

**OM DEN, AF PORPHYRGANGE GJENNEMBRUDTE,
RÖDE SANDSTEEN**

I

DET SYDLIGE GRÖNLAND.

AF

C. PINGEL.

Pp*

Det vidtløftige, os saa godt som ubekjendte, **Indre af Grönland** ligger for største **Delen** og sandsynligviis for evige **Tider** begravet under de umaadelige **Iis- og Snemasser**, hvilke man i **Landet** selv har givet **Navn** af **Iisblinken**. Kun enkelte, nøgne og for det **Meste** utilgængelige, **Fjeld-**toppe rage hist og her frem af det eensformige **Iisdække**, der ellers skjuler **Alt** uden **Undtagelse** i denne uhyre **Örken**. **Kystlandet** derimod, tilligemed de udenfor dette liggende talrige **Öer** og **Holme**, viser sig en **Deel** af **Aaret** igjennem meer eller mindre **iis- og snefrit**, **Alt** efter den sydligere eller nordligere **Beliggenhed**. **Dog** have de grönlandske **Kyster** i **Almindelighed** til enhver **Aarstid** et vildt og sönderrevent **Udseende**, som allerede i **Frastand** bebuder, at mægtige **plutoniske Kræfter** fortrinsviis have været i **Virksomhed**, medens dette udstrakte, nu af **Iis** bedækkede og af **Iis** omflydte, **Bjergland** hævede sig op af det arktiske **Polarhavs Skjöd**.

At det i **Virkeligheden** ogsaa forholder sig saaledes, derom overbevise vi os snart, selv ved en blot flygtig **Undersögelse** af **Grönlands** geologiske **Beskaffenhed**. Næsten overalt i den os tilgængelige **Deel** af **Landet** finde vi, at de **plutoniske** og de saakaldte **metamorphiske** eller oprindelig **neptuniske**, men senere ved **Indvirkning** af **underjordisk Ild** væsentlig forandrede, **Formationer** have en afgjort **Overvægt** over de egentlige og i streng **Forstand** **neptuniske**. **Ja**, ville vi til disse sidste ikke

medregne en aldeles local og ikkun sporadisk fremtrædende Dannelselse fra vor nuværende Jordperiode, nemlig det, i Særdeleshed ved de bekjendte Fiskeforsteninger af *Salmo (Mallotus Cuvier) arcticus* *O. Fabr.* karakteriserede, grønlandske Diluvialleer; saa ere vi paa hele den Strækning af omtrent tretten Bredegrader eller af imellem 200 og 300 geographiske Mile, hvilken de danske Handels-Etablissementer for Tiden indtage af Grönlands Vestkyst, ikke i Stand til at eftervise flere end to virkelig neptuniske Formationer, fordeelte imellem Landets tvende Handels-Inspectorater.

Her er det hverken vor Hensigt, ei heller Stedet til at omtale den af disse to normale Formationer, som hörer hjemme i Nordgrönlands Handels-Inspectorat, uden ganske korteligen og i Forbigaaende. Det er en, hidindtil kun lidet undersøgt og derfor ogsaa kun ufuldstændigen kjendt, men i ethvert Tilfælde temmelig ung, Steenkulformation. Denne er uden Tvivl bleven löftet i Veiret af den store og vidt udbredte, nordgrönlandske Trapformation, der först fremtræder paa den störste bekjendte Ö i Grönland, nemlig Disko-Eiland, og derfra strækker sig imod Nord ud over Inspectoratets Grændser, som det synes, og dybt ind i Baffinsbugten. De steenkulförende Lag af Sand og Sandsteen, som i Almindelighed have leiret sig i Nærheden og ved Foden af mägtige Trapfjelde, udbrede sig derimod fornemmeligen i den sydligere Deel af Inspectoratet. Saaledes paa det nyligen nævnte Disko-Eiland, hvor man allerede længe, og tildeels inden de Danske nedsatte sig paa denne Ö, har kjendt Kulene og Tid efter anden ogsaa brudt dem paa adskillige Punkter af Sydöstkysten, som ved Sinikbik og Makkak, men især dog ved Imnarsoit (tidligere af Hollænderne og senere af de Danske Skandsen kaldet). Fra dette sidstnævnte Sted sætte de omkring Flakkenhuk (grönlandsk Saitorsoak) ind i Waigattet, hvor steenkulförende Sand- og Sandsteenlag med enkelte Afbrydelser danne den lave Strandbred baade paa Diskos Side og lige overfor paa det formeentlige Fastland, i Colonien Ritenbenks Di-

strict. Et lidet og isoleret Parti af den nordgrønlandske Steenkulformation fremtræder paa den i Mundingen af Waigattet, strax nordenfor Disko-Eiland, beliggende Hareö. Kullene fra Hareöen have allerede for længere Tid siden erhvervet sig et Slags mineralogisk Navnkundighed, fordi de uden Tvivl vare de første, i hvilke man har truffet et af Forverdenens Planteharpixer, nemlig Rav, og det undertiden i en ikke ringe Mængde. I den nordligere Deel af Inspectoratet, der bestaaer af de to vidtløftige, under Colonierne Umanak og Upernivik hørende, Districter, har man ligeledes paa flere Steder fundet og tildeels ogsaa benyttet disse unge Steenkul; men i det Hele taget synes det dog, at de forekomme langt sparsommere, langt mere afbrudt og usammenhængende, i denne Deel af Inspectoratet, end i den sydligere. Det er endog ikke ganske usandsynligt, at Steenkulformationen her temmelig hurtigt naaer Grænsen for sin nordlige Udbredelse, og at den forsvinder et godt Stykke indenfor Inspectoratets Nordgrændse. Derimod turde Steenkulterrainet have en meget betydelig Udstrækning imod Östen, ja muligviis endog sætte tværs igjennem det Indre af Landet og atter komme tilsyne omme paa Östkysten. I det Mindste træffe vi her, paa det af Scoresby i Aaret 1822 opdagede Jameson's Land, en Steenkulformation, der viser ikke faa Overeensstemmelser med den paa Vestkysten fremtrædende, skjönt den bekjendte skotske Mineralog og Geolog, hvis Navn denne Deel af Grønlands Östkyst bærer, snarere er tilbøielig til at ansee den derværende Steenkulformation for samtidig med den ældre engelske og skotske, uden at han dog, i det Ringeste efter vort Skjønnende, har anført fyldestgjørende Grunde for denne sin Mening*). Hvad der forekommer os ikke at tale saa lidet for Sandsynligheden af, at det er den samme unge

*) Journal of a voyage to the northern whale-fishery, including researches and discoveries on the eastern coast of West Greenland, made in the summer of 1822. By *William Scoresby Junior*. Edinburgh 1823. S. 401—2 og 408—9. Narrative of discovery and adventure in the Polar seas and regions. By *Leslie, Jameson and Hugh Murray*. Third edition. Edinburgh 1832. S. 478.

Steenkulformation, som sætter tværs igjennem hele Nordgrönland, er den Omstændighed, at vi atter paa Vestkysten af Spitsbergen træffe en lignende Steenkulformation, om hvis unge Alder vi, uagtet den er endnu mindre undersøgt end den nordgrönlandske, neppe kunne tvivle. Steenkullene fra Spitsbergen, som fornemmeligen skulle forekomme i det saakaldte Iissund (Ice Sound), ligne nemlig efter Angivelse af Jameson, der formodentligen i sin Tid af Scoresby har modtaget Prøver af disse Kul til Undersøgelse, paa somme Steder Engellændernes Cannelcoal, paa andre derimod Bruunkul eller Lignit*), der, som bekjendt, udelukkende hører hjemme i de yngre Kuldannelser. At Steenkulformationen paa Spitsbergen er af en temmelig ung Oprindelse og rimeligviis samtidig med vor nordgrönlandske, bestyrkes fremdeles derved, at vor Landsmand Dr. I. Vahl, da han i Sommeren 1858 deeltog i den franske videnskabelige Expedition til dette sjelden besøgte Polarland, paa den sydlige Bred af Bell Sound, den betydeligste af Fjordene paa Vestkysten af Spitsbergen, har fundet og derfra har hjembragt afrullede Stykker af Steenkul, der i det Hele taget have et meget ungdommeligt Udseende og navnlig indeholde Rav, indsprængt paa aldeles den samme Maade, skjönt ikke i samme Mængde, som dette er Tilfældet med Kullene fra Hareöen i Nordgrönland. Det er temmelig sandsynligt, at denne unge Steenkulformation paa Spitsbergen er den samme, som atter fremtræder paa det imellem Sydkap paa Spitsbergen og Nordkap i Finmarken beliggende Cherie Island eller Beeren-Eiland. Denne lille Ö bestaaer nemlig af Kalksteen og Sandsteen, hvilken sidste underordner sig nogle, for Resten ikke betydelige, Steenkullag; fire saadanne gaae i den saakaldte Steenkulbugt ud over hinanden i de lodrette Klippevægge mod Söen**).

Vi vende os nu til vor egentlige Gjenstand, idet vi gaae over til

*) Discovery and adventure in the Polar seas and regions. S. 468—69.

***) Reise i Öst- og Vest-Finmarken samt til Beeren-Eiland og Spitsbergen, i Aarene 1827 og 1828. Af B. M. Keilhau. Christiania 1831. Side 123—24.

nærmere at betragte og noget udførligere at afhandle den eneste normale Formation, som Sydgrönlands Handels-Inspectorat har at fremvise. Det er en ældre Sandsteenformation, men som i Udbredelse ikke paa langt nær kan maale sig med den unge Steenkulformation i Nordgrönland; thi hin ældre Sandsteens Forekomst i Sydgrönland indskrænker sig til det Indre af nogle faa Fjorde i et eneste District, nemlig Colonien Julianehaabs, der er det sydligste paa hele Vestkysten. Den her fremtrædende Sandsteenformation contrasterer allerede ved sin intensive røde Farvning alt for mærkeligen imod det omgivende plutoniske Terrain, til at den ikke tidligen skulde have tildraget sig Opmærksomhed. Ogsaa har den virkeligen allerede i længere Tid været kjendt i det Indre af Igalikko og Tunnudliarbik, to betydelige og dybt indgaaende Fjorde, som omgive den Halvö, paa hvilken Colonien Julianehaab ligger. Men, at denne Formation endnu strækker sig et ikke ubetydeligt Stykke længere mod Nord, erfarede man først i Efteraaret 1832, da en daværende Assistent i den Kongelige Handels Tjeneste fra Kaksiarsuk, paa den nordvestlige Fjordbred af Tunnudliarbik, over Land trængte ind i den, af vore Forfædre i sin Tid beboede og bebyggede, men senere af Europæerne sjelden eller aldrig besøgte Isefjord, Sermelik eller Ikersoak kaldet, og han i den sydöstlige Arm af denne Fjord ganske uventet gjenfandt den, ham fra Igalikko og Tunnudliarbik bekjendte, røde Sandsteen. Om og hvorvidt Sandstenen i östlig Retning gaaer ind ad Landet, er aldeles ubekjendt. I ethvert Tilfælde forsvinder den her under Iisblinkens Jökler. At den atter skulde komme tilsyne omme paa den modsatte Side af Landet, forekommer os ikke at have megen Sandsynlighed for sig, endskjønt nuværende Capitain Graah, da han i Sommeren 1829 bereiste den Deel af Östkysten, der netop ligger ligeoverfor Igalikko, Tunnudliarbik og Sermelik Fjordene paa Vestkysten, har troet indenfor Kangerdluuarak Bugten at være bleven en Fjeldrække vaer, „der udmærker sig,” for at betjene os af hans egne Udtryk, „ikke mindre ved sine skjønne Former, end ved

„sin ualmindelige Höide af nok over 5000 Fod, hvorimod det üvrige „Land paa denne Strækning er ikke det Halve. Paa dens bratte, derfor „saa godt som snefrie Sider, der danne en paafaldende Contrast mod „det hvide Underland, sees purpurröde Strata, formodentligen *Sandsteen*” tilføier vor Reisende*). Det er dog nok i höi Grad tvivlsomt, om den her omtalte Række af Fjelde virkelig bestaaer af Sandsteen; thi, saa vidt vi af selve Beretningen kunne skjönne, ere disse Fjelde blevne sete i en altfor stor Afstand, til at selv en övet Geolog skulde have været i Stand til at have nogen Mening om deres egentlige Natur og Beskaffenhed.

Eet Aar tidligere, nemlig i Sommeren 1828, havde Forfatteren af nærværende Afhandling, uuder et længere Ophold ved Julianehaab, havt Leilighed til at undersøge den röde Sandsteen i Omegnen af Igalikko eller, med andre Ord, det sydligste bekjendte Parti af denne Formation. Her fandt han Sandstenen gjenembrudt af forskjellige Porphyrer, og det under saa klare og bestemte Forhold, at den smalle Landstrækning imellem det Indre af Igalikko og Tunnudliarbik Fjordene forekommer ham at have Krav paa at regnes til de i geologisk Henseende meest classiske Egne i Grönland. Paa Grund heraf har jeg ogsaa allerede for flere Aar siden tilladt mig, at forelægge det Kongelige Videnskabernes Selskab mine i Igalikko gjorte Iagttagelser i en kort, sammentrængt Fremstilling. Dette lille Arbeide var saa heldigt, at Selskabet fandt det værdigt til at indrykkes i dets Skrifter. Flere Omstændigheder have imidlertid foranlediget, at det hidindtil er blevet henliggende utrykt, og at det först nu, men i en, hvad alt det Væsentlige angaaer, uforandret Skikkelse træder frem for Lyset.

Naar man fra Colonien Julianehaab, eller overhovedet ude fra Kysten, reiser indad Igalikko Fjorden og nærmer sig dens Inderste, hvor

*) Undersøgelses-Reise til Östkysten af Grönland. Efter Kongelig Befaling udfört Aarene 1828—31 af W. A. Graah, Capitain-Lieutenant. Rbhvn. 1832. S. 75.

den, ligesom et betydeligt Antal af de andre grønlandske Fjorde, deler sig i to Arme; saa forsvinde de höie, af plutoniske Bjergarter bestaaende Fjelde, som danne den nordvestlige Fjordbred, temmelig pludseligen ved Næsset Nouluk (ikke Nulluk, som man urigtigen har kaldt det), og der aabner sig nu en, for Grönland usædvanlig viid, Slette af et frugtbart, ja man kunde næsten fristes til at sige et smilende Udseende. Denne Slette hæver sig fra Igalikko af i stedse höiere og höiere Terrasser, og den sænker sig paa samme Maade igjen ned imod Tunnudliarbik. En rummelig Dal, henved en Fjerdingsvei lang, forbinder her disse tvende Fjorde med hinanden og danner et af de betydeligste Overbæresteder i hele Grönland, hvorfor de Indfødte ogsaa have givet det Navn af Itibirsoak (det store Eide eller Overbærested).

Uagtet den röde Sandsteen i Omegnen af Igalikko viser en meget constant Charakter, som intet Öieblik forlader den igjennem hele dens Udvikling, troer jeg dog, at vi, uden at gjøre Vold paa den, i nærværende Fremstilling kunne betragte den i tre særskilte Afdelinger, nemlig saaledes som den fremtræder i dens underste, mellemste og överste Lag.

Nede i selve Fjordbredden og i hele den lavere Deel af Sletten, som grændser til Igalikko Fjorden, danner den röde Sandsteen horizontale, eller dog næsten horizontale, Lag af en meget betydelig Mægtighed. I disse viser Sandstenen stor Eensformighed i enhver Henseende. Den langt overveiende af dens Bestanddele er Quartsen, der næsten udelukkende fremtræder i Form af smaae, men dog altid gjenkjendelige og i Almindelighed temmelig kantede, Sandskorn. Leret, som sammenkitter Quarts-kornene, er sædvanligviis ikke tilstede i nogen betydelig Mængde; derfor har Sandstenen ogsaa i Regelen en ikke ringe Grad af Fasthed. Jernets Tveilte, der, som det synes, i Forening med en yderst ubetydelig Quantitet af Manganilte, meddeler Sandstenen dens eiendommelige brunnrøde Farve, hvilken dog undertiden nærmer sig det Violetrøde, er i Almindelighed temmelig ligeligen fordeelt i Bindemiddelet; de forholdsviis

Q q*

meest lerede iblandt Sandstenens dybere Lag ere derfor de stærkest farvede. Undertiden, men dog kun undtagelsesviis, antager Sandstenen i disse underste Lag en meget smuk blegröd Farve; i den saaledes farvede Sandsteen indfinder der sig da gjerne en Mængde smaae isabelgule Partier, hvilke give den et besynderligt og ellers usædvanligt Udseende. Hvad Structurforholdet i de dybere Lag af den röde Sandsteen angaaer, da er Stratificationen her overalt meget tydelig og regelmæssig, hvilket for Resten ogsaa gjælder om alle de mellemste og övre Lag uden Undtagelse. Men i de underste Lag finder der foruden Stratificationen endnu en dobbelt retvinklet Afsondring Sted, hvorved Sandstenen deles i temmelig regelmæssige Quadrer, tildeels af en uhyre Störrelse. Landets gamle nordiske Beboere have ikke skyet de overordentlige Anstrængelser, som udkrævedes for at flytte saadanne Steenmasser; men ved Hjælp af disse have de ogsaa her i Igalikko opført Bygninger, hvis forbausende Ruiner synes endnu at kunne trodse Aarhundreder.

I de mellemste Lag fremtræder Sandstenen i det Hele taget af en endnu mere fiinkornet Textur, end i de foregaaende dybere Lag. Den röde og den hvide Farve afvexler med hinanden, og det undertiden saa hyppigen, at Sandstenen derved faaer et sribet og flammet Udseende. I dette Tilfælde erindrers den sydgrönlandske röde Sandsteen os levende om enkelte, paa lignende Maade farvede Led af den bornholmske Overgangssandsteen, den saakaldte Ginghamsteen, der imellem Byen Nexö og Fiskerleiet Snogebæk danner en Deel af Kysten. Naar den röde Sandsteen i Igalikko antager et saadant flammet og sribet Udseende, saa viser det sig næsten altid, at de grovere Quartskorn ere udtraadte for sig selv og have dannet en meget haard Quartssandsteen af graalighvid Farve, medens det, af Jerntveiltet stærkt gjennemtrængte og derved meget mørkt farvede, lerede Bindemiddel ligeledes har udskilt sig temmelig reent for sig selv eller i alt Fald kun har optaget en ringe Deel af de finere Quartskorn i sig. De mellemste Sandsteenlag opnaae aldrig den Tyk-

kelse, som, efter hvad vi ovenfor have seet, almindeligviis er Tilfældet med de underste; dog blive de paa den anden Side heller aldrig saa tynde og lidet mægtige, at man passende kunde tillægge dem Navn af Sandsteenskifer. De ere altid særdeles tydeligen stratificerede; men de vise intet Spor af den dobbelte Afsondring, der, i Forening med Stratificationen, deler de underste Sandsteenlag i hine meer eller mindre regelmæssige Quadrer.

De överste Lag af den röde Sandsteenformation have baade i petrographisk og i alle andre Henseender den allerstörste Lighed med de nyligen beskrevne mellemste Lag; men de afvige dog heri fra disse, at de imellem sig optage Lag af et virkeligt Conglomerat. Rullestenene i dette Conglomerat bestaae for störste Delen af en graalighvid eller rödlig Quarts. Deres Störrelse afvexler i Almindelighed imellem en Hasselnöds og et Hönseægs; dog kunne de i enkelte Tilfælde blive endog betydeligen större. Da der, i det Mindste saavidt vi hidindtil have kunnet bringe i Erfaring, ingensteds i Nærheden af den sydgrönlandske röde Sandsteenformation findes Quarts i saa betydelige Masser, at disse kunne have været i Stand til at afgive det fornödne Material til de her omtalte Conglomeratlag, saa nödes vi til at söge dette i Afstand; og det kan da vel ikke undre os, at samtlige Rullestene i Conglomeratet, forsaavidt nemlig disse bestaae af Quarts, bære umiskjendelige Spor af i længere Tid at være blevne rullede: de ere næsten altid stærkt afgnedne og have hyppigen en oval Skikkelse. Men, foruden disse Rullestene af Quarts forekommer der i Conglomeratet ogsaa Fragmenter af den röde Sandsteen selv; hvori Conglomeratet, som vi allerede have anført, danner underordnede Strata. Dog ere disse Brudstykker af den herskende Bjergart ikke blot færre i Antal og sædvanligviis af et meget mindre Omfang end Quarts-Rullestenene, men tillige, af let begribelige Aarsager, mindre afrundede; hvorfor ogsaa Conglomeratet, naar disse kantede Sandsteen-Fragmenter undertiden samle sig i större Mængde og faae Overhaanden i Conglome-

ratets **Sammensætning**, kan antage **Udseendet** af en **Sandsteen-Breccia**. **Begge** disse **Arter** af **Rullestene** ligge for **Resten** i **Regelen** temmelig fast indesluttede og indkittede i den som oftest meer eller mindre sandsteenagtige **Masse**, der forbinder dem til et **Conglomerat**; det er undertiden vanskelig at bryde dem ud af dette. **Conglomeratlagene** i **Omegnen** af **Igalikko** opnaae ikke den betydelige **Mægtighed**, som der paa andre **Steder** saa hyppigen er **Tilfældet**. De fremtræde her ikkun i ringe **Afstand** fra hinanden og adskilles ved **Lag** af den, saavel i denne som i den foregaaende mellemste **Afdeling** sædvanlige, **Sandsteen**. Den **Omstændighed**, at de sydgrønlandske **Conglomeratlag** ikke blot udelukkende have hjemme i de överste **Led** af den derværende **Sandsteenformation**, men at hine endog afvexle med **Lag** af en temmelig fiinkornet **Sandsteen**, kan tjene til et nyt **Beviis**, hvis et saadant ellers behöves, for **Urigtigheden** af den af og til fornyede **Paastand**, at det **mechaniske Element** i **Conglomerat-** og **Sandsteen-Dannelserne** skulde have afsat sig og fordeelt sig ifölge **Tyngdens Love**.

Uagtet den röde **Sandsteen** saaledes i dens överste **Afdeling** optager enkelte, rigtignok kun lidet mægtige, **Lag** af et **Conglomerat** i sig, taber den dog derved **Intet** af sin **Reenhed**, om vi saa tör kalde den **fuldstændige Mangel** af alle, i de forskjellige **Sandstene** ellers ikke usædvanlige, fremmede **Indblandinger**, hvilken synes at være noget **Charakteristisk** for den sydgrønlandske röde **Sandsteenformation**. Denne er nemlig heelt igjennem og udelukkende sammensat af den **mechanisk** meer eller mindre forstyrrede **Quarts**, der, som vi allerede have seet, udgjör **Hovedbestanddelen**, af **Leer** og af **Jerntveilte**. Dette sidste har undertiden ved **Sandstenens Dannelse** været tilstede i en saadan **Overflödighed**, at det har kunnet udskille sig som en, kiselholdig og meget mörk farvet, röd **Jernsteen**. Vel har jeg ikke selv, under mit gjentagne **Ophold** i **Igalikko**, truffet paa denne **Jernmalm**; men jeg tör desuagtet ikke nære den ringeste **Tvivel** om, at den jo virligen forekommer i det **Mindste** i eet og muligen

endog i flere, sandsynligviis ganske tynde, Lag, som ere den derværende Sandsteen underordnede. Stykker af den omtalte kiselholdige Jernsteen, forsynede med behørig Angivelse af deres Forekomst, findes nemlig i to forskjellige geographiske Samlinger af Mineralier fra Sydgrönland, hvilke den bekjendte grönlandske Reisende, Bjergraad R. L. Giesecke i sin Tid har afgivet til den mineralogiske Afdeling af det herværende Kongelige Museum for Naturvidenskaberne. Derimod er det ikke lykkedes enten ham eller mig eller, saavidt mig bekjendt, nogen Anden at opdage selv det allerringeste Spor af fossile Levninger i den sydgrönlandske röde Sandsteenformation. Det er denne Omstændighed i Forening med Sandstenens aldeles isolerede Fremtræden, der gjør det saa overmaade vanskeligt, for ikke at sige umuligt, med Sikkerhed at bestemme denne Formations egentlige Alder. At den röde Sandsteen i Sydgrönland hörer til en af de ældre eller rettere de ældste Sandsteenformationer, kan vel ikke være nogen Tvivl underkastet; men til hvilken? Vi for vort Vedkommende skulde være meget tilbøielige til at henføre denne vor sydgrönlandske röde Sandsteen til den, i en stor Deel af Mellemtyskland mægtigen udbredte, ældre Sandsteenformation, der först i det Thyringske Bjerghandssprog har faaet Navn af Rothes Todtligendes og senere har beholdt dette Navn iblandt de tyske Geologer, som tildeels fortræffeligen have undersøgt denne Formation. Men vi ville tillige oprigtigen tilstaae, at denne vor Mening om den sydgrönlandske röde Sandsteens Alder mindre støtter sig paa saadanne karakteristiske Egenskaber, som vi vilde være i Stand til at eftervise hos Sandstenen selv, end paa den Omstændighed, at den, i det Mindste i det af os undersøgte Terrain imellem Igalikko og Tunnudliarbik Fjordene, saa hyppigen er gjennebrudt af gangviis opstigende Porphyrer. Thi det saakaldte Röde og döde Liggende er, som bekjendt, ikke blot i Tydskland, men næsten overalt, hvor man hidindtil har truffet og gjenkjendt det, Sædet for talrige og tildeels meget mægtige Porphyrudviklinger. Dette Forhold er endog i den Grad constant,

at den berönte Stifter af den Freibergske Skole derved i sin Tid har ladet sig forlede til at henregne denne ældre röde Sandsteen og en stor Deel af Porphyrene til een og samme Formation.

Med Hensyn til de Porphyrer, som gjennembryde den röde Sandsteen i Omegnen af Igalikko, da ville vi her betragte dem i tre særskilte Afdelinger, ligesom vi ovenfor have gjort med Sandstenen, nemlig först de Porphyrgange, som træde frem i de underste Sandsteenlag nede ved Fjorden, dernæst dem, som komme tilsyne i de höiere liggende Sandsteen-terrasser, og endeligen den mægtige Porphyrmasse, som har banet sig Vei op igjennem de övre Lag af Sandstenen. For imidlertid at forebygge en mulig Misforstaelse, maa jeg her forud bemærke, at de af os saaledes antagne Afdelinger af Porphyrudviklingen ikke falde ganske sammen med de tidligere for Sandstenen opstillede, og at dette navnlig ikke er Tilfældet med de tvende mellemste Afdelinger.

Dybest nede ved Fjorden, og i Nærheden af den sædvanlige Landingsplads i det egentlige Igalikko eller den nordvestlige Fjordarm, gjennembrydes Sandstenen af tre Porphyrgange, den ene af tre, den anden af sex og den tredie af otte Fods Mægtighed. De stryge alle tre fra det retvisende N.N.V. i det retvisende S.S.O. I disse Porphyrgange er den tætte Feldspathmasse, som indeslutter de, i det Hele ikke synderlig talrige, graalighvide Krystaller af den samme Substants, sædvanligviis af en rödbrun Farve, i hvilken der dog som oftest kjendeligen blander sig noget Graat. Hos Porphyren kan der naturligviis ikke være Tale om nogen Stratification; men, paa en Maade i Stedet for en saadan, har den rödbrune Porphyr tre særdeles regelmæssige Afsondringsflader at fremvise, af hvilke den ene löber parallel med og de to andre staae lodrette paa Gangenes Sidevægge. Derved bliver Porphyren deelt i parallelipediske Stykker, som temmelig ofte have baade Form og Störrelse tilfældets med vore sædvanlige Muurstene. Paa Afsondringsfladerne er Porphyren næsten altid mørkere farvet end inde i selve Massen, og

Feldspathkrystallerne ere her hyppigen af rödlig Farve, i Stedet for den ellers herskende graalighvide. Ligeledes viser der sig her oftere Spor af Porositet, end dybere inde i Massen. For Resten er Porphyrens Deling ved de tre Afsondringsflader aldeles det Samme i det Smaa, som det, der i det Store, ved Stratification og en dobbelt Afsondring tillige, bevirkes i de dybere Sandsteenlag, hvilke denne rødbrune Porphyret netop gjennembrøder. Den sex Fod mægtige Porphyrgang frembød det mærkelige, men ellers paa andre Steder ingenlunde sjeldne, Phænomen, at en løsreven Sandsteenkile af et ikke ganske ubetydeligt Omfang laa inde-sluttet i Porphyrmassen. Dette, paa alle Sider af Porphyren omgivne og af den paavirkede, Stykke Sandsteen viste sig imidlertid lige saa uforandret, som den Sandsteen, der i begge Gangens Sidevægge ligeledes har været i umiddelbar Berøring med den i smeltet Tilstand opstigende Porphyret.

Noget høiere oppe fra Fjordbredden traf jeg paa et andet System af Porphyrgange, hvis Mægtighed afvexlede fra een til to Fod, og som ströge fra N.V. i S.O., ligeledes retvisende. Det er dog ikke ved denne ubetydelige Afvigelse i Strygningslinien, men meget mere ved Forandringer baade i Textur- og Structur-Forhold, at den i disse mindre mægtige Gange fremtrædende Porphyret adskiller sig fra den, vi nyligen have afhandlet. Den tættere, endnu friskere og i det Hele taget mere krystallinske Grundmasse er af en meget mørk, næsten sort, Farve. Herved nærmer denne Porphyret sig i sit Udseende meget til Melaphyren, uden at den dog synes at have optaget Augit i sig, saafremt i Övrigt den Regel holder Stik, at ingen af de forskjellige Porphyrarter letteligen indeholder andre Bestanddele, end de, som tillige i større eller mindre Mængde findes udkrystalliserede af deres Grundmasse. De i den sorte Porphyret udskilte Krystaller ere udelukkende Feldspathkrystaller, som have megen Lighed med dem i den rødbrune Porphyret; men som oftest ere de større og endnu sparsommere fordeelte i Grundmassen: undertiden forsvinde de

endogsaa ganske og aldeles. Den regelmæssige tredobbelte Afsondring, der saa tydeligen fremtraadte i den rødbrune Porphy, er næsten trængt fuldkomment tilbage i den sorte. Derimod er denne, i Særdeleshed naar den ganske fattes Feldspathkrystallerne, ikke sjelden fuld af Sprækker og gjennemkløftet i alle mulige Retninger. Undertiden viser der sig i denne sorte Porphy talrige og nogenlunde parallelle, men ganske smalle Revner, som snart ere tomme, snart igjen ere mere eller mindre udfyldte med en rödlighvid Feldspathmasse. Men, hvad enten disse smalle Revner ere tomme eller fyldte, gaae de, naar de træffe paa Feldspathkrystallerne i den sorte Porphy, tværs igjennem disse, og maae fölgelig først have dannet sig, efterat disse allerede fuldstændigen vare udskilte af Massen*).

Vi komme nu til den sidste, men tillige til den i enhver Henseende betydeligste, Porphyrudvikling i Sandsteenterrainet imellem Igalikko og Tunnudliarbik Fjordene. Det er atter en Gang, men en Gang af ikke mindre end 60 Fods Mægtighed, mægtigere end alle de Porphyrgange, vi hidindtil have betragtet, tilsammentagne. Dog er det ikke blot ved sin usædvanlige Mægtighed, at denne Porphyrgang udmærker sig fremfor alle de övrige Porphyrgange i Omegnen af Igalikko; men den lader tillige alle disse blive dybt under sig, idet den baner sig Vei igjennem den ene af de lavere liggende Sandsteenterrasser efter den anden. Imedens ingen af alle de andre Porphyrgange, vi allerede have afhandlet, formaaer at hæve sig fuldkomment op til Niveauet af de Sandsteenlag, i hvilke de

*) En, som det synes, aldeles lignende Porphy har den tydske naturvidenskabelige Reisende, A. Erman fra Berlin, truffet i det sydlige Sibirien, ikke langt fra den chinesiske Grændse. „Erst bei Monachonowa, 15 Werst von Selenginsk,“ beretter han, „ist kastanienbrauner Porphy an die Stelle des Granits getreten. Seine „Feldspath-Krystalle sind mit Grünerde umgeben und Feldspath füllt auch schmale „Spalten und bildet Schnüre in der Hauptmasse. Dann folgen talkige Schiefer und „poröse Wackengesteine bis nach Ust-Kjachta.“ (Reise um die Erde durch Nord-Asien und die beiden Oceane in den Jahren 1828, 1829 und 1830, ausgeführt von Adolph Erman. 1. Abth. Historischer Bericht. 2 Bd. Berlin 1838, S. 105).

komme frem for Dagen, viser denne Kæmpegang selv i Afstand sit mægtige Udgaende, der bestaaer af nøgne Steenmasser med en stærkt convex Overflade. Ved deres grønne Farve danne disse Masser en iöinefaldende Modsætning til deres nærmeste Omgivelser af röd Sandsteen, og ved deres aldeles sterile Udseende en ikke mindre paafaldende til den for Grönland usædvanlig frodige Vegetation der i Nærheden.

Den mægtige Porphyrgang, vi her have for os, stryger fra N. V. i S. O., altsaa i den samme Retning, som de i det Höieste et Par Fod mægtige Gange af den sorte Porphy. Ellers har den kun Lidet tilfældes med enten disse sidste eller de i det Foregaaende afhandlede Gange af bruunröd Porphy. Farven have vi allerede ovenfor angivet: det er den grønne. I Stedet for at den röde og formodentligen ogsaa den sorte Porphyr skyldte Jerntveiltets Tilstedeværelse i Grundmassen deres Farve, er den grønne Porphyr uden Tvivl farvet af Jernets Forilte. Næsten igjennem dens hele Masse er denne Porphy af en, undertiden endog temmelig reen og dyb, grøn Farve. Det er kun undtagelsesviis, at den antager en bruunröd Farve, nemlig der, hvor den kommer i Beröring med Sandstenen. Denne har rimeligviis tilstedet den atmosfæriske Luft Adgang, og derved gjort det muligt for Jernforiltet at gaae over i en höiere Iltningsgrad. Paa sine Steder röber Grundmassen af den grønne Porphy et Slags Tilböielighed til at blive porös; men i Regelen er dette ikke Tilfældet. I den tætte Masse have Feldspathkrystallerne udskilt sig i stor Mængde og ligge ligesom pakkede paa hinanden; de ere grönlighvide af Farve og ikke, som Feldspathkrystallerne i de sorte og röde Porphyrer, graalighvide. Den almindelige Svovlkiis, hvoraf jeg i de sidstnævnte Porphyrer ikke har fundet det ringeste Spor, forekommer af og til i den grønne Porphy, dog hverken i Mængde eller udkrystalliseret.

Inden vi her forlade Igalikko, den derværende röde Sandsteen og Porphyrerne, som have gjennembrudt den, troe vi endnu med nogle faa

Rr*

Ord at burde omtale en Porphy, der ligeledes forekommer i det Indre af denne Fjord og venteligen paa en eller anden Maade staaer i Forbindelse med Gangporphyren, uagtet den hidindtil kun er fundet under ganske andre Forhold, nemlig ene og alene som Rullesteen. Paa den Landtunge, som deler det Inderste af Igalikko Fjorden i tvende Arme, og som blandt de Indfødte fører Navn af Akkudliarusek, omgives de temmelig høie Fjelde langs med Stranden af et lavt Underland, der for største Delen synes at bestaae af løst Sand. Dette indeholder en stor Mængde Rullestene, blandt hvilke forskjellige Porphyrer spille en ikke ubetydelig Rolle. Af disse har en allerede i længere Tid været Mineralogerne bekendt som den, der indeslutter Krystaller af et for Grønland eiendommeligt Mineral, nemlig Gieseckiten, og desforuden, men ulige sjeldnere, Krystaller af en, i Almindelighed teglsteenrød farvet, Orthoklas-Feldspath (Feldspath quadrihexagonal *Hany*). Denne Porphy er af en mat rødlig Farve og af et mindre friskt Udseende end Gangporphyren: undertiden viser den endog tydelige Spor af en begyndende Forvittring. Som en Følge af dens ringe Consistents, lade baade Gieseckit- og Orthoklas-Krystallerne sig med Lethed og ikke sjelden ganske hele og ubeskadigede bryde ud af Bjergarten. Paa en Excursion til Akkudliarusek har jeg i Sommeren 1828, ikke langt fra den allerede tilforn kjendte Gieseckit-Porphyrs Findested, truffet Rullestene af en fra hiin noget forskjellig Porphy, der turde have et ligesaa stort Krav paa Mineralogernes Opmærksomhed. Denne smukke Porphy er af et langt friskere Udseende og af sortegraa Farve. Foruden temmelig store og næsten hvide Feldspathkrystaller indeslutter den sexsidige Prismen af et grønligt og fedt-glindsende Mineral. Dette er dog ikke andet end Gieseckiten, som i denne sin friske Tilstand ved Glands og Farve viser en paafaldende Lighed med den grønne Elæolith fra Laurvig. Ogsaa i Haardhed og i Vægtfylde nærmer den friske Gieseckit sig betydeligen til Elæolithen, hvilken sidste ligeledes, men rigtignok kun en eneste Gang, saavidt vi vide,

skal være funden udkrystalliseret som et regelmæssigt sexsidigt Prisma*). Det forekommer os da ikke usandsynligt, at Gieseckiten, om hvis Selvstændighed som mineralogisk Art man allerede i længere Tid har næret Tvivl, og hvilken man paa Grund heraf i Systemet har villet anwise Plads ved Piniten, snarere vil være at forene med Elæolithen og gjennem denne atter med Nephelinen**).

*) Magazin for Naturvidenskaberne. 7. Bd. Christiania 1826. S. 192—95.

**) Annalen der Physik und Chemie. Zweite Reihe. Herausgegeben von I. C. Poggendorff. 13. Bd. Leipzig 1838. S. 149—53.
