

Havdybenes Naturforhold; derfor vil endnu enhver veludrustet Expedition kunne vente at føje væsentlige Sten til den Kundskabsbygning, som det er Maalet at faa opført, og det er min Overbevisning, at ogsaa den nu afsluttede danske „Ingolf“-Expedition vil vise sig at have

baaret vægtige Sten til denne Bygning, saa at vi kunne sige, som Skipperen i en af Kjellands Bøger siger til Konsul Garman: „Vi kommer sent, men vi kommer godt!“

En Bestigning af Fjældet Baula¹⁾ i Island.

Af Cand. mag. Helgi Pjetursson.

Fra Gaarden Stafholtsey, der er beliggende paa en lille Bakke omtrent midt ude i den Del af Islands vestlige Lavland, som kaldes Borgarfjörður, har man en storartet Udsigt ud over Lavlandet, hvor hist og her en Dampsjøle fra en varm Kilde ses at stige højt i Vejret, hen til de Synsfeltet begrænsende Fjælde. Der er mørke, langagtige Fjældtanger, der er blaa, sneplettede Bjærgmasser, og længst borte rage hvide Jøkelkupler op, men fra disse Overfladeformers rolige, bredt svungne Linjer vender Blikket ofte tilbage til et Punkt mod Nordost, hvor Liparitfjældet Baulas spidse Pyramide hæver sig stejlt i Vejret over mørke Basaltomgivelser. Baulas Fremtoning i Landskabet er yderst slaaende, baade paa Grund af Fjældets ejendommelige Form og ikke mindst, fordi dets Bjærgart har en lys, gullig Farvetone, hvorved det kommer til at se ud, som om Baula til Stadighed blev beskinnet af Solen, medens Omgivelserne hele Tiden kom til at ligge i Skygge.

Baula er, foruden i rent landskabelig Henseende, ogsaa geologisk set af betydelig Interesse. Vi finde derfor, at næsten alle de Geologer og Turister, der have berejst Island, have viet dette Fjæld deres Opmærksomhed, lige fra *Eggert Olafsson* og *Bjarni Pálsson*, der undersøgte Landet 1752--57, og i hvis berømte Rejseværk „det ganske uordentlige, hvidagtige, meget høje, stejle og spidse Bjærg Baula“, som „sees af de Rejsende fra adskillige langt bortliggende Steder og Fjældveje“, omtales. *W. J. Hooker*, der rejste i Island 1809, siger, at det er ubestigeligt og fortæller et Sagn om, at der paa dets Top skal være Indgang til en meget rig og smuk Egn, evig grøn med mange Træer og beboet af Dværge og store Faarehjørde. *E. Hendersson*, der rejste 1814 og 15, prøvede paa at bestige Baula, men maatte vende om paa Grund af Taage;

han omtaler dets „ejendommelige, hvide Basalt“ og kalder det „Øens uomtvistelig mærkværdigste Bjærg“. *G. G. Winkler*, som rejste 1858, gjorde ogsaa et Forsøg paa at bestige Baula, rimeligvis ikke fra dets bedst tilgængelige Side, da de nedskridende og styrtende Sten nødte ham, som var en Alpebeboer, til at vende om; efter Winkler er Baulas „pragtfulde Traktykegle Øens skønneste og interessanteste Bjærg“. I 1860 naaede endelig *W. Preyer* og *F. Zirkel* Baulas Top. Den bedste og nøjagtigste Beskrivelse af Baulas Geologi skyldes vi den berømte *Theodor Kjerulf*, som anvendte de første 8 Dage af Juli 1850 til at studere Baula og omliggende Fjælde.

Den Bestigning af Baula, hvorom der berettes i det følgende, fandt Sted i Sommeren 1893.

Fra det før omtalte, vestlige Lavland skære flere Dale sig ind i Højlandet. De ere i Almindelighed lange og smalle og begrænsede af lave Basaltrygge, der have temmelig stejle Sider, hvor man ser de enkelte Basalbænke eller Lag træde frem, men ovenpaa ere de næsten flade. En af disse Dale kaldes *Norðurárdalur*; Dalbunden ligger omtr. 250 Fod o. H.; mod Syd begrænses den af den 800 Fod høje *Grjótháls*; Basalthøjlandet paa dens nordlige Side har omtrent 1000 Fods Højde; det er her sønderstykket af flere dybe og snevre Kløfter, og, ligesom sat ovenpaa et af de isolerede Basalpartier, rager Baulapyramiden i Vejret til en Højde af 2900 Fod o. H.

Om Morgenen den 6. August i straalende Solskinsvejr begav vi os paa Vej fra Præstegaarden *Hvammur* i *Norðurárdal*, som ligger saa tæt ind til Baulas Fodstykke, at selve Pyramiden slet ikke kan ses her fra.

Dalvæggen er meget stejl og trættende, men snart naar man Højlandets temmelig jævne Overflade og op-

¹⁾ Udtales omtrent: Bojla.

dager, at der er et godt Stykke Vej, inden man naar hen til Keglen. Og denne Strækning synes at voxer og selve Fjældet at rykke længere tilbage, mens man gaar. Det er en bekjendt Sag i Bjerglande, at man altid er tilbøjelig til at anslaa Afstanden til et højt opragende Bjerg alt for lavt; der haves et Udtryk for dette Fænomen paa islandsk, som maaske kunde oversættes ved, at Bjergene trækker til sig.

Højlandets Overflade er paa store Strækninger sumpet og beklædt med kort, spredt Græs; de enkelte Græsstraae vare de fleste Steder rødfarvede i en højere Grad, end jeg har set andre Steder; nogle lave, stejle Skraaninger, der vendte mod Syd, bar en kraftig Urtevegetation, hvori navnlig Evighedsblomst og Mjødurt fremherskede. Hist og her ser man paa dette Plateau lave, sorte Klipperygge, som med eller uden Afbrydelser kunne forfølges over lange Strækninger; Retningen falder sammen med Nordurárdalens (SV—NO). Det er Basaltgange, fremkomne ved at smeltet Stenmasse fra Dybet er trængt op i Spalter og størknet dér. Disse Gange kunne ofte have et meget mærkeligt Udseende, idet de, naar den omgivende Stenart er mindre modstandsdygtig mod Vind og Vejrs end Gangen, efterhaanden komme til at rage op som Mure eller kolossale Brændestabler. Naar nemlig Lavaen under Størkningen trækker sig sammen, opstaar der Spalter, og disses Retning er altid lodret paa Afkølingsfladerne. I de mere eller mindre horisontale Basaltbænke staa Søjlerne derfor op og ned, mens de i de hyppigt vertikale Gange indtage en liggende Stilling, og paa Gangenes Sider ser man saa de mangede Støjlens Ender stikke frem.

Ikke langt fra Grunden af Baulapyramiden stødte vi paa en dyb, lille Dal, som ender med en lodret Væg, ud over hvilken en Bæk styrter sig i et omtrent 50 Fod højt Fald. Nu ved Højsommertid førte den ikke meget Vand og saa ikke ud til at kunne udrette stort, men den dybe Dal fortalte om dens Vælde, naar den farer brusende af Sted i Tøbruddet om Foraaret, tumlende med store Klippeblokke, og i Bækkelejet oven over Vandfaldet fandt vi en vistnok over 3 Alen dyb, aflang Jættegryde fyldt med grønklart Vand. I Dalvæggen saas en udmærket Gjennemskæring af Højlandets Basaltbænke, og en mægtig, hvidlig Liparitgang satte paa Skraa op igennem Basalten; det saa ud som et hvidt Baand paa mørk Grund.

Baula staaer ikke helt isoleret paa sit Basaltfodstykke, men noget til Nordost for den rager en betydelig mindre Liparitkegle i Vejret, kaldet lilla Baula, og de to Baula'er forbindes af en Basaltryg, som

skraaner meget stejlt ned til begge Sider. Mellem de to Kegler og Basaltryggen dannes der en dyb Kjedel, som er aaben mod Sydost. Set fra visse Sider ligner Baula aldeles slaaende en Centralkegle, der hæver sig op over sin Kratering, skjønt den slet ikke har noget dermed at gjøre, og disse Former vistnok alene ere fremkomne ved Nedbrydningen.¹⁾

Efter en anstrengende, men aldeles ufarlig Opstigning naaede vi det øverste af den forbindende Basaltryg, og nu vare vi ved den østlige Fod af selve Baulapyramiden. Den saa temmelig utilgængelig ud. For vore Øjne strakte sig stejlt op efter en smal, buget Ryg bestaaende af løst ophobede, kantede Klippestykker. Vegetation var der ikke Spor af, naar Stenenes Lavovertræk undtages, og det manglede endda mange Steder.

De løst opstablede Klippeblokke bringes meget let ud af Ligevægt, og man maa derfor bevæge sig fremad med den yderste Forsigtighed, ladende et langt Mellemrum mellem sig og sin Forgænger for at undgaa at blive slaaet fordærvet af de Sten, der løsnes ved hans Fodtrin og rulle ned. Ofte vakler man og maa gribe for sig med Hænderne, men opad gaar det, og det Rundskue over Land og Sø, der i en større og større Omkreds aabner sig for ens Blik, jo højere man kommer til Vejrs, lover rigelig Erstatning for de udstaaende Anstrengelser, naar man har naaet Toppen. I de to Tredjedele af Kegleens Højde ser man paa denne Vej ikke den faste Klippe; man vakler hele Tiden frem over disse store, løst opstablede Klippeblokke. Men naar man begynder at nærme sig Toppen, indtræder en Forandring. Bjærgarten faar et andet Udseende, og skarpe, spidse Klippehjørner rage frem, hvert af disse kastende ligesom en Skygge nedefter af Stenskaar kunde man næsten sige, thi Klipperne falde her hen til tynde, pladedannede skarpkantede Smaastykker, der give en klingrende Lyd ligesom Glaskaar, naar man træder i dem. „Stejlheden er ængstende“, bemærker Kjerulf meget træffende. Ofte maa man gribe fat i et fremspringende Klippehjørne og hejse sig op ved Hjælp af Armene; man gjør det ikke uden Frygt, thi disse Klipper er saa gjennemsatte af Sprækker, at de se ud, som om de kunde gaa løs hvert Øjeblik, et Vidnesbyrd om Frostens søndersprængende Magt i disse Højder.

Endelig vare vi oppe paa den svagt skraanende

¹⁾ Den franske Geolog *E. Robert* er bleven skuffet af denne Lighed, og støttende sig til hans Angivelser, sammenligner *Poulett Scrope Puy de Dome*, som hæver sig op af Krateret *le petit Puy*, med Baula.

lille Flade, der afstudser Fjældets Top. Udsigten herfra kan ikke beskrives. Fjæld og Dal og Sø, Lavland og Hav oplade sig for Blikket som et kolossalt Landskab. Mod Vest er hele det 20 □ Mil store Lavland udstrakt for vore Blikke, men det udgjør kun en ringe Del af, hvad vi se. Med Interesse iagttage vi, hvorledes Egnen Mýrar (Moserne) umærkelig gaar over i Havet, der ligger i et ejendommeligt gyldengrønt Skær; utallige Søers spejlende Overflader glimte frem tættere og tættere ved hinanden, jo nærmere de ligge ved Havet. Her foregaar utvivlsomt en Landvinding, og yderst er der et Slags Grænseomraade mellem Hav og Land, der er opløst i et Virvar af Smaaøer eller oversaaet med Søer. Man véd ogsaa med Sikkerhed, at Borgarfjorden er bleven meget lavere i historisk Tid, og dens Vand er stadig hvidgrumset af det Jøkelslam, der tilføres den af Hvítá (Hvidaaen).

Men det Slam, hvoraf Hvidaaen har sit Navn, er fremkommet ved, at Jökelen, hvorfra den udspringer, har sønderknuet og bortført Materiale fra sit Fjældunderlag, og alle de Bække og Flodløb, der som blinkende Baand slynge sig hen over Lavlandet, medføre Materiale, der engang har været højt til Fjælds. Saaledes arbejdes der stadig paa at forandre det bestaaende, og havde vi Evne til i et kort Nu at lade uhyre Tidslængders Formforandringer passere forbi vort Blik, vilde vi se Jordoverfladen i stadig Bølgen og Gliden, Hav og Land, Fjæld og Dal i evindelig Skiften, og vi vilde komme til at sande Darwins Ord om, at intet er saa ustadigt som Jordoverfladen, som vi dog til daglig Brug pleje at anse for det uforanderligste af alt.

Mod Nordvest saa vi udad Snæfellsneshalvøen, den ene savtakkede Fjældkam og spidst opragende Fjældtinde efter den anden. Yderst ude paa Næsset troner Snæfellsjøkelens skinnende Gletscherisse højt over de andre Bjerge, og paa Nordsiden af Halvøen, paa den anden Side af Hvammsfjorden, som man ser en Del af, frembyder sig et lignende Billede af lyseblaa Fjældpartier. Mod Nord, tilsyneladende lige tæt ved os, ligger en Egn, som meget træffende kaldes Dalene. Det sorte Basalthøjland er i den Grad sonderskaaret af dybe Dale med stejle Vægge, at man faar et overvældende Indtryk af Vandets udhulende Kraft, og det er vistnok Vandet, der her alene har været virksomt, thi Dalene udstraale fra de højeste Punkter og gaa paa kryds og tværs af de Spalteretninger, man kjender i Fjældgrunden. Man kan se alle Trin i Da-

lenes Udvikling, fra den ubetydelige Fure, der trækker sig hen over Højlandets svagt hvælvede Overflade, til de imponerende Dale.

Den Anskuelse er bleven fremsat, at flere af de Dale, der gaa op fra Borgarfjordens Lavland, skulde skyldes Sænkninger i Fjældgrunden deres Tilblivelse, men Dr. Th. Thoroddsen, den største Kjender af Islands Geologi, har nylig godtgjort Urigtigheden af denne Tydning af Forholdene. I et Arbejde, hvor han bl. a. viser, at den store Faxebugt er fremkommen ved, at store Indsænkninger have fundet Sted mellem Stykker, der ere blevene staaende (Snæfellsneshalvøen, Reykjaneshalvøen) om end i høj Grad gjennemsatte af Spalter og Sprækker, hvis Retninger kunne ses af Vulkanerne, de varme Kilder og tildels ogsaa direkte, henleder han Opmærksomheden paa, at i disse Dale, navnlig i Reykholtaldalen og Hvitárdalen, gaa Spalterne paa tværs af Dalenes Retninger, og at disse altsaa ere rene Erosions (Udhulings) dale. Hvad Nordurárdalen angaar, saa har den i en stor Del af sin Længde samme Retning som de før omtalte Gange, der sætte op igjennem Baulas Fodstykke, og dette synes at kunne antyde Muligheden af, at de Svaghedslinjer i Fjældgrunden, hvis Forløb vises af Gangene, have haft Betydning for Dalens Udformning, men denne Overensstemmelse kan ogsaa være rent tilfældig. Tværspalter findes ogsaa her. Den lille Vulkan Brók, der med sine to sorte Kratere og Lavastrømme, set fra Baulas Top, træder overmaade tydelig frem mod den ellers ganske jævne og græsbevoxede Dalbund, synes nemlig efter Thoroddsen dannet paa en Spalte fra NV—SO eller lidt nærmere Nord—Syd Linjen, altsaa omtr. lodret paa Nordurárdalens Retning.

Mod Øst ser man vidt ind over de højtliggende, grusbedækkede Heder, en blaanende Ørken udmærket ved stor Sørighed. Det ene Søspejl blinker frem ved Siden af det andet, og ude i Horisonten ses nogle ganske lyseblaa Fjælde hæve sig over Vidderne. Sydfor Hedestækningerne er det Jøklerne, der navnlig tiltrække sig Opmærksomheden. Der er først og fremmest Eiriksjøkelen. Fra en Sokkel af forholdsvis ringe Omfang rager den op over sorte, stivnede Lavastrækninger til en Højde af henved 6000 F. o. H.; dens Sider ere stejle og murlignende, dens Jøkelkuppel er af en saa fuldkommen Runding, at, naar man under Bestigningen af Baula efterhaanden ser den dukke op over Horisonten, er det, som om en Maane af æventyrlig Størrelse lod sig til Syne paa Himmelhvælvingen, indtil de blaa Klippevægge, idet de ogsaa træde ind i Synsfeltet, forstyrre Ligheden. Eiriksjøkelen bærer

Prisen for alle de Bjerge, man kan se fra Baulas Top. Lig et Palads for en af Edda'ens Jætter knejser den over Ødemarkerne med sine mørkeblaa Vægge og Tagets skinnende Hvalving.

Sydfør Eiriksjøkelen ses Langjökull. Den virker imponerende ved sin vældige Udstrækning; man ser ingen Ende paa denne Is- og Sneørken, der har et Areal af 26 □ Mil. Der er endvidere Ok, ogsaa udmærket ved sin smukt kuplede Form, en gammel udslukket Vulkan, der nu er bleven bedækket med en Jøkelhætte. Der er Skjaldbreiður, ligeledes en gammel Vulkan, der begejstrede Digteren og Naturforskeren Jónas Hallgrímsson til et Digt, som hører til den islandske Litteraturs bedste Frembringelser. Fjældet har sit Navn deraf, at det ligner et af „de gamle nordiske Skjolde, naar man vendte det hule nedad“, siger Eggert Olafsson. Skjaldbreiður er ikke bedækket af nogen sammenhængende Jøkelkappe, men dens blaa ses isprængt med talrige hvide Snepletter. Der er endnu en Mængde Fjælde mod Sydost og Syd, hvoraf nogle gjenkalde de før nævnte, spidstakkede Fjælde mod Nordvest, men at omtale dem nærmere vilde for en stor Del være Gjentakelse af det foregaaende. Ved dette Rundskue faar man i høj Grad Indtrykket af, at Island ikke er noget menneskevenligt Land; de af Mennesker beboede grønne Strækninger træde i den Grad tilbage i Forhold til de hvide Sneørkner, de stejle, nøgne Fjælde og de stenede Vidder, at det er næsten, som saa man ud over et ubeboet Land. Naturen er her alt, Mennesket næsten intet.

Men lad os nu kaste et Blik paa selve Baula. I en Stendysse finde vi en Blikdaase med ældre Besøgerses Visitkort. Der er ikke mange; paa det ældste fra 1860 staar Navnet paa en af Zirkels Rejsefæller.¹⁾ Under Toppen er Baula flere Steder lodret og endogsaa overhængende, og den lodrette Væg har en Højde af flere Hundrede Fod; det er her, at de lange, smukke, manglekantede Søjler findes, der fra gammel Tid af have været brugte som Gravsten. Med Gysen ser man ned i det svimlende Dyb, skubber store Sten ud for Randen og følger dem med Øjnene, naar de efter det høje Fald slaa an mod Skraaningen, for derpaa i

mægtige Spring at fare videre, sættende store Grusmasser i Bevægelse.

Litla Baula viser sig herfra tydeligt som en Kegle, der er under Arbejde; den hænger endnu for en Del sammen med Basaltryggen, men der er allerede dannet en lille Kloft, som sikkert vil blive dybere og dybere, indtil litla Baula ogsaa danner en frit opragende Pyramide. Baulas „ængstende Stejlhed“ karakteriseres godt ved følgende Ord af Kjerulf: „Baula er af disse Fjælde, hvorom man undertiden drømmer, og hvorfra man falder ned i Sovne, men som man sjælden ser“.

Nedturen var betydelig vanskeligere end Opstigningen. En af Deltagerne i Turen, gik ikke ned samme Vej som vi andre, men forsøgte paa det lidt vestligere, øjensynlig paa det Sted, hvor Preyer og Zirkel havde prøvet at lade sig „glide ned som paa en Slædebane“, men maattet opgive det paa Grund af Foretagendets Færlighed; han prøvede imidlertid at gaa ned paa samme Maade. Fjældensiden bestaar her af det fine Grus, som før er beskrevet; dette Grus kommer meget let i Bevægelse under Fodtrinene, og efterhaanden var det nu, som om hele Fjældensiden kom i Bevægelse, og oven paa denne Stenstrøm gled saa vor Rejsefælle afsted, strittende imod af alle Kræfter for ikke at komme i for stærk Fart. Det saa temmelig halsbrækkende ud, men han slap dog nogenlunde helskindet fra det. Efter hvad han fortalte, var han aldrig i sit Liv bleven saa træt som af denne Nedtur.

Et Blik paa disse Egenes geologiske Sammensætning vil vise, at Basalten er den fremherskende Bjergart. I en fjærn Fortid ere her, under overmaade lange Tidsrum, uhyre Lavastømme blevne udgydte paa Jordens Overflade. Den Landplade, der efterhaanden fremkom ved, at Basaltdækkerne dyngedes op, det ene oven paa det andet, er saa i Tidernes Løb bleven underkastet forskellige Forandringer. Den blev sønderbrudt af de underjordiske Kræfter, og store Stykker sank i Dybet, medens andre blev staaende. De ydre Kræfter, navnlig Vandet, have fra Begyndelsen af arbejdet paa at udmodellere Overfladen, udhule Dalene og udarbejde Fjældenes Former. Basaltformationen fik af de ældre Geologer Navnet Trapformationen, fordi Basaltfjældenes Sider som oftest vise en ejendommelig Aftrapning. Paa Grund af Forkløftningen have nemlig de enkelte Basaltbænke stor Tilbøjelighed til at bryde af med en lodret Væg, og idet visse Lag nedbrydes stærkere end andre, fremkomme disse trappe-trinlignende Terrasser, der ere saa karakteristiske for Basaltfjælde og, som bekendt, have en stor Betydning i mange færøiske og islandske Fuglebjergene ved at af-

¹⁾ Preyer og Zirkel sige i deres Rejsebeskrivelse, at for dem, som finde Bestigningen af Vesuvus Askekegle „usigelig anstrængende og trættende, er Bestigningen af Baulakeglen en Opgave, som grænser til det umulige“. Mærkelig nok staar at læse hos dem, at man ikke ser Havet fra Baulas Top; man ser dog ud over Faxebugten og ud i det aabne Hav.

give Rugepladser for Fuglene. Terrasserne træde navnlig overordentlig smukt og tydeligt frem efter de første Snefald om Efteraaret; Sneen kan kun blive liggende paa Afsatsernes jævne Overflade, og deres sorte stejle Vægge træde nu overmaade skarpt frem, adskilte af Sneens hvide Linjer. Det er naturligvis kun i Fjældenes øverste Dele, at Aftrapningen er udpræget, i de nederste Dele dannes der en jævn Skraaning af de nedstyrte Grusmasser.

Det er imidlertid ikke alene disse Basaltfjelde, vi se fra Baulas Top. Underlaget for de store Jökler udgjøres af Palagonitbreccie, Aske- og Slaggemasser, der ere blevne sammenkittede til en fast Bjærgart, og de udslukte Vulkaner Ok og Skjaldbreidur ere temmelig flade Kupler, hvis Form ikke skyldes nedbrydende Kræfter, men derimod Ophobning af oprindelig smeltede Produkter omkring en Udbrudsåbning.

Hvad nu selve Baulas Oprindelse angaar, var allerede for henved 150 Aar tilbage Eggert Olafsson og Bjarni Pálsson af den Mening, at den var opstaaet „ved Jordbrand“, og der kan heller ikke være nogen Tvivl om, at dens Masse oprindelig i smeltet Tilstand er trængt frem fra Jordens indre. Hvorledes det nærmere er gaaet for sig, véd man imidlertid endnu temmelig lidt om, og idet hele taget ere de isolerede Liparitforekomster, der hist og her træffes i den islandske Basaltformation, endnu en Gaade.

Ifølge den ældre Teori, som opstilledes af den berømte Kemiker *Robert Bunsen*, mente man, at der skulde findes to Magmabeholdere under Island, (Magma: den absorberede Luftarter indeholdende, glødflydende Masse) den ene indeholdende et surt, det normaltraktiske, den anden et basisk, det normalpyroxeniske Magma. Den svenske Petrograf *H. Bäckströms* Undersøgelse af islandske Lipariter gjør det imidlertid højest sandsynligt, at der kun findes én basisk Magmabeholder, men i dette basiske Magma har der udskilt sig smaa Draaber surt Magma, som saa lejlighedsvis er blevet frempresset og størknet som Liparit. Dette skulde forklare, hvorfor Lipariten optræder i Basalten, men derfor véd man intet om, hvorledes Lipariten er brudt frem.

Kjerulf opfattede Baula som en gammel Vulkan; ganske vist synes han at have set for meget af selve Vulkanformen i Baula, men det er vistnok utvivlsomt rigtigt, naar han bemærker: „Baulahjærgarten bliver da gjenstaaende Kraterstokke, de dybere Stilke af oppressede Masser.“ Thoroddsen tiltræder denne Opfattelse, naar han siger: „store Liparitfjelde som Baula

synes at være efterstaaende Kjærner af gamle denuderede Vulkaner“.

Det er først i nyere Tid, at man er begyndt at studere disse Forhold. Det har vist sig, at trods alle Teorier om det modsatte, have Vulkaner med samme Virkemaade som Nutidens existeret fra de allerældste Jordperioder. Jordoverfladen bærer talrige Ar efter gamle Vulkaner, og man har kunnet opstille en fuldstændig Denudationsrække for Vulkanerne, idet nemlig de eroderende Kræfters bortførende og blotende (denuderende) Virksomhed frembringer en Række vexlende Overfladeformer, fordi Vulkanens Sammensætning er forskjellig i forskjellige Niveauer. En Vulkan opført af Aske- og Slaggemasser er en skrøbelig Bygning, der kun afstives ved de Lavagange, som ustraale fra dens Centrum og Lavastømmene, der ere stivnede paa dens Sider.

Saa længe den er i Virksomhed, have imidlertid de opbyggende Kræfter Overhaand, og Vulkanens Form bestemmes ved de Masser, der opdynges omkring Udbrudsåbningen. Men saa snart den er udslukket, faa de nedbrydende Kræfter Overtaget; de løse Aske- og Slaggemasser nedbrydes snart, og de hældende Lavastømme, der hvile paa et saa usikkert Grundlag, undergraves, styrte ned og bortføres; de Dele af Lavastømmene, der ere naaede ud paa jævn Grund, ere derimod meget modstandsdygtige, ligesom de radialt udstraalende Gange. Der opstaar som Følge heraf i Tidernes Løb et Bjærgland, hvis Højdepartier ud imod Randen svare til Lavastømmenes Ende ind imod Midten til Radialgangene. Men Nedbrydningen gaar videre. Den Stilk, der sætter Vulkanen i Forbindelse med Magmabeholderen, blottes, og tilsidst kan endog saa en Del af selve denne Magmabeholder træde frem i Dagen. I Dybet størkner Magmaet i en anden Form end ved Jordens Overflade; de derved fremkomne saakaldte Dybbjærgarter ere meget hyppige ved Jordens Overflade og maa antages engang at have staaet i Forbindelse med Vulkaner, men alt det overliggende er blevet bortført.

Hvis Vulkanen fra Begyndelsen af har været opbygget helt af Lava, eroderes den meget vanskeligere, men maa dog ogsaa tilsidst bukke under for de nedbrydende Kræfter, som dog aldrig, hvor dybt de end gaa, ere i Stand til at udlette ethvert Spor af en Vulkans Existens. Dens Plads paa Jordoverfladen betegnes som oftest af et Højdeparti, da den størknedede Masse, der udfylder Udbrudskanalen, er meget modstandsdygtig mod Erosionen.

Hvad vi have for os i Baula, er nu netop denne

Udfyldning af Udbrudskanalen eller Stilken, som Kjerulf kaldte den, og i høj Grad beundringsværdig er den Skarpsindighed, som allerede i 1850, da Studiet af disse Ting var saa lidt fremskredet, lod ham erkjende Baulas sande Natur.

Baula ligner i Udseende ikke saa lidt en Vulkankegle, der har faaet sin Form ved Ophobning af Materiale omkring en Udbrudsaaftning, men dens Kegleform maa, som allerede antydet, tilskrives helt andre Aarsager. Det er en ren Erosionsform, en udarbejdet Form. En opragende Masse, der er af en nogenlunde ensartet Beskaffenhed helt igjennem, maa under de eroderende Kræfters Indvirkning antage Kegleformen. Fjældet angribes som Regel stærkest af Frost o. s. v. i de øverste Partier, og for Baula gjælder dette i særlig høj Grad, da det paa Grund af sin Spidshed og Stejlhed aldrig kan faa en varig Sne-dækning; de løssprængte Stykker styrte ned ad Siderne og beskytte de lavere liggende Dele mod Erosionen. Idet nu Fjældets øverste Del stadig er udsat for de stærkeste Angreb, medens dets længere nede liggende Dele opnaa en delvis Beskyttelse ved nedskredet Grus, maa Fjældet blive mere og mere tilspidset, og under gunstige Omstændigheder opstaar tilsidst den fuldkomne Kegleform. Baula har endnu ikke opnaaet denne, idet dens Top tildels er begrænset af lodrette Vægge, hvilket rimeligvis skyldes Forkløftningen. Endnu længere fra den rene Kegleform er, som før omtalt, litla Baula, da den for en Del hænger sammen med Kjedelens Basaltvæg.

Næste Dag red vi udefter den smukke og græs-rige Norðurárdalur. I det skønne Sommervejr vare Folk ivrigt i Gang med Højbjergningen, og flere Steder saa vi de smaa Heste i lange Rækker („Læster“) slæbende afsted med saa store Høbylter (Saater), at de selv næsten blev skjulte deraf. Dalbunden er her paa en stor Strækning overordentlig jævn; rimeligvis har her i gamle Dage ligget en Sø, som i Tidernes Løb er bleven udfyldt. Gaardene ligge ikke ude i Dalsletten, men oppe under Fjældsiderne. Vi aflagde et, paa Grund af Tidens Knaphed, dog overmaade kort Besøg ved Vulkanen Brök. Dens to lave, stejle Kratere ere opstablede af sorte Lavabrokker og have begge udgydt Lavastrømme, hvis Kubikindhold af Thoroddsen anslaaes til omtr. 200 mil. Kubikmeter.

Mundingen af Norðurárdalen begrænses af lave Basaltaase, og i en af Indsænkningerne mellem disse findes en Sø, der kaldes Hreðavatn. Vi ankom hertil henimod Aften og syntes, at et skjønnere Landskab havde vi ikke set, og Indtrykket af dets Venlighed

forhøjedes ved, at vi havde den barske, storladne Udsigt fra Baulas Top i frisk Minde. Ikke en Vind rørte sig, og Søen laa spejlblank i Aftensolen, tildels omgivet af grønne Enge, medens Aasene paa andre Steder skraanede stejlt ned til den. Aasene vare mørkegrønne af Birkekrat, og en tredje grøn Farvetone viste Gaardenes Hjemmemarker (tún). Her var det Vegetationen, som prægede Landskabet, og de sorte Klippevægge, som saas rage op længere borte, medens de snehvide Jøkler stod „som Jætter paa Vagt“ ude i Horisonten, dannede en flatterende Baggrund for „Skoven“ og de grønne Marker.

Ude i Søen findes en lille Ø, som er tæt bevoxet med Birk og Pilearter og bekjendt for, at der her voxer flere Plantearter, som ellers ere temmelig sjældne i Omegnen.

Efter den varme Dag fulgte en kølig Aften, og et tæt Taagesløv begyndte at lejre sig i alle Lavninger; alle Søer syntes at udvide sig og alle Flodløb at blive bredere, og da vi red ud i Norðuræaen, var det paa Grund af Taagen, som om en Havflade bredte sig ud foran os. Med alt andet end behagelige Følelser tænkte vi paa, at vi snart skulde passere den brede, dybe Hvítá, thi hvis Taagen var saa tæt, at vi ikke kunde se den store Sandbanke midt ude i Floden, som man skal rette sig efter, vilde vi ikke være i Stand til at træffe det rigtige Vadested, Hestene vilde komme til at svømme, og en Dukkert i det iskolde Jøkelvand var uundgaaelig. Men da vi kom til Hvidaaen, viste det sig til vor Forbavselse, at den var næsten fri for Taage.

Dette Forhold kunde maaske forklares paa følgende Maade. I Løbet af den varme og stille Dag havde Luftlaget over fugtige Lavninger og de Floder, der førte „Bjærgvand“, optaget en Mængde Vanddamp, som saa under Indflydelse af Aftenens Kølighed fortættedes og blev synlig som Taage; Hvidaaens Vandmasse, der aldeles overvejende stammer fra smeltet Is, har en meget lavere Temperatur end „Bjærgvandet“, som mere direkte stammer fra Regnvandet; de Luftlag, der ligge nærmest ved Hvidaaens Overflade, holde sig derfor koldere end Luften over Floder, der ikke føre Jøkelvand; Forskjellen i deres Temperatur Dag og Nat er ubetydelig, og som Følge deraf finder kun en ringe Fortætning af Vanddamp Sted om Aftenen. Det spiller uden Tvivl en betydelig Rolle herved, at, saa mærkelig det end lyder, bliver Hvidaaens Vand desto koldere, jo varmere Solen skinner; dette indses let, naar man betænker, at jo stærkere Solskin, desto mere smelter der af Jøkelen, og Hvidaaens Vandmasse

foreges; alene dette vilde nedsætte Temperaturen, men hertil kommer yderligere, at med Vandmassen tiltager Strømningshastigheden, og Vandet faar derfor mindre Tid til at opvarmes undervejs. Paa en Solskinsdag bliver derfor efter al Sandsynlighed Vandet i en vis

Afstand fra Flodens Udspring nærmere ved 0° end paa en koldere og solfattigere Dag.

Da Floden var passeret, bragte et kort Ridt os til vort Bestemmelsessted Stafholtsey.

Mindre Meddelelser.

Grønlands geologiske og geografiske Undersøgelse. Kommissionen for Ledelsen af de geologiske og geografiske Undersøgelser i Grønland har i Aar som Fortsættelse af de tidligere bekendte, af den danske Regering udsendte Expeditioner, afsendt en Expedition under Ledelse af Premierløjtnant i Flaaden *Frode Petersen*, der ledsages af Sekondløjtnant i Flaaden *Borg*, cand. mag. *Kruse* (Botaniker) og cand. mag. *Pjetursson* (Geolog).

Expeditionen afsejlede herfra d. 2den Maj og afgik til Kolonien Godhavn, hvorfra den afrejser sydpaa for at undersøge den Række Øer og Skjær, der ligge tværs over Farvandet mellem Godhavn og Egedesminde. Derefter skrides til Afslutning af Kortlægningen af Distriktet Egedesminde. Expeditionen har yderligere bl. a. den særlige Opgave i den bedste Aarstid at foretage geologiske Undersøgelser i Distriktets indre, en Egn, der formenes at frembyde ganske særlig Interesse for Glacialstudiernes vedkommende, ligesom den i botanisk Henseende ikke tidligere har været undersøgt.

Yderligere afsender den nævnte Kommission i Slutningen af Maj den svenske Geolog Hr. *Flink* til Julianehaabs Distrikt for at gjøre Indsamling til vort mineralogiske Museum i denne paa sjældne Mineralier saa rige Egn.

Generalstabens Opmaaling af Færøerne fortsættes iaar af Premierløjtnanterne *Klein* og *Lombolt*,

der med 16 Guider og omtrent 40 Militærarbejdere ere afrejste til Bestemmelsesstedet d. 21de April. Iaar ville Østerø, Vaagø og Myggenæs antagelig blive kortlagte. Opholdet paa Færøerne vil vare mellem 3 à 4 Maaneder.

Undersøgelsesrejse paa Island. Dr. phil. *Th. Thoroddsen* foretager iaar, ligesom tidligere, geologiske Undersøgelser paa Island. Undersøgelserne omfatte iaar de af Jordskjælv ifjor lærgede Egne i det sydlige Island.

Medlemmer af Selskabet hædrede af geografiske Selskaber i Udlandet. Kommandør, Direktør for Søkortarkivet *Wandel* er af *det geografiske Selskab i Paris* bleven optagen som *membre correspondant*.

Det kongelige geografiske Selskab i London har iaar tildelt den islandske Geolog, Dr. phil. *Th. Thoroddsen* Cuthbert Peek-Prisen for „de af ham siden Aaret 1882 foretagne Undersøgelsesrejser i Island“ samt

Kaptajn i Flaaden *Ryder* Back-Brisen for „hans Undersøgelser i Østgrønland 1891 og det følgende Aar, under hvilke han foretog vigtige Berigtigelser af Kysten, opdagede en ny Række Fjorde og anstillede vigtige meteorologiske Iagttagelser.“

Endelig er Kommandør *O. Irminger*, Sekretær i det kongelige danske geografiske Selskab, bleven optagen som *honorary corresponding member*.

Rettelse.

13de Bind, Side 177: Linje 26 f. n. forandres 3000 til 6000.