

VI.

Geologiske Iagttagelser

fra

Vestkysten af Grønland

(66° 55' — 68° 15' N. Br.)

af

A. Kornerup.

1879.

Det Terræn, som det i Sommeren 1879 var overdraget os at undersøge, har for største Delen aldrig været besøgt af Europæere, og, naar undtages den yderste, mod Havet vendte Kyststrækning, var hele dette 2—300 Kvadratmile store Terræn derfor næsten aldeles ukjendt baade i geographisk og geologisk Henseende. Opgaven, der var stillet os, var nærmest den, ved en Recognosceringsrejse at lære de Partier at kjende, som vare tilgængelige paa en Konebaadsrejse, det vil altsaa sige, alt, hvad der grændser til Kysten og Fjordene. Paa Grund af de Vanskeligheder, der ere forbundne med at foretage længere Fodture i dette Land, hvor man maa bære Bagagen, bestaaende af Telt, Fødemidler og Instrumenter, er det derfor kun undtagelsesvis, at man kan foretage Vandringer ind i det indre, naar dertil udfordres flere Dages Fraværelse fra Baaden. Disse Vanskeligheder ere naturligvis endnu større tidligt paa Sommeren, medens Landet delvis er dækket med Sne.

Paa den geologiske Kaartskizze (Tav. VI) vil man af det farvelagte Terræn let kunne overse hele vor Rejserute, og det vil ligeledes bemærkes, at der ligger store Partier mellem Fjordene, som det ikke var muligt at inddrage i Undersøgelserne. Under de nævnte Forhold, hvor der ikke kunde være Lejlighed til at opholde sig i længere Tid paa et enkelt Sted af Hensyn til den Standsning, Opmaalingerne derved vilde lide, var man nødt til i høj Grad at begrænde Detail-Undersøgelserne. Der efterstræbtes derfor kun at faa et almindeligt Overblik over Fjeld-

bygningen i store Træk, og, hvis man paa en saadan Recognosceringsrejse havde fundet Forhold, der gjorde det ønskeligt at foretage en dybere gaaende Undersøgelse paa enkelte Punkter, — hvilket dog ikke synes at være Tilfældet for dette Partis Vedkommende, — da vilde en saadan hensigtsmæssigst foretages paa en senere Rejse med dette Maal for Øje.

Hvad der særligt var Gjenstand for mine Undersøgelser paa Rejsen i 1879, var Bjergformernes Afhængighed af Kløvningsplanerne, hvortil jeg havde gjort en Del Forstudier paa de to foregaaende Rejser i Julianehaabs, Frederikshaabs og Godthaabs Distrikterne (1876 og 1878), og jeg har i det andet Kapitel sammenfattet det væsentligste af mine Iagttagelser derover, medens det første Kapitel om Bjergarterne paa en vis Maade danner en Indledning dertil. Paa Grund af Sygdom maatte jeg afbryde mine Undersøgelser før Expeditionens Slutning og fik derved ikke gjort mig saa nøje bekendt med den nordligste Del af det kaartlagte Terræn, som jeg havde ønsket.

A. Bjergarterne.

Grønlands Vestkyst mellem $66^{\circ}55'$ og $68^{\circ}15'$ nordlig Brede har en endnu mere ensartet geologisk Bygning end Egnene mellem Frederikshaab og Godthaab. De lagdelte, krystallinske Bjergarter ere eneherkende i hele det vidtudstrakte Terræn, medens eruptive Bjergarter synes yderst sjeldne.

Lagdelte Bjergarter.

1. Jergnejsen er almindelig i Egnen omkring Holstensborg og nordefter i et Bælte langs Kysten indtil Nagsugtokfjord; den har i Reglen tydelig Lagdeling og en rødbrunlig eller gulbrunlig Farve. Kvartsen er den mest fremtrædende Bestanddel. Magnetjernstenen findes i smaa, ofte næsten mikroskopiske Korn, spredte i hele Stenmassen, der i det hele viser

sig tydelig magnetisk. Feldspathen er hyppigst Orthoklas, men Oligoklas er ingenlunde sjelden. Glimmeren er stærkt tilbagestrængt eller mangler ganske; men baade den saavel som ogsaa Hornblende kunne dog optræde i større Mængde, samtidig med at Magnetjærnstenen forsvinder, og Bjergarten danner da en Overgang til

2. Hornblendegnejsen, der i det hele taget er hyppig i Syd-Grønland. Jærngnejsen ved Holstensborg kan nærmest betragtes som en særegen lokal Udvikling af Hornblendegnejsen. De ere begge stærkt hensmuldrende og frembyde bløde Former, hvorfor man ikke ved dem kan drage Slutninger om Landets tidligere Isdækning.

3. Almindelig graa Gnejs har den sædvanlige Sammensætning af Kvarts, Orthoklas, nu og da Oligoklas samt brun eller sort Glimmer og Spor af Hornblende. Et Par Steder indeholder den desuden indsprængt Granat. Den graa Gnejs træffes snart afvekslende med de andre Gnejsvarieteteter i underordnede Partier, snart som mere udbredte Fjeldmasser; men det er ikke muligt at angive bestemte Grændser for de her nævnte Hovedbjergarter.

4. Granatgnejs slutter sig nærmest til den almindelige graa Gnejs, men udmærker sig fremfor de forhen nævnte Bjergarter ved sin lyse, næsten hvide Farve og er stærkt skifret, saa at den let spaltes i tynde Plader. Bestanddelene ere Kvarts, hvid eller grønlig-hvid Feldspath, Granat i store og smaa Korn, samt Graphit og lidt mørk eller lys Glimmer. Feldspathen er ikke sjældent Plagioklas. Denne Bjergart træffes paa følgende Steder: den indre Del af Nordre-Kangerdluarsuk; den ydre Del af Isortok-Fjorden paa dennes Sydside; nærved Kingigtok i Nagsuktok-Fjord og et Par andre Steder.

5. En meget begrændset Udbredelse har en rød, næsten porphyritisk Granitgnejs (eller Gnejsgranit), som indeholder kjødrød Feldspath, graa Striber og Pletter af Kvarts, samt lidt Granat, Glimmer og Magnetjærnsten. Kalkspathkorn kunne og-

saa forekomme deri. Den træffes i det undersøgte Terræn kun i Toppen af Kingigtok samt paa et Par Steder i Nærheden af Colonien Egedesminde.

6. Kalksten træffes et Par Steder som underordnede Lag i Gnejsen med en Mægtighed af 20—50 Fod og en temmelig betydelig Udstrækning. Det ene af de iagttagne Lag begynder ved Ekalugsuit (Gamle Egedesminde) og strækker sig derfra imod NO. i Retningen af Gieseckes Sø. Det andet begynder tæt Nord for Nagsugtok-Fjordens Munding, gaar herfra ligeledes imod NO. ind gennem Landet og iagttages atter paa den sydlige Side af Fjorden N. for den lille Fjord, der findes i Nærheden af Fjeldet Ungoriarfik. Kalkstenen er dels hvid og grovkrystallinsk, dels graa og tætkrystallinsk. Paa Overgangen til Gnejsen optræder deri lys Glimmer i saa stor en Mængde, at Bjergarten da nærmest maa betegnes som en lys Glimmerskifer. Overfladen af den krystallinske Kalksten er paa flere Steder i høj Grad vejrbidt med udvaskede Huller og Fordybninger.

Da jeg var forhindret fraselv at kunne undersøge denne Bjergart, som hidtil kun er fundet i meget ringe Mængde faststaaende i Syd-Grønland, anmodede jeg Professor Johnstrup om godhedsfuldt at foretage denne Undersøgelse for mig, og jeg har modtaget efterfølgende Meddelelse om Bjergarterne fra de fire Lokalteter, hvorfra jeg har hjembragt Haandstykker, saavel som om de deri forekommende Mineralier.

De af mig undersøgte Prøver vare tagne paa følgende Steder:

- I. fra det nordligste Lag, NO. for Akuliarusek ($67^{\circ}40'$ N. Br.), Nord for Ekalugsuit, nærved Gieseckes Sø; den er storkornet krystallinsk, har en graalig hvid Farve og ved 8° C. Vægtfylden 2.863;
- II. fra det sydligste Lag ved Ekalunguit ude ved Kysten ($67^{\circ}30'$ N. Br.), er ligeledes storkornet krystallinsk, har en hvid Farve og ved 10.5° C. Vægtfylden 2.716;
- III. fra samme Lag, men længere imod NO., inde imellem Fjeldene ved Ujaragsugsuit ($67^{\circ}34'$ N. Br.). En smaakornet krystallinsk Bjergart, der har en gulgraa Farve og ved 10° C. Vægtfylden 2.771;

IV. fra Laget ude paa Pynten NO. for Ungoriarfik ($67^{\circ} 45' N. Br.$), er storkornet krystallinsk, har en graalig hvid Farve og ved $9^{\circ} C.$ Vægtfylden 2.852.

Ved Analyserne af disse fire Bjergarter erholdtes følgende Resultater:

	I.	II.	III.	IV.
$CaCO_3$	57.78	96.85	72.75	57.24
$MgCO_3$	38.80	0.98	7.45	39.71
$FeCO_3$	2.07	0.60	3.36	2.00
Uopløseligt	0.54	1.40	15.87	0.59
	<u>99.19</u>	<u>99.83</u>	<u>99.43</u>	<u>99.54</u>

Heraf følger altsaa, at II er Marmor, de andre tre Dolomit, og af disse have I og IV en Sammensætning, der nærmer sig meget til at være $CaCO_3 + MgCO_3$; medens III er rigere paa Kalk og har flere fremmede Indblandinger (Kvarts, Glimmer m. m.).

Med Hensyn til de i disse Bjergarter indblandede Mineralier, da bør først nævnes Spinel, der forekommer i Dolomiten ved Ekalugsuit og Ungoriarfik som lyseblaa, gjennemsigtige Krystaller, der i Reglen ikke ere større end smaa Knappenaalshoveder, men enkelte have dog ogsaa en Størrelse af indtil 10 Millimeter. De ere krystalliserede i regelrette Oktaedre med stærkt afrundede Kanter og have ved $16^{\circ} C.$ Vægtfylden 3.55. Der haves i Museets Samling fra ældre Tid en Del lignende løse Spineller fra Grønland uden Angivelse af, i hvilken Del af Landet de ere fundne, samt en lille Krystalgruppe fra Aglo paa Grændsen mellem Egedesmindes og Holstensborgs Distrikter, men uden nogensomhelst Oplysning om de Forhold, hvorunder dette Mineral der er fundet. Da de af Kornerup hjembragte Spinel-Krystaller kun fandtes ved Ekalugsuit og Ungoriarfik, og da Bjergarterne derfra have samme chemiske Sammensætning, er det maaske et og samme Lag, skjøndt den umiddelbare Forbindelse imellem dem ikke er paavist.

Spinellen er ledsaget af ubetydelige Mængder Chondroit, meget smaa Krystaller af gulhvid Glimmer (optisk toaxet med meget lille Axevinkel) samt enkelte Graphit-Skjæl, og, uagtet Mængden af disse Indblandinger i Dolomiten kun er ringe, faar denne Bjergart dog en særegen Interesse derved, at de nævnte Mineralier netop ogsaa findes sammen i Kalksten i Finland og Nord-Amerika.

En 20 Millimeter stor Spinelkrystal¹⁾, som Dr. Rink modtog i

¹⁾ Rink: Grønland, geographisk og statistisk beskrevet, I Bind, 2den Del. S. 206.

1849 af en Grønlænder, der havde fundet den paa Renjagten i den sydlige Del af Egedesminde Distrikt (altsaa paa Grændsen til Holstensborgs Distrikt), er uigjennemsigtig, har sort Færve, ved 16° C. Vægtfylden 3.69, og Krystalfaderne $O. \infty O$, altsaa en Pleonast. Lignende Krystaller have baade det kongelige naturhistoriske Museum og Universitetsmuseet modtaget af forskjellige Personer, som det hedder, fra den indre Del af Holstensborgs Distrikt, saa at Pleonasten altsaa rimeligvis stammer fra de samme eller nærliggende Egne, hvorfra Kornerup har hjembragt de blaa Spineller, kun savnes der Oplysning om Beskaffenheden af den Bjergart, hvori Pleonasten er fundet. Paa Krystallerne findes nemlig intet Spor af Bjergart. Uden for de her angivne Lokalteter vides Spinel ikke at være fundet i Grønland.

F. Johnstrup.

Eruptive Bjergarter.

Granit forekommer meget sparsomt i disse Egne, og der findes yderst faa Diabasgange, som ere saa hyppige i andre Egne i Syd-Grønland. Graniten er for det meste Pegmatit af lignende mineralogisk Sammensætning som Gnejsmassen, hvori den findes, men mere grovkornet end denne. Den optræder i sværmende Gange af ringe Mægtighed, og altid paa en saadan Maade, at man deraf faar det Indtryk, at Gnejs og Granit ere omtrent samtidige Dannelser, dog saaledes, at Granit er størknet sidst. I den hvide Granat-Gnejs inde i Nordre Kangerdluarsuk havde Pegmatiten saaledes aldeles samme Udseende som Gnejsen. Feldspathen var her en Plagioklas.

Lejringsforholdene.

Af den her givne Oversigt over dette Distrikts Fjeldbygning vil det sees, at det hele maa betragtes som et udpræget Gnejs-

terræn. I et saadant er det især Lagstillingen, som har Interesse, og ligesom i 1878 bestemtes derfor Lagenes Strygning og Fald.

Iagttagelserne ere meddelte i den efterfølgende Tabel, i hvis sidste Rubrik der er tilføjet Oplysninger om Bjergartens Beskaffenhed, forsaavidt saadanne haves med Sikkerhed. Hovedresultaterne med Hensyn til Lagenes Strygning og Fald ere tillige aflagte paa den geologiske Kaartskitze (Tav. VI), til hvilken Lieutenant Jensens Kaart er benyttet som Grundlag.

I Almindelighed er Gnejsens Strygningslinie fortrinsvis ONO.; sjeldnere NO. eller O. De andre Strygningsretninger, som forekomme, maa betragtes som mere lokale. Lagene staa i Reglen temmelig stejlt med en Faldvinkel mellem 90° og 60° ; sjeldnere forekomme Fald paa 50° til 40° , og kun faa Steder ere de endnu mindre. Af 100 Iagttagelser over Faldvinklerne vare de 25 lodrette eller meget nærved 90° ; et Antal af 31 laa imellem 85° og 60° , og 22 imellem 55° og 40° . Kun 12 vare ubestemmelige eller utydelige. De faa Punkter, hvor Gnejslagene have en meget ringe Heldning ere:

Akungnak	$35^\circ-28^\circ$
Kangatsiak	35°
Akuliarusersuak (Isortok)	30°
Kingigtok (Nagsugtok)	$30^\circ-0^\circ$
Alangorsuak	30°
Ekalugsuit	25°
Inugsuk	20°
Ved Isortok-Fjorden	10°

Faldet af de stejle Lag, fra 90° indtil 60° , er i Reglen nordligt, men ogsaa ofte sydligt. De Lag, hvis Faldvinkler iagttoges at være mellem 55° og 40° , havde alle nordligt Fald, paa et Par Undtagelser nær. Resten havde snart nordligt, snart sydligt Fald. Paa Steder, hvor Gnejslagene staa lodrette, finder man ofte de stærkeste Afvigelser fra den almindelige Strygningslinie ONO.

Bjergarternes Strygning og Fald.

Lokalitet.	Strygning.	Fald.	Bjergart.
Omegnen af Holstensborg.			
Amerdlok	N. 88 V.	?	Jerngnejs.
Holstensborg (Flagstangen) . .	N. 68 V.	90°	{Hornblendegnejs. Granitgnejs.
do.	N. 44 V.	90	
do. Ringbolten	N. 38 V.	52 SV.	
do. Havnen	N. 89 Ø.	?	
do. Vagtstang	N. 63 V.	90	
do. Rævefælderne	N. 57 V.	80 NO.	
do. do.	N. 67 V.	do.	
do. do.	N. 77 V.	do.	
do. Ulkebugten	N. 32 Ø.	45 NV.	Kvartsrig Jerngnejs.
Nagtoralinguak	N. 72 Ø.	50 NV.	Jerngnejs.
Præstefjeld	N. 88 V.	70 N.	Jerngnejs.
Mellem Holstensborg og Isortok-Fjorden.			
Søndre Kangerdluarsuk, Sarfak	N. 23 Ø.	42 NV.	
do. indre Del	N. 53 Ø.	70 NV.	Alm. graa Gnejs.
do. do.	(N. 75 Ø.)	55 NV.	
do. Niakornak	N. 43 Ø.	65-70 NV.	
do.	N. 13 Ø.	40 VNV.	Jerngnejs.
do.	N. 23 Ø.	NO.	
do.	N. 82 V.	56 N.	
do.	(N. 37 V.)	60 SV.	
Nærved Akungnak	N. 24 Ø.	28 NV.	Jerngnejs.
Ved Foden do.	N. 64 Ø.	35 NV.	do.
Top, halvvejs do.	N. 34 Ø.	90	do.
Top do.	N. 54 Ø.	70 NV.	do.
Kangarsuk, Top	N. 6 V.	90	do.
do. lille Top	N. 31 V.	?	do.
do. do. lokalt	N. 44 Ø.	?	do.
do. Fod	N. 36 V.	?	do.
do. ved Stranden	N. 46 V.	?	do.
Nordre Kangerdluarsuk	N. 15 Ø.	72 V.	Hvid Granitgnejs.
Inugsugsulik	N. 22 V.	90	Jerngnejs.
Nalaganguak	N. 50 V.	40 SV.	
do.	N. 60 V.	38 SV.	
Natarnivinguak, Top	N. 33 Ø.	60 SO.	
do.	N. 85 Ø.	50 S.	

Lokalitet.	Strygning.	Fald.	Bjergart.
Ved Isortok-Fjorden.			
Isortok, ydre Del	N. 44 ^o Ø.	75 ^o SO.	Hvid Granatgnejs.
do. do.	N. 34 Ø.	90	do.
do. Akuliarusinguak	N. 64 Ø.	90	do.
do. do.	N. 74 Ø.	90	do.
do. do.	N. 74 Ø.	90	do.
do. do.	N. 58 Ø.	70 NV.	do.
Isortuarsuk	N. 74 Ø.	45 N.	
do. Sungok, Fod	N. 50 Ø.	85 NV.	Hornblendegnejs.
do. do., Top	N. 10 Ø.?	90	do.
Ekalugsuak	N. 75 Ø.	75 S.	
	N. 64 Ø.	90	
Akuliarusersuak	N. 60 Ø.	30 S.	
		50 S.	
do. længere inde	N. 25 Ø.	?	Hornblendegnejs.
do. do.	N. 45 Ø.	10 SO.	
do. do.	N. 75 Ø.	70 N.	
Vestl. for Kororsuak	N. 43 Ø.	90	Jerngnejs.
Midt i Isortok	N. 45 Ø.	?	
Nasausak	N. 65 Ø.	90	Alm. graa Gnejs.
Kingua	N. 35 Ø.	78 SO.	Jerngnejs.
do. første Dal	N. 75 Ø.	90	
Arsalik	N. 65 Ø.	90	Alm. graa Gnejs.
Ved Kysten mellem Isortok og Nagsugtø.			
Ukivik (Kysten)	N. 52 Ø.	80 NV.	{ Alm. graa Gnejs m. Granat og horn- blendeholdige Lag.
	72		
Atarniarfik	N. 55 Ø.	48 NV.	do.
do. Øens Top	N. 55 Ø.	?	do.
Igfat	N. 60 Ø.	SO.	Hornblendegnejs.
	65	50	
Tatsip-ata	N. 60 Ø.	60 S.	do.
Simiutat	N. 82 Ø.	85 S.	{ Alm. graa Gnejs. Kjødred Gnejs m. granatagtige Par- tier.

Lokalitet.	Strygning.	Fald.	Bjergart.
Ved Nagsugtok-Fjorden (Nordre Strømfjord).			
Kekertarsuit Top	N. 65 ^o Ø.	90 ^o	Jerngnejs.
do. Fod	N. 65 Ø.	60 NV.	do.
do.	N. 75 Ø.	90 S. 75	do.
Ujaragsugsuit, Top	N. 60 Ø.	90	Hornblendegnejs.
do.	N. 55 Ø.	90	do.
Kingigtok, Fod	N. 60 Ø.	65 NV.	Hvid Granitgnejs.
do. højere oppe	N. 59 Ø.	48 NV.	Jerngnejs.
do. nær Toppen	N. 60 Ø.	30 NV.	do.
do. Top	?	vandret	Rød Granitgnejs.
Ungoriarfik Top	N. 65 Ø.	70 SO.	Jerngnejs.
do.	N. 65 Ø.	70 SO.	Alm. lysegraa Gnejs.
Kekertausak	N. 71 Ø.	?	{ Rødlig hensmulrende Gnejs.
Sanerut	N. 55 Ø.	65 SO.	Alm. graa Gnejs.
Ekalungmiut	N. 60 Ø.	75 NV.	{ Alm. graa, granit- agtig Gnejs.
Ipiutarsuak	N. 65 V.?	90	{ Hornblendegnejs og alm. graa Gnejs.
Itivdliarsuk	N. 75 Ø.	40 N.	
Ved Arfersiorfik (Aulatsivik).			
Arfersiorfik	N. 65 Ø.	75 NV. 80	{ Alm. graa glimmer- rig Gnejs.
do.	N. 75 Ø.	40 N. 80	
Ukalilik	N. 5 Ø.	90	
Alangorsuak	N. 45 V.	30 SV.	
Ved Kysten mellem Nagsugtok og Arfersiorfik.			
Inugsuk	N. 15 Ø.	20 SO.	Rød Granitgnejs.
Gl. Egedesminde (Ekalugsuit) .	{ N. 75 Ø.	25 NV.	Gnejs.
	{ N. 75 Ø.	45 NV.	Dolomitlag.
Anersarfik	N. 87 Ø.	50 N.	{ Grovkornet, stribet, granitagtig Gnejs med mørkere Lag af Hornblendegnejs.
do.	N. 70 Ø.	50 N.	
Agto	N. 70 Ø.	90	
Atanek	N. 80 V.	90	
Ikerasarsuk	N. 85 V.	70 N.	
do.	N. 25 V.	40 V.	
Kangatsiak	N. 25 V.	90	
do.	N. 45 Ø.	35 SO.	

For at faa et bedre Overblik over Forholdene ville vi fra Holstensborg følge op langsmed Kysten, lodret paa den almindelige Strygningsretning, og betragte den Forandring, som Gnejsens Fald efterhaanden undergaar.

Ved Holstensborg, lidt Syd for Colonien, træffes lodrette Lag, derpaa følge Lag, hvis Fald ere: 60° S., 90° , 88° S., 45° NV. (lokalt), 50° NV., 70° N.; derpaa følge inde i Søndre-Kangerd-luarsuk: 70° NV., 65° NV., 42° NV., og ved Akungnak meget forskellige Fald ligefra 28° NV. og 60° SV. til 90° .

Partiet ved Kangarsuk har stejle Lag og afvigende Strygningslinier. Tallene tyde paa større Foldninger i Gnejsen, og netop paa de Steder, hvor Faldet er mindst, findes lavt og fladt Land, nemlig i Egnen bag Ulkebugten og Slettepartiet SO. for Akungnak. I den indre Del af Isortok findes mest stejle Lag, nemlig fra 78° SO. til 70° N.; men mindre lokale Foldninger træffes dog ogsaa. I den ydre Del af samme Fjord faa de stejle Lag tilsidst sydligt Fald; yderst haves: 56° SO., 60° SO., 50° S.

Langs Kysten Nord for Isortok haves: 80° NV., ringe nordligt Fald, ringe sydligt Fald, 55° SO. og endelig igjen ved Nagsugtok stejle Lag. — Nord for Nagsugtok-Fjorden ere Forholdene følgende: Paa Sydsiden fra Simiutat indtil Ungoriarfik 85° — 70° S., derefter lodrette Lag med det foran omtalte Dolomitlag paa Fjordens Sydside; fremdeles ind imod Kingigtoks Top først stejle Lag, derpaa 65° NV., 48° NV., 30° NV. og paa selve Toppen vandrette Lag, de sidste af rød Granit-Gnejs. Samsvarende hertil finde vi ved Kysten, ved Inugsuk, rød Granit-Gnejs med Faldet 20° SO. og nordligere ved Ekalugsuit igjen Dolomit og Faldene 25° NV., 45° NV.; ved Anersarfik 52° N. og endelig ved Agto igjen stejle Lag. Her synes altsaa at være utvivlsomme Foldninger i Gnejsen. I den indre Del og i det nordlige Parti af det her omtalte Distrikt ligge Iagttagelsespunkterne for fjernt fra hinanden, til at man kan faa en sammenhængende Oversigt.

B. Kløvningsplanerne.

Naar man i Grønland betragter mindre Fjeldtoppe og Fjeldrygge, vil man i Reglen see, at de, uagtet den Afrunding af Kanterne, som har fundet Sted i større eller mindre Grad paa Grund af Hensmulringen, dog til en vis Grad have bevaret de oprindelige Former. Ja selv i større Fjeldpartier, der bevisligt ere afrundede og polerede af Fortidens Ismasser, vil man i Reglen kunne spore særegne, ligesom fladtrykte Dele af de krumme Flader, der bringe Tanken tilbage til de oprindelige Begrænsnings-Flader. Disse ville ved nøjere Betragtning vise sig at være Planer, der ere stillede paa forskellig Maade til hinanden, men altid saaledes, at de danne pyramidalske Toppe eller tagformede Rygge.

Paa mange Steder, hvor der for nylig har fundet Nedstyrtninger Sted af større Klippemasser, seer man, at de friske Kløvningsflader, som saaledes ere komne til syne, ere parallelle med de ældre Planer, som begrænsede vedkommende Fjeldmasse før Nedstyrtningen, og samtidig kan man ikke undlade at bemærke et System af Linier, der tegne sig paa de for Plantevæxt blottede Dele af det samme Fjelds Overflade, og som alle ere jævntløbende med Nedstyrtningens øvre Contur. Enkelte af disse Linier vise sig atter paa de nærliggende Fjelde paa Dalenes modsatte Side og kunne forfølges et længere Stykke i en bestemt Retning. Det vil dog altid være vanskeligt at faa disse Forhold tydeligt at see, naar Fjeldet ikke er belyst paa en bestemt Maade, og dette er især Tilfældet i lave Fjeldlande, naar om Sommeren Sneen er borte, og Klippernes brungraa Farvetoner umærkeligt smelte sammen med Mostæppets og de lyngagtige Planters brungrønne Tone.

Anderledes forholder Sagen sig, naar man fra Søen nærmer sig til den grønlandske Kyst tidligt paa Foraaret, medens Landet endnu er dækket med Sne, og Solens Indvirkning netop har begyndt at vise sig. Betragter man da Landtoningen i 4 à 6

Miles Afstand, da ville de hvide Fjelde, navnlig i Morgen- og Aftenbelysning, vise sig ligesom overstregede med parallelle, skraatstillede Linier, som oftest to eller tre Systemer, der krydse hinanden. Tegningen Figur 1 paa Tav. VII er en naturtro Afbildning af et Forbjerg Nord for Holstensborg, som iagttoges i Slutningen af April Maaned 1879.

Naar man endelig fra et fremragende Punkt inde i Landet skuer ud over en større Strækning af lavere Fjeldmasser og Øgrupper, helst noget hen i Maj Maaned, naar Solen har faaet saa stor Magt over Snedækket, at mørke Klippekanter overalt komme tilsyne i skarp Modsætning til de omgivende Snemasser, da sees det hvide Landskab gennemkrydset af flere Systemer af parallelle, mørke Linier, der kunne forfølges gennem hele Terrænet i flere Miles Afstand tværs over Fjeld og Dal. Bestiger man nu flere saadanne Højder og maaler de omtalte Liniers Retninger, da vil man finde en paafaldende Overensstemmelse mellem disse, og man vil ved samme Lejlighed see, hvorledes de samme Linier atter og atter kunne spores i Grændselinierne for de parallelle Sunde mellem Skjærgaardenes Øgrupper; de komme igjen i de ensliggende Sider af Smaabugterne i Fjordene, og de spores tydeligt i Hovedretningerne af de jævnsides løbende Fjeldrygge paa Land og i Dalene mellem disse.

Hvad det indbyrdes Forhold angaar imellem de først omtalte Begrænsningsflader og de sidstnævnte Systemer af parallelle Linier, da behøver man ikke at søge længe for at blive overbevist om, at alle disse parallelle Linier netop ere Sporene af ligesaamange Kløvningsplaner, eller med et fremmed Navn Diaklaser, der fortsætte sig med stor Regelmæssighed tværs igjennem alle Gnejsmasserne med de dertil hørende underordnede Bjergarter, og, hvad enten vi studere Landskabet i Omegnen af Julianehaab eller ved Majorarisat, Nord for Frederikshaab, ved Kangarsuk Syd for Godthaab, i Omegnen af Holstensborg eller endelig ved Egedesminde og Godhavn, saa blive Billedets Grundtræk overalt de samme. Kort sagt, paa hele Grønlands Vestkyst

imellem den 60de og den 70de Bredegrad, faar man allevegne det bestemte Indtryk, at Diaklaserne eller Kløvningsplanerne i Fjeldene maa staa i et bestemt Forhold til Landets Overfladeforhold saavel i de store Træk, som i Enkelthederne.

For alle, der beskæftige sig med Fjorddannelser og Fjeldformer, vil vistnok enhver lagttagelse, som staar i nogen Forbindelse hermed, have Interesse, men at gjenemgaa den hele Række af lagttagelser, som jeg har samlet fra den nævnte Del af Grønlands Vestkyst, vilde sikkert kun trætte, og, da, som sagt, Forholdene synes at være de samme allevegne, vil jeg kun vælge et Par Exempler til Sagens nærmere Belysning.

Medens man i Figur 1 (Tav VII) kun aner Tilstedeværelsen af flere Systemer af parallelle Kløvningsplaner, saa træde disse allerede tydeligere frem i Figur 7, der fremstiller det samme Fjeldparti, som er viist i Figur 1, nemlig Forbjergtet Akungnak paa $67^{\circ}2'$ nordlig Brede, Nord for Colonien Holstensborg, men seet i kun en Mils Afstand og senere hen paa Foraaret, i Slutningen af Maj. Den højeste Top er skarpt tilskaaren; ved 1660 Fod (520^m) begynde de afrundede Fjeldformer, men netop i disse sees de parallelle Kløvningsplaner tydeligst, idet deres Retninger røbes af de Snerester, som endnu findes tilbage i Bunden af de Kløfter, som de have dannet.

I den mellemste Del af Søndre Kangerdluarsuk have Fjeldene den Form, som er fremstillet i Figur 4 (Tav. VII). Deres Højde var 13—1900 Fod (4 à 600^m), men saavel paa Toppen som ved Foden, saavel i deres mindste Fjelddele som i hele Bjergmassen fandtes de samme to Kløvningsystemer, som paa Tegningen ere mærkede med α og ϵ . Det første System af parallelle Kløvningsplaner staar næsten lodret og har Retningen N. 22° V. Det andet System (ϵ) stryger mod N. 58° Ø., dets Fald er 40° mod S. 32° Ø. betegnet ved $+40^{\circ 1}$), men forskjelligt fra begge

¹⁾ For Kortheds Skyld vil jeg benytte følgende Betegnelser:

Tænker man sig staaende i Observationspunktet, seende ud i Ret-

disse var det Kløvningssystem (δ), som fulgte Gnejsens Parallelstruktur; dette havde nemlig Strygningen N. 53° Ø., og Faldet 70° mod N. 37° V. ($\div 70^\circ$). Jo længere man kommer ind i denne Fjord, desto mere nærme Retningerne af Systemerne δ og ϵ sig til hinanden; men længere ude i Fjorden, ved Nia-kornak, sees Systemet α at dreje sig til Venstre og faa Be-liggenheden $\alpha_1 = \text{N. } 36^\circ \text{ V.}, \mp 70^\circ$; medens ϵ drejer sig til Højre og faar Stillingen $\epsilon_1 = \text{N. } 74^\circ \text{ Ø.}, \mp 60^\circ$. Systemet δ , som stadig falder sammen med Gnejsens Parallelstruktur, bliver til $\delta_1 = \text{N. } 43^\circ \text{ Ø.}, \div 66^\circ$; men samtidig optræder der et nyt Kløvningssystem $\beta_1 = \text{N. } 1^\circ \text{ V.}, 90^\circ$. Nu er det interessant at lægge Mærke til, at α og ϵ have drejet sig i modsatte Retninger, den ene 14° , den anden 16° , og mellem dem ligger nu et nyt Systempar saaledes, at Diagonalen for ethvert af disse Par har den samme Retning, henholdsvis N. 18° Ø., N. 19° Ø. og N. 21° Ø.; men denne paafaldende Overensstemmelse er jo muligvis en blot Tilfældighed. Vi ville senere komme tilbage dertil.

I Figur 6 (Tav. VII) er fremstillet Grundtrækkene af det Landskab, som findes omkring den store Sø, i det Dalstrøg, som danner Forlængelsen af Isortuarsuk eller den sydlige Arm af Isortok-Fjorden. Udsigten er taget fra den inderste Top af Fjeldet Sungok, hvis Højde omtrent er 1930 Fod (606^m). I Sungok maales følgende Kløvningssystemer: $\eta = \text{N. } 66^\circ \text{ V.}, \mp 90^\circ$; $\zeta = \text{N. } 89^\circ \text{ Ø.}, \div 88^\circ$ og $\epsilon = \text{N. } 60^\circ \text{ Ø.}, 90^\circ$, parallelt med Gnejsens Lag; men i samme Strygningsretning som η sporede paa andre Steder af Fjeldet 2 andre Grupper af parallelle Kløvningssystemer, hvis Hældninger vare henholdsvis $\mp 30^\circ$ og $\div 50^\circ$; ligeledes saas i Retningen ζ et andet System, hvis Fald var $\mp 40^\circ$. Naar man nu betragtede Landskabet i Figur 6, da saas tydeligt, hvorledes den høje, skarpe Fjeldryg til Højre for Søen, ligesom dennes Midterpartis Hovedretning, svarede til ζ , medens de

ning af den Kompasstreg, hvormed Strygningen er betegnet, da er Faldet altid positivt til Højre, negativt til Venstre. Det Tal, som angiver Faldet, sættes altid sidst.

parallele Linier paa Fjeldsiden vare Sporene af Planerne $\eta = N. 60^\circ \text{ Ø.}, + 30^\circ$. Da Søen saas i stærk Forkortning, traadte ogsaa Vinklerne mellem dens tre Hovedknæk tydeligt frem, og der er derfor ingen Tvivl om, at den inderste Del svarer til η , den yderste Del til ε . Paa den vestlige Top af Sungok, en lille halv Mil fra den første Top, saas Systemet $\eta = N. 66^\circ \text{ V.}, 90^\circ$, efterhaanden at dreje sig til $N. 56^\circ \text{ V.}, + 35^\circ$, saaledes at hele den ene Side af Fjeldet dannedes af en eneste stor Flade, der heldede 35° imod $N. 34^\circ \text{ Ø.}$ I denne Del af Fjeldet optraadte desuden 2 nye Systemer, $\beta = N. 9^\circ \text{ Ø.}$, med Faldet 90° og ned til $+ 40^\circ$, samt $\delta = N. 39^\circ \text{ Ø.}, \div 60$. Disse to dannede de smaa Tværrygge ovenpaa den store Fjeldryg.

Figur 5 viser et mindre Parti ved Foden af en Fjeldside i den mellemste Del af Isortok-Fjordens inderste Hovedarm. Som man seer, bestaar Fjeldoverfladen af lutter pyramideformede Smaatoppe paa faa Mands Højde, hvis Sider her dannedes af følgende Systemer: $\beta = N. 13^\circ \text{ Ø.}, + 50$, der paa enkelte Steder drejede sig til $N. 7^\circ \text{ V.}$ og blev næsten lodret; fremdeles $\varepsilon = N. 58^\circ \text{ Ø.}, + 38^\circ$ og $\zeta = N. 83^\circ \text{ Ø.}, \div 55$. Sammesteds var Gnejsens Lag vexlende fra $N. 45^\circ \text{ Ø.}, + 10$ til $N. 73^\circ \text{ Ø.}, \div 70^\circ$.

Vi ville endnu til Exempel vælge Egnen omkring Holstensborg, over hvilken der haves et Slags Panorama i Tavle VIII, medens enkelte Detailler ere gjengivne i Figurerne 2 og 3, Tav. VII. (Et lille Orienteringskaart over denne Udsigt findes i Fig. 8 paa Tavle VII). Figur 3 viser Charakteren af de omtrent 80 Fod (25^m) høje Fjelde tæt ved Colonien, af hvilken et Par Huse ere afbildede til Højre i Billedet. Man seer to Systemer af parallel Linier, der ved direkte Maaling viste sig at være Sporene af Kløvningsplanerne $\varepsilon = N. 71^\circ \text{ Ø.}$, hvis Fald varierer fra $\div 54^\circ$ til $\div 86^\circ$, og som viser sig som temmelig liggende Linier, medens $\eta = N. 67^\circ \text{ V.}, \div 88^\circ, 90^\circ, + 80^\circ$, der tildels falder sammen med Gnejsens Lagdeling, danner hele den synlige Fjeldside. De stejle Linier i denne ere Sporene af Systemet $\beta = N. 3^\circ \text{ Ø.}, + 52^\circ$. Hvorledes en saadan Fjeldmasse er

bygget i Enkelthederne, sees i Figur 2, der forestiller en ganske lille Fjeldtop tæt ved Colonien, Sydvest for denne. Vi see her Gnejstoppen gennemkløvet af aldeles regelmæssige plane Flader, der dele den i rhomboedriske Blokke, som, saa at sige, alene holdes sammen ved deres egen Vægt. Fladerne ere Dele af Kløvningsplaner $\zeta = N. 99^\circ \text{Ø.}, \mp 60^\circ$; $\varepsilon = N. 68^\circ \text{Ø.}, \div 54^\circ$, samt $\gamma = N. 15^\circ \text{Ø.}, \mp 60^\circ$, og man forstaar let, hvorledes de parallelle Kløvningsplaner ere saaledes stillede mod hinanden, at de dels danne tresidede Pyramider, dels korte, parallelle, tagformede Rygge med mellemliggende parallelle, rendeformede Kanaler. Fortsætter man Undersøgelsen af det omkringliggende Land, da viser det sig, at Grændsefladerne for enhver Fjeldryg, for ethvert Dalstrøg, for ethvert Sund og for alle Bugter, Smaafjorde og Øgrupper overalt dannes af Diaklaser eller Kløvningsplaner; men, hvad der især strax maa falde i Øjnene, er den Parallelisme, som stadig spores mellem de tagformede Fjeldrygge for sig og, som Følge deraf, ogsaa mellem de rendeformede Fordybninger eller Dalstrøgene derimellem, i alt Fald indenfor det givne Punkts Synskreds, og man forbauses over den Uforanderlighed i Stillingen, som den samme Kløvningsplan kan vise paa lange Strækninger indenfor det nævnte Omraade. Den Tanke ligger derfor nær, at disse Systemer af Diaklaser maa være Aarsagen til Tilstedeværelsen og Formen af alle Fordybninger og Forhøjninger i den oprindelige Gnejsoverflade, og vi kunne haabe ad denne Vej, at faa klaret forskellige Forhold ved Fjordene med særligt Hensyn til deres tilsyneladende delvise Parallelisme og hyppige Gaffeldeling.

Dette bliver yderligere bestyrket ved at betragte Panoramaet Tavle VIII. Vi maa her tænke os staaende paa Fjeldet Nagtoralinguak, Nord for Ulkebugten ved Holstensborg, omtrent 1130 Fod over Havet. Vi bestege dette Fjeld den 14de Maj, netop paa den Tid, da Foraarssolens Magt over det snedækte Land begyndte at gjøre sig gjeldende, saaledes at Overfladens Struktur traadte saa tydeligt frem som vel muligt. Midten af Billedet

falder omtrent sammen med retvisende Syd, og i denne Retning sees længst ude i Horizonten Fjeldene ved Itivlek-Fjorden og paa Sydsiden af Ikertok-Fjorden. Til Venstre ligger det kjendelige Fjeld «Kjærtingehætten»; fra Foden af dette udgaar den Odde, hvorpaa Colonien Holstensborg er antydet. Til Højre sees en Øgruppe med den større Ø Amerdlok. (Man sammenligne hermed Kaartet Figur 8 paa Tavle VII). Forgrunden dannes af forholdsvis lavt Land, i hvilket Ulkebugten med dens smaa Forgrevninger og Bugter sees at skyde sig ind til Venstre. Billedet omfatter en Horizont paa henved 120 Grader. Paa selve Nagtoralinguak kan man iagttage 4 à 5 Systemer af parallelle Kløvningsplaner, nemlig $\beta = N. 3^\circ \text{Ø.}$, og $\delta = N. 43 \text{Ø.}$, der begge ere næsten lodrette, samt et tredie $\varepsilon = N. 71^\circ \text{Ø.}$, $\div 50^\circ$, hvilket falder sammen med Gnejslagene, og endelig $\alpha = N. 42^\circ \text{V.}$; men i denne sidste Retning haves baade Planer med lodret Stilling og med $+ 50^\circ$ Fald.

Alle disse Kløvningsplaner sees tydeligt i hele det afbildede Landskab; dog maa man erindre, at de parallelle Linier paa Grund af Perspectiven, ligesom ogsaa Vinklerne vise sig noget forskudte paa Grund af Vanskeligheden ved at afbilde et saa stort Synsfelt paa een Tavle. De ensliggende Linier ere derfor flere Steder til Orientering mærkede med Systemets græske Bogstav. Hovedretningen af Amerdlok-Øen, NNV. til SSO., er betinget af det med α mærkede System. Bjergarten er paa dette Sted en stærkt hen-smulrende Jerngnejs uden egentlig Lagdeling, men dog med en Parallelstruktur i Retningen $N. 88^\circ \text{V.}$ Allerede her, men tydeligere udviklet i Øerne nærmest Ulkebugten, viser sig System β , der holder sig temmelig nær ved Retningen Nord til Syd, og som sammen med $\zeta = N. 93^\circ \text{Ø.}$ danner de ejendommelige firkantede Bugter paa Ulkebugtens Nordside, i Sundene ved Colonien og derfor ogsaa selve Ulkebugten. Endelig seer man Systemet δ , der optræder i de smaa Klippease ovenpaa

Hovedryggene, og gennem hele Kjærlingehætten spores Systemerne $\beta = N. 3^\circ \text{Ø.}, \mp 52^\circ$ og $\zeta = N. 93^\circ \text{Ø.}, \mp 45^\circ$.

Paa lignende Maade, som i disse faa Exempler, kunde man gennemgaa hele Kyststrækningen nordefter til Godhavn, og paa ethvert nyt Sted, som undersøges, træffer man paa Forhold, som minde om, hvad der tidligere er iagttaget. Det ligger da nær at anstille en Sammenligning imellem alle de saaledes erhholdte iagttagelser og see, hvilke Resultater der kunne uddrages deraf. I dette Øjemed har jeg sammenstillet iagttagelserne paa efterfølgende Tabeller A, B og C.

De 65 Localiteter ere beliggende mellem Godhavn og Holstensborg, og dertil er der føjet iagttagelserne fra 8 Lokaliteter i Egnen mellem Godthaab og Frederikshaabs Isblink; de ere alle ordnede, saa vidt muligt, efter Bredegraderne fra Nord til Syd. Strygningslinien for hvert System er bestemt paa sædvanlig Maade ved Vinklen, som den danner med retvisende Nord i østlig eller vestlig Retning, saaledes at man alene benytter Kompasrosens nordlige Halvcirkel. Faldet er angivet positivt til Højre, negativt til Venstre, idet man tænker sig seende ud i Strygningslinien.

Da jeg paa adskillige Steder havde havt Lejlighed til at forfølge en bestemt Kløvningsplan og seet, hvorledes den for det meste søger at holde sig lodret, men dog snart holder indtil 70° til Højre, snart ligesaa meget til Venstre, medens Strygningsretningen holder sig forbausende konstant, blev det mig klart, at man for at faa en Oversigt over Diaklaserne, først og fremmest maatte ordne dem efter Strygningslinierne, saaledes at alle de, der havde beslægtet Retning, samlede i samme Kolonne, og at man blandt disse særligt maatte lægge Mærke til dem, som holdt sig mest lodret. Tilfældigvis falder denne Ordning af Retninger næsten sammen med de 8 Kompasstreger NV., NNV., N., NNO., NO., ONO., O. og OSO. (= VNV.); men, da der dog er en Del Afvigelse, har jeg foretrukket at betegne dem ved de græske Bogstaver. Fra de 73 Lokaliteter

Tabel C.

Lokalitet.	ϑ NV.		α NNV.		β N.		γ NNO.		δ NO.		ε ONO.		ζ O.		η OSO.		Diaklasparrenes Vinkler indbyrdes.	Diagonalen. δ	
	Strygning.	Fald.	Strygning.	Fald.	Strygning.	Fald.	Strygning.	Fald.	Strygning.	Fald.	Strygning.	Fald.	Strygning.	Fald.	Strygning.	Fald.			
I Omegnen af Holstensborg.																			
Niakornak	—	—	N. 36° V.	+ 70°	N. 1° V.	90°	—	—	N. 43° Ø.	÷ 66°	N. 74° Ø.	+ 60°	N. 94° Ø.	÷ 40°	—	—	$\alpha\varepsilon = 110^\circ$	$\beta\delta = 44^\circ$	{ N. 19° Ø. N. 21 Ø.
Sarfak	—	—	N. 32 V.	+ 82	N. 17 V.	+ 75	N. 23° Ø.	÷ 42°	N. 43 Ø.	+ 52	—	—	—	—	—	—	$\alpha\delta = 75$	$\beta\gamma = 40$	{ N. 6 Ø. N. 3 Ø.
Nagtoralinguak	—	—	N. 42 V.	{ + 90 + 50	N. 3 V.	+ 88	—	—	N. 43 Ø.	+ 88	N. 71° Ø.	÷ 50	—	—	—	—	$\alpha\varepsilon = 113$	$\beta\delta = 46$	{ N. 14 Ø. N. 17 Ø.
Præstefjeld	—	—	—	—	—	—	—	—	N. 45 Ø.	÷ 45	—	—	N. 93° Ø.	÷ 70	—	—	$\delta\zeta = 48$	—	(N. 21 V.)
Amerdlok	—	—	N. 47 V.	?	—	—	—	—	—	—	—	—	N. 98 Ø.	?	—	—	$\alpha\zeta = 51$	—	N. 25 Ø.
Pynt ved Holstensborg ..	N. 57° V.	÷ 70°	N. 47 V.	?	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Ø ved Havnen do.	—	—	—	—	—	—	—	—	N. 33 Ø.	+ 50	—	—	N. 93° Ø.	?	—	—	—	—	—
Ved Ringboltten do.	N. 51 V.	÷ 52	—	—	—	—	—	—	N. 43 Ø.	÷ 85	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Colonien Holstensborg ...	—	—	—	—	N. 2 V.	+ 35	N. 18 Ø.	÷ 45	N. 43 Ø.	—	—	—	N. 93 Ø.	+ 45	N. 67° V.	90°	$\beta\delta = 45$	$\zeta\eta = 20$	{ N. 23 Ø. N. 12 Ø.
Øst for Colonien	—	—	—	—	N. 3 Ø.	+ 52	—	—	N. 43 Ø.	+ 40	N. 71 Ø.	÷ 86	—	—	N. 67 V.	÷ 88	$\alpha\delta = 40$	$\varepsilon\eta = 138$	{ N. 22 Ø. N. 3 Ø.
Syd for Colonien	—	—	—	—	N. 3 Ø.	+ 52	{ N. 12 Ø. N. 15 Ø.	{ + 60 + 60	—	—	N. 68 Ø.	÷ 54	N. 99 Ø.	+ 60	N. 67 V.	+ 80	$\zeta\eta = 166$	$\beta\gamma_2 = 12$	{ N. 16 Ø. N. 9 Ø.
Mellem Godthaab og Frederikshaabs Isblink.																			
Narsak	—	—	—	—	N. 7° Ø.	+ 75	N. 27 Ø.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	$\beta\gamma = 20$	—	N. 17 Ø.
Tuapagsuit	—	—	—	—	—	—	N. 22 Ø.	+ 22	N. 32° Ø.	+ 70	—	—	—	—	—	—	$\gamma\delta = 10$	—	N. 27 Ø.
Øerne ved Merkuitsok ...	—	—	—	—	N. 12 V.	90	N. 27° Ø.	+ 60	—	—	—	—	—	—	—	—	$\beta\gamma = 39$	—	N. 8 Ø.
Syd for Kangarsuk I.	—	—	N. 30 V.	—	N. 10 V.	—	—	—	N. 55 Ø.	+ 80	—	—	—	—	—	—	$\beta\delta = 65$	$\alpha\delta = 85$	{ N. 22 Ø. N. 12 Ø.
Fiskefjord	—	—	N. 35 V.	{ + 60 ÷ 70	—	—	N. 15 Ø.	?	—	—	N. 75 Ø.	{ + 50 + 80	—	—	N. 65 V.	?	$\alpha\varepsilon = 110$	—	N. 20 Ø.
Kangarsuk II	—	—	N. 35 V.	90	—	—	—	—	—	—	—	—	N. 80 V.	90	—	—	$\alpha\zeta = 45$	—	N. 31 Ø.
Majorarisat	—	—	—	—	—	—	N. 15 Ø.	90	N. 50 Ø.	90	N. 70 Ø.	+ 40	N. 90 Ø.	+ 80	—	—	$\gamma\zeta = 75$	$\delta\varepsilon = 20$	{ N. 37 V. N. 30 V.
Merkuitsok-Granit	—	—	—	—	N. 12 V.	90	—	—	—	—	N. 78 Ø.	90	—	—	—	—	$\beta\varepsilon = 90$	—	N. 33 Ø.
Iagttagelsesernes Antal	10		30		33		17		39		43		22		20		ialt 214		
Parallel med Gnejslagene.	3		1		3		3		17		23		4		6		— 60		

Tabel B.

Lokalitet	θ NV.		α NNV.		β N.		γ NNO.		δ NO.		ε ONO.		ζ O.		η OSO.		Diaklasparrenes Vinkler indbyrdes.	Diagonalen. 4	
	Strygning.	Fald.	Strygning.	Fald.	Strygning.	Fald.	Strygning.	Fald.	Strygning.	Fald.	Strygning.	Fald.	Strygning.	Fald.	Strygning.	Fald.			
Mellem Nagsugtok og Søndre Kangerdluarsuk.																			
Kekertarsuit	—	—	—	—	N. 5 Ø.	{ +40 ÷ 60	—	—	—	—	N. 65 Ø.	90°	—	—	—	—	βε = 60°	—	N. 35 Ø.
Tatsip ata	—	—	N. 35 V.	÷ 52°	—	—	—	—	—	—	N. 60 Ø.	+	—	—	—	—	αε = 95	—	N. 12 Ø.
Igfat	N. 45 V.	90°	—	—	N. 5 Ø.	÷ 40	—	—	—	—	N. 75 Ø.	+ 54	—	—	—	—	βε = 65	θε = 60°	{ N. 10 Ø. N. 33 Ø.
Atarniarfik	—	—	—	—	N. 5 Ø.	{ ÷ 70 + 86	N. 25 Ø.	÷ 60°	N. 55 Ø.	—	N. 72 Ø.	÷ 48	—	—	N. 67 V.	÷ 25°	βδ = 50	βγ = 20	{ N. 30 Ø. N. 15 Ø.
Ukivik	—	—	N. 30 V.	90	—	—	—	—	N. 52 Ø.	÷ 80°	—	—	N. 87 V.	÷ 40°	—	—	αζ = 57	αδ = 82	{ N. 31 Ø. N. 11 Ø.
Arsalik	—	—	—	—	N.	90	N. 25 Ø.	90	N. 58 Ø.	+ 38	N. 65 Ø.	90	—	—	—	—	βε = 65	γδ = 33	{ N. 33 Ø. N. 29 Ø.
Kingua Isortup	—	—	N. 35 V.	÷ 50	—	—	—	—	N. 40 Ø.	+ 74	—	—	—	—	—	—	αδ = 75	—	N. 3 Ø.
Nasausak	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	N. 65 Ø.	90	N. 80 Ø.	90	N. 65 V.	+ 40	εη = 55	ηζ = 35	{ N. 3 Ø. N. 7 Ø.
Vest for Kororsuak	—	—	N. 25 V.	90	—	—	—	—	N. 45 Ø.	90	—	—	—	—	—	—	αδ = 70	—	N. 10 Ø.
Mellemste Del af Isortok	N. 51 V.	÷ 75	—	—	—	—	—	—	N. 43 Ø.	90	—	—	—	—	—	—	βδ = 94	—	N. 4 V.
do. do.	—	—	—	—	N. 7 V.	90	—	—	N. 45 Ø.	+ 10	N. 58 Ø.	+ 38	{ N. 83 Ø. N. 73 Ø.	÷ 55 ÷ 70	—	—	βε = 65	βδ = 32	{ N. 26 Ø. N. 29 Ø.
Ekalugsuak	—	—	N. 23 V.	÷ 75	N. 7 V.	90	—	—	—	—	N. 65 Ø.	÷ 25	—	—	{ N. 70 V. N. 60 V.	÷ 35 + 30	αε = 88	η ₁ η ₂ = 10	{ N. 21 Ø. N. 25 Ø.
Tunurarutit	—	—	N. 17 V.	+ 60	N. 8 Ø.	÷ 52	—	—	N. 64 Ø.	{ + 56 90	N. 72 Ø.	90	—	—	—	—	αε = 89	βδ = 56	{ N. 28 Ø. N. 36 Ø.
Akuliarusinguak	—	—	N. 15 V.	÷ 27	N. 12 V.	90	—	—	N. 57 Ø.	90	N. 75 Ø.	+ 48	N. 80 V.	+ 50	—	—	βδ = 69	αε = 90	{ N. 23 Ø. N. 30 Ø.
Sungok. Østlige Top	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	N. 60 Ø.	90	N. 89 Ø.	{ ÷ 88 + 40	N. 66 V.	{ ÷ 50 90	ζη = 25	—	N. 11 Ø.
Sungok. Vestlige Top	—	—	—	—	N. 9 Ø.	{ 90 + 40	—	—	N. 39 Ø.	÷ 60	N. 60 Ø.	90	—	—	N. 56 V.	+ 35	βδ = 30	—	N. 24 Ø.
Nalaganguak	—	—	N. 37 V.	+ 55	—	—	—	—	—	—	—	—	N. 93 Ø.	÷ 15	N. 60 V.	÷ 40	ζη = 25	ζα = 50	{ N. 17 Ø. N. 28 Ø.
Ydre Del af N. Kangerdluarsuk	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	N. 73 Ø.	÷ 80	—	—	N. 67 V.	90	εη = 40	—	N. 3 Ø.
Natarnivinguak	—	—	N. 22 V.	÷ 30	N. 17 V.	{ ÷ 30 + 60	N. 33 Ø.	+ 60	N. 48 Ø.	90	N. 73 Ø.	90	N. 88 Ø.	+ 50	—	—	αε = 95	βδ = 65	{ N. 26 Ø. N. 16 Ø.
Kangarsuk. Store Top	—	—	N. 27 V.	+ 45	N. 6 V.	90	{ N. 33 Ø. N. 23 Ø.	90 ÷ 45	N. 48 Ø.	+ 40	N. 63 Ø.	90	—	—	—	—	αδ = 75	βγ = 39	{ N. 11 Ø. N. 12 Ø.
Kangarsuk. Lille Top	—	—	N. 17 V.	+ 20	N. 5 V.	90	—	—	N. 44 Ø.	+ 55	—	—	—	—	—	—	βδ = 49	αδ = 61	{ N. 20 Ø. N. 13 Ø.
Kangarsuk. Kysten	N. 36 V.	?	—	—	N. 7 Ø.	÷ 75	—	—	N. 53 Ø.	+ 46	N. 63 Ø.	+ 46	N. 82 Ø.	÷ 75	N. 77 V.	+ 75	θζ = 118	βδ = 46	{ N. 23 Ø. N. 30 Ø.
Kangarsuk. Pynt	N. 52 V.	90	N. 17 V.	+ 55	—	—	—	—	—	—	N. 63 Ø.	{ + 65 + 25	N. 93 Ø.	—	—	—	θζ = 41	αε = 80	{ N. 21 Ø. N. 23 Ø.
Akungnak. Store Top	N. 31 V.	90	N. 21 V.	90	N. 9 Ø.	+ 40	N. 34 Ø.	90	N. 44 Ø.	÷ 62	N. 54 Ø.	{ 90 ÷ 70	—	—	—	—	θε = 85	αδ = 65	{ N. 11 Ø. N. 11 Ø. N. 20° Ø.
Akungnak. Lille Top	—	—	—	—	N. 4 Ø.	+ 74	—	—	N. 44 Ø.	+ 35	N. 64 Ø.	÷ 35	N. 86 Ø.	÷ 80	N. 74 V.	÷ 80	ζη = 20	βδ = 40	{ N. 6 Ø. N. 24 Ø.
Akungnak. Kysten	—	—	—	—	N. 13 Ø.	÷ 40	N. 24 Ø.	÷ 28	—	—	N. 63 Ø.	{ + 40 ÷ 70	N. 82 V.	÷ 56	N. 66 V.	÷ 70	—	—	—
Midten af S. Kangerdluarsuk	—	—	N. 22 V.	90	—	—	—	—	N. 53 Ø.	÷ 70	N. 58 Ø.	+ 40	—	—	—	—	αε = 80	—	N. 18 Ø.

Tabel C.

Lokalitet.	β NV.		α NNV.		β N.		γ NNO.		δ NO.		ϵ ONO.		ζ O.		η OSO.		Diaklasparrenes Vinkler indbyrdes.	Diagonalen. Δ	
	Strygning.	Fald.	Strygning.	Fald.	Strygning.	Fald.	Strygning.	Fald.	Strygning.	Fald.	Strygning.	Fald.	Strygning.	Fald.	Strygning.	Fald.			
I Omegnen af Holstensborg.																			
Niakornak	—	—	N. 36° V.	+ 70°	N. 1° V.	90°	—	—	N. 43° Ø.	÷ 66°	N. 74° Ø.	+ 60°	N. 94° Ø.	÷ 40°	—	—	$\alpha\epsilon = 110^\circ$	$\beta\delta = 44^\circ$	{ N. 19° Ø. N. 21° Ø.
Sarfak	—	—	N. 32° V.	+ 82	N. 17° V.	+ 75	N. 23° Ø.	÷ 42°	N. 43° Ø.	+ 52	—	—	—	—	—	—	$\alpha\delta = 75$	$\beta\gamma = 40$	{ N. 6° Ø. N. 3° Ø.
Nagtoralinguak	—	—	N. 42° V.	{ 90 + 50	N. 3° V.	+ 88	—	—	N. 43° Ø.	+ 88	N. 71° Ø.	÷ 50	—	—	—	—	$\alpha\epsilon = 113$	$\beta\delta = 46$	{ N. 14° Ø. N. 17° Ø.
Præstefjeld	—	—	—	—	—	—	—	—	N. 45° Ø.	÷ 45	—	—	N. 93° Ø.	÷ 70	—	—	$\delta\zeta = 48$	—	(N. 21° V.)
Amerdlok	—	—	N. 47° V.	?	—	—	—	—	—	—	—	—	N. 98° Ø.	?	—	—	$\alpha\zeta = 51$	—	N. 25° Ø.
Pynt ved Holstensborg ..	N. 57° V.	÷ 70°	N. 47° V.	?	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Ø ved Havnen do.	—	—	—	—	—	—	—	—	N. 33° Ø.	+ 50	—	—	N. 93° Ø.	?	—	—	—	—	—
Ved Ringbolten do.	N. 51° V.	÷ 52	—	—	—	—	—	—	N. 43° Ø.	÷ 85	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Colonien Holstensborg ...	—	—	—	—	N. 2° V.	+ 35	N. 18° Ø.	÷ 45	N. 43° Ø.	—	—	—	N. 93° Ø.	+ 45	N. 67° V.	90°	$\beta\delta = 45$	$\zeta\eta = 20$	{ N. 23° Ø. N. 12° Ø.
Øst for Colonien	—	—	—	—	N. 3° Ø.	+ 52	—	—	N. 43° Ø.	+ 40	N. 71° Ø.	÷ 86	—	—	N. 67° V.	÷ 88	$\alpha\delta = 40$	$\epsilon\eta = 138$	{ N. 22° Ø. N. 3° Ø.
Syd for Colonien	—	—	—	—	N. 3° Ø.	+ 52	N. 12° Ø.	+ 60	—	—	N. 68° Ø.	÷ 54	N. 99° Ø.	+ 60	N. 67° V.	+ 80	$\zeta\eta = 166$	$\beta\gamma_2 = 12$	{ N. 16° Ø. N. 9° Ø.
Mellem Godthaab og Frederikshaabs Isblink.																			
Narsak	—	—	—	—	N. 7° Ø.	+ 75	N. 27° Ø.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	$\beta\gamma = 20$	—	N. 17° Ø.
Tuapagsuit	—	—	—	—	—	—	N. 22° Ø.	+ 22	N. 32° Ø.	+ 70	—	—	—	—	—	—	$\gamma\delta = 10$	—	N. 27° Ø.
Øerne ved Merkitsok ...	—	—	—	—	N. 12° V.	90	N. 27° Ø.	+ 60	—	—	—	—	—	—	—	—	$\beta\gamma = 39$	—	N. 8° Ø.
Syd for Kangarsuk I.	—	—	N. 30° V.	—	N. 10° V.	—	—	—	N. 55° Ø.	+ 80	—	—	—	—	—	—	$\beta\delta = 65$	$\alpha\delta = 85$	{ N. 22° Ø. N. 12° Ø.
Fiskefjord	—	—	N. 35° V.	{ + 60 ÷ 70	—	—	N. 15° Ø.	?	—	—	N. 75° Ø.	{ + 50 + 80	—	—	N. 65° V.	?	$\alpha\epsilon = 110$	—	N. 20° Ø.
Kangarsuk II	—	—	N. 35° V.	90	—	—	—	—	—	—	—	—	N. 80° V.	90	—	—	$\alpha\zeta = 45$	—	N. 31° Ø.
Majorarisat	—	—	—	—	—	—	N. 15° Ø.	90	N. 50° Ø.	90	N. 70° Ø.	+ 40	N. 90° Ø.	+ 80	—	—	$\gamma\zeta = 75$	$\delta\epsilon = 20$	{ N. 37° V. N. 30° V.
Merkitsok-Granit	—	—	—	—	N. 12° V.	90	—	—	—	—	N. 78° Ø.	90	—	—	—	—	$\beta\epsilon = 90$	—	N. 33° Ø.
Iagttagelsernes Antal	10		30		33		17		39		43		22		20		ialt 214		
Parallel med Gnejslagene.	3		1		3		3		17		23		4		6		— 60		

foreligge 214 lagttagelser, og Halvdelen af disse viste sig at være lodrette eller næsten lodrette Diaklaser. Som man seer, forkomme δ og ϵ hyppigst (henholdsvis 39 og 43), derefter komme α og β (med 30 og 33), hvorimod det færreste Antal Retninger findes under ϑ . System γ optræder kun, hvor der i Forvejen er flere andre Systemer, aldrig hvor der er faa, og det samme kan tildels ogsaa siges om ζ og η . Man maa derfor igjen særlig henvende Opmærksomheden paa α og β , samt δ og ϵ .

Vi see da for det første, at Retningen af disse Diaklas-systemer kan gjenfindes med indtil faa Graders Nøjagtighed paa vidt forskellige Punkter af den her behandlede Kyststrækning, saaledes for Exempel Systemet δ , der optræder ved Godhavn med N. 40° Ø., 90° , ved Kororsuak i Isortok med N. 45° Ø., 90° , ved Holstensborg med N. 43° Ø., $\pm 85^\circ$, og ved Majoraristat N. 50° Ø., 90° , eller endnu nøjagtigere som System ϵ , der saavel i Gnejsen ved Tasiusak som i Graniten ved Merkuitsok staar lodret og stryger begge Steder imod N. 78° Ø. Det maa her tilføjes, at Gnejsens Fald ved Tasiusak kun er $\div 20^\circ$, saa at Diaklaserne her ere uafhængige af Gnejsens Parallelstruktur.

Endvidere seer man, at en nøjagtig Parallelisme imellem Diaklasernes Retninger ikke lader sig nægte, saa længe som man holder sig indenfor et mindre Omraade, saasom Kystpartiet fra Niakornak til Syd for Colonien Holstensborg, eller indenfor Øjets tydelige Synskreds, naar man staar paa et nogenlunde højt Fjeld. En absolut Parallelisme imellem selve Kløvningsplanerne sees derimod kun i umiddelbar Nærhed af det Fjeldparti, hvorpaa man staar, og ophører, viser sig at være falsk, saasomt man fjerner sig derfra, idet Planerne vel i Reglen holde sig lodrette, men fjerne sig dog hyppigt lidt efter lidt fra den lodrette Stilling til temmelig betydelige Heldninger, for senere igjen at rejse sig og maaske faa et Fald i modsat Retning saaledes, at Stillingen i Virkeligheden bliver tæt eller aaben, indtil omvendt vifteformet.

Ligeledes mærkes der lidt efter lidt Afvigelser fra den lokale Retning, naar man følger med Diaklasernes Strygning tværs over en større Fjeldoverflade; men man maa erindre, at de dog stadig holde sig indenfor visse Grændser, der ikke kunne kaldes særdeles vide. Det synes klart, at en Plan, der hører til et bestemt Diaklassystem, aldrig vil kunne komme til at blive et andet System, fordi det ved Variation kunde faa en saadan Stilling, at det tilsyneladende havde samme Beliggenhed som visse af de til Nabosystemet hørende Planer. Hovedvanskeligheden ligger derfor i at bestemme med Sikkerhed, til hvilket System en given og maalt Diaklas henhører. I mange Tilfælde er det maaske umuligt; men i mange andre synes der at vise sig noget, der ofte vil kunne hjælpe os. Følger man for Exempel Systemet α 's Svingninger ud fra det, som vi kunde kalde dets ideale Retning, da seer man strax, at der paa samme Tid skeer lignende Bevægelser i de andre Systemer.

Det kunde nu tænkes, at man strax med Bestemthed benægtede, at der fandtes noget indbyrdes Slægtskab mellem de forskellige Diaklassystemer, og man vilde ogsaa med Lethed kunne udsondre en Del Iagttagelser, som ikke viste nogen lov-mæssig Gruppering. Saadanne Tilfælde ville dog som oftest kunne klares, naar man erindrer, at et givet System kan afvige saa meget fra sin ideale Retning, at man nødvendigvis, ifølge Tallene, maa regne det til et af Nabosystemerne; men i det Øjeblik man altsaa seer sig i Stand til at finde den ideale Retning af et saadant tvivlsomt System, om end blot med nogen Nøjagtighed, vil det som oftest vise sig, at det anede Slægtskab med andre Systemer kommer frem. For at finde denne maa man naturligvis kjende noget til Aarsagen til disse Afvigelser. Hvad er det da, som bringer Diaklaserne til at forlade deres løybestemte Retning? Det er ganske simpelt, at Hovedmassen af de Bjergarter, med hvilke man her har at gjøre, ikke er homogen, men er i Besiddelse af en i Reglen udmærket Parallelstruktur, der enkelte Steder gaar over til en virke-

lig skifret Struktur. Hvorledes man nu end tænker sig Diaklaserne dannede, saa maa det dog staa klart, at Bjergartens egen Parallelstruktur maa være geologisk ældre end Diaklaserne, og Bjergartens Parallelstruktur maa derfor have havt en betydelig Indflydelse paa Retningen, navnlig af de Diaklaser, som tilfældigvis kom til at falde i Nærheden af eller næsten i samme Retning; thi Tilstedeværelsen af Parallelstruktur i en Bjergart frembringer jo en forskjellig Modstandskraft i forskjellig Retning og en lettere Spaltelighed efter en bestemt Plan, dog saaledes, at der maaske findes to Maxima og to Minima, idet den hele Gnejsmasses Udstrækning efter hver af de 3 Coordinataxer jo ogsaa kommer i Betragtning. Samtidig med, at man iagttager Diaklasernes Variationer, maa man derfor bestandig have Opmærksomheden henvendt paa de Svingninger, som foregaa i Gnejsens Strygnings- og Faldlinier. Saadanne Undersøgelser kunne jo, strengt taget, kun gjøres paa selve Stedet, og det er ogsaa der, at disse Tanker stadig ere paa-komne mig; men man kan allerede see en hel Del ved Betragtning af den geologiske Kaartskizze og ved dens Sammenligning med Tabellerne.

I disse ere alle de Diaklaseretninger, som falde sammen med Gnejslagene, trykte med fede Typer, og man seer let, hvorledes Gnejsens Strygning kan falde sammen med ethvert af de opstillede Systemer, dog saaledes, at det skeer hyppigst med ϵ og δ (omtrent med Halvdelen af disse), sjeldnere med ζ og η , og kun faa Gange med Resten. I enkelte mindre Partier, saaledes som i Egnen fra Kangarsuk til Holstensborg, hvor lagttagelsepunkterne forøvrigt ligge meget tæt ved hinanden, synes dog Forholdet mere ligeligt fordelt. Man kan her see, hvorledes Gnejslagene lokalt kunne bugte sig temmelig stærkt, medens Kløvningsplanerne fortsætte deres Vej gennem Fjeldmassen i den engang givne Retning. Paa andre Steder, hvor Gnejslagene først lidt efter lidt forandre Stilling, vil man derimod kunne see, at Diaklassystemet en Tid følger med, indtil Afvigelsen

bliver for stor, og Diaklaserne igjen søge deres egentlige Stilling, ofte, som det synes, efter en Kamp med skjulte Kræfter, der kunne bevirke, at det ene bestemt udprægede System af parallelle Planer opløses i et Chaos af hinanden krydsende Planer, som danne meget spidse Vinkler med hinanden og altsaa see ud, som om de vare ordnede i straaaleformede Bundter.

Man kan herigjennem kun komme til den Overbevisning, at Gnejsens Parallelstruktur er det oprindelige, og at Diaklaserne ere parallelle Kløvningsplaner, der vilde have dannet sig i Fjeldmassen paa det givne Sted, hvad enten denne havde havt Parallelstruktur eller ikke. Denne Antagelse modbevises heller ikke af Forholdene i den større Granitmasse ved Merkuitsok (see Kaartet B i 2det Hefte), hvor de to der forekommende Diaklaser ere sjeldent regelmæssige, idet de dels staa aldeles lodret og dels indbyrdes danne en Vinkel paa 90 Grader.

Naar man tager Hensyn til den Afvigelse, som kan finde Sted paa Grund af Bjergartens Parallelstruktur, kan man kun komme til det Resultat, at Systemerne α og δ , der forholdsvis ere mindre forstyrrede af Parallelstrukturen, omtrentlig følge hinandens Bevægelser i samme Retning, saa at Vinklen mellem deres Strygningslinier holder sig omkring 75 Grader, medens Vinklen mellem β og ε , der ere mere udsatte for forstyrrende Afvigelser, er mere variabel (hyppigst omkring 65°), saa at man blot kan formode, at de i Virkeligheden ogsaa skulde have fulgt hinandens Bevægelser i samme Retning. Det mærkeligste er imidlertid, at α og ε samt β og δ paa samme Tid have modgaaende Bevægelser. Naar for Exempel Vinklen mellem α og ε aabner sig, vil den dermed enslyggende Vinkel mellem β og δ lukke sig, og omvendt, men stadig saaledes, at System-Parrerne $\beta\delta$, $\alpha\varepsilon$ og i flere Tilfælde ogsaa $\zeta\vartheta$ (eller $\zeta\gamma$) gruppere sig omkring en neutral Zone, NNO. eller γ , eller, om man hellere vil, Retningen vinkelret derpaa. Med andre Ord: saafremt Gnejsens Lagdeling ikke traadte forstyrrende ind, vilde Diagonalen (Δ) eller Halveringslinien for Vinklen

mellem ethvert af de tre Par Systemer vise sig at have en konstant Retning, forstaaet paa lignende Maade som før Planernes Parallelisme i samme System, altsaa dels indenfor et mindre Omraade og dels i Hovedtrækkene af store Landstrækninger. I Virkeligheden er der, som ofte nævnt, mange Afvigelser, men, tager man de nævnte Hensyn, finder man dels enkeltstaaende Systempar paa forskellige Steder i Landet, der ligge fjernt fra hinanden og dog have samme Diagonal, dels Grupper af 2, 3 eller flere Systempar paa eet Punkt, der alle ere symmetrisk beliggende med Hensyn til den samme Diagonal, der ofte tillige stemmer overens med de først nævnte.

Af enkeltstaaende lodrette Systempar have vi saaledes ved Merkuitsok $\angle \beta \varepsilon = 90^\circ$, $\Delta = \text{N. } 33^\circ \text{ Ø.}$;
ved det sydlige Kangarsuk . . . $\angle \alpha \zeta = 45^\circ$, $\Delta = \text{N. } 31^\circ \text{ Ø.}$;
paa Amerdlok ved Holstensborg. $\angle \alpha \zeta = 51^\circ$, $\Delta = \text{N. } 25^\circ \text{ Ø.}$;
samt ved Agto (Egedesminde D.) $\angle \alpha \varepsilon = 90^\circ$, $\Delta = \text{N. } 25^\circ \text{ Ø.}$

I disse Tal sees den neutrale Zones østligste Grændse. Som Exempler paa, at man paa samme Punkt kan see 2 eller 3 Diaklaspar med samme Diagonal, kan anføres: ved Niakornak $\angle \alpha \varepsilon = 110^\circ$, $\Delta_1 = \text{N. } 19^\circ \text{ Ø.}$ og $\angle \beta \delta = 44^\circ$, $\Delta_2 = \text{N. } 21^\circ \text{ Ø.}$, eller paa Akungnaks store Top: $\angle \vartheta \varepsilon = 85^\circ$, $\angle \alpha \delta = 65^\circ$ og $\angle \beta \gamma = 25^\circ$ med henholdsvis $\Delta_1 = \text{N. } 11^\circ \text{ Ø.}$, $\Delta_2 = \text{N. } 11^\circ \text{ Ø.}$ og $\Delta_3 = \text{N. } 20^\circ \text{ Ø.}$, eller Anersarfik, hvor $\angle \beta \gamma = 10^\circ$, $\angle \zeta \eta = 33^\circ$ og $\angle \beta \delta = 20^\circ$ her ($\delta = \gamma?$) med henholdsvis $\Delta_1 = \text{N. } 10^\circ \text{ Ø.}$, $\Delta_2 = \text{N. } 13^\circ \text{ Ø.}$ og $\Delta_3 = \text{N. } 15^\circ \text{ Ø.}$ De andre Diagonaler ere anførte i en Kolonne for sig selv i Tabellen. Den anden Grændse for den neutrale Zone vil omtrent være $\text{N. } 11^\circ \text{ Ø.}$, og Diagonalens Spillerum altsaa kun 22 Grader, det er 11 Graders Afvigelse til hver Side. Om det hele Forhold blot skulde være et Spil af Tilfældigheder, maa fremtidige Undersøgelser forhaabentlig kunne afgjøre; men jeg har i alle Tilfælde anseet det for rigtigt at henlede Opmærksomheden herpaa. Hvad der forøvrigt ogsaa kan bidrage til at udviske Regelmæssigheden i de nævnte Diaklassystemers Optræden i Naturen, er vel sagtens

de i Fjeldmasserne, som det synes, hyppigt forekommende Dislokationer eller Forskydninger af udstrakte Klippepolyedre. Forskydningsfladerne ere jo netop Diaklaser, og efter disses forskellige Stilling kan Nedglidningen ske paa en lige eller skjæv Maade, alt efter de lokale Forhold. Endelig maa bemærkes, at Foldningerne i Gnejsen ogsaa maa have nogen Indflydelse paa Diaklasernes Retning. I Retningen ϵ have vi de fleste Diaklaser; men dette er netop ogsaa Foldningernes omtrentlige Axeretning.

Der er endnu et Forhold ved Diaklaserne, som fortjener nogen Opmærksomhed. Vi have i det foregaaende seet, hvorledes en given Diaklas ikke altid optræder som en matematisk Plan, men at den paa sine Steder kan faa Form af en vindskjæv Flade, naar for Exempel Faldet varierer.

Diaklaserne kunne imidlertid ogsaa paa mindre Strækninger have Form som cylindriske Flader med svag Krumning, eller som andre Slags convexe eller concave krumme Flader. Saaledes iagttoges ved Kangarsuk temmelige store Fjeldvægge af svagt convext Udseende, saa at man kunde fristes til at tro, at det maaske var Isen, der havde bevirket denne Afrunding; men i Virkeligheden var det Diaklasens Form, der her røbede sig. Lignende krumme Flader af endnu større Dimensioner saas ved Alekasuak i Nordre Strømfjord.

Naar jeg sammenligner mine Jagttagelser fra i Aar med de tidligere, da kommer jeg til det Resultat, at de af mig i «Meddelelser om Grønland», Hefte I, omtalte sadelformede og amphitheatralske Dale, Cylinderdale og parabolske Dale for største Delen have faaet disse ejendommelige Former ved lokal, abnorm Udvikling af Diaklaserne.

Ligesom den oprindelig regelmæssige Parallelstruktur i Gnejsen hyppigt sees at have antaget de besynderligste krummede Former ved Foldninger og Tryk, saaledes ligger det ogsaa nær at antage, at de parallelle Diaklaser senere kunne have antaget andre Former end de oprindelige, idet Gnejsen mer eller mindre

lokalt er bleven blødgjort paany og udsat for de underjordiske Kræfters Tryk. Rimeligvis ere Grydedalene¹⁾ heller ikke andet end Exempler paa sjeldne Fjeldformer, hvis Oprindelse ikke kan forklares undtagen ved Tilstedeværelsen af stærkt convexe Diaklaser.

Ogsaa ved de her nævnte sjeldne Dalformer spille saaledes Diaklaserne Hovedrollen, medens Isens Betydning bliver af anden Rang.

Efter saaledes i det foregaaende at have gjort os bekendt med Diaklaserne, deres Beliggenhed, Gruppering og vigtigste Egenskaber, vende vi os til en nøjere Betragtning af Landets Overfladeforhold for at see, hvorledes dette er afhængigt af Diaklaserne eller de parallelle Kløvningsplaner.

Naar man betragter Kaartet over Grønlands Vestkyst, hvoraf nu store Partier ere opmaalte, og endnu bedre, naar man lægger et gennemsigtigt Papir derover og paa dette optrækker Fjordretningerne med Knæk og Sidearme, da er det strax paafaldende at see, hvorledes visse Retninger gjenfindes hele Kysten over, idet de indenfor et mindre Omraade synes parallelle, men, naar man fjerner sig herfra, dreje de sig lidt efter lidt indtil en halv Sneg Grader fra den oprindelige Retning, hvortil de atter vende tilbage længere borte.

En nordnordostlig Retning gjenfindes saaledes i enkelte af Julianehaabsfjordene, i Dalene mellem Dalagers Nunatakker, i Majorarisat og den nærliggende halvt isfyldte Fjordsø, i den ydre Del af Kuvnilik, i den ydre Del af Bjørnesundet, i Ameralik-Fjordens nordlige Arm (Itivdlek), og rimeligvis i alle Godthaabs-Fjordene.

En ostnordostlig Retning træffes i flere af Sidedalene til Julianehaabsfjordene, i Bjørnesundet, Buxefjorden og Ameralik, og endelig sees en østlig eller ostsydostlig Retning i Taser-

¹⁾ Meddelelser om Grønland, Hefte I, Pag. 106.

suak og «Issletten» Syd for Dalagers Nunatakker; i Hovedarmen af den T-formede Isstrøm, som gaar ned i Søen Øst for Majorarissat, samt i Godthaabs-Fjordenes Tværarme.

Ogsaa i Egnen imellem Holstensborg og Egedesminde spore vi lignende næsten parallelle Retninger i de derværende Fjordes mange Forgreninger; men her findes tillige store Uregelmæssigheder.

Selv om man nu ved Betragtning af Kaartet alene, og dette maa man nødvendigvis først gribe til, ikke vil anerkjende nogen virkelig delvis Parallelisme imellem Fjordretningerne, saa maa man ikke derfor strax forlade denne Tanke, men erindre, at Landkaartet jo kun giver os Oplysninger om Grændselinierne mellem Vand og Land, men at Formen af hele Fjeldoverfladen kun kan spores og ofte være ganske skjult. Dersom man tænker sig, at Landet hæves eller sænkes, og samtidig erindrer, at der i Grønland kun faa Steder findes virkelig Lavland eller jævne Højsletter, da vil det, man paa Kaartet kalder Fjorde, altsaa Grændselinierne mellem Vand og Land, strax forandre Form. Dersom Fjeldlandskabet er i Færd med at sænke sig, da vil man efterhaanden see Indsøer og Dalstrøg flyde sammen med de oprindelige Fjorde, samtidig med at Landsdelene skilles mere og mere fra hinanden og tilsidst komme til at danne et Archipelag af større og mindre Øer. Under hele denne Forandring af Begrændsningen mellem Vand og Land vil ogsaa Regelmæssigheden i Retningerne af de oprindelige Fordybninger i Fjeldoverfladen blive udvisket, saafremt en saadan var tilstede; thi Fjeldenes Overflade bestaar af stejlere, vildere og mere uregelmæssige Former, jo højere man kommer til Vejrs. Men ogsaa af andre Grunde maa Kaartet bruges med Forsigtighed; thi under den tænkte Sænkning af Landet vil en Diaklas, der et Sted holder 88° , et andet Sted 52° , aabenbart ved forskellige Hav-Niveauer give en forskjellig Contur af Fjordbegrændsningen, idet man i

Virkeligheden faar at gjøre med en Plans (Landkaartets) Skjæring med en vindskjæv Flade (Diaklasen).

Naar derimod Landet hæver sig, da vil i mange Tilfælde det modsatte kunne finde Sted, og Hovedretningerne træde tydeligere frem i Landkaartet, hvilket jo i Reglen er Tilfældet med de større, lavere liggende Ferskvandssøer, der ikke mere ere egentlige Fjorde, eller som maaske ikke endnu have været det. Efter dette skulde man altsaa vente at kunne finde størst Regelmæssighed i Fjordbygningens Grændselinier i de Egne af Landet, hvor Fjeldene i det hele naa de betydeligste Højder, og dette vil vistnok ogsaa vise sig at være rigtigt. Omvendt, er det jo meget naturligt, ifølge det foran sagte, at træffe stor Uregelmæssighed i Fjordconturerne i en saa lav Fjeldegn som den Sydost for Egedesminde.

Vælg vi derfor en saadan Del af Kysten, hvor der findes Fjorde og Søer omgivne af virkeligt Højland, og sammenholdes Kaartet med Studier af Landskabet paa selve Stedet, da kommer man i alle Tilfælde til det Resultat, at Fjordene ikke paa en vilkaarlig Maade gjennemkrydse Landmasserne, men at der spores en bestemt Aarsag til, at Fjordene netop have faaet de Retninger, som de nu have. Det Spørgsmaal, som saaledes uvilkaarlig træder frem for os til Besvarelse, bliver altsaa dette: Hvad er Aarsagen til, at Fjordene (og Søerne) have faaet saadanne bestemte Retninger, der indbyrdes vise saa store Overensstemmelser, og som ofte synes optrukne efter geometriske Figurer?

Det laa vel nærmest at antage, at Gnejsens Lagdeling eller Parallelstruktur kunde have en bestemmende Indflydelse paa Fjordretningerne, og, havde den det, da maatte vi ogsaa have Lov til at vente, at Fjordretningerne maatte optræde særlig regelmæssigt i saadanne Egne, hvor Gnejslagene laa mest uforstyrrede, eller hvor Foldningerne vare regelmæssigt. Dette holder imidlertid ikke Stik. Man seer tværtimod tydeligst paa saadanne Steder, at Fjordretningen ikke staar i direkte Forhold

til Gnejsens Lagstilling, idet Fjordretningen pludselig kan forandre sig, uden at Gnejsens Lagstilling afviger kjendelig fra sin tidligere Retning, at endvidere Gnejsens Strygningslinie i Reglen danner en Vinkel med Fjordretningen, og at den kun meget sjældent er parallel dermed. Paa andre Steder seer man derimod Gnejsens Lagstilling vexle meget stærkt, uden at Fjordretningen undergaar nogen Forandring.

Hvis derfor Gnejsens Parallelstruktur har Indflydelse paa Fjordbygningen, da kan denne i det højeste kun være af anden eller tredie Orden, og Tanken vender sig derfor ganske naturligt til Diaklaserne, som den eneste Grundaarsag til den lokale Regelmæssighed i Fjordbygningen og den delvise Parallelisme i Fjordretningerne. Men ikke nok hermed; thi man seer jo overalt, at Fjordene fortsætte sig som Dalstrøg langt ind i Landet og at man i disse Dalstrøg træffer Søer, der i Form og Udseende ganske minde om Fjordene. Fra Fjordenes Sidearme og fra Søernes Sidegrene sees ligeledes mægtige Dalstrøg gjennemkrydse Landet og skjære tværs over det forrige System af Dalstrøg. Man faar saaledes Dalstrøg af 1ste, 2den og 3die Orden.

De samme Forhold gjentage sig i det smaa indenfor de enkelte Fjeldpartier; man har Hovedfjeldrygge af 1ste Orden, som danne de større Fjeldkjæder og løbe parallelt med Hoveddalstrøgene, og ovenpaa disse, eller rettere som Underafdelinger af disse, sees de enkelte Fjelde med større Rygge af 2den Orden og mindre Rygge og enkelte Toppe af 3die eller maaske fjerde Orden, og tilsidst standser man ved Diaklaserne i de enkelte Klippeblokke.

Har man først faaet Øjnene op for dem, da vil man see, at de danne Begrænsningen til enhver Fordybning og Forhøjning i Gnejsoverfladen, og, hvis der derfor, som her er søgt godtgjort, findes Spor af en regelmæssig Gruppering af Diaklaserne, da er det en Selvfølge, at en lignende maa kunne spores i de af dem dannede Former i Gnejslandskabets Over-

flade, og naturligvis ogsaa igjen i Retningen af Fjeldrygge, Fjorde, Søer og Øgrupper.

Resultatet af den hele Undersøgelse er derfor følgende:

1. Højlandet, eller rettere hele Gnejsoverfladen, bestaar af tilnærmelsesvis parallelle, tagformede Rygge (Fjeldrygge), adskilte ved tilnærmelsesvis parallelle, rendeformede Fordybninger (Dalstrøg), der begge begrændses af Planer, henhørende til Systemerne ϵ og δ , hvorfor deres Retninger stryge omtrentligt ONO. eller NO.

2. Andre Fjeldrygge og især mere bratte Fjeldsider ere parallelle med og dannede af Planer, henhørende til Systemerne γ og ζ , altsaa strygende OSO. eller O.

3. De øvrige Kløvningssystemer deltagte dels i Dannelsen af de tagformede Rygge, som derfor ved Enderne sænke sig jævnt ned i Terrænet, hvor de forsvinde, dels afbryde de Smaaryggene til enkelte Fjeldtoppe, der i Reglen have en pyramidalsk Form. Paa tilsvarende Maade aflukkes de rendeformede Fordybninger, saa at de blive til mindre og større Bassiner («Spejl-billeder» af Fjeldryggen).

4. Hvor de rendeformede Fordybninger i Fjeldoverfladen ere dybe nok og forøvrigt have de dertil nødvendige Egen-skaber, kunne de være fyldte med Vand og danne i saa Tilfælde Dele af Søer eller Fjorde.

5. Dislocationer efter forskellige lodrette eller skraatstillede Diaklaser have uden tvivl medvirket til Dannelsen af Gnejsoverfladens Grundformer.

6. Da der nu i Reglen findes 3 eller flere herskende Diaklas-Systemer, maa der ogsaa som Følge heraf findes 3 eller flere herskende Hovedretninger af Dalstrøg, og, da disse igjen træffes i de enkelte Dele eller Knæk i Fjordene, maa der selvfølgelig kunne spores en delvis Parallelisme i disses Retninger.

7. Paa Landkaartet vise Forholdene sig tydeligst i Egnene ned imod Holstensborg, hvor Landet i det hele taget har en

større Højde over den nuværende Havflade, medens Regelmæssigheden er mere udvisket i de forholdsvis lavere Egne op ad Egedesminde til og længere inde i Landet sammesteds.

8. Det er derfor rimeligt, at Grundtrækkene i Landets nuværende Overfladeforhold allerede have været anlagte, førend Vand og Is begyndte deres uddybende Arbejde, saaledes at Diaklaserne have været Vandets og Isens uundværlige Hjælpere. Man behøver altsaa hverken at tilskrive Vandet og Isen overnaturlige Kræfter eller en ufattelig lang Række af Aar som Virketid, for at forklare Fjorddannelsen paa en tilfredsstillende Maade. Isens Arbejde har i Hovedsagen været det, at løsrive, sønderdele og bortskaffe det af Diaklaser gennemspaltede Klippe-materiale, som aabenbart engang maa have dækket og delvis dannet den Landoverflade, som existerede, før Indlandsisen begyndte at danne sig. Dennes senere Arbejde blev derfor væsentlig kun en Afrunding og Afglatning af de skarpe Former, medens en virkelig Udgraven i fast, haard Klippemasse kun kan antages at have fundet Sted under særegne Forhold.

Det vil først være muligt at bedømme Diaklasernes rette Betydning, naar man i en længere Aarrække og i endnu større Detail har forfulgt og studeret dem i alle Landets Egne, ikke alene i Gnejsen, men ogsaa i andre, navnlig massive, homogene Bjergarter.

C. Glacialdannelserne.

Ligesaa lidt som paa de tidligere Expeditioner i Syd-Grønland fandtes der forsteningsførende Lag ældre end Glacialperioden i den her omhandlede Del af Grønlands Vestkyst. Vi maatte derfor paa vore Recognosceringsrejser i dette vidtudstrakte Terræn lade os nøje med at gjøre Optegnelser over de Mærker efter en tidligere, større Udbredelse af Isdækket, som vi traf paa, samt over Udbredelsen, Beskaffenheden og den omtrentlige Højde af

de terrasseformigt aflejrede, løse Masser i og ved Enden af Dalstrøgene.

Den Elv, der strømmer ud i Nagsugtok-Fjorden, udfylder hele Dalens Brede næsten lige ind til Indlandsisens Rand, og ved dens Sider findes langt inde en lav Terrasse paa omtrent 32 Fods Højde over Havet (10^m). I Isortok-Fjorden derimod tyder alt hen paa, at Elven har bortskyllet det meste af den lave Terrasse og arbejdet sig ned i den med talrige Arme, der ofte have en rivende Strøm. Dalens Bund viser sig derfor nu som en langstrakt, plan Slette, gennemskaaret af smallere og bredere Elvarme, mellem hvilke der findes flade Partier bestaaende af blødt, lysegraat Ler med en slibrig, glat Overflade uden Spor af Plantevæxt. Naar Solen skinner paa denne Lergrød, tørrer den øverste Skorpe efterhaanden ind til et lysegraat, melagtigt Stof, der ved det ringeste Vindpust fylder Luften i vid Omkreds med hvide Støvskyer. Klipperne og Stenene ved Dalens Sider, Pilebuskene og Lichenerne overtrækkes og gennemtrænges med dette fine Lerstøv, og Isortok-Elvens Løb gennem det indre af Landet kan forfølges i lang Afstand paa Grund af den lyse Taagemasse, som stadig svæver over den. Isortok-Lerdalens flade Bund ligger kun faa Meter over Havet.

Ude ved Kysten træffes af og til mindre, muligvis **hævede Havstokke**, kun faa Meter over Havet. Dette er Tilfældet paa Øen Nalaganguak, hvor Havstokken bestaar af Grus og Smaasten af lys Gnejs med Granat, samt krystallinske, grønlig og blaagraa Skifere. Paa Øen Inugsugsulik findes ligeledes en gammel Havstok, omtrent 16 Fod (5^m) o. H. Denne dannes af fuldstændigt afrundede Sten, gennemgaaende af Størrelse omtrent som et Hoved, og næsten alle bestaaende af lys og hvid Gnejs med Granater. Paa to Steder traf vi to store, tildels golde Grus-Sletter, der mindede om Marrak-Sletterne imellem Frederikshaab og Godthaab. Den første af disse, lidt Syd for Akungnak, viste sig som en svagt bølget Grusslette, oversaaet med rundkantede Blokke paa 1 til 3 Fods Gjennemsnit, i Reglen

bestaaende af graa Gnejs og Hornblendegnejs, sjeldnere af rødlig Ganggranit. Et mindre Parti nærmest Havet var 20 Fod (6.5^m) over dette; længere inde naaede Plateauet en Højde af 81.5 Fod (25.6^m). Den anden Slette ligger ved Tatsip-ata udenfor en stor Ferskvandssø, lidt Syd for Nagsugtok-Fjorden. Den havde et Areal af henved en halv Kvadratmil. Overfladen var temmelig plan og bestod dels af Grus og Smaasten, de fleste som Ærter, dels af fint gulligt Sand. Højden over Havet var omtrent som den forrige, nemlig 82 til 88.6 Fod (25.7—27.8^m) o. H. Her fandtes kun faa større Stenblokke. *Empetrum nigrum* L. voxede her i halvmaaneformede Kredse, visnede i Centrum og i Kredsens sydvestlige Del, men vegeterede i Yderkredsen, og det var øjensynligt, at disse Smaabuske, saavel som *Salix herbacea*. L., kæmpede imod Flyvesandets ødelæggende Indflydelse.

De laveste Terrasser, som iagttoges ved Kysten eller i Nærheden af samme, vare følgende: Ved Præstefjeldet en Sandterrasse, yderst 46.5 Fod (14.6^m), inderst 80 Fod (25.2^m), som bestaar af afvejlende lyst, lagdelt Kvantssand og mørkt Hornblendesand. I de øverste Lag findes mindre, butkantede Sten af lys Gnejs med indsprængt Granat, medens Hovedbjergarten her er Jerngnejs og Hornblendegnejs. I den ydre Del af Isortok fandtes en Grusterrasse, hvis ydre Rand var 50.5 Fod (15.8^m). Ovenover denne sidste fandtes flere Terrasser, som skraanede stærkt ud imod Fjorden fra en stor Dal; den ydre Rand af to af disse maalttes at være henholdsvis 221.8 og 290.5 Fod (69.6^m og 91.1^m) over Havet.

I den i 1878 berejste Egn iattoge vi flere Steder, at den laveste Terrasse bestod af fint, lagdelt Ler, dækket med leret Grus. I 1879 fandtes ligeledes lagdelte Terrasser af lysegraa eller næsten hvidt Ler; men disse vare af langt større Dimensioner. I den indre Del af Isortok fandtes saaledes meget betydelige hvide Lermasser i en Terrasse, hvis Højde over Havet var omtrent 153.5 Fod (48.2^m), men den yderste Del var i den Grad paavirket af smaa Vandløb, der efterhaanden havde

udgravet dybe Kløfter i Leret, at Overfladen i høj Grad mindede om Rygge og Kløfter i en Isbræ, især da Farven var den samme ved begge. De laa i Mundingen af det Dalstrøg, som fra Aarsalik gaar ned imod Isortok, og Dannelsen er sikkert analog med den, der endnu den Dag i Dag gaar for sig i de inderste Dele af Isortok- og Nagsugtøf-Fjordene der, hvor de store Elve udmunde.

Isortøf-Fjordens sydlige Arm, Isortuarsuk, ligger ligeledes foran et stort Dalstrøg, og det er derfor meget naturligt paa dette Sted at finde mægtige, lagdelte Lerterrasser. De ere mørkere af Farve, end de før omtalte, men Højden er omtrent den samme, nemlig 163.5 Fod (51.3^m) over Havet. Nogle Steder have Lerlagene et Fald paa 10° ud imod Fjorden, medens Ler-skrænterne langs Elven have Skraaninger paa 60°. Rester af Skaldyr ere ikke iagttagne paa dette Sted, men der er dog næppe nogen Tvivl om, at hele Sungøkdalen i sin Tid har været sænket et betydeligt Stykke under den nuværende Vandflade, saaledes at den lange Sø bagved og Isortuarsuk engang have dannet tilsammen een Fjordarm. Over Lerterrassen findes flere Grusterrasser med ikke lagdelt, leret Grus, af hvilke den øverste, i en Højde af 380 Fod (119.2^m), slutter sig til Fjeldvæggen som en tilsyneladende snorret Linie, der viser sig skarp i lang Afstand, maaske lidt heldende ud imod Fjorden. Paa nogle Steder paa Overfladen af den laveste Terrasse saas større golde Partier af finere, gulligt Grus og lerblandet Sand, samt hist og her butkantede Klippeblokke.

I den næste Arm af Fjorden, Ekalugsuak, et Par Mil længere inde, har man ligeledes Mundingen af et større Dalstrøg med en stor Elv, og paa dennes Sider særdeles tydelige Terrasser, der paa Dalens Solside vise sig som 3 parallel Linier. De helde temmelig stærkt ud efter og ned imod Elven, saaledes at man nede fra dennes Bredder paa een Gang kan overskue alle 3 Terrassesletter. Den laveste Terrasse var næppe 32 Fod (10^m) høj og bestod udelukkende af fint Sand uden synderlig Ind-

blanding af Ler. Højere oppe, i en Højde af 267 Fod (83.8^m), iagttoges en Slags Terrasse, bestaaende af Grus uden Spor af Ler. Store Stenblokke stak hist og her op af Dalens flade Bund. Ved Nagtoralinguak findes en lignende lerfri Terrasse som den i det foregaaende nævnte ved Præstefjeldet. Fra Klippevæggen udgaar her en stor Ur, bestaaende af uhyre store, kantede Klippeblokke samt mindre Sten og Grus. Nedenfor denne, i en Højde af 276 Fod (86.5^m), begynder en Terrasse, der skraaner jævnt ud imod Bugten og ender med en 122 Fod (38.2^m) høj Skrænt, hvori findes lagdelt Sand, Grus og Smaasten. Paa Terrassens Overflade sees en Mængde store butkantede Stenblokke, der ere mindre ude ved Randen, større inde ved Urens Fod, men kunne her tydeligt skjelnes fra Urens mere skarptkantede Blokke.

Ved Munden af Isortok, paa dens Sydside, tæt ved Natarnivinguak, saas en Grusterrasse, 151 Fod (47.4^m) over Havet, og hvis Overflade havde et Fald af 6° ud imod Fjorden. Fra denne udgik radiale Smaarygge, hvis Indhold var rundkantet Grus af Størrelse som Vald nødder eller Hasselnødder. Toppen af Ryggene var i Reglen plan og gold, medens Fordybningerne derimellem vare dækkede med Mosser og Lichener, tildels skjulte under smaa, gamle Snebunker. De løse fremmede Blokke vare af hvid Gnejs med Granat. Saadanne Rygge som de her omtalte ere ingenlunde sjeldne. De findes saaledes i Arsalikdalen Nordost for Isortok, i Søndre Kangerdluarsuk og flere andre Steder. Ved vor første Teltplads i den mellemste Del af Søndre Kangerdluarsuk fører en større Dal ned til Fjorden; den begrændses paa Siderne af høje Fjelde og skilles fra Fjorden ved en Slags Dæmning af fast Klippe. Foran denne ligger der løse Grus-, Ler- og Rullestensmasser, som, idet de danne et terrasseformet Terræn af ejendommeligt Udseende, sænke sig rask ned imod Fjordbredden, gjenemskaarne af Elvene oppe fra Dalen og de nærliggende Fjelde. De enkelte Terrasser skraane stærkt ned imod Fjorden, men gaa af og til over i hin-



Fig. 7. Terrasser i Søndre Kangerdluarsuk. (Kornerup.)

anden, saa at en nøjagtig Bestemmelse af deres Højde over Havet bliver meget vanskelig. Vest for Elven (til Højre for den) syntes der saaledes at være 5 forskellige Afsatser, medens der Øst for Elven (til Venstre for den), altsaa noget længere inde i Fjorden, iagttoges kun 4 Terrasser. Den laveste var 120 Skridt bred, de andre vare snart smallere, snart bredere. De samsvarede paa følgende Maade:

V.	263 Fod (82.6 ^m)	327 Fod (102.6 ^m)
{ IV.	203 — (63.6 ^m)	237 — (74.5 ^m)
{ III.	182 — (57.2 ^m)	— —
{ II.	115 — (36.0 ^m)	116 — (36.3 ^m)
{ I.	94 — (29.5 ^m)	102 — (32.0 ^m)

Højderne ere bestemte ved den ydre Rand af Terrasserne. Forskjellen imellem I og II samt III og IV er saa ringe, at de sikkert maa kunne betragtes som hørende til samme Terrasse, hvorefter der altsaa egentlig kun bliver tre. Ved Dalens østlige Side, højere end 327 Fod, fandtes en Dannelse, der mindede om de Stenmoræner, som kunne findes ved Enden af de nuværende Isbræer, og den har vistnok ogsaa engang dannet en Del af Endemorænen fra den Isstrøm, som tidligere maa antages at have udfyldt Dalen. Morænen's højeste Punkt laa 400 Fod o. H. Terrasserne foran bestode, saavidt man kunde see, af ikke lagdelt, lerblandet Grus med iblandede butkantede Stenblokke. Fra Terrassen II, som inderst var 128, yderst

115 Fod o. H., udgik der en Mængde smaa Grusrygge, for en Del parallele eller udstraalende radiært fra Dalens Munding. En af disse havde Retningen S. 6° V., var 40 Skridt lang og paa Siderne begrændset af skraa Flader, af hvilke den vestlige heldede 15—20°, den østlige derimod 35—40°. Den yderste Ende af Ryggen laa 106 Fod o. H., og imellem de forskjellige Rygge laa der smaa øseformede Fordybninger eller Grøfter, hvis Bund gik jævnt over i den næste, lavere liggende Terrasse (I). Flere Steder saas store, løse Klippeblokke umiddelbart indenfor Udgangspunktet af Ryggen, og denne bestod af ikke lagdelt, lerblandet Grus af gulgraa Farve, samt rundkantede Sten uden Skurstriber, af Størrelse som et Æble eller Barnehoved. Det er næppe Smaaelvne fra Dalen, som have dannet de her omtalte Rygge, men vi iagttog intetsteds noget, som kunde forklare deres Dannelse.

Det eneste Sted, hvor der fandtes Rester af Muslinger, var i en lav Lerterrasse omtrent 20 Fod over Havet, langs Siderne af Nagsugtok-Elven. Herfra haves: *Mya arenaria* L., *Mya truncata* L., *Saxicava rugosa* L., *Astarte striata* Leach, *Cardium ciliatum* Fabr., *Pecten islandicus* Ch. og *Tellina calcarea* Ch.¹⁾.

For at faa en Oversigt over samtlige her nævnte Iagttagelser over Terrasserne, ere disse ordnede i efterfølgende Tabel, som de forekomme fra Vest til Øst.

Jeg maa paany minde om, at den ydre Rand af Terrasserne ofte afsluttes med en brat Skrænt, men at ligesaa ofte den ene Terrasse kan gaa næsten umærkeligt over i den følgende, saa at man kun formaar at adskille de enkelte Trin, naar man overseer det hele Terræn fra et ophøjet Punkt i betydelig Afstand. I Ekalugsuak saas aldeles tydeligt, at Terrasserne dannede 3 Trin over hinanden, og det samme kan spores paa alle de andre Punkter inde i Fjordene.

¹⁾ Ifølge godhedsfuld Undersøgelse af Cand. mag. Traustedt.

	Vest.			Øst.		
	Kysten.	Ydre Del.		Mim. Del.	Indre Del.	
Nagsugtok.	—	—	159'	—	—	32'
Tatsip-ata.	88.6' 82' }	—	—	—	—	—
Isortok.	—	Natarivinguak	290.5'	Sungok 380' ! }	Ekalugsnak — 267' !	— —
	—	! } 151'	221.8'	163.5'	! !	153.5'
	—	—	50.5'	!	32' !	19'
Akungnak	81.5' 20' }	—	—	—	—	—
Eggen ved Holstens- borg.	Præstefjeld	Nagtoralingnak	Søndre Kangordluarsuk			
	—	—	263'	327'	—	—
	—	276'	203'	237'	—	—
	—	122' }	182' }		—	—
	80' }	—	115'	116'	—	—
	46.5' }	—	94' }	102' }	—	—

Tallene under Klammen angive Randen og den indre Del af samme Terrasse. ! betyder, at Terrassen er iagttaget, men ikke maalt

Resultaterne blive derfor følgende:

1. I Eggen mellem Holstensborg og Egedesminde findes Terrassedannelser saavel nær ved Kysten som inde i Fjordene. Terrasserne ere dog mest udviklede i den sydligste Del af denne Landstrækning, hvor Fjeldene opnaa de største Højder, og træffes navnlig, hvor større Dalstrøg udmunde i Hovedfjorden eller dennes Sidearme.

2. Terrasserne danne 3 Trin over hinanden, den laveste omkring 70 Fod, den mellemste omkring 180 Fod og den øverste omkring 280 Fod, dog saaledes, at Terrassens Rand snart ligger noget højere, snart lavere end disse Gjennemsnitstal.

Forskjellen mellem de to nederste Trin er gennemgaaende noget større, end Forskjellen mellem de to øverste, henholdsvis omkring 110 og 100 Fod; men, da alle Terrasserne skraane 6—10° udefter, og, da saavel den ydre som indre Rand er vanskelig at bestemme nøjagtigt, maa man lægge mere Vægt paa, hvorledes Forholdene vise sig i Virkeligheden, end paa Tabellens elastiske Talstørrelser.

3. Lagdelt Ler eller lagdelt Sand kan træffes indtil omtrent 160 Fods (50^m) Højde over Havet (kun saa højt have Forholdene tilladt at see det), og Mægtigheden, navnlig af Leret, synes saaledes at være langt større her paa 68° N. Br. end i de sydligere Egne, hvor det paa 63° kun er iagttaget til 50 Fod (15^m) o. H., og endnu lavere i Julianehaabseggen. Dette staar sikkert i Forhold til Elvenes og Oplandets voxende Størrelse fra Syd til Nord.

4. Rester af glaciale Skaldyr ere rigtignok kun fundne et enkelt Sted; men der er dog næppe nogen Tvivl om, at de paagjældende Egne have været sænkede omtrent 320 Fod (100^m) under den nuværende Vandflade.

Forekomsten baade af løse Stenblokke, morænelignende Dannelser og afglattede og afskurede Klippeflader tyder hen paa, at Forholdene ikke altid have været som nu, men at Indlandsisen paa disse Breder, ligesom sydligere i Grønland, har havt en større Udbredelse i ældre Tider.

I Omegnen af Holstensborg ere alle Klippeformerne stærkt afrundede og tildels afglattede, dog saaledes, at Kløvningsplanerne i Klipperne overalt træde tydeligt frem. Skurstriber findes næppe, i alt Fald ere de højst utydelige, hvori Bjergartens mineralogiske Sammensætning sikkert har Skyld. Løse Blokke ere sjeldne paa Højderne, men hyppigere paa Dalsiderne. Nordost for Colonien findes Spor af en Moræne, det vil da sige,

en større Samling af Sten med afrundede Kanter og et Gjennemsnit af indtil 3 Fod. Ved Vagtstangen Syd for Colonien sees en lignende Hob, der ligger omtrent 160 Fod over Havet, og i hvilken Stenene have en Størrelse som almindelige Kanonkugler. Ved Præstefjeldet bestaa, som foran nævnt, de løse Blokke ovenpaa Terrassen af en anden Gnejsvarietet end den faststaaende Bjergart; ofte ere de af en lys Glimmergnejs, indsprængt med Granatkorn.

Ved Indløbet til Søndre Kangerdluarsuk saas utydelige Iskurer pegende ud af Fjorden, og i det foregaaende er omtalt den gamle Bund- og Endemoræne længere inde i Fjorden.

Det lave Yderland imellem de 2 Fjorde Kangerdluarsuk er dækket af en Bundmoræne, der danner store, golde Sletter, svagt bølgeformede og oversaaede med rundkantede Blokke paa 1 til 4 Fods Gjennemsnit. Disse bestaa i Hovedsagen af graa og brunlig Hornblendegnejs og Jerngnejs samt en Del lysegraa eller hvid Glimmergnejs med megen Granat, hvilket minder om den Gnejsart, som findes faststaaende inde i den nordligste af de to Smaafjorde. Den højeste Top af Akungnak har næppe været begravet under Indlandsisen, men de bløde, afrundede Former i de lavere Partier af denne Fjeldryg tyde hen paa en Isbedækning indtil omtrent 1600 Fod (500^m). Imellem den vestligste, lave Top og det egentlige Fjeld fører en dyb Kløft fra en Højde af omtrent 1180 Fod (370^m) ned til Morænesletten. Paa denne sees nedenfor Kløften en stor, flad Kegle af Grus og Sten, hvis Fald er 15°. Alle Stenene ere kantstødte eller afrundede, og nogle af dem have en forbausende Størrelse.

Nedenfor en Kløft i Kangarsup kaka traf vi en Stenhob, omtrent 130 Fod o. H. Flere af Stenblokkene vare ikke begrændsede af uregelmæssige Brudflader, men af Planer, der svarede til de Kløvningssystemer, som saas oppe i Kløftens Sider, saa at det saae ud, som om Blokkene for nylig vare førte fra deres oprindelige Stilling oppe i Fjeldkløften ned til deres nuværende Leje. Dette giver et Vink om, — og det samme Resultat kommer

man ogsaa til paa andre Steder, — at Isens udgravende Evne i fast Klippe kun har en underordnet Betydning, og at de naturlige og oprindelige Kløvningsplaner i Fjeldmasserne ikke alene have hjulpet Isen i dens «fjorddannende» Arbejde, men at Isen uden disse aldrig vilde have kunnet udhule den haarde Gnejs til saadanne Dybder, som de, der nu findes i de grønlandske Fjorde.

Baade paa Inugsugsulik og Nalaganguak fandtes atter den hvide Granatgnejs i løse Blokke, ikke hjemmehørende paa Stedet. Desuden laa der Stumper af grønlig og blaagraa krystallinske Skifere. Natarnivinguak-Fjeldet er mærket af Isen indtil omtrent 1780 Fod.

Paa Toppen af Sungok fandtes løse erratiske Blokke ved 1910 Fod (600^m) o. H. Isstrømmen har her bevæget sig ud igjennem den store Sø Øst for Sungok og udfyldt begge Dalene paa Siderne af dette Fjeld.

Længere inde i Isortok-Fjorden bære alle lavere Fjelde Præg af at have været dækkede af Isen; kun det høje og kjendelige Fjeldparti Umatausak, bagved Akuliarusersuak, med skarpe, male- riske Fjeldformer, synes i sin Tid at have været en Nunatak.

Erratiske Blokke og løse Masser findes allevegne i denne Egn. Øst for Umatausak aftager Landet i Højde. Fjeldryggene naa kun 16—1900 Fod, og det lavere Land derimellem dannes af jævne, sletteformede Dale, 470—640 Fod over Havet, hvis Jordbund er Grus og Ler, dækket med frodig Plantevæxt. Mærkerne efter Isen ere her i Reglen utydelige, og kun de afrundede Fjeldformer pege henimod en tidligere Isdækning, forsaavidt den ikke skyldes Vejrsmuldring. Tydelige Isskurer saas dog paa Arsalik, langt inde i Landet, i en Højde af 1900 Fod; de gik i Retningen af S. 60° V. Det er forøvrigt temmelig sjeldent at træffe i Øjne faldende Skurstriber, og, hvad «Hellerne» angaar med de bekjendte «Stød-» og «Læsider», som man ofte har brugt til at eftervise Isdækkets Bevægelses-Retning i andre Lande, da have de ofte deres Form efter Stillingen af de parallelle Kløvningsplaner i Fjeldene og kunne derfor godt vende den

stejle Side, «Læsiden», imod Retningen af Bevægelsen, men det modsatte sees ogsaa.

Foran Arsalik findes en ualmindelig stor Dalslette, der begrænses af jævne, svagt skraanende Fjeldmarker, alt dækket af tæt Plantevæxt. Slettens Bund er en gammel Bundmoræne, omtrent 480 Fod over Havet, bestaaende af store, afrundede Sten, ikke over 3 Fod i Gjennemsnit og omgivne af Ler eller Grus. Egentlige Aase have vi intetsteds truffet i Grønland; den eneste, der noget minder om disses Form, er en lang Grusryg, som udgik fra Enden (Nordsiden) af Arsalik-Dalen og strakte sig langt ud paa Sletten, hvor den bugtede sig svagt imellem en Del smaa Søer, indtil den forsvandt i Nærheden af

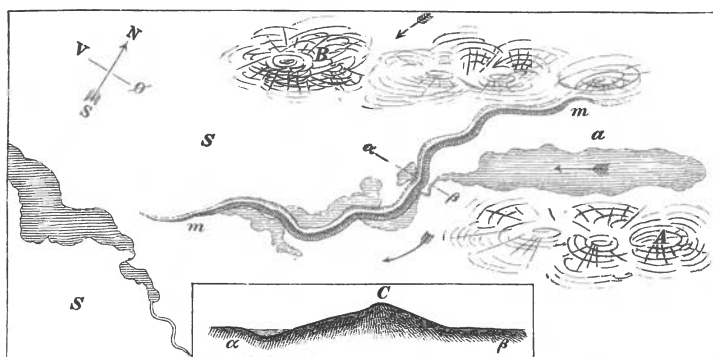


Fig. 8. *A* Arsalik, 1980 Fod o. H. *a* Arsalik-Dalen. *m-m* Grus-Aasen. *C* Tværsnit af samme. (Kornerup.)

en større Sø, midt paa Sletten. Paa Dalens Nordside, hvor den begyndte, mindede den om en Sidemoræne; men ude paa Sletten, hvor den saas som en stor bugtet Slange, havde den nogen Lighed med en virkelig Aas. Her danner den nemlig en tagformet Ryg, temmelig smal foroven, og paa Siderne begrændset af jævne, skraa Flader, der danne Vinkler paa 20° og 25° med Sletten. Den var fladest imod Nordvest og havde vel en Længde af omtrent 1 Mil (8 Kilometer). Højden var næppe nogetsteds over 20 Fod. Bestanddelene vare, saa vidt man kunde see,

Grus og Sand med enkelte mindre, afrundede Sten; men, om Massen var lagdelt, kunde ikke iagttages, da der intetsteds fandtes et friskt Gjennemsnit. Nord for Aasen ligger der et aflangt Fjeld (*B*), ganske fladt foroven, med afrundede, isglattede Kanter. Paa Grund af Krumningen ligger en Del af Aasen næsten tværs paa Dalen udenfor (vestfor) dennes Munding; men i det hele taget er den omtrent parallel med den Bevægelsesretning, som den Isstrøm maa have havt, der paa en vis Tid bevægede sig ud igjennem Dalen og videre tværs over Sletten ned gjennem de Dalstrøg, som førte ud til Isortok-Fjorden.

Spor efter det tidligere Isdække findes fremdeles i Nagsugtok-Fjorden. Ved Foden af Fjeldet Kekertarsuit fandtes mange løse Blokke, deriblandt en kornet Dolomit, som ikke saas faststaaende der i Nærheden, men hvoraf der længere inde i Fjorden findes flere Lag. Under Bestigningen af den lange Fjeldryg ved Ujaragsugsuit paa Nordsiden af Fjordens ydre Del saas saavel løse Dolomitblokke ovenpaa Fjeldet som faststaaende Lag af samme Bjergart i Dalens dybeste Partier.

Paa Toppen af Ungoriarfik-Fjeldet, der danner et stort, svagt bølget Plateau, vare Mærkerne fra et tidligere Isdække aldeles utvivlsomme i henved 1780 Fods Højde (560^m), dog saas kun faa erratiske Blokke paa dette Sted.

Paa Kekertausak ere alle Fjeldryggene dækkede med tydelige Rester af gamle Bundmoræner, dels i Form af Grus og Ler, dels som spredte Blokke paa 1—3 Fods Gjennemsnit. Afglattede Overflader og svagt concave eller convexe Fjeldsider vare her meget almindelige, og paa flere Steder laa der i tusindvis erratiske Blokke, ofte saa tæt ved hinanden, at man ikke kunde gaa ti Skridt uden at støde paa en af dem.

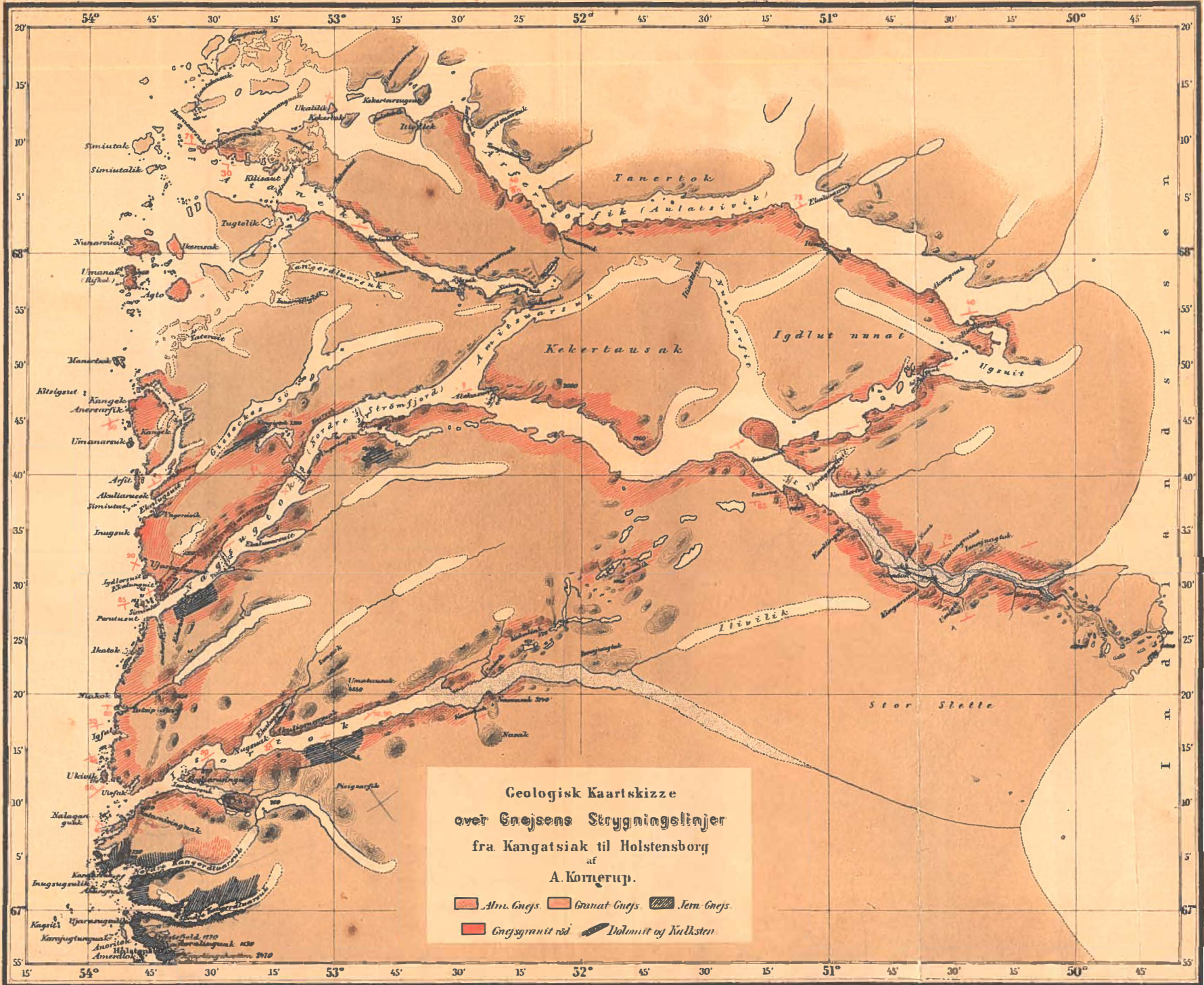
Resultaterne af de sidste lagttagelser blive derfor:

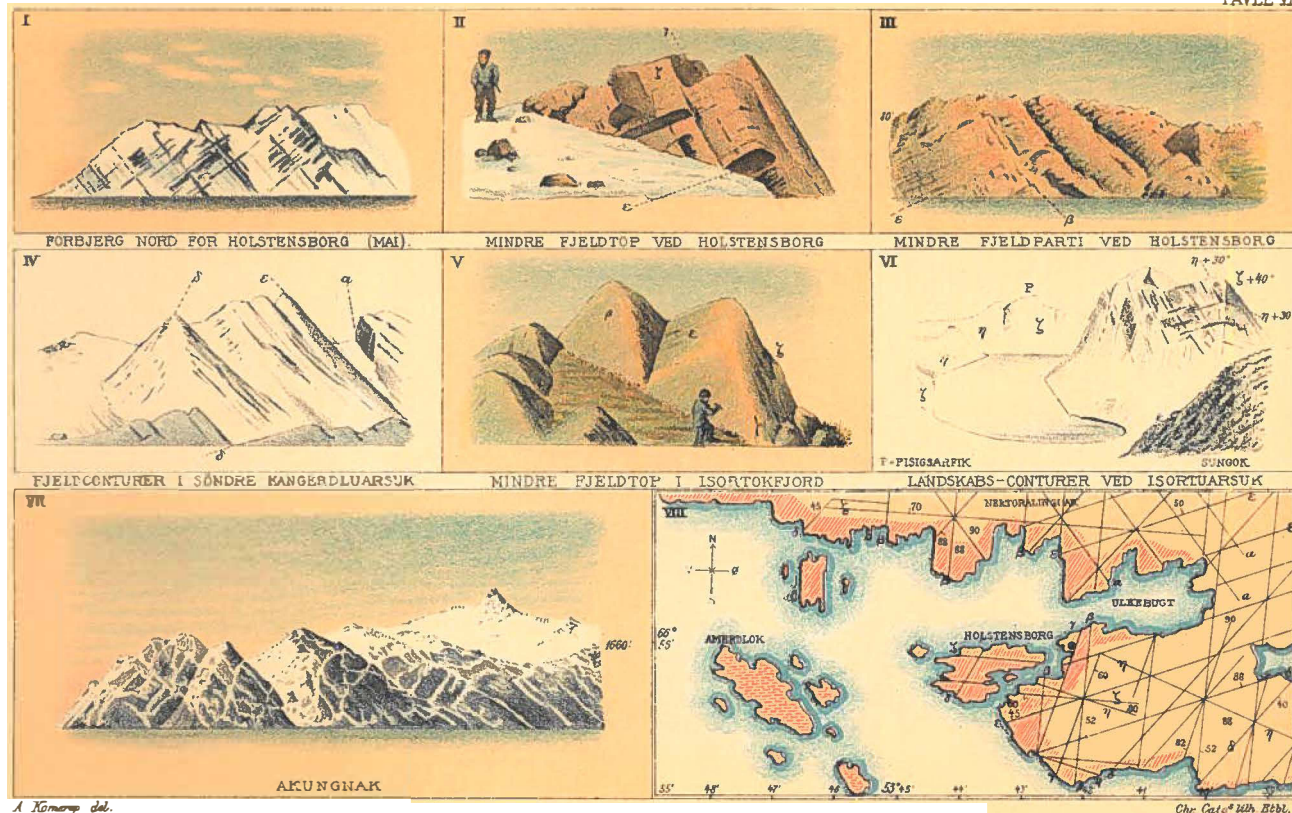
1. Hele Landet omkring Nagsugtok-Fjorden fra den indre Del af Isortok til Arfersiorfik har været fuldstændig dækket af Indlandsisen, og det samme har tildels ogsaa været Tilfældet i

Egnen Nord for Holstensborg, men, da der i denne sidste Egn findes betydeligt højere Fjeldland end nordligere, er der blandt de derværende Toppe flere, som have raget op gjennem Isdækket i Form af Nunatakker.

2. Rester af den tidligere Bundmoræne træffes overalt, ligesom ogsaa afglattede og afrundede Klippeformer; men tydelige Skurstriber ere sjeldnere i disse Egne end i Godthaabs og Frederikshaabs Distrikter.

3. Isdækkets Overflade maa her have dannet et temmelig jævnt Plateau, der gennemsnitlig kan antages at have havt en Højde af 19—2500 Fod (6—800^m) over Havet.





A Kämpel del.

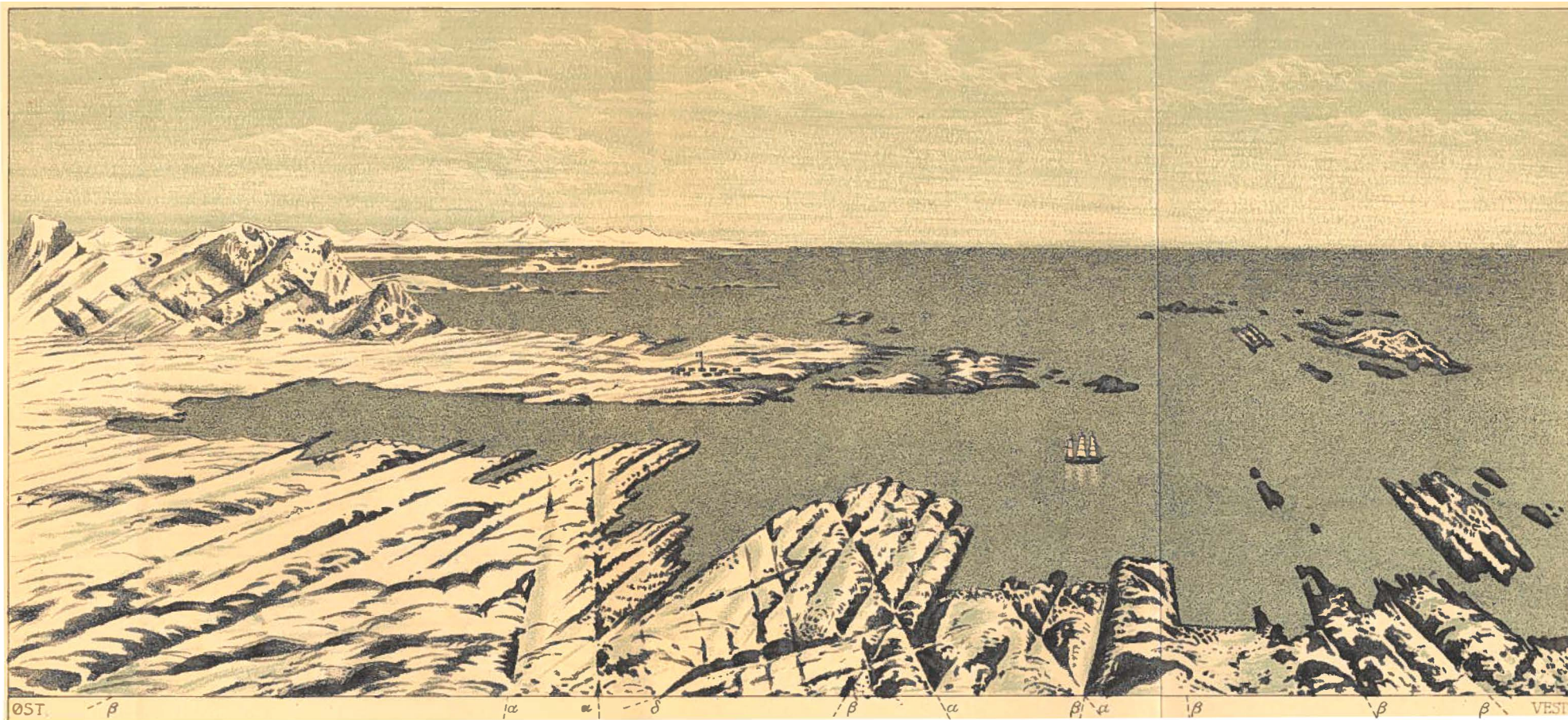
PARALLELE KLÖVNINGS PLANER ELLER DIAKLASER

K

H.

A

TAVLE VIII



ØST.

β

α

α

δ

β

α

β

α

β

β

β

β

VEST.

H. HOLSTENSBORG.

A. AMERDLOK.

Chr. Cato & Luth. Bahl

PARALLELE KLØVNINGSPLANER

UDSIGT IMOD SYD FRA NEKTORAIINGUAK VED COLONIEN HOLSTENSBORG.