejse i et ubeboet Distrikt. Desværre kunde vi ikke faa mere end een Konebaad, men maatte til det andet Fartøj tage en Slup. Til Rejsere i Grønland er Konebaaden langt at foretrække for en europæisk Slup. Konebaaden rummer mere og er mageligere; den er let, saa at man paa Rejserne kan vælge sin Teltplads
mere frit, end naar man bruger Slup, til hvilken man skal have en god Havn eller i alt Fald jøvn og flad Strand, medens Konebaaden kan sættes paa Land paa temmelig stejle Steder. Kun til Sejlads i Tyndis er naturligvis en Træslup bedre, men selv denne bliver ogsaa hurtigt skaaret igjennem, saa at denne Fordel er ikke stor, især da man dog sjældnere sejler i Tyndis, naar man kan undgaa det. Paa vor Tour slap vi imidlertid forholdsvis nemt med Sluppen, da vi paa Oprejsen overalt fandt Isfod, paa hvilken vi med vore 2 Baadebesætninger let kunde hale den op.

Vi gjorde først en Vending op til en Ø i Uperniviks Isfjord, Kagse, derefter Sønden om Kingigtok ud til de yderste Øer, Kingigtortagdlit og derfra videre over Kitsigsut til Tasiusak, hvor vi ankom den 3die Juli. Indenfor Øerne, i Bugter og Sunde, laa Isen fast og uden Revner, og kun paa Strømstederne var der aabent Vand. Ude tilsøes i Baffins-Bugten og saa langt Vester ud, som man kunde se fra Toppen af Fjeldene, dreve umaadelige Ismasser omkring for Vind og Strøm, og kun mellem de yderste Øer gik der en Rende, som vi kunde knibe os igjennem, undertiden med en Del Besvær; vi kom dog forholdsvis hurtigt, paa 8 Dage, til Tasiusak.


Øgruppen Kingigtortagdlit bestaar af to større og mange mindre Øer og Skjær. Paa Toppen af den største Ø have Hvalfangerne i sin Tid bygget en Varde eller et Udkig, da de jævnlig opholde sig her i nogen Tid, naar Isforholdene nordøstere ere ugunstige. Der findes ogsaa paa Øerne flere engelske Grave samt Ruiner af et grønlandsk Hus. Nu er der ingen fast Bolig herude, men om Sommeren komme Grønlænderne fra Kingigtok ofte herud paa Æggetogt og Sælfangst. Vegetationen paa Øerne bestaar væsentligst af Mosser samt, hvor Jordbunden har været gjødet, af Græsser; den eneste Blomst, som findes i nogen Mængde, er den gule Potentilla nivea samt Cochleare.
Da vi for Opmaalingens Skyld besteg Tasiusaks Fjeld, traf vi helt oppe ved Toppen (1673' o. H.) et mod Syd stærkt skraan- nende Stenrøs, hvor en Masse Fjeldblomster vare i fuld Flor, medens Vegetationen længere nede var betydeligt tilbage i Udvikling. ’Vi fandt paa Toppen *Rhododendron lapponicum, Azalea procumbens, Papaver nudicaule, Armeria labradorica* o. fl. Fjeldet var som sædvanlig Gnejs, stærkt forvitret og isprængt med Granater.

Den 6te Juli forlode vi atter Tasiusak og vilde gaa ud til Øen Tokusak, hvor vi havde set en aaben Rende i Isen, som førte Nord paa. Men nu begyndte vore Fortrædeligheder for Alvor; vi vilde først gaa søndenom Øen Uiordlersuak, men, da vi kom til Pynten, satte Isen paa Land og lukkede Passagen; vi vendte for at forsøge at gaa nordenom, men ogsaa her laa en Strimmel Is og spærrede Passagen. Vi gik da iland for at vente paa, at Strøm eller Vind skulde være os lidt gunstige; men først hen paa Eftermiddagen kunde vi knibe os søndenom Øen og naaede det tæt Nord for liggende Uiordlek. Paa denne Maade gik det herefter; at vende om og at vente hørte til Dagens Orden, og vor Taalmodighed blev sat paa mangen haard Prøve, hvortil ogsaa meget bidrog, at vi havde den sørelige Bevidsthed, at Tiden var os meget knapt tilmaalt, idet Skibet, med hvilket vi skulde gaa hjem, havde Tilladelse til at forlade Colonien den 15de August, det vil sige midt i den allerbedste Tid for Rejser.

**Uiordlek** er noget af det mest øde, der tænkes kan. Nogle røde, iskurede Knolde, hvor hele Vegetationen indskrænkede sig til et Par Klatter Andromeda og nogle andre Blomster, det var alt, og hele denne Herlighed behovede man saamænd ikke to Dage til at tage i Øjesyn, hvilket vi bleve tvungne til. Nogle Ruiner af grønlandske Huse og en Mængde Grave tydede paa, at Øen var en god Fangeplads.

Da det endelig lykkedes os at slippe ud, var hele Fremskridtet ud til den lille Ø, Uperniviarusuk, og, efterat vi atter her
havde ventet nogle Dage paa, at Taage og NV.-Vind skulde tage Afsked, lykkedes det os d. 12te Juli at naa op til Tugtokortok.

Natten mellem den 14de og 15de passerede vi Agparsuit (Cap Shackleton) og benyttede her Lejligheden til at proviantere. Hele Fjeldet var nemlig fuldt af rugende Alker, og, medens vi fra Baaden skod løs paa dette Spisekammer, kravlede Grønlænderne omkring og samlede Æg, og der var saadanne Masser deraf, at, skjøndt vi fylde Alt, hvad der fandtes af Gryder, Kasser og Spande og desuden en hel Kajak, der slæbtes efter Baaden, saa var det dog ikke til at se paa Hylderne i Fjeldet, at vi havde gjort et saadant Indhug. Agparsuit skal være det største Alkefjeld, der findes, og det overgaar langt Kaersorsuak.


Den lange Tange dannedes væsentligt af en c. 200 Fod bred Trapgang, der i Retning misv. Nord og Syd strakke sig gjennem hele Øen. Dette anføres kun, fordi saadanne Gange ellers ikke sees heroppe i det Nordlige i Mødsætning til længere Syd paa,

1) Se Geografisk Tidsskrift, IX Bd.
hvor de ere almindelige. Paa Basalten saaes en stærkt udpræget Afglatning og Isskuring i Retning NO.—SV.


Hr. Colonibestyrer Fencker, der er en ivrig Ornitholog, har godhedsfuldt meddelt mig nedenstaaende Liste over Fuglene i Uperniviks Distrikt 1).

1) Professor Lütken har godhedsfuldt gjennemseet Listen og foretaget et Par Ændringer ved Navnene.
Fuglene i Uperniviks Distrikt.

*Haliaetus albicilla* skal findes, men sjelden.

— *candicans* ynglende, er almindelig.

— *peregrinus* ligeledes.

*Nyctea scandiaca* temmelig sjelden.

*Emberiza nivalis* yngl., almindelig.

— *lapponica* do., temmelig almindelig enkelte Aar.

*Fringilla canescens* do., almindelig.

*Corvus corax* do., ikke talrig, men langt fra sjelden.

*Lagopus rupestris* do., almindelig.

*Saxicola oenanthe* do., ikke meget almindelig.

*Calidris arenaria* yngl. (?), har set 3 til forskellige Tider.

*Charadrius hiaticula* ikke meget sjelden, yngler rimeligvis.

*Strepsilas interpres* yngler, almindelig om Foraar.

*Tringa islandica* ikke ualmindelig Foraar og Efteraar.

— *maritima* yngl., ikke sjelden.

— *bonapartii* set i 2 Expl., 1 om Foraar, 1 om Efteraaret.

*Phalaropus hyperboreus* skal findes.

— *platyrhynchus* yngl., ikke ualmindelig.

*Sterna arctica* do., men ikke i meget stor Mængde.

*Larus marinus* skal findes.

— *glaucus* yngl., almindelig.

— *leucopeterus* do., temmelig almindelig.

— *tridactylus* uden at være sjelden, findes den ikke i nogen stor Mængde, men yngler.

— *eburneus* temmelig almindelig, For- og Efteraar, næppe ynglende.

*Xema sabini* sjælden, set i 2 Expl., gamle Fugle, om Foraaret.

*Lestris pomarina* forholdsvis sjelden, men ynglende.

— *buffonii* som ovenfor.

(*L. parasitica* er ikke set i Distriktet.)
Procellaria glacialis almindelig og ynglende.

Anser hyperboreus Hr. Fencker er i Besiddelse af to gamle Fugle fra Uperniviks Distrikt, trufne under saadanne Forhold, at det maa formodes, at de vilde yngle. Senere er set 6 gamle Fugle.

Anser bernicla yngl., ikke ualmindelig.

Anas boschas skal findes, meget sjældent.

— acuta i 1886 saaes 6, hvoraf nogle bleve skudte.

Clangula glacialis ikke meget sjælden, yngler vistnok i

— histrionica den sydlige Del af Distriktet.

Somateria mollissima yngl., almindelig.

— spectabilis do., men mindre almindelig.

Mergus serrator do., sjælden.

Carbo cormoranus do., almindelig.

Colymbus glacialis do. og ikke sjælden.

— septentrionalis do., almindeligere end foregaaende.

Uria Grylle do., meget almindelig.

— brünnichii do., overordentlig almindelig.

Mergulus alle do., almindelig.

Mormon fratercula do., ikke ualmindelig. var. glacialis

Alca torda do., mindre almindelig.

Endvidere:

Larus affinis Reinhardt.

Anser albifrons (gambeli?).

Først den 22de lykkedes det os at slippe udenom Næssset og komme om paa Nordsiden, hvor vi ogsaa forefandt et Par Huse. Den 25de kom vi ind i en lille Fjord paa Nordsiden, som vore Grønlændere gave Navnet »Bjørnefjord«, da vi her vare saa heldige at overraske og nedlægge en meget fed Hunbjørn.
I de næstpaafølgende Dage gjorde vi forskjellige forgjæves Anstrengelser for at komme længere østerpaa, men først den 28de kom vi ind i Bunden af den herværende lille Fjord, Kangerdluaarsuk 1). Dette var egentlig det eneste Sted paa hele Touren, hvor vi fik Indtryk af noget sommerligt i Omgivelserne; thi vi slog Telt paa en Skraaning af graa Gnejs, hvor vi fandt en Vegetation, der for os ligefrem syntes yppig, navnlig efterat vi i de sidste 10 Dage havde maatlet nøjes med meget golde Teltpladser. Vi gjorde i det Par Dage, vi laa her, forskjellige Excursioner, dels i nordostlig, dels i sydostlig Retning. Landet her er temmelig fladt og jævnt, med smaa Søer, dannede af Elve, der komme fra den nærliggende Indlandsis, og Skraaningerne, som vendte herud imod, vare dækkede af et tæt Lyngtæppe med mange Blomster, saasmaa som Valmue, Dueurt, Bukkeblad, Dryas m.m. Alt gjorde, at dette Sted for os kom til at staa som et Eden imod det omgivende Land, desværre kunde Vejret under vort Ophold her just ikke kaldes paradisisk; thi vi fik en SO.-Storm med den uundgaaelige Regn og atter Regn. Medens vi flere andre Steder havde seet Spor af Rener, var dette det eneste Sted, hvor vi saae Dyrene selv. I de to Dage, vi laa her, blev der skudt 5. Saavel her som paa vore andre Teltpladser blev der samlet Planter, dels til Tørring, dels til Opbevaring i Sprit. Bjergarten her i Fjorden er, som de fleste andre Steder i Distriktet, en rød Gnejs, der let forvitrer, og en haardere graa; de ligge i Rygge i Retning omtrent 0.—V. Det er mærkeligt at se den Forskjel, som der er paa vegetationen paa Fjelde af den røde og den graa Gnejs; thi, medens de førstnævnte ere saa godt som golde, saa ere de sidste i Reglen forholdsvis rige paa Plantevæxt. Op til c. 2000 Fod vare Fjel- dene overalt isskurede.

1) Nord for 74° N.Br. har jeg benyttet de Navne, som vore Grønlændere efterhaanden gav de besøgte Steder, da der jo hidtil ikke har været noget Navn paa disse Strækninger.

Den førømtalte stærke sydostlige Storm, som havde blæst under vort Ophold i Fjorden, havde nu fuldstændig renset Bugten for Vinterisen, og vi slog om Eftermiddagen Telt paa en større Ø i den nordligste Del af Bugten, og denne Telt-plads skulde blive vort nordligste Punkt. Samtidigt med, at Stormen havde kjørt Vinterisen tilsøes, havde den imidlertid ogsaa frigjort den Mængde Kalvis og Isfjelde, som i Løbet af Vinteren var produceret af de i Bunden af Bugten værende store Bræer; denne Kalvis kom nu væltende ud og spærrede Farvandet fuldstændigt nordefter.

I stadigt Regnvejr laa vi nu her i 4 Dage for at afvente nogen Spredning af Isen, saa at vi kunde slippe over til det tæt Nord for os liggende Land, men uden Resultat.

Den 4de August saae vi fra Toppen af Øen (1755 Fod), at der i Bugten Nord for det nærmeste Land laa fuldstændig fast og brudt Is, som strakte sig mod NV. og Vest saa langt, som man kunde se i Kikkert. Hvis man havde havt god Tid, vilde der vel nok være fremkommet passabelt Farvand, men vi skulde være i Upernivik senest den 15de August, og desuden skulde vi helst paa Nedrejsen ind i det Indre af Bugterne, hvortil Isen paa Oprejsen havde spærret os Passagen. Jeg maatte derfor bekvemme mig til at vende om, og jeg lod da paa Toppen af Øen rejse en 8 Alen høj, kolossal Varde, hvor der i en

Vi gik nu imidlertid mod Syd til stor Glæde for vore Grønlændere, der, efterhaanden som Rejsen førte dem længere fra deres Hjem og de beboede Pladser, satte meget betænkelige Ansigter op. Paa et Par af Øerne her i Bugten traf vi atter Ruiner og Grave, og i det Hele taget var der saa mange Spor af tidligere Bebyggelse, at Beboernes Antal maa have været forholdsvis stort.

Vi traf gamle Huse paa følgende Steder:

1) NV.-Pynten af Devils Thumb-Landet,
2) Uperniviarsuk,
3) den Nord for liggende Ø,
4) paa den store Ø tæt ved Vinterøerne,
5) paa Nordsiden af Nugsuaks Vestpynt,
6) paa Sydsiden af Nugsuaks Vestpynt,
7) paa Umanak,
8) paa to af Øerne Umanap timilia,
samt desuden Teltpladser paa flere Steder.

De fleste Steder var der 2 à 3 Huse, alle større end de nu brugelige. Hvad der blev indsamlet fra Grave og Husruiner, er blevet afleveret til etnografisk Museum.

Vinterisen var nu overalt gaaet ud af de sydlige Bugter,
men istedetfor den var der kommet en saadan Mængde Isfjelde, at Adgangen til de østlige Dele var fuldstændig spærret. Selv ude ved Øerne, hvor vi maatte lægge Routen, kunde vi flere Steder akkurat knibe os igjennem.


Lægger man Breden af alle Bræerne i Uperniviks Distrikt fra 72½° sammen, faar man en kalvende Bræ med en Brede af omtrent 12 Mil eller en Trediedel af hele Kystens Længde, og der behøves da ikke nogen overdreven Bevægelseshastighed for at producere en stor Masse Is. Sætter man blot Bevægelsen til gjennemsnitlig 30 Fod i Døgnet, hvad der vistnok for disse Bræers Vedkommende langt fra er for højt, saa faar man, at der
hver Dag frigjøres et Stykke Is, hvis Areal er 8,640,000 Kvadratfod, hvad der giver et godt Billede af de Kræfter, som her ere i Virksomhed.

Idet jeg hermed slutter denne Beretning om Rejsen, hvis væsentligste Udbytte er Kaartet over denne hidtil ukjendte Kyst, samt Maalingerne af Isens Bevægelse, vil jeg benytte Lejligheden til at bringe en Tak fra Expeditionen til Handelens Funktionærer i Grønland, som paa saa mange Maader traadte os hjælpende imøde og bidroge deres til at fjerne de mange Vanskeligheder, som en Expedition har at kæmpe med paa Rejser heroppe.
Meteorologiske og astronomiske Observationer.

Expeditionens Medlemmer foretogе meteorologiske Observationer i Maanederne Oktober, November og December med Observationer hver 2den Time fra Kl. 8 Form. til Kl. 12 Midnat. — Da meteorologisk Institut imidlertid har en Observator i Upernivik, have vore Vind- og Vejrobservationer kun Interesse derved, at man gjennem dem bedre kan følge Gangen i de Storme, der optraadte i det Tidsrum, vi observerede, end gjen- nem meteorologisk Instituts Observationer, der kun foretages 3 Gange daglig, nemlig Kl. 8 Form., Kl. 2 og Kl. 9 Efterm. Da vore Observationer kun udstrække sig over 3 Maaneder, ere Resultaterne ikke opførte i en Hovedtabel; men der vedføjes omstaaende en Tabel over de meteorologiske Forhold ved Upernivik i det Aar, vi tilbragte i Nordgrønland, udledte af meteorologisk Instituts Observationer.

Til Sammenligning anføres her den normale Middelbarometerstand og Middeltemperatur for de forskjellige Maaneder efter 10 Aars Observationer.

<table>
<thead>
<tr>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Januar</td>
<td>750.7</td>
<td>— 21.1</td>
<td>Juli</td>
<td>755.2</td>
<td>+ 4.8</td>
</tr>
<tr>
<td>Februar</td>
<td>52.3</td>
<td>— 23.5</td>
<td>August</td>
<td>55.6</td>
<td>+ 4.0</td>
</tr>
<tr>
<td>Marts</td>
<td>57.2</td>
<td>— 21.1</td>
<td>September</td>
<td>54.2</td>
<td>+ 0.4</td>
</tr>
<tr>
<td>April</td>
<td>59.5</td>
<td>— 13.1</td>
<td>Oktober</td>
<td>53.9</td>
<td>— 4.2</td>
</tr>
<tr>
<td>Maj</td>
<td>58.4</td>
<td>— 3.7</td>
<td>November</td>
<td>54.5</td>
<td>— 8.3</td>
</tr>
<tr>
<td>Juni</td>
<td>56.6</td>
<td>+ 1.6</td>
<td>December</td>
<td>52.7</td>
<td>— 14.7</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Aaret: 55.1 — 8.2

VIII.
258

>


Man ser af Tabellen, at det absolute Maximum navnlig i Vintermaanederne er meget højt, og dette skyldes den varme sydøst- til sydlige Vind, den saakaldte Føhn, den eneste Vindretning, hvorfra det blæser stormende i Nordgrønland. Føhnsens Gang er omtrent følgende:

Barometret falder jævnt med nordlige-østlige Vinde, derefter de fremherskende; pludselig tager det lidt mere Fart nedefter, Temperaturen stiger hurtigt, og Vinden skager sig om gjennem Øst. Luftaften falder jævnt med nordlige-østlige Vinde, der ere de fremherskende; pludselig tager det lidt mere Fart nedefter, Temperaturen stiger hurtigt, og Vinden skager sig gjennem Øst. Luftaften falder jævnt med nordlige-østlige Vinde, der ere de fremherskende; pludselig tager det lidt mere Fart nedefter, Temperaturen stiger hurtigt, og Vinden skager sig gjennem Øst.

Føhnenes Gang er omkring følgende:

Barometret falder jævnt med nordlige-østlige Vinde, der ere de fremherskende; pludselig tager det lidt mere Fart nedefter, Temperaturen stiger hurtigt, og Vinden skager sig gjennem Øst.

Føhnenes Gang er omkring følgende:

Barometret falder jævnt med nordlige-østlige Vinde, der ere de fremherskende; pludselig tager det lidt mere Fart nedefter, Temperaturen stiger hurtigt, og Vinden skager sig gjennem Øst.

Føhnenes Gang er omkring følgende:

Barometret falder jævnt med nordlige-østlige Vinde, der ere de fremherskende; pludselig tager det lidt mere Fart nedefter, Temperaturen stiger hurtigt, og Vinden skager sig gjennem Øst.
Vi skulle nu gaa over til nærmere at beskrive de Storme, vi have observeret, dels paa Rejsen, men nærmest i vor Observationstid: Oktober, November og December 86.

Vi begyndte vort Ophold i Upernivik med en Periode med SV.-Storm og Regn, der næsten uafbrudt varede i 3 Uger; men derefter havde vi godt Vejr til den 1ste September, da vi fik en rigtig Fohn. Stormen kunde man i et Par Dage forudsige ved de ovennævnte Kjendemærker, og, da vi den 1ste om Aftenen søgte Ly i en lille Bugt (Tasiusak) paa Sydvestsiden af Nutamiut, gjorde vi, hvad der stod i vor Magt for at sikre Baad og Telt mod det kommende Uvejr. Barometret var fra Kl. 8 Form., til vi sloge Telt Kl. 5 Efterm., faldet 18 mm (746 til 728 mm), og Thermometret steget fra +2°.4 til +4°.8. Om Natten blæste det en orkanagtig Storm med Regn, der skagede sig den rigtige Vej og blæste af op ad Formiddagen med SV.; næste Aften Kl. 8 var Barometret 746 mm, Thermometret +1°.8, og Dagen derpaa roede vi bort i smukt Vejr. Følgende Observationer foretoges ved Colonien i denne Storm:

<table>
<thead>
<tr>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Septbr., 1ste</td>
<td>8</td>
<td>+ 0.8</td>
<td>+ 1.9</td>
<td>- 0.8</td>
<td>745.8</td>
<td>NO. 1</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>2</td>
<td>+ 3.3</td>
<td></td>
<td></td>
<td>37.8</td>
<td>NO. 1</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>9</td>
<td>+ 2.0</td>
<td></td>
<td></td>
<td>27.8</td>
<td>S. 2</td>
</tr>
<tr>
<td>- 2den</td>
<td>8</td>
<td>+ 2.7</td>
<td>+ 3.6</td>
<td>- 0.4</td>
<td>33.8</td>
<td>SO. 4</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>2</td>
<td>+ 0.6</td>
<td></td>
<td></td>
<td>42.4</td>
<td>S. 3</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>9</td>
<td>+ 0.6</td>
<td></td>
<td></td>
<td>47.1</td>
<td>Stille. 0</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Expeditionens Barograf ved Colonien viste en jævn fal- dende Kurve fra Fredag den 31te, Middag, til den 1ste, Kl. 7 Efterm, med et Fald fra 757 til 728 mm, derefter stiger den rask
om Natten til Kl. 4 Form. (fra 728 mm til 745 mm) og derefter jævnt. Den stjæle, stigende Kurve er meget ujævn paa Grund af Stormens Rystelser af Huset. Paa Øen Kekertak havde vi den 14de og 15de September en lignende Storm, der samtidig observeredes ved Colonien.

Et Exempel paa en Føhn med et mindre Barometerfald og langsom Stigen af Barometret havde vi, kort efter at vi vare gaaede i Vinterkvarter den 3die Oktober. Nedenstående Uddrag af vor Observationsjournal viser Gangen i den.

<table>
<thead>
<tr>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Oktober, 2den</td>
<td>Mn.</td>
<td>747.5</td>
<td>+ 2.3</td>
<td>O.</td>
<td>4</td>
<td>10</td>
</tr>
<tr>
<td>— 3die</td>
<td>8</td>
<td>40.8</td>
<td>+ 5.0</td>
<td>71</td>
<td>2</td>
<td>10</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>10</td>
<td>40.6</td>
<td>+ 6.4</td>
<td>69</td>
<td>2</td>
<td>10</td>
</tr>
<tr>
<td>Md.</td>
<td>2</td>
<td>39.4</td>
<td>+ 7.0</td>
<td>60</td>
<td>3</td>
<td>9</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>4</td>
<td>39.4</td>
<td>+ 8.5</td>
<td>55</td>
<td>5</td>
<td>8</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>6</td>
<td>39.4</td>
<td>+ 4.3</td>
<td>79</td>
<td>4</td>
<td>3</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>8</td>
<td>39.8</td>
<td>+ 3.7</td>
<td>87</td>
<td>5</td>
<td>10</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>10</td>
<td>41.0</td>
<td>+ 4.6</td>
<td>84</td>
<td>7</td>
<td>10</td>
</tr>
<tr>
<td>Mn.</td>
<td>41.1</td>
<td>2.7</td>
<td>77</td>
<td>SSV</td>
<td>5</td>
<td>7</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Barometret vilde imidlertid ikke stige, saa at vi den 4de havde stormende Vinde fra Syd, dog uden Føhnkarakter, da Thermometret ikke kom over +10°C, og Fugtighedsgraden ikke under 78%. Først den 5te gik Barometret over 750 mm, Thermometret under 0, Vinden skagede sig om ad Vest, og Vejret blev godt.

Den næste og hardeste Storm havde vi om Morgenen den 18de Oktober. Omstaaende Observationer vise Gangen i den.
<table>
<thead>
<tr>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>Retn.</td>
<td>Styrke. (0-12)</td>
<td>Mengde. (0-10)</td>
<td>Form.</td>
</tr>
<tr>
<td>Oktober, 17de</td>
<td>8</td>
<td>739.3</td>
<td>6.7</td>
<td>57</td>
<td>Stille.</td>
<td>0</td>
<td>10</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>10</td>
<td>38.5</td>
<td>6.4</td>
<td>55</td>
<td>—</td>
<td>0</td>
<td>—</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Md.</td>
<td>37.2</td>
<td>5.4</td>
<td>63</td>
<td>O.</td>
<td>1</td>
<td>—</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>2</td>
<td>34.9</td>
<td>6.0</td>
<td>71</td>
<td>—</td>
<td>0</td>
<td>—</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>4</td>
<td>34.2</td>
<td>6.3</td>
<td>79</td>
<td>SO.</td>
<td>2</td>
<td>—</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>6</td>
<td>33.3</td>
<td>5.8</td>
<td>87</td>
<td>ONO.</td>
<td>2</td>
<td>—</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>8</td>
<td>32.9</td>
<td>5.6</td>
<td>85</td>
<td>O.</td>
<td>1</td>
<td>—</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>10</td>
<td>33.5</td>
<td>5.3</td>
<td>68</td>
<td>Stille</td>
<td>0</td>
<td>—</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Mn.</td>
<td>34.3</td>
<td>5.0</td>
<td>93</td>
<td>—</td>
<td>—</td>
<td>—</td>
</tr>
<tr>
<td>— 18de</td>
<td>8</td>
<td>41.7</td>
<td>5.0</td>
<td>—</td>
<td>SV.</td>
<td>5</td>
<td>9</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>11</td>
<td>48.6</td>
<td>5.8</td>
<td>—</td>
<td>SV.</td>
<td>3</td>
<td>10</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Md.</td>
<td>49.3</td>
<td>4.7</td>
<td>74</td>
<td>SV.</td>
<td>3</td>
<td>8</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>2</td>
<td>49.3</td>
<td>4.7</td>
<td>81</td>
<td>O.</td>
<td>2</td>
<td>5</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>4</td>
<td>49.6</td>
<td>5.6</td>
<td>80</td>
<td>O.</td>
<td>2</td>
<td>6</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>6</td>
<td>49.4</td>
<td>5.3</td>
<td>80</td>
<td>OSO.</td>
<td>2</td>
<td>8</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>8</td>
<td>49.0</td>
<td>5.4</td>
<td>73</td>
<td>ONO.</td>
<td>3</td>
<td>3</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>10</td>
<td>48.9</td>
<td>5.1</td>
<td>73</td>
<td>O.</td>
<td>3</td>
<td>3</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Mn.</td>
<td>48.3</td>
<td>4.7</td>
<td>79</td>
<td>—</td>
<td>2</td>
<td>3</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Vi bleve vækkede af Stormen om Morgenen, ved at Skodderne for vore Vinduer blæste af, et Tagvindue fløj ud, og hele Taget truede med at gaa samme Vej. Vi skyndte os at komme ud for at se til vore Observationshuse; men det var næsten umuligt at færdes ude. Kravlende maatte man bane sig Vej, og, rejste man sig for at udrette noget, blev man hvirvlet afsted af Vinden; dertil kom et voldsomt Snejfog, der i Ordets sande Betydning faldt for Brystet; thi det var næsten umuligt at aande med Front mod Vinden. Det Hele var imidlertid forbi i Løbet af en Timestid, men det var tilstrækkeligt til at vise os, at det ikke behøver at være nogen Fabel, naar man i Grønland fortæller, at Folk ere farne vild mellem Husene i Snejfog og
omkomne af Kulde. Gangen i Barometret og Vindens Skagn ing
er som i en ægte grønlandsk Storm, men Temperaturen og
Fugtighedsgraden vidner aldeles ikke om nogen Føhn.

Begyndelsen af November Maaned var meget stormfuld.
Temperaturen var her den angivende, idet den fra den 1ste No-
vember, Midnat, til den 5te November, Kl. 8 Form., steg fra
\( \frac{19°.6}{3°.6} \) til. Barometret varierede mellem 750 og 739 mm, lavest den 5te Kl. 10 Form. Vinden holdt sig østlig til Natten
mellem den 4de og 5te, da en sydlig Storm brød ud, dernæst
steg Barometret jævnt til den 8de, da det Kl. 8 Form. naaede
767 mm. Temperaturen gik ned til \( \frac{9°.5}{20.2} \) Midnat den 8de. Fra
den 9de til den 14de November blæste det stormende med
Vinden gaaende mellem Sydost og Sydvest, og, da Stormen i
Begyndelsen var en Føhn, meddeles her omstaaende Observationer.

Den 24de November indtraf atter en Storm, der tilstrække-
lig karakteriseres ved nedenstående Værdier, idet Faldene og
Stigningerne vare jævne.

Den 23de Novbr. Kl. 8 Fm. Bar. 756.2 Ther. \( \frac{47.1}{7.6} \)
(Stormen begynder og naaer sit højeste (Syd 10) Kl. 8 Em.)
Den 25de Novbr. Kl. 8 Fm. Bar. 65.1 Ther. \( \frac{15.5}{15.5} \)
(Næsten stille.)

Den 29de og 30te Novbr. havdes atter en Storm, men uden
Interesse.

I December Maaned var Temperaturen i Begyndelsen lav;
den 7de December viste Maximums Thermometret \( \frac{28°.8}{28°.8} \).
Fra denne Dag steg Temperaturen jævnt til den 14de December.
Maximum \( \frac{5°}{5°} \), Barometret holdt sig forholdsvis roligt. Disse
Forhold give en sydlig Storm den 14de, hvorved Barometret
stiger til 768.2, og Temperaturen falder til \( \frac{13°.2}{13°.2} \) den 15de
om Formiddagen. Temperaturen begynder da atter at stige, og
en stormende Periode lig den i November indtræffer til den 19de.
Temperaturen gaar den 18de om Morgenen op til \( \frac{3°.7}{3°.7} \), Baro-
metret ned til 741.95. Fra den 19de til Maanedens Udgang havdes
stigende Barometer med lav Temperatur og næsten stille Vejr.
<table>
<thead>
<tr>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>(1-12)</td>
<td></td>
<td>(1-10)</td>
</tr>
<tr>
<td>Novbr. 8de</td>
<td>8</td>
<td>766.7</td>
<td>-5.6</td>
<td>90</td>
<td>SV.</td>
<td>3</td>
</tr>
<tr>
<td>10</td>
<td>67.0</td>
<td>-5.8</td>
<td>85</td>
<td>Stille.</td>
<td>0</td>
<td>8</td>
</tr>
<tr>
<td>Md.</td>
<td>66.7</td>
<td>-6.2</td>
<td>84</td>
<td>ONO.</td>
<td>2</td>
<td>5</td>
</tr>
<tr>
<td>2</td>
<td>66.5</td>
<td>-7.2</td>
<td>75</td>
<td>O.</td>
<td>3</td>
<td>2</td>
</tr>
<tr>
<td>4</td>
<td>65.8</td>
<td>-7.7</td>
<td>71</td>
<td>-</td>
<td>4</td>
<td>1</td>
</tr>
<tr>
<td>6</td>
<td>64.6</td>
<td>-8.3</td>
<td>67</td>
<td>-</td>
<td>4</td>
<td>0</td>
</tr>
<tr>
<td>8</td>
<td>62.7</td>
<td>-8.7</td>
<td>63</td>
<td>-</td>
<td>4</td>
<td>0</td>
</tr>
<tr>
<td>10</td>
<td>60.8</td>
<td>-8.9</td>
<td>63</td>
<td>-</td>
<td>1</td>
<td>0</td>
</tr>
<tr>
<td>Mn.</td>
<td>59.2</td>
<td>-9.5</td>
<td>71</td>
<td>-</td>
<td>3</td>
<td>0</td>
</tr>
<tr>
<td>9de</td>
<td>8</td>
<td>53.2</td>
<td>-9.0</td>
<td>46</td>
<td>NO.</td>
<td>1</td>
</tr>
<tr>
<td>10</td>
<td>51.4</td>
<td>-6.9</td>
<td>61</td>
<td>O.</td>
<td>3</td>
<td>8</td>
</tr>
<tr>
<td>Md.</td>
<td>49.9</td>
<td>-5.8</td>
<td>56</td>
<td>-</td>
<td>3</td>
<td>10</td>
</tr>
<tr>
<td>2</td>
<td>49.8</td>
<td>-5.0</td>
<td>66</td>
<td>S.</td>
<td>2</td>
<td>10</td>
</tr>
<tr>
<td>4</td>
<td>48.6</td>
<td>-4.2</td>
<td>70</td>
<td>O.</td>
<td>4</td>
<td>10</td>
</tr>
<tr>
<td>6</td>
<td>47.8</td>
<td>-0.2</td>
<td>63</td>
<td>-</td>
<td>1</td>
<td>10</td>
</tr>
<tr>
<td>8</td>
<td>47.4</td>
<td>+1.4</td>
<td>78</td>
<td>S.</td>
<td>4</td>
<td>10</td>
</tr>
<tr>
<td>10</td>
<td>45.7</td>
<td>+1.0</td>
<td>80</td>
<td>O.</td>
<td>1</td>
<td>10</td>
</tr>
<tr>
<td>Mn.</td>
<td>44.2</td>
<td>+1.3</td>
<td>79</td>
<td>S.</td>
<td>5</td>
<td>10</td>
</tr>
<tr>
<td>10de</td>
<td>8</td>
<td>44.7</td>
<td>-2.6</td>
<td>Thermometerklassen tilføjet.</td>
<td>SSV.</td>
<td>10</td>
</tr>
<tr>
<td>10</td>
<td>46.1</td>
<td>-2.9</td>
<td>S.</td>
<td>9</td>
<td>10</td>
<td>-</td>
</tr>
<tr>
<td>Md.</td>
<td>47.1</td>
<td>-2.9</td>
<td>-</td>
<td>10</td>
<td>10</td>
<td>-</td>
</tr>
<tr>
<td>2</td>
<td>47.9</td>
<td>-3.0</td>
<td>-</td>
<td>8</td>
<td>10</td>
<td>-</td>
</tr>
<tr>
<td>4</td>
<td>47.7</td>
<td>-2.8</td>
<td>-</td>
<td>8</td>
<td>10</td>
<td>-</td>
</tr>
<tr>
<td>6</td>
<td>47.4</td>
<td>-2.4</td>
<td>SO.</td>
<td>6</td>
<td>10</td>
<td>-</td>
</tr>
<tr>
<td>8</td>
<td>47.3</td>
<td>-2.5</td>
<td>-</td>
<td>6</td>
<td>10</td>
<td>-</td>
</tr>
<tr>
<td>10</td>
<td>46.6</td>
<td>-2.2</td>
<td>S.</td>
<td>8</td>
<td>10</td>
<td>-</td>
</tr>
<tr>
<td>Mn.</td>
<td>45.8</td>
<td>-1.9</td>
<td>-</td>
<td>10</td>
<td>10</td>
<td>-</td>
</tr>
</tbody>
</table>
Foruden de almindelige meteorologiske Observationer foretoges Maalinger af Temperaturen i Klippe, Sne og i Isfjeld. Til Observationer af Temperaturen i Klippe og Sne medbragtes særegne Thermometre, hvis Kvaegsølvbeholdere kunde anbringes i en Dybde af 3.2 Fod (1 Meter), medens Aflæsningen var over Overfladen. Til Isthermometre anvendtes Slynghermometre, isolerede med Kautschuk og anbragte i et Træhylster paa en Stang. Der var derved den Ulempe, at man maatte tage dem ud for at aflæse dem; men paa Grund af Isolationen kunne de af dem angivne Temperaturen ikke være urigtige. Thermometrene anbragtes i et Isfjeld i en Dybde af 3.2 Fod (1 Meter) og 1.85 Fod (0.58 Meter). Boringen for Thermometrene foretoges med Lethed med medbragte Isbor. Hullet omkring Yderdelen af Stangen tættedes med vandtrukken Sne, der strax fros.

I Maanederne Oktober, November og December udførtes Observationerne af Expeditionens Medlemmer, senere af det danske meteorologiske Instituts Observator. I Observationerne efter Nytaar er der en Del Huller, fremkomne dels derved, at Kvaegsølvsøjlen er gaaet under Skalaen paa Thermometrene, dels derved, at Snestorm har forhindret Observator i at færdes paa Isen, og dels derved, at Observator har været syg.

Alle Thermometerobservationerne ere nedlagte i medfølgende Kurver (Tav. XX). Luft temperaturkurven fremstiller det daglige Medium af Observationerne Kl. 8 Form., Kl. 2 og Kl. 9 Efterm., Klippe-, Sne- og Is temperaturkurven ere konstruerede ifølge daglig Aflæsning Kl. 8 Form.

Klippehermometret observeredes fra den 26de Septbr. til den 31te December 1886, derefter vare Observationerne afbrudte til den 20de Januar, og Kulden var imidlertid bleven saa haard, at Kvaegsølvsøjlen gik under Skalaen, hvor den holdt sig til Begyndelsen af April, paa enkelte Dage nær, hvor en større Stigning i Lufttemperaturen bragte den op paa Skalaen.

Sne thermometret observeredes først fra den 23de November, før hvilken Tid der ikke var tilstrækkelig Sne til dets An-


For den Tid, alle tre Thermometre ere observerede samtidigt, har man:

<table>
<thead>
<tr>
<th></th>
<th>over</th>
<th>under</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Luftens Middeltemp.</td>
<td>$\div 18.3$</td>
<td>største Afvigelser</td>
</tr>
<tr>
<td>Klippens</td>
<td>$\div 16.6$</td>
<td>$-$</td>
</tr>
<tr>
<td>Sneens</td>
<td>$\div 12.2$</td>
<td>$-$</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Fra Midten af Januar komme Kurverne for Isthermometrene med; desværre er Kulden paa dette Tidspunkt saa streng, at Klippe- og Snethermometrene kun kunde aflæses paa enkelte Dage, saa at en ordentlig Sammenligning af Temperaturens Gang i de forskjellige Legemer bliver umulig. Isthermometerkurven har omtrent for samme Dybde som Klippethermometret samme Form som dettes, kun komme Vendepunkterne endnu senere. Stigningen i Lufttemperaturen fra den 1ste til den 10de Februar foregaar i Isen fra den 7de til den 16de, og Stigningen i Luften fra den 5te til den 11te Marts foregaar fra den 8de til den 17de. Det i ringere Dybde anbragte Thermometers Kurve er mere ujævn og har sine Vendepunkter nærmere Luftens.

Sammenligner man Kurverne for de tre Thermometre, anbragte i samme Dybde, giver Sneen den jævneste Kurve, derefter Isen og saa Klippen. Forandringerne i Klippe og Sne forekomme omtrent samtidigt, 2—3 Dage efter Luftens; i Isen et Par Dage senere.

For Februar, hvor man har den bedste Række Isobservations, er

<table>
<thead>
<tr>
<th></th>
<th>over</th>
<th>under</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Luftens Middeltemp.</td>
<td>$\div 28.7$</td>
<td>største Afvigelser</td>
</tr>
<tr>
<td>Isens i 1 Meters Dybde</td>
<td>$\div 23.3$</td>
<td>$-$</td>
</tr>
</tbody>
</table>
# Bredebestemmelser ved astronomiske Observationer.

<table>
<thead>
<tr>
<th>Sted.</th>
<th>N. Brede.</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Inugsulik, Teltplads</td>
<td>74° 24' 52&quot;</td>
</tr>
<tr>
<td>Kangerdluarsuk, Teltplads</td>
<td>74° 18' 33&quot;</td>
</tr>
<tr>
<td>Upernivarsuk, Teltplads</td>
<td>74° 14' 44&quot;</td>
</tr>
<tr>
<td>Nugsuaks SV.-Pynt, Teltplads</td>
<td>74° 5' 36&quot;</td>
</tr>
<tr>
<td>Umanap timilia, Teltplads</td>
<td>74° 0' 49&quot;</td>
</tr>
<tr>
<td>Ikerasak nordlige Munding</td>
<td>73° 51' 5&quot;</td>
</tr>
<tr>
<td>Kook NO.-Pynt</td>
<td>73° 46' 15&quot;</td>
</tr>
<tr>
<td>Kangerdlugsuak Kingua, Teltplads</td>
<td>73° 44' 50&quot;</td>
</tr>
<tr>
<td>Kekertak, Teltplads</td>
<td>73° 43' 26&quot;</td>
</tr>
<tr>
<td>Saitok</td>
<td>73° 31' 2&quot;</td>
</tr>
<tr>
<td>Itivdliarsuk</td>
<td>73° 30' 53&quot;</td>
</tr>
<tr>
<td>Tasiusak, Udliggerhus</td>
<td>73° 21' 59&quot;</td>
</tr>
<tr>
<td>Kingigtortagdlit, Teltplads</td>
<td>73° 1' 56&quot;</td>
</tr>
<tr>
<td>Augdlikasik</td>
<td>72° 59' 38&quot;</td>
</tr>
<tr>
<td>Augpalartok, Udliggerhus</td>
<td>72° 52' 59&quot;</td>
</tr>
<tr>
<td>Kekertarsnak, Varde A. ved Indlandsisen</td>
<td>72° 51' 28&quot;</td>
</tr>
<tr>
<td>Teltplads</td>
<td>72° 51' 6&quot;</td>
</tr>
<tr>
<td>Akunak, Pynt paa Nordsiden af Nutarmiut</td>
<td>72° 50' 22&quot;</td>
</tr>
<tr>
<td>Colonien Upernivik, astron. Observ.</td>
<td>72° 46' 45&quot;</td>
</tr>
<tr>
<td>Naggo, Teltplads</td>
<td>72° 41' 11&quot;</td>
</tr>
<tr>
<td>Amarortalik SO.-Pynt</td>
<td>72° 31' 3&quot;</td>
</tr>
<tr>
<td>Ekaluarsuit, Teltplads</td>
<td>72° 28' 52&quot;</td>
</tr>
<tr>
<td>Proven, Flagstang</td>
<td>72° 22' 33&quot;</td>
</tr>
<tr>
<td>Ingingdiersok</td>
<td>72° 13' 24&quot;</td>
</tr>
<tr>
<td>Kingartak, Teltplads</td>
<td>72° 5' 48&quot;</td>
</tr>
<tr>
<td>Ingnerit, Teltplads</td>
<td>72° 3' 36&quot;</td>
</tr>
</tbody>
</table>
Brede, Længde og Højde o. H. af de ved de terrestriske Maalinger bestemte Punkter.

<table>
<thead>
<tr>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Yderste Fjeld paa nordlige Land</td>
<td>74 30 25&quot;</td>
<td>57 27 0&quot;</td>
<td>—</td>
</tr>
<tr>
<td>Næste</td>
<td>74 29 55</td>
<td>57 23 40</td>
<td>2179</td>
</tr>
<tr>
<td>do.</td>
<td>74 31 4</td>
<td>57 21 0</td>
<td>2331</td>
</tr>
<tr>
<td>Højeste</td>
<td>74 32 10</td>
<td>56 59 0</td>
<td>3205</td>
</tr>
<tr>
<td>Næste</td>
<td>74 31 15</td>
<td>56 54 40</td>
<td>2539</td>
</tr>
<tr>
<td>do.</td>
<td>74 30 38</td>
<td>56 49 40</td>
<td>2706</td>
</tr>
<tr>
<td>Østlige</td>
<td>74 32 30</td>
<td>56 44 20</td>
<td>2760</td>
</tr>
<tr>
<td>Snedækte Fjeld</td>
<td>74 35 20</td>
<td>56 24 10</td>
<td>2998</td>
</tr>
<tr>
<td>*Inugsulik Varde</td>
<td>74 26 10</td>
<td>57 0 40</td>
<td>1755</td>
</tr>
<tr>
<td>Devils Thumb Fjeld</td>
<td>74 19 5</td>
<td>56 28 40</td>
<td>2547</td>
</tr>
<tr>
<td>*Fjeld ved Kangerduuarsuk</td>
<td>74 18 50</td>
<td>56 11 40</td>
<td>685</td>
</tr>
<tr>
<td>*Uperniviersuk</td>
<td>74 15 10</td>
<td>57 0 10</td>
<td>—</td>
</tr>
<tr>
<td>Højeste Fjeld paa Nugsuak</td>
<td>74 10 19</td>
<td>56 46 34</td>
<td>2858</td>
</tr>
<tr>
<td>*Varde paa Nordsiden af Wilcox Head</td>
<td>74 7 40</td>
<td>57 15 50</td>
<td>1175</td>
</tr>
<tr>
<td>Varde paa Sydsiden</td>
<td>74 7 10</td>
<td>57 13 44</td>
<td>—</td>
</tr>
<tr>
<td>Højeste Fjeld i Bunden af Sugar Loaf Bay</td>
<td>74 7 43</td>
<td>56 2 4</td>
<td>3451</td>
</tr>
<tr>
<td>*Umanap timilla</td>
<td>74 2 18</td>
<td>56 52 57</td>
<td>870</td>
</tr>
<tr>
<td>Umanak (Sugar Loaf)</td>
<td>74 1 50</td>
<td>56 59 40</td>
<td>909</td>
</tr>
<tr>
<td>*Agpalisiorfik Varde</td>
<td>73 50 2</td>
<td>56 36 36</td>
<td>1815</td>
</tr>
<tr>
<td>Agparsuit Varde</td>
<td>73 47 35</td>
<td>56 43 30</td>
<td>—</td>
</tr>
<tr>
<td>(Cap Shackleton)</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Fjeld Syd for Kangerdlugsuak</td>
<td>73 41 51</td>
<td>55 46 19</td>
<td>—</td>
</tr>
<tr>
<td>*Tugtokortok Varde</td>
<td>73 39 45</td>
<td>56 40 0</td>
<td>1840</td>
</tr>
<tr>
<td>-------------------------------</td>
<td>-----------</td>
<td>------------</td>
<td>------------------</td>
</tr>
<tr>
<td>Tokusak Varde</td>
<td>73° 27' 0&quot;</td>
<td>56° 36' 40&quot;</td>
<td>—</td>
</tr>
<tr>
<td>*Tasiusak højeste Varde</td>
<td>73 20 20</td>
<td>55 58 15</td>
<td>1673</td>
</tr>
<tr>
<td>Upernivik Varde (Tasiusak)</td>
<td>73 18 0</td>
<td>56 16 40</td>
<td>956</td>
</tr>
<tr>
<td>*Sardlorsuak Varde</td>
<td>73 11 25</td>
<td>56 20 40</td>
<td>443</td>
</tr>
<tr>
<td>*Kingigtortagdlit Varde</td>
<td>73 2 5</td>
<td>56 54 13</td>
<td>273</td>
</tr>
<tr>
<td>*Kingigtok højeste</td>
<td>72 57 1</td>
<td>56 18 6</td>
<td>1033</td>
</tr>
<tr>
<td>Ingik nordvestlige Top</td>
<td>73 1 28</td>
<td>55 33 38</td>
<td>—</td>
</tr>
<tr>
<td>*Kangigdlek Varde</td>
<td>73 2 50</td>
<td>54 45 25</td>
<td>1895</td>
</tr>
<tr>
<td>Fjeld paa Kgersuak Land</td>
<td>73 5 38</td>
<td>55 15 1</td>
<td>—</td>
</tr>
<tr>
<td>*Kekertarsuak Varde</td>
<td>72 51 49</td>
<td>54 48 59</td>
<td>817</td>
</tr>
<tr>
<td>*Augpalartok Varde</td>
<td>72 53 9</td>
<td>55 35 6</td>
<td>288</td>
</tr>
<tr>
<td>Kingigtuarsuk ved Upernivik</td>
<td>72 44 55</td>
<td>56 31 26</td>
<td>—</td>
</tr>
<tr>
<td>*Kaersorsuak Varde (Sanderson's Hope)</td>
<td>72 42 10</td>
<td>56 5 1</td>
<td>3467</td>
</tr>
<tr>
<td>*Upernivik Varde paa Toppen</td>
<td>72 47 16</td>
<td>56 7 54</td>
<td>485</td>
</tr>
<tr>
<td>*Søndre Næs Varde</td>
<td>72 45 42</td>
<td>56 12 25</td>
<td>—</td>
</tr>
<tr>
<td>*Anana Varde</td>
<td></td>
<td></td>
<td>584</td>
</tr>
<tr>
<td>*Iperak Varde</td>
<td></td>
<td></td>
<td>1892</td>
</tr>
<tr>
<td>*Nakitaisok Varde</td>
<td></td>
<td></td>
<td>900</td>
</tr>
<tr>
<td>*Naggo østlige Top Varde</td>
<td></td>
<td></td>
<td>2108</td>
</tr>
<tr>
<td>*Kangerdluarsuk Kakak Varde</td>
<td></td>
<td></td>
<td>2537</td>
</tr>
<tr>
<td>*Pingut østlige Top Varde</td>
<td></td>
<td></td>
<td>2896</td>
</tr>
<tr>
<td>*Amarortalik sydlige Top Varde</td>
<td></td>
<td></td>
<td>2516</td>
</tr>
<tr>
<td>Kigsavausak</td>
<td></td>
<td></td>
<td>2516</td>
</tr>
<tr>
<td>*Proven vestlige Varde</td>
<td></td>
<td></td>
<td>422</td>
</tr>
<tr>
<td>*Kingartak Varde</td>
<td></td>
<td></td>
<td>1467</td>
</tr>
</tbody>
</table>

A n m. Der er maalt fra de med * mærkede Punkter.
Nogle Bemærkninger
om
Indlandsisen og Isfjeldenes Oprindelse
af
H. Rink.
1888.
Det vigtigste af de Led, som endnu manglede i den Række af Iagttagelser, der skulde give Oplysning om Indlandsisens Udbredelse og dens fremskydende Bevægelse ud imod Kysten, er jo nu tilvejebragt ved Expeditionen til Upernivik. Der er i Aarenes Løb paa flere Steder i Beretningerne om disse samme Undersøgelser blevet henvist til mine Udtalelser om herunder henhørende Spørgsmaal, og det turde derfor vel være mig tilladt her at fremkomme med et Par Slutningsbemærkninger til disse.

Der er saaledes blandt andet udtalt forskjellige Meninger om Maaden, hvorpaa Isbræerne kalve, eller Isfjeldene løsnes fra den faste Landis. Grunden hertil er vel ikke saa meget den, at kun een Iagttager vides nogensinde at have overværet denne Naturbegivenhed og seet virkelige, større Isfjelde blive til, som snarere den, at Kalvningerne ogsaa virkelig kunne foregaa noget forskjelligt paa forskjellige Steder, tildels maaske endog i den samme Fjord. Ganske almindeligt talt, følger det jo af sig selv, at en Plade af Is, som efterhaanden fra Land skydes ud i Havet, maa optages og tilintetgjøres af dette, alt som dens Rand skydes frem, men Maaden, hvorpaa dette forøvrigt skeer, er afhængig af Kystens og Havets Beskaffenhed, altsaa af Omstændigheder, som i Forhold til den Magt, der skyder Isen frem, maa betragtes som tilfældige. Der kan derfor heller ingen almindelig Regel opstilles for Kalvningen, kun saameget kan vel siges, at, hvis Isfjeldene skulle opnaa en vis Størrelse, maa Isbræernes yderste Del, næsteft her at have den fornødne Tyk-
kelse og at skydes frem med en vis Hastighed, saavidt muligt bæres op af Havet ligesom det frosne Havs Isdække, og dette forudsætter, at Havbunden ligefra Strandbredden af er jævnt og svagt afgaaende, indtil den Dybde, i hvilken Ispladen begynder at løftes af Vandet. Hvis Havbunden falder brat af, inden Isbræen løftes op fra den, vil Isbræen brydes af i mindre Stykker, alt som den skyder ud over Kanten af denne Afgrund, om end den samlede Mængde Is, som udskydes i Aarets Lob, bliver den samme, som hvis Havbunden havde været jævnt afgaaende. Endelig kommer det vel noget an paa Kystens Form, og navnlig om Isbræen munder ud i et beskyttet Farvand, hvilket dog i Grønland er det almindelige og har givet Benævnelsen «Isfjorde» en vis Berettigelse. Det er vel og de indre Isfjordes mere skjulte Beliggenhed, som har bevirket, at der ikke skjænkedes dem den fornødne Opmærksomhed af Polarexpeditionerne og de Søfarende i tidligere Tid. Derimod findes der jo talrige, mere iøjnefaldende Gletschere paa Yderkysterne af Spitzbergen og Grønland, og efter disse dannede man sig en Forestilling om Isfjeldenes Oprindelse ved en Opdyngning af Sne og Is paa Bjergenes Skraaninger ned imod Havet og disse frosne Massers Nedstyrning. Det har nærmest været foranlediget ved saadanne Forklaringsmaader, naar jeg har udtalt, at Isfjeldene snærere opstod ved en Løftning end ved et Fald. Nu kan det paa den anden Side dog vel være rimeligt nok, at der blandt de fra Indlandsisen udgaaende Isbræer findes nogle, som rigtignok forovrigt have de nynævnte, for større Isfjeldes Dannelse nødvendige Betingelser, nemlig Tykkelse og Hastighed, men under hvilke den først jævnt afgaaende Havbund pludselig afbrydes ved en større Dybde, førend Isbræen helt bæres op af Vandet. I saa Fald ville Isfjeldene vistnok løsne sig under en faldende Bevægelse, men da, som omtalt, tillige blive af mindre Dimensioner end ellers. Størst Interesse frembyde dog i ethvert Fald de Isfjorde, i hvilke alle de omtalte, for Grønland ejendommelige Betingelser ere tilstede. En saadan er Jakobshavns Isfjord,
og saameget desto heldigere er det, at det er den, over hvilken vi besidde den fuldstændigste Monographi, grundet paa de nye Undersøgelser, sammenstillede med Lagtagelser, der gaa langt tilbage i Tiden og blandt andet omfatte det omtalte Ojenvindnes hidtil enestaaende Beretning om en Kalvning af store Isfjelde. Det er jo nu ved de nye Lagtagelser beviist, at den faste Isbræ her i visse Aar kan være skudt omtrent en Mil længere frem end til andre Tider, og at dette yderste Stykke er at betragte som en af Havet helt baaren Flydebro, idet kun et Sammentræf af tilfældige Omstændigheder har hindret denne Plade i at sonderbrydes tidigere. Ved denne Opdagelse forklaredes den gaadefulde Forekomst af Sælhunde, som tidligere vare fundne i en lille, fra Hovedfjorden ved den fremskudte Isbræ afskaaren Bugt, og der blev kastet Lys over Dannelsen af Isfjeldene, som særlig paa denne Fjord ere af overordentlig Størrelse. Den Heldning, hvormed denne Isbræ, som en fra Indlandsisen udgaaende Arm, sænker sig ud i Fjorden, er fra først af meget ringe, og der er nogen Rimelighed for, at den, om end i endnu ringere Grad, fortsætter sig over den nysnævnte, til visse Tider fremskudte og forovrigt af Havet baarne Del. I sidstnævnte Tilfælde vil den yderste Rand være noget nedtrykt, og i saa Fald vil Vandets løftende Kraft kunne bidrage til at foranledige Kalvningen. Dette lader sig dog ikke bevise, men, hvad man med Sikkerhed veed, er, at de store Isfjelde komme til at rage betydeligt højere op over Havfladen, end den Rand af den faste Is, fra hvilken de ere løsbrudte. Man kan derfor fuldtyvel paastaa, at disse store Isfjelde snarere ere opstaaede under en Rejsning op over Havfladen end ved en Nedstyrtnn i samme, om end denne Rejsning muligvis indskrænker sig til Toppene eller Kanterne af de mægtige Blokke. Ved de nyeste Undersøgelser er Randen af den faste Isbræ i dens længst tilbage-trukne Stilling befunden i det højeste at naa 200 Fod op over Havet. Hvis Isbræen, om end kun i en meget ringe Grad, fortsætter sin Heldning i den til andre Tider henved i Mil
længere fremskudte Del, bliver dennes yderste Rand altsaa endnu kjendeligt lavere end 200 Fod. Blandt de svømmende Isfjelde i Mundingen af Fjorden ere derimod adskillige udmaalte til over 300, et enkelt endog til 396 Fods Højde, og disse maa jo snarere have tabt end vundet i Størrelse, siden de opstode underst i Fjorden. De vare altsaa indtil dobbelt saa høje som den Rand, fra hvilken de vare løsbrudte. At Vandets løftende Kraft bidrager til at løsbryde Isfjeldene, kan, som sagt, ikke med Sikkerhed paavises; den faste Isbræs Rand i den længst fremskudte Stilling er ikke maalt, men kun bedømt efter et Skjøn og ved gjennem Kikkerten at sammenlignes med de foranliggende Isfjelde. Uden Tvivl ere ogsaa flere andre Betingelser medvirkende ved Kalvningen. Jeg har derfor ogsaa i Skriftet "Danish Greenland" kun henvist til ydre Aarsager i Almindelighed og deriblandt til Ebbe og Flod. Jeg skal her endnu blot nævne den væsentlige Del, som Fjordens Form maa have ved sin skiftende Indsnævring og Udvidelse. Naar den i Snævringen indeklemte Isbræ skydes frem og faar friere Spillerum til Siderne, er der allerede Anledning nok til, at Sammenhænget kan oploses. Lige til det sidste har jo den midterste Del bevæget sig hurtigere end Sidedelene, det Hele holdtes mere eller mindre sammen ved Trykket fra Siderne, som nu ophører, og, naar først een Kalvning har fundet Sted, kunne de dermed forbundne Rystelser fremkalde flere. Det er ogsaa blevet fremhævet, at de Revner, som pleje at gaa paatværs over en Isbræ, antyde en Begyndelse til Kalvning i faldende Retning. Men disse Revner ere vistnok for det meste af ældre Oprindelse, dannede længere tilbage i Landet; de turde i Dybden være fyldte med sammenfrosne Brudstykker og give Anledning til Dannelsen af de i Isfjeldene forekommende Konglomerater.

Det maa saaledes indrømmes, at forskjellige Aarsager ere medvirkende ved Isfjeldenes Løsbrydning fra den faste Isbræ; medens denne dog altid, i alt Fald i Hovedsagen, bæres op af Havet. Det kan ogsaa være interessant nok nærmere at efter-

Det er med stor Tilfredsstillelse, at vi kunne se tilbage paa vore Rejsendes Undersøgelser med Hensyn til de her antydede Opgaver. Maalningerne og Iagttagelserne i de mægtige Fjorde i Nordgrønland, fra hvilke uden Tvivl den større Del af de Isfjelde, som mødes i Atlantehavet, hidrøre, Ransagningen

I «Geografisk Tidsskrift» 9de Bd. Hefte IV har jeg søgt at opstille en Beregning over den Ismængde, der efter de opgivne Maalninger i visse Fjorde maa antages aarligt at udskydes i hver af dem. Tykkelsen er jo højst usikker og alene anslaaet efter Isfjeldenes Dimensioner samt uden tilstrækkeligt Hensyn til Havbundens Indflydelse paa disse. Jeg formoder, at hele Overslaget vil synes for lavt, men dette er i saa Fald sket med Forsøt, nemlig af Hensyn til, at det, Beregningen skulde gaa ud paa at vise, i en endnu højere Grad vilde fremgaa af et forøget Overslag. Endnu turde det bemærkes her, at man ved at sammenligne Isfjorde med Flodmundinger vistnok bør skelne mellem den Maade, paa hvilken de oprindelige Floder, afspærrede ved Isbræer og anden Ophobning af Is paa deres Vej, ere svulmede op og sammensmeltede med disse Masser til et fælles Isdække, og den Maade, hvorpaa dettes Overflade, efter at have naaet flere tusinde Fods Højde, fremdeles modtager sin aarlige Forøgelse ved Nedslaget. Ligesaa bliver der en stor Forskjel i Maaden, hvorpaa Isen som nydannet i det Indre begynder sin Vej til Isfjorden, og Maaden, hvorpaa den, færdig til at løsnes som Isfjeld, skrider ned i denne. Paa hele denne Vej paavirkes den af forskjellige Kræfter. Først bevæger den sig som et flydende Løgeme med uhyre Langsomhed. Saa
kommer hertil de hidtil endnu kun lidet kjendte Virkninger af Vandet, der gjennem Kanaler i Dybden, endnu som de fordums Floder, i flydende Tilstand søger Vejen til Havet. Endelig maa man jo betænke den Kraft, hvormed enhver Del skydes frem af alt, hvad der ligger bag ved den. Det er den forenede fremskydende Virksomhed af alle disse Kræfter, concentreret fra hele Oplandet af en Isfjord, som fremkalder den forbuenende Slutningshastighed, hvormed vi have seet, at Isbræen vexer ud i samme, og i hvilken derfor dens egen og dens nærmeste Omgivelseres Bevægelse som tykflydende Masse kun kan have en aldeles forsvindende Del.
IX.

Bemærkninger

om

de af Expeditionerne i Aarene 1886—87 samlede

Karplanter fra Vestkysten af Grønland,

af

Joh. Lange.

Størstedelen af Arterne vare nøjagtigt bestemte af Samleren, og det var altsaa kun et forholdvis lidet Antal Arter, jeg har bestemt eller rettet.

Samlingen indeholder 188 Arter eller Afarter i c. 900 Exemplarer, samtlige særdeles vel préparerede og vedligeholdte. Skjøndt der ikke findes deriblandt nogen for Grønland egenlig ny Art, er denne Samling dog vigtig for Kundskaben om Grønlands Flora, idet dels flere sjeldne Arter ere samlede paa nye Voxesteder og deriblandt adskillige længere mod Nord end tidligere bekjendt, dels for en enkelt Arts Vedkommende, hvis Forekomst i Grønland var tvivlsom, et Par Voxesteder ere fundne, hvorved dens Nærværelse i Grønlands Flora er sikret.

Nordgrænsen er udvidet for følgende Arter:

<table>
<thead>
<tr>
<th></th>
<th>For angivet.</th>
<th>Nu funden.</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Alchemilla alpina</td>
<td>66° 50'</td>
<td>67° 30'</td>
</tr>
<tr>
<td>Callitriche verna</td>
<td>60°</td>
<td>67°</td>
</tr>
<tr>
<td>Halianthus peploides</td>
<td>71°</td>
<td>72°</td>
</tr>
</tbody>
</table>
Blandt sjeldnere arter eller afarter, fundne på nye Voxesteder, fremhæves følgende:

Potentilla palustris (L.) Scop. Frederikshaab.
Alchemilla alpina L. N. og S. Isortok.
Callitriche vernalis var. minima. Præstefjeldet ved Holstensborg.
Sagina nivalis (Lindbl.) Fr. Upernivik.
— Linnaei Presl. N. og S. Isortok.
Halianthus peploides Fr. Upernivik, Ø udfor Ujaragsugsulik ved Holstensborg.

Stellaria borealis Big. S. Isortok, Ydre Kvanefjord ved Frederikshaab.
Cerastium arcticum Lge. Frederikshaab.
Viola palustris L. Ydre Kvanefjord.
— Mühlenbergiana Hook. S. Isortok.
Draba nivalis Lilj. Proven.
Cardamine pratensis L. Frederikshaab.
— bellidifolia L. Holstensborg.
Papaver nudicaule L. β. albiflorum. Proven.
Anemone Richardsoni Hook. Nugarsuk og 2 andre steder i S. Isortok Fjord.
Ranunculus hyperboreus Rothb. Sukkertoppen.
Saxifraga stellaris L. f. pygmaea. Sukkertoppen.
— var. comosa Poir. Proven.
— cernua var. ramosa Engl. Upernivik.
— Aizoon L. Frederikshaab.
Sedum villosum L. Kuanit ved Godhavn.
Cornus suecica L. Ydre Kvanefjord.
Pinguicula vulgaris L. Ydre Kvanefjord.
Pedicularis lanata Cham. Proven.
Rhinanthus minor Ehrh. Ydre Kvanefjord.
Gentiana nivalis L. S. Isortok-Fjord.
Pyrola minor f. brevis!  S. Isortok.
Vaccinium uliginosum β, pubescens. Upernivik.
Campanula uniflora L. Proven.
Hieracium alpinum L. Ydre Kvanefjord.
— murorum L. var. N. Isortok, Frederikshaab.
Artemisia borealis Pall. Præstefjeldet ved Holstensborg.
Antennaria dioica var. hyperborea. S. Isortok.
Rumex Acetosa L. Ydre Kvanefjord.
Salix glauca L. var. alpina. Proven, Ydre Kvanefjord.
— groenlandica var. angustifolia. Godthaab.
Betula glandulosa Rgl. Ydre Kvanefjord.
Habenaria albida R. Br. S. Isortok.
Platanthera hyperborea (L.) Lindl. Ydre Kvanefjord.
Listera cordata R. Br. Ydre Kvanefjord.
Juncus castaneus Sm. Præstefjeldet ved Holstensborg, S. Isortok.
Luzula parviflora Desv. Lyngmarken ved Godhavn.
— multiflora β, congesta. N. Isortok, Frederikshaab.
Carex nardina Fr. Proven.
— rupestris All. Kuanit ved Godhavn.
— festiva Dew. Præstefjeldet ved Holstensborg.
— vitilis Fr. Tuapagtalik i S. Isortok, Frederikshaab.
— misandra R. Br. Proven.
— panicea var. tumidula Læst. Frederikshaab.
— nigritella Drej. Frederikshaab.
— pilulifera var. deflexa (Horn.). Ydre Kvanefjord.
Vahldea atropurpurea (Fr.). Sukkertoppen ved Krudthuset, Nugarsuk og Tuapagtalik i S. Isortok Fjord.
Aira flexuosa var. montana. Ydre Kvanefjord.
Glyceria vaginata Lge. Proven.
— vilfoidea (And.) Th. Fr. Præstefjeldet ved Holstensborg.
Festuca duriuscula L. Frederikshaab.
— ovina var. vivipara. Frederikshaab.
— var. subspicata! Lyngmarken ved Godhavn.
Juniperus alpina Clus. S. Isortok.
Polypodium Dryopteris L. N. Isortok, Ydre Kvanefjord.
— Phegopteris L. S. Isortok, Frederikshaab.
Botrychium Lunaria (L.) Sw. Kuanit ved Godhavn.
Equisetum silvaticum L. Tuapagtalik i S. Isortok Fjord.
— arvense var. campestrae Schultz. N. og S. Isortok.
Kjøbenhavn 20de Oktober 1886.


For Fanerogamernes Vedkommende har jeg ved Hjælp af de nøjagtige Lokalitets-Angivelser og af de resp. Steders Bredegrader, meddelte af Premierlieutenant Ryder, kunnet constatere en nordligere Udbredelse end tidligere bekjendt for følgende Arter:

<table>
<thead>
<tr>
<th>Specie</th>
<th>For angivet.</th>
<th>Nu funden.</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Sagina caespitosa</td>
<td>72° 46'</td>
<td>74° 15' (Uperniviarsuk).</td>
</tr>
<tr>
<td>Cerastium arcticum</td>
<td>72° 46'</td>
<td>74° 15' (Uperniviarsuk).</td>
</tr>
<tr>
<td>Draba crassifolia</td>
<td>69° 20'</td>
<td>72° 4' (Kingartak).</td>
</tr>
<tr>
<td>Cochleria groenlandica var. ob-longifolia</td>
<td>69° 20'</td>
<td>72° 22' (Sukauset).</td>
</tr>
<tr>
<td>Cardamine bellidifolia v. laxa</td>
<td>64° 10'</td>
<td>72° 29' (Ekaluarsuit).</td>
</tr>
<tr>
<td>Ranunculus hyperboreus</td>
<td>72° 46'</td>
<td>74° 15' (Uperniviarsuk).</td>
</tr>
<tr>
<td>Saxifraga Aizoon</td>
<td>72° 46'</td>
<td>73° 28' (Uperniviarsuk).</td>
</tr>
<tr>
<td>— cernua var. ramosa</td>
<td>66°</td>
<td>72° 32' (Amarortalk).</td>
</tr>
<tr>
<td>Armeria sibirica</td>
<td>70° 40'</td>
<td>72° 4' (Kingartak).</td>
</tr>
<tr>
<td>Stenhammaria maritima</td>
<td>72°</td>
<td>72° 4' (Kingartak).</td>
</tr>
<tr>
<td>Ledum palustre α</td>
<td>68° 21'</td>
<td>72° 38' (Kangerluarsuk).</td>
</tr>
<tr>
<td>Vaccinium uliginosum α</td>
<td>66°</td>
<td>73° 22' (Tasiusak).</td>
</tr>
<tr>
<td>Artemisia borealis</td>
<td>72° 18'</td>
<td>72° 32' (Porotak).</td>
</tr>
<tr>
<td>Erigeron eriocephalus</td>
<td>70° 40'</td>
<td>72° 38' (Pingo).</td>
</tr>
</tbody>
</table>
Før angivet. | Nu funden.
---|---
*Taraxacum phymatocarpum* | 71° 73° 22' (Tasiusak).
*Carez ursina* | 70° 47' 73° 22' (Tasiusak).
| glareosa | 72° 74° 15' (Uperniviersuk).
*Lastrea fragrans* | 70° 40' 72° 53' (Kekertarsuak).
*Lycopodium Selago* | 71°

Blandt de paa Expeditionen samlede Arter fremhæves følgende som mere eller mindre sjeldne for Grønlands Flora:

*Potentilla Vahliana* Lehm. Umanap timilia 73° 59', Nugsuak 74° 6'.
| emarginata Pursh. Amarortalik 72° 32', Toppen af Pingo 72° 38'.
| nivea var. pinnatifida. Kagse 72° 54'.
*Melandrium apetalum* (L.) FzL. Kingartak 72° 4', Kangerdluarsuk Kingua 74° 18'.
| triflorum (J. Br.). Kangerdluarsuk 72° 38'.
*Sagina nivalis* Lindbl. Kekertak.
| caespitosa (J. Vahl). Uperniviersuk 74° 15'.
*Alsine verna* β, hirta. Toppen af Pingo.
*Halianthus peploides* (L.) Fr. Kangek, Kingartak 72° 4'.
*Cerastium arcticum* Lge. Kingigtortagdlik 73° 2', Uperniviersuk 74° 15'.
| alpinum β, procerum Lge. Kekertak.
*Vesicaria arctica* R. Br. Kangerdluarsuk Kingua 74° 18'.
*Cochlearia groenlandica* var. oblongifolia. Kingartak, Sukauet v. Proven 72° 22'.
*Draba alpina* L. Kingartak, Ingnerit 72° 4'.
| crassifolia var. albiflora. Kingartak.
| arctica var. paucifolia. Toppen af Pingo.
| nivea var. tenella Lge. Tasiusak 73° 22'.
| Wahlenbergii var. tenuisiliqua Lge. Umanap timilia.
| hirta L. f. elatior Blytt. Agpalisiorulk.
| v. paucifolia Lge. Kangerdluarsuk Kingua.
*Cardamine bellidifolia* var. laxa Lge. Ekaluarsuit 72° 29'.
| Papaver nudicaule var. rubriflora. Tugtokortok 73° 36'.
*Ranunculus hyperboreus* Rottb. Uperniviersuk 73° 28'.
| pygmaeus Wahlenb. Storøen p. Vestsiden af kekertarsuak 72° 53'.
*Saxifraga stellaris* var. comosa Poir. Amarortalik 72° 32', Upernivik, Nugsuak.
Saxifraga cernua var. ramosa Engl. Amarortalik, Kekertak.

*—— f. humilis Lge. Nugsuak.
— rivularis var. purpurascens Lge. Anana, Umanap timilia.
*—— f. stolonifera. Kingigtortagdlik.
— Aizoon L. Kangerdluarsuk Kingua.
— var. robusta Engl. Kekertarsuak 72° 53’.

Armeria sibirica Turcz.
Pedicularis lanata Cham. } Kingartak.
Stenhammaria maritima (L.) Rehb.
Ledum palustre L. a. Kangerdluarsuk.
Vaccinium uliginosum a. Toppen af Tasiusak 73° 22’.
— var. pubescens. Porotak, Kekertarsuak, Agpalisiorfik.
Campanula uniflora L. Saliorfik, Amarartalik, Toppen af Pingo, Tasiusak, Nuguak, Umanap timilia.
Taraxacum ceratophorum Lede. Ingnerit 72° 4’.
— phymatocarpum J. Vahl. Toppen af Tasiusak.
Erigeron eriocephalus J. Vahl. Toppen af Pingo.
Artemisia borealis Pall. Porotak.
Salix glauca var. ovalifolia And. Porotak, Proven, Upernivik, Anana, Nuguak, Upernivarsuk.
Betula nana var. flabellifolia Hook. Kangerdluarsuk Kingua.
— arcuata Wahlenb. Store Flado.
— confusa var. subspicata Lge. Tuglokortok, Agpalisiorfik, Anana, Upernivarsuk.
Carex nardina Fr. Kekertak.
— ursina Don var. Tasiusak.
— misandra R. Br. Umanap timilia.
Colpodium latifolium R. Br. Store Flado, Amarortalik, Kangerdluarsuk.
Glyceria vilfoidea Th. Fr. Kangek.
Poa flexuosa Wahlenb. var. spiculis deflexis. Kekertak.
Festuca ovina * borealis Lge. Tasiusak, Agpalisiorfik, Upernivarsuk 74° 15’, Toppen af Pingo.
Lastrea fragrans (L.) Presl. } Ekaluarsuit, Kekertarsuak.
Woodsia hyperborea R. Br. }
**—— var. pilosella B. & F. Toppen af Tasiusak.

De med * mærkede ere ikke tidligere beskrevne, med ** ikke før fundne i Vest-Grønland.

Kjobenhavn den 6te November 1887. 

Joh. Lange.
O m

Premierlieutenant C. Ryders

Iagttagelser over Nordlyset

i Upernivik, Vinteren 1886—1887,

af

V. Carlheim-Gyllenskiöld.

(Tilføjelse til Afsnit VII, Side 267.)
Kjøbenhavn, den 10de Decbr. 1887.

Hr. V. Gyllenskiöld!

Igjennem Bestyreren for det meteorologiske Institut i Kjøbenhavn, Hr. Adam Paulsen, fik jeg i Foraaret 1886 en Opfordring fra Dem til at anstille Observationer over Nordlys-buens Beliggenhed under mit Ophold i Upernivik 1886—87.


Jeg sender Dem vedlagt vore Observationer in extenso. Da Expeditionen imidlertid kun havde stationært Ophold i Upernivik i Maanederne Oktober, November og December, strække vore egne Observationer sig derfor kun over dette Tidsrum, og den daglige Observationstid var Kl. 8 am til 12 MN.; jeg har derfor for det resterende Tidsrum kompletteret vore egne Observationer med dem, som bleve anstillede af det meteorologiske Instituts Observator; disse sidste ere mærkede (L.), medens vore egne ere mærkede (R.) = Ryder og (B.) = Bloch.

Uperniviks Brede og Længde ere henholdsvis
72° 46'.7 N. Br.
56° 8'.6 Lgd. V. f. Grw.

Kun 3 Nordlys ere tegnede paa Kaartene. I Haab om, at De dog muligvis kan bruge dette desværre lille Materiale, slutter jeg

Deres o. s. v.

Carl Ryder,
Premierlieutenant i Marinen,
Leder af den danske Exp. til Upernivik.
Nordlys-Journal.

1886.

19de Okto ber. Kl. 9 pm (Uperniviks Middeltid) observeredes Nordlys, som en Bue af svage Straaler fra circa 20° over Horizon ten i retvisende Nord gjennem Zenith til c. 30° over Horizon ten i retvisende Syd. Lysstyrken 1 (Lysskala 1—4). Lyset meget roligt. Holdt sig i Løbet af Aftenen snart svagere, snart lidt stærkere, men i samme Stilling indtil Kl. 12 MN., da det var forsvundet. (R.)

20de Okto ber. 10 h 5 m pm observeredes Nordlys som en Bue af Straaler fra Horizon til Horizon. Buens Hovedretning: retvisende Nord-Syd, ned mod Horizonen bøjede dens Ben lidt mod Øst. Samtidig observeredes mod Øst en kort, svagere Bue parallel med ovennævnte. Begge Buer vandrede mod W., saaledes at sidstnævnte 10 h 17 m havde naaet forstnævntes Plads 10 h 5 m, medens den samtidig tiltog i Styrke og Udstrækning. Forstnævnte Bue drejede sig saaledes, at dens Ben mod Nord Kl. 10 h 17 m var fjernet 5° fra sidstnævntes, dens Ben mod Syd 30° og aftog i Styrke. Den mindre Bues Højeste havdes Kl. 10 h 5 m i retvisende Ø. t. N. (B.)

21de Okto ber. 10 pm. En svag'Nordlysstraale i N. (R.)

2den November. 11 pm svagt Nordlysbaand i E. med sit Højeste i retvisende E. (B.)

16de November. 2 am observeredes en svag Nordlysstraale fra Horizonen i retvisende ENE. til 20° over Horizonen. (R.)

26de November. 6 h 30 am. Den sydlige Del af Himlen oversaet med svage Nordlys. I W. en stærk skinnende Straale. (L.) — 7 h 30 am lysstærke Straaler i Syd (L.) — 8 h pm svage Nordlys i SE. (L.) — 11 pm et Nordlysbaand circa 12° over Horizonen i retvisende Syd. Lysstyrke 1—2; desuden et Par
Straalebundter op fra Horizonten i retvisende ESE. (R.) — 12 MN. svag Lysning circa 20° over Horizonten fra ESE. til SSW. (R.)


1ste December. 0 h 30 m. Nordlysbaand fra retvisende NNE. gjennem Polaris til circa 10° fra Horizonten i retvisende W. Lysstyrke 2. (R.) — 7 h am svagt Nordlys i Syd fra SW. til SE. (L.) — 7 h 30 m. stærke Nordlys i Syd fra SW. til NE. (L.)

2den December. 6 pm svage Nordlysstraaler i retvisende SSE. (R.) — 10 pm to svage Nordlysbaand fra NE. gjennem Zenith til SW.; stærkest Lysning i SW. Spredte Pletter over hele Himlen. (R.) — 12 MN. Pletter og Brudstykker af Baand over hele Himlen; flest og stærkest i SSW. (R.)

2die December. 0 h 40 m. et Baand fra Horizonten i WSW. gjennem Cassiopeia, Zenith, Polaris til Horizonten i NNE. Lysstyrke 2; Lyset stærkest ved Enderne. Et andet Baand (Lysstyrke 1) langs Horizonten, circa 20° over samme, fra NNE. til SSE. (R.) — 7 am stærke Nordlys fra W. til Syd og svagere fra Syd til E. (L.)

7de December. 7 am svage Nordlys paa den sydlige Himmel fra SSE. til SSW. (L.) — 9 h 10 m. Et svagt Baand i E. Højeste i E. circa 20° over Horizonten. Enderne af Baandet gik helt ned til Horizonten. Mellem Enderne var circa 30°. Lysstyrke 1. (B.) — 9 h 20 m. Baand fra NE. til SW. Højeste i SE., gik helt ned til Horizonten. Lysstyrke 2. (B.)

17de December. 0 h 25 m. Et meget lyssvagt Baand fra 20° over Horizonten i Nord gjennem Zenith til circa 25° over Horizonten i retvisende Syd. (R.)

21de December. 7 pm. Hele den sydlige Himmel oversaaet med svage Nordlys. (L.)

23de December. 2 am. En Bue af diffust Lys fra WSW.
gjennem Zenith til ENE., desuden forskjellige Lysmasser i ESE. og S. t. E. Lyset svagt og temmelig roligt. (R.) — 7 pm stærkere og svagere Nordlys paa den sydlige Himmel fra W. til SE. (L.) 26 de December. 8 pm Nordlys i Syd. (L.) 27 de December. 9 pm en Straale i Syd. (L.)

1887.

3 die Januar. 8 am svage Nordlys i Syd. (L.) 14 de Januar. 7—8 pm Nordlys i Syd. (L.) 15 de Januar. 8 pm stærke Nordlys fra NE. over E. til SSW. (L.) 16 de Januar. 8 pm stærke Nordlys fra E. til SSW. (L.) 18 de Januar. 9 pm svage Nordlys i Syd. (L.) 23 de Januar. 9 pm stærke Nordlys paa hele den sydlige Himmel. (L.) 15 de Februar. 9 pm svage Nordlys i SE. (L.) 20 de Februar. 8 pm stærke Nordlys paa hele den sydlige Himmel. (L.)

Sammandrag af observationerna.

Norrskenet iakttogs under de tre månader, expeditionen hade en fast uppehållsort i Upernivik inalles 32 timmar; under den återstående delen af året, 9 timmar. Maximet for apparenta frequensen inträffade klockan 8½ e. m., Upernivik medeltid. Norrskenet sågs i de flesta fall söder om zenit; 62 procent af alla observerade norrsken uppträdde på södra himlahvalfvet. Någen daglig period i läget framgår icke af iakttagelserna. Norrskensbågarnes läge på himlahvalfvet har blifvit observeradt med stor noggrannhet och dessa observationer äro af ett så mycket större värde, som iakttagelser från denna del af Grönland fullkomligt saknas. I medeltal af femton observationer
var azimuten för bågens topp (räknad från söder genom vester) 107°.7, motsvarande en höjd öfver norra horizonten af 96°.3 1), och en amplitud af 174°.2 på norra sidan. Då deklinationen var 78° 15′ V., ses häraf, att bågens topp afvek 1° öster om magnetiska meridianen.

Af M. Clintocks observationer, utförda i Baffinsbay (medel lat. 70° 52′, long. 61° 0′) ombord på Yachten Fox vintern 1857—1858, finner man bågens azimut 140°.5 (korrigeradt till ortens meridian). Deklinationen var 78° V., bågens anomali således 38° Ost.

Af C. F. Halls observationer vid Polaris House (lat. 81° 36′.4, long. 65° 15′ V.) finner man bågens azimut i medium 141°.7; deklinationen var 96° V., anomalin således 58°.0. (C. F. Hall, Results of the United States arctic expedition, Steamer Polaris, vol. I.)

Dessa observationer sammanstålda med andra från vestligare belägna orter visa, att norrskenets bågar bilda i närheten af polen aflångt elliptiska kroklinien omkring någon punkt i trakten af Grinnel land; bågarnas normaler löpa icke tillsammans i en punkt, utan de konvergenspunkter, som de mer eller mindre tydligt angifva äro endast geometriska krökningscentra. Någon bestämd pol för norrskenbågarne kan icke konstrueras upp ur observationerna på bågarnes läge.

1) Korrektionen i bågens azimut till observationsortens magnetiska meridian blir således omärklig.
Résumé

des

communications sur le Grønland.

Huitième Partie.
Sur les recherches qui ont été entreprises, dans les années 1883—87, sur la géologie et la géographie de la côte occidentale du Grønland.

Communiqué par

M. F. Johnstrup.

Les mémoires publiés dans ce volume renferment les résultats des recherches, principalement géographiques, qui ont été entreprises par quatre expéditions envoyées par le gouvernement danois, dans les années 1883—87, pour explorer la partie nord de la côte occidentale du Grønland danois, entre 64° et 74° 35' Lat. N., ainsi que ceux d'une cinquième expédition qui avait exclusivement pour objet de faire des recherches zoologiques et botaniques.

1. L'exploration de la partie du littoral comprise entre 68° 20' et 70° Lat. N. a été entreprise en 1883 par M. R. Hammer, lieutenant de vaisseau, avec l'assistance de MM. Sylow et Larsen, et avait pour but de compléter les recherches publiées dans les volumes II et IV et relatives aux districts situés entre ces points.

Pour lever la carte, Pl. IV, on a dans le district de Ritenbenk, mesuré une base de 1257 pieds (394 m, 5), et opéré ensuite d'après la méthode employée dans les expéditions précédentes 1). La carte de la partie la plus septentrionale se relle au Nord et au NW aux relèvements faits en 1880 par MM. Steensstrup et Hammer, et dans la partie sud, le réseau de triangles de Christianshaab se rattache à celui que MM. Jensen et Hammer ont formé, en 1879, autour de la colonie d'Egedesminde, et qui a été étendu au Sud.

jusqu'à Kekertarsuatsiak. Les lignes pleines qui, sur la carte, marquent les contours de la côte ont toutes été relevées, tandis que les lignes ponctuées ont été déterminées par des travaux antérieurs.

La baie de Disko est le bras de la baie de Baffin qui est situé entre l'île de Disko et la partie de la côte occidentale où sont situées les colonies de Ritenbenk, de Jakobshavn, de Claudiahavn, de Christianshaab et d'Egedesminde. Le pays tout autour de la baie de Disko présente des conditions orographiques très différentes. Cette baie est bornée à l'Ouest par la grande île de Disko, qui a une superficie de 146 milles carrés (8284 kilom. carrés) et dont les hauteurs montagnes de basalte, s'élevant jusqu'à 6000 pieds (1883 m), sont visibles à une grande distance et se montrent, au premier coup d'œil, formées d'une autre roche que celle qu'on trouve ordinairement sur la côte occidentale. Les sommets de ces montagnes sont toujours couverts de neige et de glace, et sur les versants exposés au Nord, on voit de petits glaciers qui descendent le long de leurs flancs escarpés jusqu'au fond des vallées.

Au nord de la baie de Disko est située la presqu'île de Nugsuak, dont les montagnes de gneiss atteignent une hauteur de 5000 pieds (1570 m), et ont également leurs sommets toujours couverts de glace et de neige. A partir de ce point, la hauteur du pays décroît peu à peu vers le Sud, et dans tout le district d'Egedesminde, qui limite au Sud la baie de Disko, les plus hautes montagnes ne s'élèvent pas même jusqu'à 1000 pieds (314 m).

La colonie de Ritenbenk est située sur une petite île entre deux autres, sur la côte occidentale de l'« Arveprindsens Eiland », qui est une île assez haute, d'une superficie de 11,6 milles carrés (87 kilom. carrés), et dont les côtes sont en plusieurs endroits complètement inaccessibles. Le fjord de Jakobshavn envoie à la mer, dans le courant de l'année, d'énormes masses de glaces sous forme d'icebergs, dont la plupart suivent cette route pour remonter le Vaigat. Ces icebergs, qui sont très nombreux surtout au printemps, rendent la navigation souvent difficile le long de cette côte, et peuvent même, ce qui n'est pas rare, barrer une des passes qui conduisent à la colonie.

2) Par suite d'un oubli, le nom de cette baie et celui de la baie du Sud-Est, mentionnée p. 304, ne figurent pas sur la carte (Pl. IV) qui accompagne ce volume.
Au nord de l’«Arveprindsens Eiland» s’ouvre le fjord de Torsukatak, qui, d’après M. Rink, est parmi les fjords du Groenland, un de ceux qui produisent le plus de glace. Sa longueur, depuis l’île de Niakornak jusqu’au bord de la glace, est de 6,6 milles (49,7 kilom.), et dans sa partie la plus étroite, il a une largeur de 1/2 mille (3766m). A l’endroit où le glacier plonge dans la mer, le fjord, autant qu’on peut le voir des glaciers, se divise en deux bras, dont l’un s’infléchit au NE et l’autre au SE. Entre ces deux bras s’élève un Nunatak dont un des versants fait face au fjord. Ce dernier se termine ainsi en deux glaciers (voir Pl. 1) qui ont une largeur d’environ 15000 pieds (4708m), et dont le plus septentrional, au dire des Gronlandais, doit être le plus productif. La glace dans le fjord même est en quantité très variable ; le fjord tout entier peut pendant longtemps être complètement inabordable, et il n’est pas rare qu’il soit impossible d’y venir en bateau par le nord de l’«Arveprindsens Eiland», tandis qu’à d’autres époques, on peut y circuler facilement en kajak et en pirogue. Il se distingue donc par là du fjord de Jakobshavn, qui est toujours innavigable, de même qu’il en diffère aussi par la circonstance que ses icebergs charrient très souvent de la terre argileuse et des pierres, tandis qu’on n’en voit pour ainsi dire jamais sur ceux de Jakobshavn, ce qui semble provenir de ce que les Nunataker y sont moins nombreux. En outre, les icebergs n’y sont pas aussi grands, et les bases notamment en sont bien plus petites.

Autant qu’on en pouvait juger à grande distance, la surface de la glace ne présentait pas, entre les parties médianes et les bords du glacier, la différence qu’on observe dans le glacier de Jakobshavn, de même que le glacier de Torsukatak ne se termine pas par l’arc concave caractéristique.

Il est donc probable que le glacier de Torsukatak ne flotte pas sur l’eau avec sa partie médiane, comme à Jakobshavn, mais que les icebergs se forment en tombant de sa paroi terminale verticale, comme c’est le cas pour la plupart des glaciers plus petits qui débouchent dans la mer. Les Gronlandais qui demeurent sur les lieux expliquent que c’est de cette façon que se fait la rupture du glacier.

M. Hammer ne peut se ranger à l’opinion émise par M. Nordenskiöld, que les véritables icebergs se forment seulement lorsque «utloppet är trångt, havvets djup utanför stort».
En réalité, il y a une séparation très nette entre le glacier de Jakobshavn et l'eau du fjord, car ce glacier se termine par un mur vertical (voir Pl. II), près duquel on voit très rarement de véritables icebergs, mais seulement des blocs de glace de dimensions moindres. La surface de la partie médiane du glacier est aussi relativement unie, de sorte que, vue d'en haut, elle ressemble à un champ plat, en comparaison du chaos que présente la surface du fjord avec ses icebergs serrés pêle-mêle les uns contre les autres. Ce qui prouve aussi que le fond du fjord n'est pas escarpé, c'est que l'extrémité du glacier, dans l'espace de quelques années, même de quelques mois, progresse d'une quantité notable. Enfin, quant à l'étroitesse de l'embouchure du glacier, on peut bien l'appeler étroite par rapport à l'immense étendue de la glace continentale, mais elle a cependant la largeur très respectable de 19200 pieds (6026 m), et c'est en tout cas une des embouchures les moins étroites de la glace continentale au sud de 72° Lat. N.

La côte méridionale du fjord de Torsukatak est formée par les îles d'Ana et de Kekertakasak. Au sud de celles-ci, est un grand bassin avec quelques îles plus petites, et à l'est de la plus grande, Igdloluarsuit, débouchent deux glaciers (voir Pl. I) qui doivent être rangés parmi les moins grands, car ils ne produisent que des icebergs relativement petits. On ne peut s'approcher d'aussi près de ces glaciers, parce qu'il en tombe à chaque instant des fragments plus ou moins gros. Au dire des Gronlandais, ils sont aussi productifs en hiver qu'en été, et les ruptures en sont moins dangereuses en été que lorsque le fjord est couvert de glace, les indigènes qui sortent pour chasser en traineau pouvant facilement voir leur route coupée.

Le fjord de Pakitsok se compose de 2 parties, le fjord proprement dit et Pakitsok ilordlek. Le fjord n'a pas plus de 1 mille (7532 m) de long et est dirigé au NE. Pakitsok ilordlek a sans doute été une fois un grand lac qui, dans le cours du temps, avec l'aide de la glace, a su se procurer un canal d'écoulement à travers la

bande de terre qui le séparait du fjord. Ce canal, long de $\frac{1}{4}$ de mille (1883 m), est assez étroit et sa largeur, en plusieurs points, ne dépasse pas 400 pieds (125 m); à son extrémité, on voit encore distinctement une haute moraine d'argile et de pierres qui s'est placée en travers de son lit, mais est percée en deux endroits, de sorte qu'il s'est formé une petite île juste à l'embouchure. Au delà le fjord s'élargit et se divise en deux bras, longs chacun de $1\frac{1}{2}$ mille (11,3 kilom.), qui aboutissent à la glace continentale. Du bord même de celle-ci, on remarque une différence assez grande dans le niveau de l'eau entre le flux et le reflux, de presque un pied dans les circonstances ordinaires. La superficie totale de Pakitsok ilordlek est de 4540 hectares environ. L'embouchure a approximativement une section de 1500 pieds carrés (148 m. c.). Pendant les 6 heures environ que dure le flux, il doit ainsi passer à travers l'embouchure plus de 94000 mètres cubes d'eau par mètre carré, et pendant les 6 heures suivantes, toute cette eau, jointe à l'eau douce venue de la glace continentale pendant le flux, doit s'écouler par le même canal étroit, de sorte qu'il en résulte alternativement dans les deux sens un courant des plus violents. Aussi n'est-ce que pendant quelques minutes, quand le courant va changer de direction, qu'il est possible de passer cet endroit en bateau, et encore faut-il prendre les plus grandes précautions.

Du fond du bras méridional à la glace continentale, la distance est très courte. M. Rink, qui a exploré cette partie en 1850, en a donné un dessin où l'on voit 3 prolongements de la glace continentale qui pendent au-dessus et le long de la paroi d'un rocher à pic 1). D'un sommet situé au-dessus du campement de l'expédition, on pouvait voir que la position du bord de la glace continentale, en cet endroit, n'avait pas beaucoup changé pendant les 33 années qui s'étaient écoulées depuis la visite de M. Rink, car il était facile de reconnaître la place où pendaient les 3 prolongements ci-dessus mentionnés, qui sont représentés Pl. III tels qu'on les a vus alors.

Le fjord de Jakobshavn, avec ses environs, a été décrit en détail dans le 4e volume des «Meddelelser», p. 3—38. On a alors constaté que l'extrémité du glacier, par conséquent le lieu où se forment les icebergs, se transportait de temps à autre à une distance très considérable, et qu'elle était, en 1880, à 4,2 quarts de mille (7909 m) environ à l'est de l'endroit où elle se trouvait en 1850.

En août 1883, elle avait encore reculé de près d’un quart de mille et était ainsi à 5 quartiers de mille (9415 m) à l’est de la place qu’elle occupait en 1850, fait qui prouve bien que ce n’est pas de l’inclinaison du fond du fjord, mais, selon toute apparence, de causes purement extérieures, que dépend la formation des icebergs.

Au sud de Nuk, la pointe extrême de la presqu’île où est situé Christianshaab, s’ouvre la baie jusqu’ici assez inconnue du Sud-Est, dont l’intérieur est très rarement fréquenté par les Européens, toutes les communications entre les colonies se faisant à travers la partie extérieure de la baie. A partir de Nuk, le pays s’abaissait vers l’Est et la côte est coupée par les deux fjords de Kanger-su-nek et d’Orpigsuit. Le premier est un des plus beaux fjords du Nord-Grönland; tout le long de la côte méridionale se dressent des bancs de rochers escarpés presque à pic qui servent d’habitation à d’innombrables oiseaux de mer, tandis que la côte septentrionale a plus de rivage et se distingue par une végétation relativement très riche. Les rennes sont encore assez nombreux dans cette région, et ce fjord est aussi souvent visité par les Grönlandais, qui de là se livrent à cette chasse difficile mais pour eux pleine d’attrait.

Le fjord d’Orpigsuit est séparé de la baie du Sud-Est par une longue et basse presqu’île très étroite qui se termine à la montagne de Niakornak, dont le versant nord est escarpé. De ce point et en allant vers l’Ouest, la terre ferme atteint encore une hauteur assez considérable, jusqu’à ce que, à l’ouest de la montagne de Sarpiusat, haute de 1200 pieds (377 m), elle devienne une plaine argileuse, parsemée de petits lacs entre lesquels s’élèvent çà et là de petits rochers. Cette plaine se termine en plusieurs endroits vers la mer par des pentes argileuses hautes de 100 pieds environ, qui renferment beaucoup de coquilles subfossiles. De la baie de Padusarniarfik, on peut passer assez facilement à Tasiusarsuak, le fond du bras septentrional du fjord d’Arfersiorfik.

Au sud de l’île d’Ikamiut, le petit détroit d’Amitsuarsuk sépare la terre ferme du grand groupe d’îles qui forme le district d’Egedesminde, et qui comprend environ 300 îles assez petites, dont un grand nombre ne sont séparées les unes des autres que par des passes étroites. Ces îles ont cela de caractéristique que les plus grandes sont allongées dans la direction ENE et WSW, tandis que les petites sont très souvent situées dans le prolongement les unes des autres, et forment comme une chaîne interrompue de montagnes ayant la même direction.
Pour ce qui regarde les conditions géologiques, M. Sylow rapporte qu'on rencontre dans cette partie du Nord-Groenland le même développement uniforme de gneiss que dans la partie sud. Les montagnes sont relativement basses, atteignent rarement des hauteurs qui dépassent 2500 pieds (785 m) et portent jusqu'au sommet les marques du frottement de la glace. On n'y voit jamais, comme dans le district de Julianehaab, de montagne à sommet en pointe ou dentelée qui, à une époque antérieure, ait émergé au-dessus de la glace comme un Nunatak, mais tous les sommets sont arrondis et striés et on trouve partout des blocs erratiques dissociés. Les stries les plus distinctes sont marquées sur la carte. Dans, pour ainsi dire, tous les fjords et les détroits, on peut voir des stries ayant la même direction que les fjords, sans que toutes cependant indiquent la direction principale du mouvement de la glace, celle-ci ne pouvant être déterminée que par la direction des stries au sommet des montagnes. En fait d'autres marques du frottement de la glace, on a observé quelques marmites de géants à Pakitsok et dans le voisinage de Jakobshavn.

Partout où les circonstances ont été favorables, on trouve des moraines, non seulement dans l'intérieur des fjords où il n'y a plus de glaciers, mais dans presque chaque grande vallée. Une des principales moraines est celle qui, au sud de Pakitsok, forme la limite de la mer intérieure d'Iordlek.

La région autour de la baie de Disko a dû jadis subir un soulèvement considérable. Sur la côte nord-ouest de l'« Arveprindsens Eiland », on a constaté l'existence de relais de mer à une hauteur de 3—6 mètres, et sur la côte orientale de la même île et les îles environnantes, il y a de nombreuses terrasses dont la hauteur va jusqu'à 13 mètres environ. Dans la baie de Pinguarsuk, au sud de Claushavn, on trouve des terrasses argileuses hautes de plus 100 pieds (31 m), d'où Giesecke a déjà rapporté des poissons et des coquilles fossiles 1). L'intérieur de la baie du Sud-Est, depuis Makkait jusqu'à Tasiusarsuak, est rempli de terrasses argileuses et sablonneuses dont les plus hautes atteignent près de 200 pieds, et où l'on rencontre également des fossiles à une hauteur de 100 pieds environ, mais seulement sur une assez petite étendue, dans le voisinage de Sarpiusat 2). Il semble donc que l'exhaussement


viii.

20
de cette région est bien plus considérable dans la partie sud que la partie nord.

Le gneiss est la roche la plus fréquente. À Ritenbenks Kangek, à Klokkerhuk et dans d'autres points de l'« Arveprindsens Eiland », il a un aspect très porphyritique. Là où il rencontre le granit, il est si schisteux, et contient si peu de quartz et de feldspath qu'il passe presque complètement à l'état de micaschiste, qui, en quelques localités, par exemple dans le fond de la baie de Langebugt, renferme des couches minces de fer micacé. Dans plusieurs endroits le mica est remplacé par la hornblende, d'où la présence de petites parties de syénite comme, par exemple, sur le côté sud de Tasiusak, à Ilordlek, à Christianshaab et à Niakornak, au sud de Kakortok; ailleurs, l'orthoclase fait place à du feldspath triclinique, de sorte que la roche devient de la diorite. À Ulgsal, sur la côte orientale de l'« Arveprindsens Eiland », à Claushavn et à Nuk, au sud de Christianshaab, la roche avait partout un aspect schisteux. À Nuk, le mica est presque complètement remplacé par du graphite, et en même temps apparaissent des grenats en très grand nombre. On y trouve, alternant avec le schiste graphiteux, des couches de 1 à 2 pieds de puissance, se composant d'actinote et de dolomite, qui, par leur mélange avec du mica et du feldspath, constituent un gneiss de couleur claire qui devient la roche principale. Sur le côté nord de Kangersuneq, depuis Nuk environ jusqu'à Niakornarsuk, on rencontre un gneiss ferrugineux où le fer magnétique forme, en plusieurs endroits, de petites couches distinctes qui ont jusqu'à 6 pouces de puissance.

Dans le nord de l'« Arveprindsens Eiland », le granit alternativement rouge ou gris joue un rôle prédominant. Sur la côte orientale, à un mille environ au nord d'Ata et à l'ouest d'un grand lac, à une hauteur de 1100 pieds (345 m) au-dessus de la mer, on trouve dans le granit un assez grand filon de pierre ollaire dont les parties médianes se prêtent à la fabrication des poteries, mais sur les côtés il est schisteux par suite d'un mélange de mica.

Maneetsok, qui en majeure partie se compose de granit rouge, est, à la pointe nord-est, traversé, dans la direction du SSE au NNW (vrai), par une couche à peu près verticale de micaschiste, d'une puissance de 40 pieds (12 m, 6), qui renferme de petites couches de salite et de dolomite mélangée d'actinote. Sur le côté sud d' Akugdlet, au sud d'Egedesminde, on a trouvé des couches de la même nature qu'à Maneetsok. A Sungausak (ou Sungangarsoak), au sud d' Akugdleq,
le granit renferme un filon de pegmatite à très gros grains où le quartz domine. Le feldspath, qui se présente sans faces cristallines, est dans son intérieur d’un vert sale; Giesecke en a rapporté quelques fragments, et M. Descloizeaux l’a examiné et trouvé que c’est de la microcline. On a rencontré au même endroit de l’apatite cristallisée en prismes hexagonaux. Sur le côté nord de Kangersunek, la pegmatite renferme de la trémolite, de la tourmaline et plus rarement du rutile.

Les filons de diabase sont plus fréquents dans le granit que dans le gneiss; ils sont presque toujours verticaux, en une puissance de 6 pouces à 20 pieds et une direction des plus variables. Dans l’île de Ritenbenk, il y a un grand filon de diabase qui a une puissance de 200 pieds (62m) environ au niveau de la mer, et de près de 400 pieds (125m) au sommet de l’île, comme le montre le profil p. 29. Le gabro ou l’euphotide n’a été trouvée en roches que dans deux petites îles à llordlek.

M. Hammer mentionne dans son rapport (p. 21—24) un exemple de superstitions qui, malgré l’introduction du christianisme, règnent encore parmi les Gronlandais. C’est un fait connu que, par crainte des esprits qui, suivant eux, hantent la glace continentale, ils ont la plus grande répugnance à s’y aventurer. Mais ce n’est pas le seul endroit qu’ils croient hanté par des êtres surnaturels; ils supposent qu’il y en a partout, sur terre et sur mer, et le rameur de kajak, qui souvent voyage seul loin de toute place habité, dans des lieux déserts où il est seulement entouré de glaces et de hautes montagnes, parle souvent d’un mauvais et d’un bon esprit qui viennent alternativement le visiter dans sa solitude et lui apportent soit une déception, soit une bonne chasse. Ne tue-t-il aucun phoque, il attribue d’ordinaire son insuccès au mauvais esprit, qui peut lui apparaître sous toutes les formes possibles. Nombreux sont encore les promontoires que les indigènes n’osent pas passer sans faire une offrande au dieu de la montagne. Ce ne sont pas, il est vrai, des objets de grande valeur; mais le dieu se contente aussi de peu de chose, d’une allumette, d’une vieille chique, d’un petit morceau de lard ou autre objet analogue. Comme chrétiens, ils savent qu’ils ne doivent ni se livrer ni croire à de pareilles pratiques, et ils en ont aussi honte pour eux-mêmes et devant les Danois; mais ils le font cependant en cachette ou sous forme de plaisanterie, et essaient, lorsqu’ils peuvent s’y prendre adroitement, d’engager les Danois à faire la même chose. Parmi les êtres surnaturels qui hantent con-
stamment le cerveau des Gronlandais, et qu'ils ont toujours peur de rencontrer, les plus remarquables sont ceux qu'ils appellent des Kivitoks, car ce sont des êtres qui existent réellement.

Le suicide est complètement inconnu en Grønland; mais, dans les circonstances où d'autres personnes recourent à ce moyen désespéré, le Gronlandais devient Kivitok, c'est-à-dire qu'il quitte les lieux habités, se rend dans les montagnes dans des endroits déserts, y cherche quelque caverne et se nourrit de ce qu'il peut se procurer, de baies, d'oiseaux qu'il tue avec des pierres ou de poissons qu'il prend à la main, par exemple des saumons ou des Angmagssalik (Mallotus arcticus), qui se rassemblent souvent par milliers le long du rivage. Lorsqu'un pareil individu s'est pendant un certain temps tenu éloigné de toute habitation, il passe pour être devenu un être surnaturel et est dès lors un sujet d'effroi pour la population, parce qu'il a le pouvoir de lui faire tout le mal possible. Aussi ne tarde-t-on pas à lui donner la chasse; mais le kivitok, qui sait qu'il est proscrit, se garde bien du voisinage de ceux qui le poursuivent, et ce n'est qu'à la dernière extrémité qu'il recherche les lieux habités, mais seulement pendant la nuit et pour voler. Réussit-on à le dépister, il est rare cependant qu'on le prenne, car cette existence continue dans les montagnes rend le Kivitok très agile, et lui permet de gravir des sommets escarpés où personne ne peut le suivre. Telle est sans doute la cause des facultés surnaturelles qu'on lui attribue quelquefois, par exemple de pouvoir apprendre à voler. En général les Kivitoks meurent au bout de peu de temps, mais on a cependant des exemples qu'ils ont pu, avec l'aide du pasteur, rentrer dans leur tribu et y vivre comme auparavant.

Dans l'île d'Akugdlek, dans la baie du Sud-Est, se trouve une caverne qui, il y a trente ans environ, a été habitée par un Kivitok. À quelques pas de là est la place où le Kivitok s'est enterré lui-même, quand il a senti la mort s'approcher. C'est également une caverne formée par la chute d'un bloc de rocher, autour duquel on voit les pierres qu'il avait entassées pour boucher les ouvertures, et qui prouvent qu'il a préparé son tombeau pendant qu'il avait encore des forces. Ce tombeau ne renferme plus que son squelette, mais quand on découvrit la caverne, il reposait, au dire des Gronlandais, sur un lit de mousse, revêtu de sa pelisse en peau de phoque et ayant à ses côtés des restes de perdrix blanches, qui prouvaient qu'il n'était pas mort de faim. Les Gronlandais racontent qu'il y avait vécu
environ 3 ans comme Kivitok, et qu'il avait quitté sa famille parce que son père avait épousé la jeune fille avec laquelle il était fiancé.

On trouvera p. 30—32 des tableaux qui donnent les latitudes et les longitudes des différentes localités.

II. L'exploration de la partie du littoral comprise entre 64° et 67° Lat. N., depuis Godthaab jusqu'à Holstensborg, a été entreprise dans les années 1884 et 1885, par M. J. A. D. Jensen, alors lieutenant de vaisseau, qui, en 1878, avait exploré la région située au sud du 64e parallèle, entre Godthaab et Frederikshaab1), et, en 1879, la côte au nord du 67e degré2).

Pour dresser la carte du pays, M. Jensen s'est servi, en 1884, pour la triangulation de Holstensborg à l'embouchure du Sondre Strømfjord, de la base et de l'azimut mesurés par lui à Holstensborg, en 1879. Dans la partie sud, le réseau des triangles est basé sur une base et un azimut mesurés, en 1885, dans la colonie de Sukkertop, partie sur la triangulation entreprise, en 1864, à Godthaab par M. le capitaine Falbe, et que M. Jensen a aussi employée, en 1878, pour lever la carte de la région au sud de Godthaab. En comptant de ces deux points de départ respectivement vers le Sud et le Nord, on a trouvé au point de jonction (montagne de Tovkusak, 64° 52' Lat. N.) un écart si faible, qu'il peut être complètement négligé. Entre Sukkertop et S. Strømfjord, le mauvais temps n'a permis de relier les réseaux qu'en partie, et les mesures, dans cette région, ont dû être suppléées par des observations astronomiques et des relevements.

Sur la liste, p. 119, des positions d'un certain nombre de localités, les stations employées sont désignées par le signe Δ, et les hauteurs en sont en outre indiquées.

Dans «Gronlands historiske Mindesmærker» III, p. 676, sont mentionnées différentes localités qui ont été visitées par l'expédition envoyée en 1605 par Christian IV, et dans laquelle James Hall prit une part active. Ces localités, dans l'ouvrage dont il s'agit, sont placées dans le voisinage de Holstensborg; mais, grâce à sa connaissance exacte de cette partie de la côte occidentale du Groenland et de tous ses fjords, M. Jensen a été à même, p. 45—47, de constater l'inexactitude de cette supposition, et il prouve, p. 48,

1) Meddelelser om Gronland, I, p. 17.
2) Meddelelser om Gronland, II, p. 113.
que plusieurs des localités de Hall peuvent avec certitude être identifiées avec certains points de la côte situés entre 66 et 67° Lat. N.

M. Jensen a donné, p. 86, le portrait de Samuel Klein-schmidt, attaché au séminaire de Godthaab, qui s’est acquis de grands mérites, surtout par son activité littéraire, en publiant un excellent dictionnaire gronlandais et une grammaire gronlandaise; on lui doit aussi des observations météorologiques comprenant une longue série d’années, ainsi que des cartes très exactes dont il se procurait les matériaux dans les voyages qu’il faisait en été dans différentes parties du pays. Né en Grønland, où son père était missionnaire morave, et élevé en partie parmi les Grønlandais, il s’était complète-ment approprié leur langue et leur mode de vie, de sorte que per-sonne n’avait mieux que lui pénétré leur caractère. Aussi était-il le conseiller et le guide de tous les Grønlandais qui venaient le consulter pour leurs affaires, et nul ne s’entendait comme lui à les questionner et à obtenir d’eux des renseignements sûrs, car il savait toujours, dans leurs récits, distinguer ce qui était réel de ce dont leur vive imagination se plaisait à les assaisonner. A côté de ses connaissances aussi solides que variées, il était d’une vérité qui ne s’est jamais démentie, et qui donne une valeur d’autant plus grande aux nombreuses contributions qu’il a fournies à la connais-sance du Grønland et à tout ce qui s’y rattache. Il est mort à Godthaab le 8 février 1886.

Les Pl. IX et X représentent les cartes dressées par M. Jensen, et où les principales hauteurs sont indiquées en pieds danois (1 pied = 0,313853). Le terrain compris entre la côte et la glace continen-tale — en danois «Forland» —, qui, dans cette partie du Grønland, a une très grande largeur, occupe une superficie de 600 milles carrés (34043 kilom. c.). Les parties blanches sur les cartes re-présentent la glace continentale. Ce qui frappe surtout, c’est le parallélisme bien marqué d’un grand nombre de fjords, principalement dans la direction du SW au NE; le plus grand de ces fjords, S. Strømfjord, est presque sans ramifications, et a une étendue de 23 à 24 milles (173—180 kilom.).

Tandis que la partie extérieure du fjord est entourée de hautes montagnes escarpées, entrecoupées au Sud par des vallées à travers lesquelles des glaciers plus ou moins grands descendent vers la mer, la côte change complètement de caractère quand on pénètre plus avant dans l’intérieur du fjord, car on arrive dans une région où le
gneiss prédomine et où l'action produite par une couche de glace maintenant disparue est plus visible, les montagnes étant plus basses et ayant des formes plus arrondies. À partir de Serminguak on rencontre en effet, dans la direction du NE, la continuation d'un grand gisement de gneiss qui, de l'embouchure des fjords d'Amerdlok, d'Ikertok et d'Ilivdlek, s'étend jusqu'au bord de la glace continentale. Les couches de gneiss ont, à une exception près, la direction SW—NE ou Ouest—Est et elles sont fortement plissées, étant inclinées tantôt vers le Nord, tantôt vers le Sud. À Kugsuak, dans le S. Stromfjord, où un petit cours d'eau argileux a son embouchure, on trouve à différentes hauteurs, sur les versants des montagnes, de la pierre ollaire, conjointement avec de l'asbeste, du tale et de l'actinote, soit en blocs détachés soit sous forme de roches.

Environ sous 661/2° Lat. N., à Ilivdlinguak, étroite langue de terre qui sépare le fond du fjord d'Ilivdlek du S. Stromfjord, le pays commence à s'abaisser et, dans beaucoup d'endroits, des collines couvertes de bruyères rappellent plutôt, à distance, un paysage des landes jutlandaises que le Groenland. De même que dans tous les fjords gronlandais, la végétation devient beaucoup plus riche à mesure qu'on s'éloigne de l'embouchure. Ce n'est pas seulement le nombre des plantes et des espèces qui augmente avec cette distance; les plantes, plus avant dans l'intérieur du pays, deviennent aussi bien plus vigoureuses qu'elles ne le sont jamais sur la côte.

L'intérieur du Sondre Stromfjord présente ce phénomène, d'ailleurs fréquent en Groenland, que les versants des montagnes sont stériles sur la rive nord du fjord, c'est-à-dire celle qui est la plus exposée au soleil, tandis que sur la rive sud, ou le côté de l'ombre, ils sont couverts d'une fraîche verdure. La raison en est simplement celle-ci, que tout cours d'eau, sur les versants de la rive nord, est mis à sec au printemps par les rayons du soleil, qui y tombent presque perpendiculairement, tandis que les versants de la rive sud sont arrosés par de nombreux ruisseaux.

Sur quelques vieilles cartes on trouve, au nord de l'intérieur du S. Stromfjord, des parties désignées sous le nom de «Plateaux sans eau». Cette indication est loin d'être exacte, puisqu'il y a un grand nombre de laes grands et petits à quelque distance de la côte, mais aucun d'eux n'a d'écoulement dans le fjord, ou du moins n'en avait lors de la visite de l'expédition. Il semblait cependant que quelques-uns pouvaient en avoir à une époque moins avancée de
l'année, lorsque le niveau de leurs eaux s'est assez élevé pour que les barrières qui les endiguent soient submergées.

Mais plusieurs de ces lacs ne peuvent jamais avoir d'écoulement, et cette circonstance a sans doute contribué à la formation d'un lac salé, celui de Tarajornisok (66° 56' Lat. N. et 50° 53' Long. W.), qui est situé à 600 pieds (188m) au-dessus de la mer, à quelques heures de marche du fjord. Ce lac, qui, à une grande distance, se distingue des autres lacs voisins par sa couleur claire, a une longueur d'un bon quart de mille (1883m), et est entouré de rochers qui s'élèvent à 200 pieds (63m) au-dessus du niveau de l'eau.

D'après les recherches de M. K. Rørdam, l'eau du lac a, à 18°, une densité de 1,004, et renferme par 10000 parties:

\[
\begin{align*}
\text{Cl} & \quad \ldots \quad 9,03 \\
\text{SO}_3 & \quad \ldots \quad 0,76 \\
\text{CO}_2 & \quad \ldots \quad 7,21 \\
\text{MgO} & \quad \ldots \quad 5,10 \\
\text{Na}_2O & \quad \ldots \quad 11,11 \\
\text{K}_2O & \quad \ldots \quad 0,79 \\
\end{align*}
\]

Total des sels \ldots 34,00

La différence entre l'eau du lac salé, l'eau douce et l'eau de la mer ressortira plus clairement si l'on calcule les proportions de leurs sels en posant le chlore = 100 (cfr. Forchhammer «Søvandets Bestanddele», p. 33).

Quelques-uns des chiffres du second tableau de la p. 60 méritent d'appeler l'attention; la proportion de la magnésie dans l'eau du lac est en effet 5 fois plus grande que dans la mer, de même que celle-ci renferme 5—6 fois moins de potasse que l'eau du lac. Cela prouve évidemment que le lac ne doit pas sa salure à la mer, mais qu'elle provient d'un lavage de roches contenant de la potasse et de la magnésie, sans doute par l'eau de pluie puisque le lac n'a pas d'écoulement. Ce lavage se continue toujours encore, comme le montre l'analyse de quelques efflorescences provenant des grandes plaines argileuses près d'Ilivnek et de la rivière qui se jette dans le bras nord du S. Stromfjord. M. Rørdam a fait l'analyse quantitative de deux des échantillons que M. Jensen a rapportés de ces sels, et on en trouvera les résultats dans le tableau de la p. 61. Le nr. 1 a été pris le 1er juillet dans la plaine d'Ilivnek, en dedans d'Ikertok, et le nr. 2, la 15 août, en dedans du bras nord du S. Stromfjord.
De même que les autres échantillons, ils se présentaient sous forme d’une poudre blanche à cristaux indistincts.

Lorsque l’eau de pluie lave les roches de gneiss ou les couches de gravier et d’argile résultant de leur désagrégation, elle en dissout les éléments les plus solubles, la potasse, la soude et la magnésie. Or la partie nord du district de S. Strømfjord renferme justement aussi des roches très riches en magnésie, et, dans beaucoup d’endroits, le gneiss est injecté de pierre ollaire, de tacle et d’asbeste.

Le long du bord de la glace continentale, on trouve des cours d’eau, des lacs plus ou moins grands, souvent remplis d’icebergs, qui, sur une très grande étendue, la séparent des terrains que la glace ne recouvre pas, mais en beaucoup d’endroits, cette séparation n’existe plus, et on ne voit que de petites moraines terminales formées d’argile et de gravier. L’inclinaison du bord était très variable, quelquefois verticale et même en surplomb. La glace, au moins en quelques points, était alors en mouvement, et on avait même devant les yeux la preuve la plus palpable de sa marche en avant, car, avec son bord inférieur tranchant, elle avait enlevé, en les poussant devant elle, les tranches de gazon qui couvraient les rochers, de sorte qu’elles formaient comme un rempart sur lequel on voyait encore des plantes en fleur.

Le 9 août, M. Jensen entreprit une petite promenade sur la glace jusqu’à Isugdlersuak, le plus grand des Nunataker qui longent dans cette région la glace continentale. Isugdler-suak, dont la distance au bord de la glace est de 1 mille (7532 m) environ, est visité en été par les chasseurs de rennes, qui y font en général une bonne chasse. Le chemin sur la glace était assez difficile. A moitié route, on rencéra une moraine large de 150 pas, composée d’une couche mince de pierres de la grosseur du poing et de gravier. C’était une moraine provenant de deux petits Nunataker au sud d’Isugdler-suak.

Comme partout sur la glace continentale, on trouva dans toutes les cavités remplies d’eau une grande quantité de cette poudre de roches, de couleur foncée, que les vents transportent des montagnes sur la glace, et que M. Nordenskiöld a appelée kryokonite. On y vit aussi, comme à l’ordinaire, des algues rouges (neige rouge).

Après une marche fatigante de 4 1/2 heures, l’expédition arriva au Nunatak, dont l’accès, par suite du bord très crevassé de la glace, était des plus difficiles. Dans la vallée formée entre le pied du
Nunatak et le bord de la glace, par conséquent dans le voisinage immédiat de cette dernière, l'air avait cependant à l'ombre une température de 18° C. Un grand terrain, au pied du Nunatak, était comme parsemé d'icebergs de différentes grandeurs jusqu'à une distance de 2000 pieds (628 m) du bord de la glace, ce qui, joint à la circonstance que les roches étaient, à diverses hauteurs, revêtues de bandes terreuses horizontales, indiquait que ce terrain se remplit de temps à autre d'eau argileuse, et est un de ces lacs dont il existe un si grand nombre dans le voisinage immédiat de la glace continentale, et qui se remplissent et se vident périodiquement, la glace formant comme une digue qui en retient les eaux jusqu'à ce que leur pression devenant trop forte, elles s'ouvrent un passage sous la glace.

Le pied du Nunatak, qui se compose de gneiss, est situé à 1000—1100 pieds (314—345 m) au-dessus de la mer, et à 150 pieds (47 m) au-dessus du terrain ci-dessus mentionné, mais l'un de ses plus hauts sommets s'élevait à 2200 pieds (690 m). Les environs du Nunatak rappelaient beaucoup ce que M. Jensen avait vu en dedans du glacier de Frederikshaab ¹). Outre la moraine dont il a été parlé plus haut, on en observa plusieurs autres. Au sommet du Nunatak, on ne trouva pas de stries dues au frottement de la glace, mais la présence de pierres arrondies et de gravier de moraine indiquait qu'elle était jadis montée jusque là.

La végétation était relativement riche, surtout sur les pentes les plus basses. Le règne animal était représenté par des mouche-rons, des papillons, de petits oiseaux chanteurs (Acanthis linaria), des perdrix blanches, dont on rencontre les excréments tout le long de la route, et des lièvres (Lepus glacialis). On ne vit pas de rennes, mais des bois tombés et d'autres signes de leur présence.

Tous les cours d'eau qui viennent de la glace continentale charrient une quantité considérable de limon, qui se dépose dans la partie la plus reculée du fjord et la transforme souvent en longues plaines argileuses, à travers lesquelles ils se creusent un canal sinueux et difficilement accessible en bateau, pour aller se jeter dans le fjord. En août 1884, la rivière qui débouche dans le bras nord du S. Strømfjord renfermait 118 grammes de limon par mètre cube, et celle qui se jette dans le bras sud du même

¹) Meddelelser om Grønland, 1, p. 65 et 129; Pl. V et carte C.
fjord, 770 grammes. Une rivière analogue, issue d’un glacier, qui serpente dans la vallée de Majorkak (65° 45′ Lat. N.), longue de 68 kilom. (Pl. VI, Fig. 2), a déposé sur toute cette étendue d’énormes masses de limon, et peut quelquesfois inonder toute cette région. qui, par conséquent, est à proprement parler le fond du fjord. En juin 1885, lorsque les eaux étaient relativement basses, elles contenaient 1210 grammes de limon par mètre cube.

Une autre rivière, qui a un cours de plusieurs milles, traverse le lac de Tasersuak et se déverse dans le fjord de Maligiaq, sous 66° 57′ Lat. N. Elle décrit aussi de nombreuses sinuosités, est profondément encaissée dans la vaste terrasse presque plane qui forme le fond de la vallée (Pl. VI, Fig. 1), et est navigable dans tout son cours jusqu’à Tasersuak, sauf en un endroit où un rapide oblige à faire le portage du bateau et des bagages à une certaine distance en amont de la chute. Cel endroit, appelé Itivnek, est depuis un temps immémorial le rendez-vous de nombreux Grönlandais, qui y séjournent une partie de l’été pour la pêche du saumon, qui y est très productive. Itivnek est en outre le point de départ des chasseurs de rennes, qui, avec leurs kajaks et leurs pirogues, pénètrent plus avant dans l’intérieur par la rivière et les lacs.

Tandis que les rivières, dans les endroits ci-dessus mentionnés ne déposent les matériaux qu’elles charrient que sur une seule surface, on observe ailleurs que ces dépôts se sont effectués à diverses époques, en formant plusieurs terrasses situées à des hauteurs différentes suivant le niveau atteint par les eaux. Le long d’une petite rivière qui se jette dans la baie de Maujuola (64° 44′ Lat. N.), M. Jensen n’a mesuré pas moins de 6 terrasses distinctes dont la hauteur au-dessus de la mer était respectivement de 6, 25, 56, 94, 104 et 129 mètres (voir p. 92).

Dans les vieux relais laissés par la mer le long de la côte occidentale du Grønland, M. Jensen a trouvé des coquilles sub-fossiles, à savoir : à Ikerasarsuk (66° 48′ Lat.), jusqu’à une hauteur de 8 mètres (p. 49); dans l’île de Nepisat, à 1 mille de l’embouchure de l’Evighedsfjord (65° 48′ Lat.), jusqu’à une hauteur de 5 mètres (p. 73); dans l’intérieur du Kangiafjord (65° 17′ Lat.), jusqu’à une hauteur de 9—13 mètres (p. 82, note 2); à Kangiliartorilik (64° 20′ Lat.) et à Imanek (p. 85, note 1). Les hauteurs observées, là où ces sub-fossiles ont été découverts, prouvent que, dans cette partie, le pays s’est exhaussé après l’époque où la glace continentale s’étendait sur tout le littoral, car cela résulte clairement des formes
moutonnées des montagnes basses de la côte. On n'observe que rarement, dans cette partie du Groenland, des stries provenant du frottement des glaciers, à cause de la désagrégation de la surface des roches, mais celles-ci présentent souvent sur leur surface de longues cavités qui ont jusqu'à 1 mètre de large.

Un des fjords les plus imposants du Sud-Groenland est l'Evig-
ghedsfjord, qui pénètre profondément dans la remarquable ramifi-
cation que la glace continentale envoie, sur une vaste étendue, entre le S. Stromfjord et le fjord de S. Isortok, et la divise en deux parties. La partie extérieure du fjord, longue de 5 milles (37,7 kilom.) environ, est bien bornée au Nord par une série de hautes montagnes, mais c'est seulement à la pointe de Nugsuak, où le fjord fait un coude au SE, que le paysage excite et captive l'intérêt. De grandes montagnes dentelées dont les versants presque à pic s'élèvent directement au-dessus de l'eau à des hauteurs de 4—5000 pieds (1255—1570 m), concourent, avec leurs nombreux glaciers, à former un décor si grandiose que sans doute peu de localités pourraient en montrer un pareil (voir Pl. V). Environ 40 glaciers grands et petits, qui descendent vers le fjord, sont toujours en mouvement en faisant un bruit tel qu'on croit continuellement entendre une canonnade rapprochée et une autre lointaine, et, de temps en temps, de grosses masses rocheuses tombent dans l'eau d'énormes hauteurs avec un fracas retentissant. Aussi est-ce avec un certain recueillement qu'on navigue dans ce fjord, qui est rarement visité par les Gronlandais, et il avait même été difficile de trouver des rameurs pour y conduire l'expédi-
tion. La navigation n'y est en effet pas sans danger, car il peut tout à coup s'élever de violentes tempêtes qui en soulevent très vite les eaux. A cela vient s'ajouter que les rives en sont si escarpées qu'il n'y a que bien peu de points où l'on puisse aborder et encore moins haler un bateau à terre. C'est pourquoi il régnait un silence solennel parmi les Gronlandais, qui tous vouaient pour la première fois ce fjord redouté, et la crainte dont ils étaient saisis leur fit faire force de rames, de sorte que, favorisés d'ailleurs par le plus beau temps du monde, ils ramenèrent en très peu de temps l'expédi-
tion à son campement. Elle y resta jusqu'au lendemain pour faire des observations géographiques, et ce fut au bruit retentissant des grands glaciers descendant dans le fjord, qu'elle passa la nuit dans ce lieu désert, mais si attrayant dans sa sauvage majesté, et dont la beauté était encore rehaussée par un temps splendide, par la pleine lune et une magnifique aurore boréale.
Parmi les nombreux glaciers qui descendent dans le fjord, et qui sont des ramifications, partie de la glace continen
tale, partie de glaciers locaux, il y en a une dizaine dont les dimensions sont considérables, et qui, par leur rupture, produisent une certaine quantité de glace, mais pas de grands icebergs. Plusieurs, parmi les autres, n'arrivent pas jusqu'à l'eau, mais les moraines indiquent qu'ils le font périodiquement.

Deux de ces glaciers sont particulièrement intéressants. L'un repose sur le versant intérieur escarpé d'une haute montagne, Ivnar-
suit, sur le côté sud du fjord, et en couvre toute la longueur, 4000 mètres environ, jusqu'à une hauteur de 300 à 600 mètres au-dessus de la mer. De cette hauteur tombent très souvent dans l'eau de gros blocs de glace, qui ont rendu le bas de la montagne tout à fait lisse.

Le second de ces glaciers, qui se trouve à Epatak, à un mille du fond du bras septentrional, sur le côté nord du fjord, surplombe, à une hauteur de 15—1600 mètres, un banc de rochers, d'où se détachent continuellement des blocs de glace qui tombent verticalement jusqu'à ce qu'il soient arrêtés par le versant en pente de la montagne. La hauteur de la chute est telle que du coup les blocs sont réduits en une poudre fine qui poursuit sa route à travers une cavité en forme d'entonnoir, et arrive enfin dans le fjord par une étroite rigole longue de 6 à 900 mètres. Ce phénomène se produit sans interruption ; à chaque instant un nuage de glace annonce qu'un nouveau bloc a été réduit en poudre, après quoi on entend une espèce de son sifflant pendant le glissement le long de la rigole.

De Siorarsuit, situé sur la côte Nord-Est d'une île, à l'ouest du détroit d'Ikerasarsuk, sous 65° 44' Lat. N. (p. 77, Fig. 2), M. Jensen a rapporté des échantillons d'une roche d'olivine. On l'y trouve en grande quantité, désagrégée à l'état de sable et formant une terrasse en pente de 9 à 12 mètres de haut. Ça et là se dressent à une plus grande hauteur quelques roches à surface effleurie du même minéral. A 38 mètres environ au-dessus de la mer, cette roche fait place au granit, qui constitue le reste de l'île. M. K. Rørdam a, Chap. III, p. 125—130, rendu compte des propriétés de l'olivine. Sa dureté est de 6,5 et sa densité de 3,29 ; elle est très fragile et se laisse facilement réduire en une poudre fine d'une couleur vert grisâtre. Sa composition chimique est indiquée p. 129 (I), et comparée avec celle d'olivines d'autres localités (III—VI). Elle
a pour formule $7.5 \text{Mg}^2\text{SiO}_4 + \text{Fe}^2\text{SiO}_4$. On trouve aussi au même endroit une olivine serpentinisée (II).

L'existence de l'olivine en Grønland, constatée par Giesecke et le lieutenant Jensen, a surtout de l'importance au point de vue des analogies entre les minéraux de la Norvège et de l'ouest du Grønland.

Une autre roche, qui, surtout à une époque antérieure, était employée sur une grande échelle par les Grønlandais pour la fabrication de leurs marmites et de leurs lampes, est la pierre oillaire. On la trouve dans le fjord de Godthaab, entre autres à Ujaragsuit et à Uvkusigsak, où elle est d'excellente qualité et en grande abondance. A Uvkusigsak, on la rencontre aussi bien en roches, à 16 mètres environ au-dessus de la mer, qu'en blocs détachés près du rivage. La roche principale est d'ailleurs, comme dans tout le district de Godthaab, le gneiss gris; cependant le granit rouge y est aussi assez fréquent.

A ce qui, p. 311, a été dit en général de la nature des roches dans le district de Holstensborg (cfr. Meddelelser om Gr., Vol. II, Pl. VI), nous ajouterons seulement ici que les districts de Sukkertop et de Godthaab, situés au sud du précédent, sont très uniformes au point de vue géognostique, le gneiss étant partout la roche dominante, tandis que le granit est assez rare.

Pour arriver à connaître comment la température décroît et le degré de salure augmente avec les profondeurs, on a exécuté des sondages dans plusieurs fjords, à savoir: le 16 et le 17 juin 1885, dans le fjord de Sermilik (65° 30' Lat. N.), à 9 kilom. de l'embouchure (p. 78, A) et à l'embouchure même (B); le 24 et le 25 juillet, dans le fjord d'Angmagssivik (64° 46' Lat. N.), au milieu de l'embouchure (p. 83), et à 6 kilom. de l'embouchure (p. 84); le 7 août, devant Godthaab, au milieu du fjord, et le même jour à 340 mètres de la côte; le 4 septembre, à 30 kilom. au nord de Godthaab, au milieu du fjord, et le 7 septembre, à 15 kilom. au nord de Godthaab, environ à 340 mètres de Sermitsiak (p. 97).

On peut maintenant regarder comme établi que le «Vesterbygd» des anciens colons scandinaves était situé dans le district du fjord de Godthaab, et M. Jensen a, p. 100—117, donné un aperçu de toutes les ruines jusqu'ici connues et des autres vestiges de leur colonisation dans cette région, en supplantant ce qu'on savait déjà à ce sujet par les résultats de ses propres observations et de celles de son compagnon, M. le lieutenant de vaisseau Ryder. La Pl. XI,
où est marquée la situation de ces ruines, qui y sont désignées par les mêmes numéros que p. 102—117, montre que les colons s’étaient surtout concentrés dans les vallées intérieures des fjords, ce qui semble indiquer qu’ils comptaient avant tout sur les phoques pour leur nourriture d’hiver, et qu’ils les chassaient sur la glace, ces fjords étant ordinairement gelés dans cette saison. A côté de cet aliment principal, il va sans dire que le renne et autres espèces de gibier, conjointement avec des chèvres, et peut-être des moutons et du gros bétail, ont aussi contribué à leur alimentation.

La grandeur et l’aspect de quelques-unes de ces ruines sont reproduits Pl. VII, VIII et Fig. 8 et 9, dont la première est due à un dessin d’un Gronlandais. La Fig. 6 ne représente pas une ruine, mais un piége dressé par les colons pour prendre on ne sait quel animal.

Deux soi-disant souvenirs du séjour des anciens colons dans cette région ont été examinés par M. Jensen, mais trouvés n’avoir rien de commun avec eux. L’un, à Atanek, à quelques journées de voyage au nord d’Ujaragsuit, est un bloc de pierre ollaire de 3 m de long sur 1 m, 25 de large, sur lequel sont tracées des raies qui, loin d’être des runes comme on le supposait d’après les descriptions des Gronlandais, ne sont que des traits arbitraires sans signification aucune. L’autre se trouve dans le voisinage d’Ujaragsuit à 135 mètres au-dessus de la mer (Fig. 5), et était un rocher poli et strié par la glace, de 4 m, 24 de haut, avec des cavités en forme de marmites, qui doivent être regardées comme d’irrégulières marmites de géants (Jattlegryder).

Sur les cartes (Pl. IX et X), les hauteurs au-dessus de la mer sont données en pieds danois; les parties non teintées désignent l’étendue de la glace continentale, et les noms de tous les lieux habités sont soulignés.

Dans le chapitre septième, M. C. H. Ryder, lieutenant de vaisseau, a communiqué les résultats des recherches que, de concert avec M. le lieutenant J. C. D. Bloch, il avait été chargé de faire pendant un séjour de 18 mois dans le district d’Upernivik, dans les années 1886—1887. Pendant l’été de 1886, M. V. Ussing prit également part aux recherches en qualité de minéralogiste. L’expédition devait explorer la côte aussi haut vers le Nord que possible, mais l’hiver extraordinairement rigoureux de 1886—87 (voir le tableau p. 258) et la difficulté de se procurer pour l’attelage des
traineaux qui le nombre de chiens nécessaire, par suite d’une épidémie meurtrière qui s’était déclarée parmi ces animaux, l’empêchèrent d’aller au delà de 74° 1/2’ Lat. N. A partir de cette latitude, l’expédition leva la carte de la côte jusqu’au 72° degré (Pl. XXI), en complétant ainsi par ce travail les relèvements que M. Steenstrup, dans les années 1878—80, avait faits de la partie de la côte située au sud de ce parallèle1). Il n’existait auparavant aucune carte, même approximativement exacte, de la côte ouest du Groenland au-dessus du 73° degré, la ligne du littoral tracée sur les cartes de l’Amirauté anglaise étant bien loin d’être d’accord avec la réalité.

Une des tâches principales de l’expédition était en outre de faire des recherches sur la limite externe de la glace continentale et surtout sur les hauteurs et le mouvement du grand glacier (Isstrøm2)) d’Upernivik. Dans ce but, elle se rendit deux fois sur les lieux, en août 1886 et en avril 1887. Du 11 au 15 août elle séjourna dans l’île de Kekertarsuak, qui, par son extrémité orientale, est contiguë à la glace continentale. La partie du glacier au SE de l’île (voir Pl. XIV) ne s’avance pas beaucoup, et aussi n’y avait-il que peu de glace sur ce point du fjord. Mais celle qui est située au nord de l’île est très avancée, et c’est cette partie qui produit la plupart des nombreux icebergs qui font du fjord d’Upernivik un Isfjord ou fjord à glace de 1° classe. A la rigueur, il faut compter toute l’étendue comprise entre 72° 47’ et 73° 2’ Lat. N. comme étant celle du glacier d’Upernivik, qui peut alors être divisé en 3 parties, à savoir les glaciers du Nord, ceux de la partie centrale et ceux du Sud.

Les glaciers du Nord sont situés entre la région montagneuse de Kagsersuak et les Nunataker d’Akugdlkasik et de Kangigdlek. Ils se meuvent dans la direction du Nord au Sud, mais leur mouvement n’est pas bien grand.

Les glaciers de la partie moyenne vont de Kangigdlek à Kekertarsuak, et sont seulement interrompus par quelques petits Nunataker. Ils se meuvent de l’Est à l’Ouest, et leur partie méridionale avec une très grande vitesse.

1) Meddelelser om Grønland, Vol. IV et V.
2) M. le Dr. Riink a désigné sous ce nom les parties de la glace continentale qui descendent avec une grande vitesse vers la mer, et produisent la plupart des icebergs du détroit de Davis et de la baie de Baffin.
Les glaciers du Sud s'étendent de Kekertarsuak vers l'Est jusqu'à Umanak et de là vers le Sud jusqu'à la terre ferme.

La partie à l'ouest d'Umanak se meut dans la direction du SW et très lentement; la partie au sud s'avance vers l'Ouest avec une vitesse un peu plus grande.

Des deux extrémités d'une base de 1278 pieds (401 m), prise à 348 pieds (109 m) au-dessus de la mer, on a, avec le théodolite, relevé les points les plus faciles à reconnaître sur la glace.

Le résultat des observations faites le 12—14 août 1886 est consigné dans le tableau I (p. 218), tandis que la situation des points mesurés, désignés par de petites lettres, est indiquée dans le tableau II (p. 219), donné les mesures qui ont été prises du 20 au 24 avril 1887, en indiquant dans la Pl. XVI la situation des points mesurés par des chiffres.

Il résulte des comparaisons que le point animé de la vitesse la plus grande qu'on ait mesurée (e) s'avançait en moyenne de 99,3 pieds (31 m,16) par 24 heures, et, dans la période du 13 au 14, même de 120,6 pieds (37 m,85), chiffre qui dépasse toutes les vitesses de glaciers observées jusqu'ici. On voit en outre par le tableau que le mouvement est irrégulier pour un point isolé, et qu'il peut aussi être différent pour deux points assez voisins l'un de l'autre, et qui, semble-t-il, devraient avoir le même mouvement. Compare-t-on les points e et e, qui se meuvent à peu près dans la même direction, mais sont séparés par une distance de 1700 pieds (534 m) environ, le premier a en moyenne une vitesse de 31 m par 24 heures, le second de 17 m seulement.

A partir du point c, la vitesse décroît des deux côtés; pour les points b, d et a, elle est respectivement de

19 m,65, 11 m,49 et 6 m,56.

Les points f, g et h ont une vitesse encore moindre, de 1 m,25 à 2 m,20 par 24 heures, mais ils sont aussi plus rapprochés des roches, où le mouvement est toujours plus lent.

Les points a, b et c, qui sont situés sur le bord du glacier, ont respectivement une hauteur de 45, 84 et 110 mètres, de sorte que le bord du glacier a la hauteur la plus grande là où sa vitesse est la plus grande.

Par suite de la rupture de l'un des instruments, on n'a pu mesurer l'inclinaison du glacier. Mais les mesures prises en avril...
ont permis de déterminer celle de la partie comprise entre le point 4 et les points 6, 7, 8 et 9, laquelle a été trouvée égale à 1° 15'.

En examinant maintenant le tableau II, on verra tout de suite que le mouvement, du moins dans les jours où les observations ont été faites, est bien plus lent.

Le point 1 ne s’est ainsi pas remué en avril, et il se trouve cependant à peu près à la même place que le point a, en août, qui avait une vitesse moyenne de 6m,6 environ par 24 heures.

Et le point 2, en avril, qui correspond au point c, en août, n’a qu’une vitesse moyenne de 10m,3 par 24 heures contre 31m,2 en été.

Tous les autres points ont une vitesse moindre, de 1m à 2m,5; mais ils se trouvent aussi assez près de l’île de Kekertarsuk.

Les points 1 et 2, au bord du glacier, ont à peu près la même hauteur qu’en août, à savoir respectivement 56m et 95m.

Le mouvement a en général la direction WNW, excepté pour les deux points 10 et 11, qui se meuvent dans la direction WSW.

Pour mesurer la température dans le glacier, on y a percé deux trous horizontaux à un endroit où il surplombait un rocher. Les trous avaient une profondeur de 1m,04 et de 0m,58, et on y a introduit des thermomètres à boules entourées de caoutchouc. Les températures observées sont indiquées dans le tableau, p. 221, conjointement avec celles de l’air. Comme comparaison, on trouvera, p. 222, un tableau donnant les températures de la colonie dans la même période. Le temps était clair avec du soleil pendant toute la durée des observations, et le vent soufflait de l’Est par intervalles.

En fait de Nunatak, outre ceux qui se trouvaient au bord du glacier, il y en avait un à l’ENE de la station, à une distance de 2 milles (15 kilom.) environ; il était presque couvert par la glace, qui allait le surplomber, de sorte qu’il avait le profil représenté Fig. 11, tandis que le profil des autres Nunatak était celui de la Fig. 12. De ce Nunatak descendaient des moraines dans la direction de l’Ouest.

La face terminale du glacier était d’un blanc éblouissant et, dans quelques endroits, elle n’était pas verticale mais en pente, par fois avec unamas de morceaux de glace à son pied. Devant elle et jusqu’à une distance de 2 milles environ, le fjord était tellement rempli de glaces provenant du glacier qu’on n’y voyait d’eau nulle part (Pl. XV).
La surface du glacier était extrêmement fendue et crevassée, ce qui rendait assez difficile d'y distinguer un système déterminé de fentes. Plus prononcées cependant étaient les grandes fentes parallèles au bord du glacier, et perpendiculaires à la direction du mouvement. Elles sont dues sans doute à l'abaissement successif du glacier et, peut-être aussi, à un mouvement plus rapide des couches supérieures. On pouvait aussi voir sur la surface de la glace de longues et faibles raies sombres qui suivaient le mouvement de la glace et en indiquaient ainsi la direction.

On a débattu la question de savoir si la formation des grands icebergs était due à la poussée de l'eau ou à la pesanteur. Pour ce qui regarde le glacier d'Upernivik, M. Ryder croit pouvoir dire avec certitude que la poussée de l'eau ne joue aucun rôle; car, s'il en était autrement, les icebergs devenus libres devraient s'élever audessus du bord vertical du glacier. Or, parmi tous les icebergs qui remplissaient le fjord devant le glacier, il n'y en avait aucun qui atteignit plus de la moitié de la hauteur de ce dernier, et à Upernivik, il n'en a pas non plus été mesuré dont la hauteur dépassât 47—63 mètres. Les fentes transversales à la surface du glacier ne pro-\viennent pas davantage de la poussée de l'eau, car elle les ferme-\rait. L'explication la plus vraisemblable, d'après M. Ryder, c'est que le glacier s'avance en flottant dans le fjord, où il se fend peu à peu dans toute sa largeur, et l'iceberg ainsi devenu libre cherche alors à se mettre en équilibre, tandis qu'il se détache en même temps un grand nombre de fragments de glace plus petits, aussi bien du bord supérieur du glacier que de la partie immergée, les premiers tombant dans l'eau et les seconds remontant à la surface.

Comme il a été dit plus haut, la glace s'étend jusqu'à l'extrémité orientale de l'île de Kekertarsuak, sans cependant la toucher, car la côte rocheuse et escarpée de l'île rayonne une si grande quantité de chaleur, que la fusion de la glace peut marcher de pair avec son accroissement. La partie de la glace la plus voisine de l'île est unie et s'arrondit fortement en descendant vers un petit lac, tandis que le reste de la glace et du glacier présente un fouillis de pointes. M. Ussing, qui descendit jusqu'au bord de la glace, la trouva transparente et sans bulles d'air, mais elle était granuleuse et les grains avaient la grosseur d'une noix. De nombreux petits ruisseaux coulaient le long de la face terminale du glacier. La glace présentait une stratification horizontale un peu sinuëse, marquée par des raies fines et serrées, sombres et sinuëses, dont la direction
était en général horizontale. La distance entre les raies variait entre 1 et 10 centim. Les raies étaient des sillons qui paraissaient produits par une fine poussière déposée en couches minces. La végétation commençait tout près du bord du glacier, et des troncs de saules d'un pouce de diamètre qui s'élevaient à 7—8 mètres de la glace, prouvaient qu'elle ne s'était pas avancée plus loin dans les cinquante dernières années.

Le 18 août, l'expédition explora la partie du glacier d'Upernivik qui est contigué à Kangigdleq. Cette île ou ce Nunatak, dont le sommet s'élève à 1895 pieds (595 m), a été autrefois complètement recouvert par la glace, qui y a laissé partout sa trace sous forme de stries, de vieilles moraines et de blocs erratiques, parmi lesquels plusieurs schistes rouges et gris, qui se trouvaient au sommet, furent surtout remarqués, car on n'en avait pas vu au sud de l'Isfjord.

A l'ouest de Kangigdleq, un cours d'eau qui coule sous la glace a formé un rivage argileux plat qui permettait de s'approcher tout près de la glace. On eut alors l'occasion de constater qu'elle était granuleuse dans toute sa masse, aussi loin qu'on pouvait le voir. Les grains avaient la grosseur d'une noisette dans les couches supérieures, tandis que, dans les couches inférieures, ils avaient une longueur de 8—10 centim. Les grains qui n'étaient pas placés à la périphérie et n'avaient par suite pas subi de fusion présentaient sur leur surface des rayures ondulées. Il était très facile, avec les doigts, de détacher les grains les uns des autres.

Si ces grains n'ont pas été observés jusqu'ici dans les glaciers du Groenland, la raison en est sans doute qu'il est relativement rare qu'on puisse, comme à Kekertarsuak et à Kangigdleq, examiner d'assez près le bord des glaciers. Bien que, dans le courant de l'hiver, M. Ryder ait examiné tous les icebergs qui étaient emprisonnés dans la glace aux environs d'Upernivik, il n'a trouvé qu'une seule fois de ces grains dans plusieurs morceaux de glace qui évidemment n'avaient formé qu'une seule masse. Les grains d'un de ces morceaux étaient très petits, les plus gros comme une noisette, et dans un autre, ils avaient la grosseur d'un œuf de poule.

Lorsqu'on enfonçait un couteau dans la glace granuleuse, les grains se séparaient avec bruit les uns des autres, et leurs contours se distinguaient facilement des surfaces de rupture par les raies ondulées qui les recouvraient («Forelsche Streifen»). La glace non granuleuse se brisait avec une rupture irrégulière. La photographie,
Pl. XVII, d'un morceau de glace en grandeur naturelle, donne une bonne image de ces grains. Il en a aussi été trouvé dans le bas d'une grotte de Godthavn représentée Fig. 10, partie qui était formée par un petit cours d'eau, tandis que le plafond et les côtés se composaient de longs cristaux de glace disposés radialement.

Le glacier à l'est de Kangigdlek a une surface bien plus crevassée que le glacier à l'ouest, à cause de son inclinaison beaucoup plus forte et de sa vitesse également plus grande, comme le montraient assez les nombreux icebergs qui s'en étaient détachés. Les côtés du glacier renfermaient beaucoup d'argile, de gravier et de grosses pierres.

Les photographies, Pl. XVIII et XIX, représentent les côtés du glacier et le glacier vu de face, avec une grotte d'où sort un cours d'eau.

Un autre Isfjord visité par l'expédition est celui que Giesecke a mentionné sous le nom de «ungeheure nördlichen Eishlink»1) (73°30' Lat. N.), et qui, sur la carte, est appelé «Gieseckes Isfjord». Les Gronlandais disent que ce fjord charrie tant de glace que le passage à l'est de Nulok est toujours fermé, et qu'elle couvre entièrement une étendue de 7 à 8 kilomètres à partir du bord du glacier, sans compter que la mer autour de Saitok est remplie d'une glace moins compacte. Dans l'intérieur du fjord, le glacier a auparavant envoyé la glace si loin vers l'Ouest qu'elle s'étendait jusqu'à Anarusuk, et formait au fond du fjord un lac où l'on prenait ordinairement au printemps beaucoup de phoques. Mais, en 1886, cette barrière doit avoir disparu, car le fjord était, en 1887, ouvert jusqu'au fond.

A partir du 73° parallèle, en longeant la côte vers le Nord, on ne rencontre plus, entre la glace continentale et la côte, de grands terrains non couverts de glace, comme dans les autres parties du Gronland, mais seulement des îles ou Nunataker séparés les uns des autres, et dont les plus grands ont au plus une superficie de 5 milles carrés (283,7 kilom. c.). Entre 73 et 731/2° Lat. N., le pays est relativement bas, mais à partir de 731/2°, on trouve souvent des sommets qui s'élèvent à plus de 3000 pieds (942 m). Sur toute cette étendue, la glace continentale débouche en 14—15 endroits différents, et tous ces glaciers sont très productifs. Au Nord du point le plus septentrional atteint par l'expédition on pou-

1) Mineralogisk Reise, p. 58—59.
vaire une rangée d'icebergs indiquant l'existence d'un glacier également très actif. Ce sont ces nombreux icebergs qui, conjointement avec la glace de l'hiver et les forts courants, rendent la navigation si dangereuse dans la baie de Melville, et ce sont eux aussi qui descendent le long de la côte orientale de l'Amérique, même jusqu'au 40° parallèle, où les vapeurs allant à New-York les rencontrent souvent.

En additionnant la largeur de tous les glaciers du district d'Upernivik depuis 72°30' Lat. N., on obtient un glacier dont la largeur est de 12 milles (90,4 kilom.) environ, ou le tiers de la longueur de toute la côte, et qui n'a pas besoin d'une bien grande vitesse pour produire une énorme masse de glace. Suppose-t-on que cette vitesse est seulement de 30 pieds (9,4 m) par 24 heures, chiffre qui certainement est loin d'être trop fort pour ce qui regarde ces glaciers, on trouve que chaque jour il se détache un morceau de glace dont la superficie est de 8,640,000 pieds carrés (plus de 85 hectares), ce qui donne une bonne mesure des forces qui sont ici en activité.

En ce qui concerne la nature des roches dans la partie du Nord-Gronland explorée par l'expédition, elle présente une grande uniformité, la roche la plus prédominante étant le gneiss rouge et gris. Dans quelques endroits, par exemple à Upernivik et à Agparsuit, on trouve de l'anthophyllite. Mais, dans la partie sud de ce district, on rencontre la puissante formation de basalte qui est si répandue dans les presqu'îles de Svartenhuk et de Nugsuak, et dans la grande île de Disko. Sa limite nord est formée par une ligne qui, partant de Sagdliarusek, traverse le fond du Laxefjord et passe par l'extrémité orientale de la presqu'île de Kangek, au nord de Kekertarsuak et au sud de Proven. Au nord de cette ligne, dans la région la plus orientale entre le Laxefjord et le glacier d'Upernivik, on trouve aussi beaucoup de basalte, de même qu'il y en a dans la petite île de Kangek, sous 72°31' Lat. N., à 3 milles environ au NW de Proven. Dans un schiste argileux d'Ingnerit de la période tertiaire 1), on a recueilli des végétaux fossiles.

Sur la carte, les noms des lieux habités sont soulignés; les plus septentrionaux sont Saitok et Itivdliarsuk, sous 73°31' Lat. N., et de là jusqu'au cap York (76° Lat. N.), le pays est inhabité. Que

cependant une partie de la côte au nord de 73°31' a été antérieurement habité par les Gronlandais, c'est ce que montre le nombre assez grand de vieilles maisons et de tombeaux que l'expédition a trouvés sur les points mentionnés p. 254, entre 74° et 74° 20'. Dans la plupart il y avait 2 à 3 maisons, toutes plus grandes que celles qui sont en usage maintenant. On y a recueilli des harpons, des pointes de flèches, des perles, des poupées, des lampes en pierre ollaire, des morceaux de peaux, et des os d'ours blancs, de rennes, de phoques, de morses, d'épaulards et de narvins. Si la chasse, sur ces points, a toujours été aussi fruitueuse que pendant le séjour de l'expédition, cette région doit avoir été un Eden pour les anciens habitants, car les Gronlandais ne se donnaient même pas la peine d'aller en kajak pour chasser les phoques, mais s'asseyaient seulement sur le rivage et les tuaient à coups de fusil. Il y avait aussi une grande quantité d'oiseaux, notamment d'eiders, et en outre des guillemots, des mouettes et des pingouins (Alca torda). Parmi les autres endroits où les phoques et le gibier à plumes se trouvent en abondance, Agparsuit et le petit groupe d'îles de Kingigtortagdlit méritent surtout d'être cités. On trouvera p. 250—51 une liste des ois de la colonie et zélé ornithologue. En fait de grands animaux terrestres, l'ours blanc et le renne ont surtout de l'importance pour les habitants. La région autour du fond du Laxefjord est assez riche en rennes, et en été les chasseurs de rennes qui s'y rendent de Proven et d'autres points, peuvent, par une vallée et des lacs, atteindre le fond du long fjord d’Ulviksigsat, qui du fjord d’Umanak monte vers le Nord, à l'est de la presqu'île de Svartenhuk. Le lièvre, chose singulière, est très rare dans le district d’Upernivik au nord du Laxefjord, et pendant tout son voyage, l'expédition n'en a pas rencontré un seul, et a seulement observé une fois les traces de l'un d'eux.

Ekaluvarsuit est, dans le Gronland danois, le point le plus septentrional où l'on pêche le saumon. Cela vient sans doute de ce que, plus haut vers le Nord, il n'y a pas de cours d'eau que ce poisson puisse remonter.

Entre autres questions que l'expédition était chargée de résoudre, elle avait à faire des sondages et à mesurer la température et la salure des eaux de la mer. Dans la dernière quinzaine de janvier 1887, elle procéda sur plusieurs points à ces recherches dans le voisinage de la colonie. A mi-distance entre Karra et Upernivik,
où l'on trouva une profondeur de 67 brasses 1) (126m), la température de la mer était de — 1,9° C. et la salure de 3,34°/0 (voir p. 238). Les sondages entrepris le 20 janvier sur le côté sud de l'Isfjord d'Upennivik donnèrent les profondeurs de 512, 536 et 289 brasses. Tandis que les grands icebergs échouent souvent sur le côté nord du fjord, ils passent librement sur le côté sud. Plus loin vers l'embouchure du fjord, les profondeurs, en allant du Nord au Sud, étaient de 395, 513, 555, 560 et 425 brasses; ce sont les plus grandes qui aient encore été mesurées dans les fjords du Groenland.

Les températures et les degrés de salure de la mer mesurés le 28 janvier à Augpalartok et le 14 août 1886, au sud de Kekertarsuak, au milieu du fjord, sont consignés dans les tableaux des p. 239 et 240. Du tableau pour le mois de janvier, il résulte que la température décroit uniformément de la surface jusqu'à 150 brasses, mais de là en descendant, beaucoup plus lentement. À 150 brasses, il y a aussi un minimum de salure, car elle est plus grande à 100 brasses et à 200 brasses. A partir de 100 brasses, elle diminue de nouveau en montant vers la surface, et à partir de 200 brasses, elle augmente en s'approchant du fond.

Le diagramme de la page 240 montre plus clairement le résultat des mesures effectuées pendant l'été. On voit en effet qu'il y a au fond une couche d'eau chaude surmontée, de 55 brasses à 15 brasses, d'une couche d'eau au-dessous de zéro, au-dessus de laquelle on retrouve l'eau plus chaude de la surface.

Le 23 avril 1887, pendant un séjour à Kekertarsuak, on a fait un sondage à peu près au même endroit qu'en août, et trouvé presque la même température depuis la surface, — 1°,7, jusqu'au fond, — 1°,6 (voir p. 241).

Pendant son hivernage dans la colonie d'Upennivik, l'expédition, ne pouvant entreprendre des excursions en traîneau à cause de l'obscurité qui y règne dans cette saison, a fait dans les mois d'octobre, de novembre et de décembre, des observations météorologiques, astronomiques et magnétiques. Les observations météorologiques ont été effectuées depuis 8 h. du matin jusqu'à minuit, et sont exposées p. 257—267; elles comprennent la hauteur du baromètre, la température et le degré hygrométrique de l'air, la direction et la force du vent, l'état du ciel, les observations d'aurores boréales, et la température du rocher, de la neige et des icebergs.

1) 1 Favn ou brasse = 1m,883.
Mais comme l'Institut météorologique a un observateur à Upernivik, les observations de l'expédition sur les vents et sur le temps ont seulement de l'intérêt dans ce sens, qu'elles permettent de mieux suivre la marche des tempêtes survenues dans la période où elles ont été faites que celles de l'Institut, qui ne se font que 3 fois par jour, à 8 h. du matin, à 2 et à 9 h. du soir. Les observations de l'expédition ne s'étendant que sur 3 mois, le tableau de la p. 258, qui fait connaître les conditions météorologiques d’Upernivik pendant l'année qu'elle a passée dans le Nord-Grønland, est tiré des observations de l'Institut.

Comme termes de comparaison, on a indiqué, p. 257, la pression atmosphérique moyenne et la température moyenne pour les divers mois d’après les observations de 10 années.

On voit par le tableau que le maximum absolu est très élevé, surtout pendant les mois d'hiver; cela est dû au Fohm, vent chaud d'entre Sud-Est et Sud, la seule direction dans laquelle le vent souffle en tempête dans le Nord-Grønland. La marche du Fohm est à peu près la suivante.

Le baromètre baisse graduellement avec les vents soufflant d'entre Nord et Est, qui sont les vents dominants; tout à coup, il tombe un peu plus vite, la température croît rapidement et le vent tourne en passant par l'Est. Le ciel prend un aspect menaçant, des nuages d'abord légers, puis épais, montent du SE et couvrent comme d'un dais les sommets des montagnes, et l'air devient très sec. Ces préliminaires peuvent souvent durer deux jours; tout à coup on entend dans les montagnes le fracas de la tempête, et elle ne tarde pas à se déchaîner dans la plaine. En général elle souffle d'abord du SE en apportant de la sécheresse, tourne ensuite au Sud avec de la pluie ou de la neige, et finit avec un vent du SW. Elle est d'autant plus violente et plus courte que la baisse du baromètre est à la fois plus grande et plus rapide. Un Fohm peut en deux heures épuiser sa fureur et souffle rarement plus de 24 heures. En même temps que le vent commence à souffler, le baromètre commence à monter et le thermomètre à baisser; si leurs indications redevenaient ensuite normales et si le vent a tourné en passant par le SW, on peut sûrement compter sur le beau temps. Le baromètre monte-t-il trop haut ou trop lentement, et le vent tourne-t-il en repassant par le Sud, on est sûr d'avoir une période de tempêtes, surtout en automne. En hiver le vent se fixe souvent au NW après une tempête, en appor-
tant beaucoup de neige et de brouillards. Enfin on peut avoir des tempêtes ayant la même direction que le Fohn, sans en avoir les caractères, la grande sécheresse et la température élevée. En outre on peut mentionner ce fait singulier, que le temps pluvieux et neigeux qui termine un Fohn ne règne ordinairement que sur la côte, tandis que, dans l'intérieur des fjords, on jouit d'un temps superbe.

L'auteur cite ensuite quelques exemples de tempêtes ayant les caractères du Fohn, observées par l'expédition. L'une d'elles survint le 1er et le 2 septembre (voir le tableau, p. 260).

Peu après avoir pris ses quartiers d'hiver, le 3 octobre, l'expédition eut un exemple d'un Fohn avec une baisse barométrique moindre et une hausse lente du baromètre. Le tableau de la p. 261 en indique la marche. Le baromètre ne voulant pas monter, on eut, le 4, des vents du Sud soufflant en tempête, mais sans les caractères du Fohn, le thermomètre marquant seulement 1°,8 et le degré hygrométrique n'étant pas au-dessous de 78%. Le lendemain seulement, le baromètre monta au-dessus de 750 mm, le thermomètre descendit au-dessous de 0, le vent tourna en passant par l'Ouest et le temps se mit au beau.

La tempête suivante, qui fut la plus violente, survint le 18 octobre au matin (voir le tableau de la p. 262). Les membres de l'expédition furent réveillés de bonne heure par un grand bruit; c'était la tempête qui emportait les volets de leur demeure avec une lucarne, et peu s'en fallut que tout le toit n'eût le même sort. Ils se hâtèrent de sortir pour aller aux observatoires, mais il leur fut presque impossible de faire un pas; ce n'est qu'en rampant qu'ils purent se frayer un chemin, et essayaient-ils de se lever, ils étaient aussitôt entraînés dans un tourbillon accompagné d'une violente tourmente de neige qui leur coupaît la respiration. Le tout ne dura cependant qu'une heure, mais c'était suffisant pour leur prouver que ce n'est pas une fable, lorsque les Grønlandais racontent que des indigènes, pendant un chasse-neige, se sont égarés à quelques pas de leur maison et sont morts de froid. La marche du baromètre et les variations du vent sont celles d'une véritable tempête grønlandaise, mais la température et le degré hygrométrique ne conviennent pas du tout à un Fohn.

Les premiers jours de novembre furent très tempétueux. La température était bien celle d'un Fohn, car du 1er novembre, à minuit, jusqu'au 5, à 8 h. du matin, elle monta de —19°,6 à
+ 3°,6. Le baromètre varia entre 750 et 739 mm, et atteignit son minimum le 5, à 10 h. du matin. Le vent se maintint à l'Est dans la nuit du 4 au 5, et fut alors suivi d'une tempête du Sud, après quoi le baromètre haussa graduellement jusqu'au 8, où il atteignit 767 mm à 8 h. du matin, et le même jour, à minuit, le thermomètre tomba à — 9°,5. Du 9 au 14 novembre, le vent souffla en tempête d'entre SE et SW, et la tempête ayant commencé par être un Fohn, on en a consigné les observations dans le tableau de la p. 264.

Outre les observations météorologiques ordinaires, on a mesuré la température du rocher, de la neige et des icebergs. Pour prendre la température du rocher et de la neige, on s'est servi de thermomètres dont les réservoirs de mercure pouvaient y être introduits à une profondeur de 1 mètre, tandis que leur échelle était au-dessus de la surface. Les thermomètres à glace étaient isolés par du caoutchouc et disposés, comme les précédents, dans un cylindre en bois qu'on enfonçait dans la glace à une profondeur de 1 mètre et de 58 centimètres. Toutes les observations thermométriques sont représentées graphiquement par des courbes, Pl. XX. La courbe des températures de l'air (Luft T.) représente la moyenne quotidienne des observations faites à 8 h. du matin, à 2 h. et à 9 h. du soir; les courbes des températures du rocher (Klippe T.), de la neige (Sne T.) et de la glace (Is T.) sont construites d'après les lectures faites chaque jour à 8 h. du matin.

En comparant la courbe du thermomètre donnant la température de l'air avec la courbe du thermomètre qui donne celle du rocher, on voit que leurs oscillations ont la même durée, mais qu'elles ne sont ni égales ni synchrones, la seconde étant bien plus uniforme et ayant ses points d'inflexion 2—3 jours plus tard. La courbe du thermomètre de la neige a tout à fait la même forme que celle du thermomètre du rocher et a ses points d'inflexion aux mêmes dates, mais elle est un peu plus uniforme et surmonte toujours celle-ci. Les fortes variations de température du mois de décembre le montrent bien.

Pour le temps où les trois thermomètres ont été observés simultanément, on a:

<table>
<thead>
<tr>
<th>Température moyenne de l'air</th>
<th>— 18°,3</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>— du rocher</td>
<td>— 16°,6</td>
</tr>
<tr>
<td>— de la neige</td>
<td>— 12°,2</td>
</tr>
</tbody>
</table>
Au-dessus | Au-dessous
Temp. moyenne.
---|---
Ecarts maxima | 19°,7 | 15°,3
| | 5°,8 | 4°,0
| | 3°,6 | 2°,2

La courbe du thermomètre de la glace a, pour une profondeur égale, le même forme que celle du thermomètre du rocher; les points d'inflexion se produisent seulement un peu plus tard.

Compare-t-on les courbes des trois thermomètres enfoncés à la même profondeur, la neige donne la courbe la plus uniforme, puis vient la glace et enfin le rocher. Les changements dans le rocher et la neige se produisent à peu près en même temps, 2—3 jours après celles de l'air; dans la glace, ils ne se montrent que deux jours plus tard.

Pour février, mois où l'on possède la meilleure série d'observations dans la glace, on a:

| Température moyenne de l'air | — 28°,7 |
| Dito de la glace à 1m de profondeur | — 23°,3 |

Du journal que l'expédition a tenu des aurores boréales (p. 292—294), M. V. Carlheim-Gyllenskiöld, à Stockholm, a extrait les résultats suivants:

Dans les 3 mois que l'expédition a passés à Upernivik, l'aurore boréale a été observée en tout pendant 32 heures, et dans le reste de l'année pendant 9 heures. Le maximum de la fréquence apparente est survenu à 8 h. du soir, temps moyen d'Upernivik.

L'aurore boréale s'est le plus souvent montrée au sud du zénith; 62 % de toutes celles qui ont été observées ont apparu dans la partie sud du ciel.

La situation des arcs des aurores boréales a été observée avec une grande exactitude, et ces observations ont une valeur d'autant plus grande, que ce sont les seules qu'on possède de cette partie du Gronland. La moyenne de 15 observations a donné pour l'azimut du sommet de l'arc (calculé depuis le Sud en passant par l'Ouest)
107°,7, ce qui correspond à une hauteur de 96°,31) au-dessus de l’horizon nord, et à une amplitude de 174°,2 sur le côté nord. Comme la déclinaison était de 73° 15′ W., on voit par là que le sommet de l’arc se trouvait à 1° à l’est du méridien magnétique.

Les observations de M° Clinto ck, faites dans la baie de Baffin (Lat. moyenne 70° 52′, Long. 61°) à bord du yacht Fox, pendant l’hiver de 1857—58, donnent 140°,5 pour l’azimut de l’arc (rapporté au méridien du lieu). La déclinaison était de 78° W, et par suite l’anomalie de l’arc, de 38° Est.

Les observations faites par C. F. Hall à Polaris House (Lat. 81° 36′,4; long. 65° 15′ W.) donnent en moyenne 141°,7 pour l’azimut de l’arc; la déclinaison était de 96° W, et l’amplitude, par conséquent, de 58° (C. F. Hall, Results of the United States arctic expedition, Steamer Polaris, vol. I).

Dans le chapitre huitième, p. 273—278, M. le Dr. Rink a présenté, sur l’origine de la glace continentale et des icebergs, quelques remarques générales à l’occasion des opinions divergentes qui ont été émises à différentes époques sur le mode de rupture des glaciers, et sur la manière dont les icebergs se détachent de la glace venant de l’intérieur.

La cause de ces divergences doit, d’après M. Rink, moins être cherchée dans la circonstance qu’il n’y a qu’un seul observateur qui ait été témoin de ce phénomène, et assisté à la naissance de grands icebergs, que dans le fait, que les ruptures des glaciers peuvent en réalité se produire d’une manière différente dans des lieux différents, et peut-être même dans le même fjord. Généralement parlant, il va de soi qu’un banc de glace qui, de la terre ferme, descend peu à peu dans la mer, doit être brisé et dissous par elle à mesure que son bord s’y avance, mais la manière dont d’ailleurs cela se fait dépend de la nature de la côte, par conséquent de circonstances qui, par rapport à la force qui pousse la glace en avant, doivent être considérées comme accidentelles. C’est pourquoi il ne saurait être établi de règle générale pour la rupture des glaciers; tout ce qu’on peut dire, c’est que, si les icebergs doivent atteindre une certaine grandeur, il faut que l’extrémité du glacier, outre l’épaisseur suffisante, ait une certaine vitesse, et soit autant que

1) La correction de l’azimut de l’arc pour le rapporter au méridien magnétique du lieu de l’observation devient ainsi insignifiante.
possible portée par la mer, comme la couverture de glace d'une mer qui est prise, ce qui présuppose que le fond de la mer descend en pente douce depuis le rivage jusqu'à la profondeur où le banc de glace commence à être soulevé par l'eau. S'il s'abaissait au contraire brusquement à une grande profondeur avant que le glacier flotte, ce dernier se briserait en morceaux plus petits à mesure qu'il dépassera le bord du précipice ainsi formé, bien que la quantité totale de glace amenée par le glacier dans le courant de l'année soit la même que si le fond de la mer avait été en pente douce. Enfin il y a à considérer la forme de la côte et surtout si le glacier débouche dans une eau tranquille, ce qui cependant est le cas général en Groenland et justifie assez bien la dénomination de «Isfjord» ou fjord producteur de glace.

C'est sans doute la situation écartée de ces Isfjords qui a été cause que les expéditions polaires et les navigateurs ne leur ont pas accordé autrefois toute l'attention nécessaire. Les plus intéressants sont les Isfjords dans lesquels se trouvent réunies toutes les conditions particulières au Groenland. Tel est l'Isfjord de Jacobshavn, et c'est d'autant plus heureux que c'est celui dont on possède la monographie la plus complète1), basée sur les recherches les plus récentes, comparées avec des observations plus anciennes comprenant, entre autres, le rapport jusqu'ici unique du seul témoin d'une production de grands icebergs. Les dernières observations ont prouvé que le glacier du fjord de Jacobshavn peut, dans certaines années, s'avancer à environ un mille (7500m) plus loin que dans d'autres temps, et que cette partie extrême est à considérer comme un pont flottant entièrement porté par la mer, un concours de circonstances accidentelles ayant seul empêché qu'elle ne se brisât plus tôt. Ce qu'on sait avec certitude, c'est que les grands icebergs s'élevent au-dessus de la mer à une hauteur bien plus grande que le bord du glacier dont ils se sont détachés. On peut donc très bien affirmer que les grands icebergs sont plutôt produits par un soulèvement au-dessus de la surface que par une chute dans la mer, bien que ce soulèvement se borne peut-être aux sommets de ces immenses blocs de glace. Les recherches les plus récentes ont montré que le bord du glacier, dans sa position la plus reculée, atteint au plus une hauteur de 200 pieds (63m) au-dessus de la mer. Si le glacier, bien qu'à un très faible degré, conserve

sa pente dans la partie qui, dans d'autres temps, s'avance environ 1 mille plus loin, le bord extrême de cette partie sera encore sensiblement plus bas que 200 pieds. Parmi les icebergs qui flottent à l'embouchure du fjord, on en a mesuré plusieurs qui avaient plus de 300 pieds (94m) et un qui s'élevait jusqu'à 396 pieds (124m), et ils devaient avoir plutôt perdu que gagné en grandeur, depuis qu'ils avaient pris naissance dans le fond du fjord. Ils étaient donc deux fois plus hauts que le bord dont ils s'étaient détachés. Que la poussée de l'eau contribue à la rupture, cela ne peut, comme nous l'avons vu, être prouvé avec certitude; le bord du glacier, dans sa position la plus avancée, n'a pas été mesuré, mais on en a seulement évalué la hauteur en la comparant, à travers une lunette, avec celle des icebergs voisins. Il y a sans doute aussi d'autres conditions qui jouent un rôle dans la rupture des glaciers. Dans son ouvrage «Danish Greenland», M. Rink n'a parlé que des causes extérieures en général, entre autres le flux et le reflux. Il mentionne encore ici la parti essentielle que la forme du fjord doit avoir dans ce phénomène par son rétrécissement et son élargissement alternatifs. Qu'un glacier serré dans un passage étroit soit poussé en avant de manière à disposer sur ses côtés d'un espace libre, en voilà déjà assez pour déterminer une rupture. Jusqu'au dernier moment, la partie médiane du glacier est animée d'une vitesse plus grande que les parties latérales, la cohésion de toute la masse est maintenue plus ou moins par la pression qu'exercent les côtés, pression qui maintenant prend fin, et dès qu'il s'est produit une rupture, l'ébranlement qui en résulte peut en provoquer d'autres. On a aussi fait observer que les fentes qui d'ordinaire coupent transversalement les glaciers, indiquent un commencement de rupture. Mais ces fentes sont certainement, pour la plupart, d'une origine ancienne et se sont formées plus avant dans l'intérieur du pays; elles sont peut-être remplies, dans leur partie inférieure, de fragments de glace soudés entre eux, et donnent ainsi lieu à la formation des conglomérats qu'on trouve dans les icebergs.

On doit donc reconnaître que plusieurs causes concourent à faire détacher les icebergs des glaciers, tandis que ces derniers sont toujours portés par la mer. Il serait sans doute intéressant de faire une étude plus approfondie de ces forces concourantes, mais cette recherche ne doit pas faire perdre de vue ce qui donne aux Isfjords du Groenland leur importance géographique et géologique. Il s'agit en effet avant tout de connaître la distribution des
Isfjords et la quantité de glace que l'intérieur du Groenland déverse chaque année dans la mer; que ce soit sous forme de blocs grands ou petits, c'est là une autre question. Cette production de glace ne peut s'expliquer autrement qu'en admettant que les Isfjords représentent les embouchures des fleuves primitifs du pays, que chacun d'eux est alimenté par une partie de l'intérieur, et que tout l'intérieur du pays évalue de cette façon son excédent annuel de glace. La glace continentale du Groenland est ainsi le seul représentant aujourd'hui connu de la période glaciaire, qui, de nos jours, joue un si grand rôle dans la géologie.

C'est avec une grande satisfaction que nous passons en revue les recherches entreprises par nos explorateurs pour éclaircir les problèmes indiqués ici. Les mesures et les observations effectuées dans les grands fjords du Nord-Groenland, d'où proviennent sans doute la plupart des icebergs qu'on rencontre dans l'Atlantique, la détermination de la limite extérieure de la glace le long des vastes régions du Sud-Groenland, et son mouvement constaté malgré l'immobilité apparente du bord, enfin les premiers renseignements positifs sur la glace continentale, sur les Isfjords et les icebergs de la côte orientale, tous ces travaux réunis nous ont provisoirement donné une solution satisfaisante des principales questions concernant le Groenland, considéré comme un pays dont l'intérieur se trouve encore dans la période glaciaire. Mais à cela viennent en outre s'ajouter de nombreuses observations sur les marques d'une formation glaciaire disparue sur le littoral du Groenland, tant en ce qui concerne le mouvement de la glace que la dénudation qui en résulte. Toutes nos expériences ont plus ou moins contribué à ces observations.

Outre les 4 expéditions déjà mentionnées qui, en 1883, 1884, 1885 et 1886, ont été envoyées sur la côte occidentale du Groenland, il en a, avec la corvette «Fylla», été envoyé une cinquième, en 1884, pour étudier la flore et la faune de la même région. Elle se composait de M. le professeur Eug. Warming, directeur du Jardin Botanique de Copenhague, et de M. le naturaliste Th. Holm. Ce dernier a rapporté des collections obtenues en partie par des dragages effectués à bord de la corvette ou dans des embarcations, sur les points indiqués dans le tableau p. 154, en partie à l'aide de

M. le professeur Warming, qui dirigeait les recherches botanique, mentionne, p. 178—195, les diverses localités où il a eu l'occasion d'étudier la flore du Groenland occidental. Ce sont les suivantes:

La colonie de Godthaab et le Kobbefjord (28 juin—1er juillet); la colonie de Sukkertop, le fjord de Sermilinguak et l'île de Sermersok (2—6 juillet, 15—16 août); la colonie de Holstensborg, les fjords d'Amerdlok, d'Ikerlok et de Maliziak, la vallée d'Iltivnek (Pl. VI, Fig. 1) et le fjord de Sondre Kangerdluarsuk (10—18 juillet, 1—6 août); Godhavn, dans l'île de Disko (20—23 juillet); la colonie de Jacobshavn et son Isfjord (23—25 juillet); la colonie de Kristianshaab (26—27 juillet), et la colonie d'Egedesminde (27—30 juillet).

M. Warming a rendu compte, dans son rapport, de ce que la végétation a de caractéristique dans chaque localité, et de sa dépendance des saisons, de la lumière, de l'humidité, de la nature du sol et des conditions orographiques. L'expédition a rapporté 219 espèces (2400 exemplaires) de Phanérogames et de Cryptogames vasculaires, 138 de mousse et 95 de lichens, lesquelles, de même que tout ce qui a été rapporté par les expéditions mentionnées dans ce volume, sont mentionnées dans le «Conspectus Florae grønlandicae» (Meddelelser om Gronland, Vol. III, p. 233 et suivantes).

Les questions que M. Warming s'était surtout proposé d'élucider pendant son voyage en Groenland, sont les deux suivantes: les conditions biologiques des plantes, principalement en ce qui concerne la pollinisation des fleurs, point qui jusqu'alors n'avait été l'objet d'aucune recherche dans les contrées arctiques, et les formations de la végétation, dont on ne savait rien non plus pour ce qui regarde le Groenland; car bien que M. Rob. Brown et d'autres botanistes, notamment M. Berggren, aient donné de la flore des esquisses qui renferment de précieux matériaux, personne...
cependant n'avait essayé jusqu'ici de donner une classification de
la végétation dont on pût se servir comme comparaison, par exemple
avec celle que MM. Kjellman et Nathorst ont publiée de la
végétation du nord de l'Asie et du Spitzberg.

Avec ce dernier but devant les yeux, M. Warming a préféré
accompagner la «Fylla» dans toutes les colonies visitées par l'ex-
pédition, afin d'apprendre à connaître le pays dans la plus grande
étendue possible, plutôt que de rester dans une des colonies, par
exemple celle d'Holstensborg, comme il en avait d'abord été ques-
tion, et d'aller de là explorer un des grands fjords qui s'enfonce
profondément dans l'intérieur du pays, tels que le Nordre ou le
Sondre Stromfjord. Car il devenait par là plus facile d'organiser à
l'avenir un pareil voyage botanique, tandis que, d'un autre côté, il
était incertain qu'il s'offrit jamais une si bonne occasion pour visiter
dans un seul et même été des régions si éloignées les unes des
autres.

M. Warming a publié son étude de la flore du Gronland
dans un mémoire sur les formations de la végétation, qu'il
a d'abord complété en mettant à profit toutes les sources tant im-
primées que manuscrites, entre autres les journaux de Wormskjold
et de Vahl, et dont il a ensuite augmenté la valeur en y intro-
duisant, comme termes de comparaison, les résultats d'un voyage
entrepris, en 1885, dans le Norland et le Finmark occidental, pour
y étudier la flore de ces contrées arctiques. Ce mémoire forme le
XIIe volume des «Meddelelser om Gronland, et est accompagné d'un
résumé français. Quant aux résultats biologiques, ils ont été publiés
dans le Botanisk Tidsskrift, publié par la Société botanique de
Copenhague, dans le Bulletin de l'Académie Royale danoise des
Sciences et, en partie, dans le Bulletin de l'Académie des Sciences
de Stockholm.
Rettelser og Tilføjelser.

- 27, — 5 f. o.: Gnejs læs: grau Gnejs.
- 48, — 4 f. n.: Undtagelse, nær læs: Undtagelse nær.
- 51, — 16 f. o.: kvantitativ læs: kvalitativ.
- 63, — 14 f. o.: 3 læs: 5.
- 214, — 7 f. n.: Ekaluvarsuit læs: Ekaluvarsuit.
- 216, — 3 f. n.: Theodolith læs: Theodolit.
- 218, — 6—9 f. o.: 12/6, 13/6, 14/6 læs: 12/6, 13/6, 14/6.
- 239, — 1 f. o.: 1886 læs: 1887.
- 242, — 3 f. n.: Tugtukortok læs: Tugtukortok.
- 255, — 7 f. o.: Bondo læs: Bonde.

Paa Tav. IV skulde være anført Beliggenheden af:

Disko-Bugten (Havet mellem Disko-Øen, Jakobshavn, Christianshaab og Egedesminde) og
Sydøst-Bugten (Den sydøstligste Del af Diskobugten).

Hvad der er farveløst paa Tav. IX og X er Indlandsis.
Udsigt over Indlandsisen og Torsukatak Isfjord.

Sigt fra Kroger Frith i 2000 Fod over Vandet

(tekst er skrevet af P. Hjalmar)
Pakitsok Fjordens Inderste.
Seet fra en Fjeldtop 531 Fod over Vandet
(efter en Skizze af R. Hammer.)
NORD GRØNLAND

Fra
60°26' - 70° N Br
(Kangitsiak-Torsukatak Isfjord)
af R.R.J. Hammer.
Rigterne er angivet ved
De geologiske Signaturer er indlagte af Gent-Sphæro
1833.

Disko

Godhavn

Kampfbahv

Claushavn

Jakobshavn

Nordenskiold Island

Bjørnemøen Island

Broghøns Island

Koldete Island

Kold interface
Parti af Evighedsfjorden.
1. Itivnek-Dalens yderste Del.
   (Efter Photograph af H. Topsøe.)

2. Elven og Lerbanker i Majorkak-Dalen. set fra Sisorartut.
   (Efter Photograph af Jensen.)

Nordiske Ruiner i Godthaabsfjorden.
Nordisk Ruin ved Ujaragsuit
Godthaabstjorden.
Vestkyst

Grönland

G

Tav.X.

<table>
<thead>
<tr>
<th>VESTKYST</th>
<th>in Narsak 885 af JAD Jensen.</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

Ved Indlandsisen, Syd for Kekortarsuak, April 1887.

([For Better Readable])
GRØNLANDS VESTKYST
fra Sukkertoppen til Narsaq
upræs. 1885 af
Premierløjtnant Maren O.J. Ahlstrøm.
Udsted — Bredg. Hods
Hjælperne ere angivelte i Fod
Nordiske Rudera omkring Godthaabs- Fjorden og Ameralik.
Ved Indlandsisen, Syd for Kekertarsuak, April 1887.
(Efter Photograph).
Nunatakker øst for Pingut, sete fra Toppen af samme.
Den sterkst udstrakte Del af Upernaviks Istrøm, set fra Nuuksebuk mod Nord.

(Foto: P. G. Christensen.)
Indlandsisen ved Kekertarsuak.

De med smaa Bogstaver og Tal merkede Punkter betegne Stygepunkterne for Montinger, hen, holdtvis i August 1886 og i April 1887.

T: Stedet hvor Thermometrene var anbragte i Isen.
De blaa Streger paa Isen betegne Bevægelsesretning.
Pilene angiver Bevægelsesretningen.

Piltne angiver Bevægelsesretning.

Uperniviks

Isfjord

Kekertarsuak
Gletschermelk i et Stykke Kalvis.

(Efter Photographi)
Enden og Randen af en Bræ
(Efter Photograph)
En Bræ i Upernivikø Isstrom
(Efter Photographi).
Thermometerobservationer i Eperivik

1886

1887
VII er endnu ikke udgivet.


XII. Om Grønlands Vegetation af Eug. Warming. 1888. Kr. 3.50.

Med hvert Hefte følger en Résumé des Communications sur le Grønland.
