

## Rejse i Vester-Skaptafells Syssel paa Island i Sommeren 1893.

Af Th. Thoroddsen.

(Hermed et Kort.)

Islands indre Højland er højest mod Sydost. Her dækkes Højflader og Alpetoppe af en lille Indlandsis, den 8000 □ Klm. store Vatnajökull; Kystlandet nedenfor er meget smalt og bestaaer kun af en Sandbræmme, der oversvømmes af utallige Jøkelelve; fra enhver Kløft træde store og smaa Gletschere frem; Kysten har ingen Fjorde eller Indskæringer; Havet bryder i høje Brændinger mod den flade Strand; alle Lavninger ere blevne udfyldte af Jøkelve og Jøkeløb; ved Havets Modstand opdømmes Elvene til grunde, foranderlige Laguner; selve Sandstrækningerne ere blottede for Plantevæxt, idet alt Lavland overrisles af stride Jøkelbække eller oversvømmes af periodiske Jøkeløb, hvorved alt Jordsmon fejtes bort eller overdækkes af Grus; de faa Gaarde staa derfor i smaa Oaser i Fjældsiderne, hvortil Jøkelvandet ikke naaer op. Fra Midten af Vatnajökulls sydlige Rand træder Ørafajökull, Islands højeste Bjerg, som en vældig, takket Iskolos frem fra det snedækkede Højland; vestfor denne bliver Fladlandet bredere, idet Vatnajökull træder mere tilbage fra Kysten. Mellem Skeiðará og Núpsvøtn strækker Skeiðarárjökull sin vældige, grusdækkede Isbredning ned paa Lavlandet og omdanner de nedenfor liggende Strækninger til uhyggelige Ørkner. Først i Fljótshverfi er Vatnajökull traadt saa meget tilbage fra Højlandets Rand, at Plante- og Menneskeliv kan trives i Højlandets yderste Affald og paa de nedenfor liggende Flader. Skjønt disse Egne ikke direkte ere udsatte for Gletschernes Ødelæggelser, have disse dog indirekte en stor Indflydelse paa Fladlandets Naturforhold, idet store, foranderlige Jøkelve (f. Ex. Hverfisfljót, Skaptá, Kúðaflljót o. fl.) forgrene sig over Lavlandet og danne store Sandsletter; Grus og Dynd nedføres i Massevis med de rivende Strømme, der i høj Grad vanskeliggjøre Samfærdslen mellem disse Egne; Jøkelaflejringerne

ved Kysten have ogsaa udfyldt alle Fjorde, saa at der findes ingen Havne langs Kysten. Under Højlandets Affald mellem Hverfisfljót og Núpsvøtn ligger Bygden Fjótshverfi, vestligere ligger Síða og Skaptártunga og nedenfor paa Fladlandet Landbrot, Meðalland og Alptaver. Vestfor Skaptártunga nærmer Højlandet sig atter til Kysten; det hæver sig mod Syd til en Højde af 1500—1700 M. og dækkes her af den 1000 □ Klm. store Mýrdalsjökull; atter her strække Gletscherne sig næsten ned til Kysten, men Jøklens høje, isløse Randfjælde, der gennemkløves af dybe Dale, trænge dog Ismasserne tilbage, saa at godt bevoxet og bebygget Land kan trives i Læ af Fjældene i Egnen Mýrdalur; men vestligere, hvor Randbjærgene træde tilbage, faa Gletscherne atter Herredømmet, saa Lavlandet i Nærheden af Jökulsá á Sólheimasandi kun bestaaer af græsløse Grusørkner frembragte af Jøkelvænes Oversvømmelser. Alle Egne mellem Jökulsá á Sólheimasandi og Skeiðará kaldes under ét Vestur-Skaptafells-sýssla.

Det er dog ikke blot Jøklerne, der have paatrykt disse Egne deres Præg; ogsaa Vulkanismen fejrer store Triumfer. Vulkanerne ligge skjulte under Jøklernes Is, og under Udbruddene smelte Gletscherne og sønderbrydes; Lavlandet oversvømmes af vældige Vandflomme, og Istykker, større end Huse, føres ned paa Sandene eller ud i Havet. Ved disse vulkanske Jøkeløb ere store Bygder blevne ødelagte, og Kystens Konfiguration og Landets Overflade ere i de nærliggende Egne i historisk Tid blevne meget forandrede. Katla, der ligger skjult under Mýrdalsjökulls Sneflader, har i historisk Tid haft 12 Udbrud og Ørafajökull to meget voldsomme; det første i Midten af det 14. Aarh. skal saaledes paa en Morgen have fejlet 40 Gaarde og 2 Kirker ud i Havet. Under Vatnajökulls Snøflader findes

flere Vulkaner skjulte, men om deres Beliggenhed og andre Forhold véd man næsten Intet, da Udbrudsstederne ere næsten utilgængelige og strax atter skjules af Is og Sne; kun faae Indbyggerne af og til Røgsøjler at se, og de nærmeste Elve, især Skeiðará, bryde frem og oversvømme Sandene. Ogsaa de snefri Strækninger af Højlandet mellem Vatnajökull og Mýrdalsjökull have lidt meget af Vulkanernes Hærgninger; saaledes dannedes mellem Skaptá og Hverfisfljót i Aaret 1783 en meget lang Kraterrække, der frembragte kolossale Lavamasser, som strømmede ned til Bygden og ødelagde store Strækninger. Dette Udbrud er et af de største, man kjender, dets Følger vare frygtelige, og Katastrofen var en Nationalulykke for Island.

Man vil af det Foregaaende kunne se, at disse Egne maa være af stor Interesse for Geologer og Geografer, thi her er der en sjælden Lejlighed til at studere store Jøklers og Vulkaners Virksomhed. De Egne, der ligge i Bygden eller i Bygdens Nærhed, vare endnu forholdsvis lidet kjendte for Videnskaben; de højere liggende Egne ovenfor Skaptártunga, Síða og Fljóts hverfi vare meget lidet kjendte i geografisk og geologisk Henseende, og store Strækninger ved Vatnajökulls vestlige Rand vare endogsaa aldrig blevne betraadte af Mennesker; saaledes kjendte man ikke de store Floder Skaptás og Hverfisfljóts Kilder, om hvis Udspring og øvre Løb der blandt Menigmand allerede længe havde gaaet adskillige Fabler. Man mente i forrige Aarh., at Floderne Tungná, Skaptá og Hverfisfljót alle havde et fælles Udspring\*), hvad der skulde bevises af følgende Historie: „Fra Nordlandet rømmede en Gang en Misdæder, og af Uvidenhed vovede han en Rejse tværs igjennem de store Sandørkner vestfor Klofajöklen; mærkt og ubehageligt Vejr gjorde, at han foer vild, men traf dog endelig Jøklens Kant; denne beholdt han stedse paa sin venstre Haand, indtil en stor og upassabel Elv styrtede ud fra samme; denne fulgte han et kort Stykke Vej, indtil den ved en stor Klippe deltes i tre Arme, hvoraf den ene, der syntes ham at tage Vejen mod SO., troes at være Hverfisfljót; den anden mod SV menes at være Skaptá og den tredje mod V., som skal være Tungná — over hvilken sidste Manden skal være gaaet paa en naturlig Klippebro (paa islandsk steinboga); siden fulgte han den mellemste Arm uden at vide, hvor han var, og blev omsider, efter at have lidt den største Pine af

\*) Dette omtales allerede i Begyndelsen af det 18. Aarh. af *Arni Magnússon* „*Chorographica Islandica*“. A. M.s Haandskriftssamling Nr. 213. 8vo.

Sult og Nøgenhed (thi sine Klæder maatte han i Stedet for Sko binde om sine Fødder for at kunne gaa) funden af Nogle, der ledte efter Faar i Búlandsheiði nordfor Skaptártunga“\*). Denne Røverhistorie er siden bleven kartografisk fastslaaet, og paa alle Kort over Island lader man de tre Elve udspringe paa samme Sted fra Jøkelranden. Da jeg paa min Rejse i Aaret 1889 opdagede Tungná'ens Kilder, kuldkastedes denne Teori, thi det viste sig, at Tungná har sit eget Udspring fra Jøklen og adskilles ved høje Bjærgkjæder fra Skaptá. Imellem disse Bjærgkjæder fandt jeg en stor Sø, Langisjór, men kunde den Gang paa Grund af mangelfuld Udrustning hverken undersøge Langisjór tilstrækkelig eller trænge frem til Skaptá'ens Kilder. Dengang havde jeg ogsaa andre Opgaver at løse. Jeg bestemte mig derfor til i Sommeren 1893 at undersøge Vester-Skaptafellssyssel og de ukjendte og ubeboede Strækninger ved Vatnajökulls Vestrand sydfor Tungná. Rejsen begunstigedes som oftest af godt Vejr, og da jeg, takket være Hr. Etatsraad *Augustin Gamél*, var bedre udrustet til denne Undersøgelsesrejse end nogensinde før, lykkedes det mig at gennemrejse disse Egne paa kryds og tværs, saa at jeg fik et fuldstændigt geografisk-geologisk Overblik over det Hele.

Følgende Beretning om mine Undersøgelsesrejser i 1893 inddeler jeg for Oversigtens Skyld i 3 Afsnit. 1) Rejseberetning, 2) Geologisk Oversigt og 3) Udbruddet 1783.

### I. Rejseberetning.

Fra Reykjavík rejste jeg den 2. Juli den sædvanlige Vej over det sydlige Lavland. Det er en stor Lettelse og Behagelighed for de Rejsende nu paa et Par Minutter at kunne passere den vandrige Ølfusá paa den nye, smukke Hængebro. Før maatte man, som ved de andre store Elve i Island, først raabe og brøle paa Færge, vente en Tid til Færgemanden havde gjort sig selv og Færgen istand, derpaa læsse Bagagen af Hestene i Baaden, drive de stakkels Dyr ud i den kolde, rivende Strøm, indfange dem paa den anden Bred, læsse paa igjen o. s. v. Naar man har megen Begage, og Baaden er lille, saa der maa gjøres flere Vendinger, tager alt dette lang Tid; nu er denne store Elv ikke mere nogen Hindring for Samfærdslen. Der arbejdes ivrig paa Bygningen af en Vognvej fra Reykjavík til Ølfusá, og inden mange Aar vil den være færdig. Over den anden store Flod, Thjórsá,

\*) *Sveinn Pálsson*: Om de islandske Isbjærg. Norsk Turistforenings årbog 1882. Kristiania 1883. § 12. S. 10.

skal der næste Aar ogsaa bygges en Jærnbro. Altinget har sidste Sommer bevilget Pengene hertil. Naar begge disse Broer ere blevne forenede ved en god Vej tværs over den sumpede Egn Flói, ville de største Hindringer for de omliggende frugtbare Egnes Opkomst være skaffede af Vejen. Som bekjendt, har det sydlige Lavland i Slutningen af Istiden ligget under Havet; Jøkelevene aflejrede i den store Fjord Ler og Grus paa Bunden, og disse Aflejringer ses hist og her i Gjennemsnit ved Elvene. Efter at Lavlandet senere havde hævet sig over Havet, blev det oversvømmet af kolossale Lavastrømme, der kunne forfølges helt op til de store Kratergrupper ved Fiskivötn. Hvorvidt disse Lavastrømme stamme herfra eller fra andre ukjendte eller nu forsvundne Kratere, vides dog ikke med Sikkerhed. I den lavtliggende Egn Flói ligger Lavaen allevegne under det sumpede Jordsmon; i regnfulde Aaringer er det her meget vanskeligt at komme frem; Vandet, der ellers hurtig synker igjennem Lavastrømme, kan her ikke finde Afløb, fordi disse Egne kun ligge ganske ubetydeligt højere end Havets Middelstand. Vi rejste herover under temmelig uheldige Forhold, thi det havde regnet meget om Foraaret, saa at Hestene havde stort Besvær med at komme frem over det sumpede Jordsmon, der ovenikjøbet er opfyldt af skarptkantede Lavastykker. Op fra Moserne rage hist og her langstrakte Klippeaase af Palagonitbreccie; Breccien dækkes som oftest af iskuret Basalt. Ved Gaarden Krókur passeredes Thjorsá paa Færge; her har den en Bredde af 160 M., men ved Thjótandi indsnævres Flodløbet saa meget i en dyb Kløft, at Elven her paa det smalleste Sted kun har en Bredde af 45 M.; her skal Broen anlægges. Et Par Mil længere oppe er Thjorsá mere end dobbelt saa bred som ved Krókur. Fra Thjorsá fortsatte jeg Rejsen over de sumpede Holte til Rangárvellir, en Egn, der begrænses af de to Rangaa'er og Heklas Lavastrømme; de herværende mægtige Flyvesandsdannelser har jeg før beskrevet i dette Tidsskrift i min Rejseberetning fra Sommeren 1889. Egnene østfor Eystri-Rangá vare nye for mig, men da Kystlandskaberne mellem Markarfjót og Mýrdalur ofte ere blevne beskrevne af Rejsende, skal jeg ikke opholde mig videre ved deres Beskrivelse, men kun indskrænke mig til nogle almindelige Bemærkninger.

Markarflodens Dal adskiller den store Mýrdalsjökull fra et meget mindre nordvestligere Plateaustykke, der østligst krones af den smukt formede, spidstakkede Tindafjallajökull. Dalbunden og det nedenfor liggende Lavland gennemstrømmes af Markarflodens mange

Arme og optages for en stor Del af de Grussletter, den har frembragt. Her møder man første Gang Sydlandets ægte Jøkeelve med deres Ejendommeligheder og Unoder. Efterat Floden har delt sig i fire Arme, danner den Islands største Delta; hver Arm sammensættes af et helt System af mindre Forgreninger, der stadig forenes og adskilles. I dette Flodomraade er der en stadig Forandring; en Flodarm, der idag er vandrig, bred og dyb, kan imorgen være forsvunden. Elven fører en Masse Grus ned til Lavlandet; den har ikke Kraft til hastigt nok at føre det bort; Flodlejerne tilstoppes og aabnes vexelvis; Vandet deles i en Mængde Render og Forgreninger, der atter forenes og forandres i en Uendelighed. Hvor Floderne paa Lavlandet ere saa foranderlige, og Elvene ikke kunne udgrave rigtige, faste Flodlejer, følger det af sig selv, at de virke højst ødelæggende paa de Egne, de gennemstrømme, saa at disse forandres til Grusmarker, der gennemrisles af grumsede Jøkelbække; her kan derfor ingen Plantevæxt trives. Markarflodens Dal staaer helt under Jøkelvandets ødelæggende Herredømme, og der er en stærk Modsetning mellem Dalbundens gølge Grusmarker og Fjældsidernes frodige Vegetation. I Deltalandet, de saakaldte Landeyjar, hvor Flodarmene fjærne sig meget tra hverandre, findes der paa Øerne udstrakte, lavtliggende Græsflader med temmelig talrig Befolkning. Tindafjallajökulens Grundfjelde, der ere sammensatte af Tuf og Konglomerater, strække sig mod Vest forbi Thrihyrningur til henimod Rangá; disse Fjelde dannes oventil af Grusrygge og plantefattige Heder, men deres sydlige Affald ned imod Markarfjót er meget frugtbart og græsbevokset helt op til Randen. Her ligger en af Islands skønneste Bygder, Fljótshlíð, hvor Gaardene ligge tæt sammen, og Bjærgenes Skraaninger dækkes uden Afbrydelse af saftige Græsmarker. Naar man rider ind efter Dalen, kommer der mere Afvexling i Landskabet; de grønne Fjældsider afløses hist og her af maleriske, brune Tufklipper og bratte Afsatser, klare Bække styrte i smukke Vandfald ned fra Kløfter og Klippeafsatser for derefter at bugte sig over grønne Marker og blomstrende Skrænter; i utilgængelige Klipperevner have smaa Birketrær fæstet Rod og brede deres Løv over dybe, lodrette Kløfter, hvor Fossene styrte ned i dybe Kummer, medens man bagved Vandfaldene kan se Sollyset brydes i Regnbuefarver i det lette Skum. I Forgrunden hæver Eyafjallajökull sin majestætiske, hvide Kuppel; Markarfjót spreder sine Vandmasser over brede Sletter, og længst mod Syd skimtes Brændingens hvide Baand langs den flade Kyst.

Jeg red langs Fljótshlíð til Barkarstadir, hvor jeg opholdt mig en Dag forat gjøre mindre Udflugter i Omegnen. Dalen er her bleven temmelig smal, og Eyjafjallajökull hæver sig ligeoverfor; dens Randfjælde begrænse Dalen mod Syd; Jöklen sender to Gletschere næsten ned til det flade Land; fra den østlige Gletscher flyder Steinsholtsá fra den vestlige Jökulsá ned til Markarfljót. Den østlige Gletschers nederste Ende bøjer noget af mod Vest, men den vestlige er gledet ned fra en Lavning, der strækker sig op imod Jökulens isfyldte Krater. Ved Udbruddet 1821 blev denne Gletscher smeltet og sonderbrudt; de store Isstykker førtes ned paa Sandene vestfor Steinsholt og smeltede først efter to Aar og efterlod dybe Huller. Lidt vestligere gaaer der ned fra Jöklen til midt i Randfjældene en bred, forgrenet Gletscherfrynse. Jeg besteg de 515 M. høje Fjeldrande ovenfor Barkarstadir og havde derfra en udmærket Udsigt over Markarflodens Dal, Landeyjar og Mýrdalsjökull. Fjeldet er sammensat af Tuf, Breccie, Konglomerater og betydelige Indlejringer af Basalt; øverst oppe dækkes disse Dannelser af iskurede Doleriter, ofte med smuk Søjlestruktur.

Ved Barkarstadir red vi den 8. Juli over Markarfljót til de sydlige Bjergsider, der kaldes Langanes og saa sydefter langs Eyjafjallajökuls Randfjælde, der hovedsagelig bestaa af Tuf og Breccie og falde stejlt af mod Lavlandet. Fjældsiderne ere her ikke saa frodigt græsbevoxede som paa Nordsiden, men i Fortiden have Skrænterne sikkert været kratbevoxede, nu finder man kun i Nauthúsagil ved Mørk et ensomt Rønnetræ, der skal have en Mands Tykkelse og 15 Alens Højde. Ved Seljaland styrte flere Bække i smukke Vandfald ned fra Randfjældene; det største og smukkeste Vandfald kaldes Seljalandsfoss. Herfra fortsattes Rejsen langs bratte Tuffjælde mellem disse og det græsbevoxede Lavland, der ligger i Læ mod Syd og derfor har en frodig Plantevæxt; Gaardene staa her som mange andre Steder i Islands sydlige Lavland ikke hver for sig, men samlede i større og mindre Klynger. Markarfljót har i den senere Tid mere og mere søgt østover, saa at en betydelig Arm nu har banet sig Vej gennem det græsbevoxede Lavland til Holltsós. Elvene Irá og Holltsá, der ogsaa føre Jøkelvand, have deres Udspring i Eyjafjallajökull, og den sidste har næsten ødelagt Præstegaarden Holtt, hvis Marker oversvømmes og dækkes med Grus; selve Gaarden beskyttes ved Diger, men Vandet er allerede trængt ind paa Hjemmemarken og har ødelagt to Tredjedele af den. Naar disse Elve om Vinteren opdømmes af Sne og Is, bliver en stor Del af Fladlandet øversvømmet;

Gaardene staa som Øer i Vandet, og isfyldte Strømme forhindre alt Samkvem mellem Gaardene indbyrdes. Naar Udløbet fra Holltsós under Paalandsvind tilstoppes, blive Oversvømmelserne endnu mere ødelæggende.\*) Lavlandet har i Fortiden været dækket af Havet og i Tuffjældenes Fod findes flere Huler udhulede af Brændingen; nogle af disse Huler, f. Ex. Steinahellir, benyttes af Indbyggerne som Forsamlingssteder, andre som Faarefolde. Det græsrigt og tæt bebyggede Lavland mellem Steinar og Hrutafell gennemstrømmes ogsaa af mindre Elve, hvoraf nogle, f. Ex. Kaldaklifsá, ogsaa have gjort betydelig Skade paa Markerne. Langs Fjældsiderne, hvor store Bjergskred ofte gjøre Skade, staaer en Række Gaarde, en anden Række derimod langs Havet. Østfor Hrutafell flyder Skógáá ned fra Bjærgene i et meget smukt Vandfald, et af de smukkeste i Island; her afløses Græslandet af en nøgen Grusslette, der strækker sig fra Jöklen til Havet og har en Længde af c. 13 Klm. Her skyder en lang Gletscher sig ned fra Mýrdalsjökull, og fra denne har den berygtede Jökulsá á Sólheimasandi sit Udspring. Denne korte Elv er meget farlig paa Grund af sin store Vandmasse, den stride Strøm, den daarlige Bund og de hyppige Jøkelløb. Ved at bestige et Fjæld i Nærheden af Skógar fik jeg en udmærket Oversigt over Sandstrækningerne paa begge Sider af Jökulsá; de hæve sig med en svag Hældning kuppelformet op imod Jökulsaasens Gletscher og vise sig som en flad, uhyre stor Gruskegle, der er gledet ned igjennem Gletschernes Dalføre og peger derved paa sin Oprindelse. Jökulsá har midt igjennem Sandene, hvor der er kortest Vej til Havet, udskaaet sig et dybt af Terrasser begrænset Flodleje. Den vestlige Sandstrækning, Skógavandur, er aldeles blottet for Plantevæxt; Overfladen bestaaer for største Delen af smaa, kantede Basaltbrudstykker, der synes meget lidet paa-virkede af Vandet, men store Breccieblokke ligge strøede omkring; Basaltbrudstykkerne synes at stamme fra sonderdelt Breccie, hvis Bindemiddel er forsvundet. Sólheimasandur østfor Jökulsá er af lignende Beskaffenhed, men den østlige Del af denne Sandstrækning i Nærheden af Pjetursey er vexelvis bleven oversvømmet af mindre Jøkelelve, Klifandi og Hafursá, og her har Overfladegruset en anden Karakter, idet det her er mere rullet; her har ogsaa nogen Plantevæxt fæstet Rod i Lavninger og gamle Flodlejer; især finder man store, gule Pletter af *Galium verum*. Jökulsaásens Flodleje er opfyldt af store Rullesten, der

\*) Allerede i det 12. Aarh. omtales disse Oversvømmelser som hyppige. *Biskupa sögur* I. S. 333.



nedføres og bearbejdes af Elven. Sandene paa begge Sider synes dannede af Jøkelløb, og de synes næppe i Overfladen videre paavirkede af rindende Vand. I „Landnáma“ fortælles et Sagn om disse Sandes Oprindelse ved et Jøkelløb. „Landnamsmanden Thrasi saa en Morgen en vældig Vandflom strømme frem fra Jøklen; han forandrede dens Retning ved Trolddom, saa den løb østfor Sólheimar. Lodmunds Træl saa dette og fortalte ham, at Havet strømede over dem fra Nord. Lodmundur var da blind og bad Trællen om at hente en Spand af det, han kaldte for Hav; da han kom tilbage, sagde Lodmundur, at han ikke syntes det var noget Havvand. Derpaa bad han Trællen om at føre ham dertil og stak derpaa sin Stok ud i Vandet. I den ene Ende af Stokken var der en Ring. Lodmundur greb med begge Hænder om Stokken og bed i Ringen, da begyndte Vandflommen igjen at forandre Retning og flød nu mod Vest og paa den anden Side Skógar. Derpaa jog Thrasi og Lodmundur vekselsvis Vandene til hinanden, indtil de traf sammen ved en Kløft, hvor de kom overens om at lade Strømmen rinde den korteste Vej til Havet. Denne Aa kaldes nu Jökulsá á Sólheimasandi og adskiller Landsdelene.“\*)

Sólheima-Gletscheren skyder sig ned fra en Lavning østfor Skógafjöll, og dens Ende har kun en Højde af c. 50 M. o. H.; op fra Gletscherens forreste Rand stikker en lille Bjergknude, der kaldes Jökulhöfuð; den er nu dækket af Morænegrus; omtr. 100 M. nedenfor Jøkelranden ligge uregelmæssige lave Moræner. Omkring Aaret 1860 naaede Gletscheren ud paa disse Moræner, og Jökulhöfuð var forsvundet under Isen; senere har Jøklen trukket sig noget tilbage. Ved Aaret 1783 var Gletscheren meget kortere, og Jökulsá flød dengang umiddelbart ud fra en Kløft, der nu ligger højere oppe mellem Skógafjöll og Gletscheren; senere har Jøklen ved sin Fremgliden med sin forreste Del stoppet denne Kløft; Jökulsá'ens Hovedarm maa nu bane sig Vej gennem Rønder under Isen og strømmer ud fra en Jøkelport vestligt i Gletscherenden. I Aaret 1703, da Arni Magnússon beskriver Gletscheren, vare Forholdene omtrent de samme som nu, saa den maa have trukket sig meget tilbage i Tidsrummet 1703—1783; senere har den voxet og trækker sig saa siden 1860 atter tilbage. Mindre Jøkelløb fra denne Gletscher ere meget hyppige; Vandet opdømmes i den førnævnte Kløft, indtil det sprænger Isbarrieren og styrter frem førende Isstykker og Grus med sig ned til Havet. Under normale Forhold fører den rivende

Strøm ogsaa ofte Isstykker med sig, som undertiden kunne blive farlige for de Rejsende.

Efter at vi den 10. Juli lykkelig og vel havde passeret Jökulsá, der, ligesom andre Jøkeelve, paa Grund af Sommervarmen var stærkt opsvulmet, red vi over Sólheimasandur til det isolerede Tuffjæld Pjetursey; to Jøkeelve, Klifandi og Hafursá, brede sig i utallige Arme over Lavlandet østfor dette Fjæld; flere af Flodarmene havde nylig oversvømmet græsrigge Enge, og først efter adskillige Forsøg lykkedes det os at komme over de dybeste Arme. Østfor Hafursá strække Myrdalsjøklens Randfjælde sig helt ned til Havet. Naar man har passeret den lave Bjærgryg Steigarháls, kommer man ned i en bred, græsrig, tæt bebygget Dal, der mod Øst begrænses af Reynisfjall og mod Nord adskilles fra Jøklen ved takkede og sønderrevne Fjælde; disse Bjerge, der have en Højde af 7—800 M., beskytte Bygderne mod Invasion af Myrdalsjøklens Gletschere. Fjældenes lodrette Tuffklipper ere flere Steder, f. Ex. ved Giljar, tæt bevoxede med Kvanner og andre Planter; Tuffen er blød og forvitret let, og Klippesiderne gødes af Fugleguano, thi Masser af Stormfugle, *Procellaria glacialis*, have deres Tilhold i Klipperne, ofte temmelig langt fra Søen. Fuglefangsten er en af Indbyggernes bedste Indtægtskilder; Stormfuglene lægge deres Æg i Midten af Maj; af disse tages dog ikke meget, men i Midten af August ere Ungerne udvoxne og dræbes da i Massevis af Fuglefængerne, der lade sig fire i Tov undertiden 80—90 Favne nedad Klipperne. Stormfuglene trække bort i Slntningen af August, men komme tilbage i December, og en Del fuldvoxne Fugle fanges da med Fuglestænger, der have en Netpose paa Enden. Lunder, *Fratercula arctica*, ere ogsaa temmelig hyppige især i Stendyngerne under Fjældsiderne, hvor de ogsaa fanges med Fuglestang; af Ungerne tager man kun faa. Lomvierne, *Uria troile*, der ellers ere saa almindelige i de islandske Fuglebjerge, findes her kun i Reynisdrangar. Fra Myrdalen drives der ogsaa noget Fiskeri, men paa Grund af Brændingen og den svære Sø i det aabne Hav, maa Fiskerne her, som ved hele Syd-kysten, benytte store Baade (paa 6—10 Aarer). Paa hele Kyststrækningen mellem Vik og Ingólfshöfði kan intet Fiskeri drives; Jøkelevne og Jøkelløbene have her ført saa store Masser Grus ned til Havet, at det paa store Strækninger langs Kysten er saa grundet, at det ej kan besejles.)\*

\*) *Landnáma* IV. cap. 5. S. 251.

\*) *Sveinn Pálsson* fortæller dog, at der før Udbruddet 1783 dreves noget Fiskeri i Meðalland (*Journal* II. S. 191—92).

Om Aftenen d. 10. Juli naaede vi til Gaarden Vik, hvor Lægen og Naturforskeren *Sveinn Pálsson* boede i Aarene 1809—1840. Gaarden ligger i en smuk og frodig lille Dal, der vender ud mod Havet og omgives af høje og stejle Fjælde. Paa den aabne Rhed i den lille Bugt, der her skærer sig ind i Kysten, kunne Handelsskibe undertiden ankre i godt Vejr, og der drives her derfor lidt Handel om Sommeren. Udentor Reynisfjall, der begrænser Bugten mod Vest, strækker en Række spidse Klipper, Reynisdrangar, sig op af Havet; mod Øst falder Arnarstakksheiði stejlt ned til Havet og ender med den saakaldte Vikurklettur. Klipperne ere helt igjennem bevoxede med frodigt Grønt, thi Tufklipperne ere ogsaa her et yndet Opholdssted for Søfugle, da de mange Huler og Afsatser i de lagdelte Tuffjælde frembyde mange gode Siddepladser for Fuglene. I gamle Dage førte Vejen østefter over den bratte Arnarstakksheiði, og man viser endnu de græsbevoxede gamle Ridestier i Fjældskraaningerne ovenfor Fagridalur; nu ligger Alfarvejen nedenfor Vikurklettur, thi en c. 2 Klm. bred Sandbrømme er siden bleven dannet nedenfor Klipperne. Denne Sandstrækning er allerede tidlig bleven dannet, thi 1703 var Alfarvejen paa samme Sted som nu.\*) Her, ligesom østligere, har Kysten faaet Tilvæxt ved Katlas Udbrud; under Jökelløbet 1721 strømmede Vandflommen forbi Vikurklettur ind i en Kløft, der gjennemskærer Hjemmemarken paa Gaarden Vik. Der siges ogsaa i Beretningerne om Udbruddet 1660, at Fiskeriet, der før blev drevet fra Virkurklettur, dengang maatte opgives; her har der altsaa dengang været en Landingsplads, medens Fiskerbaadene nu kun kunne lande i Vigen østfor Reynisfjall. Arnarstakksheiði adskilles fra Høfðabrekkufjall af Kerlingardalur og Kerlingardalsá; Fjældet ender med en Klippe, der kaldes Sævarhálshnef, og paa Sandene nedenfor findes Skorbeinsflúðir; ligeoverfor i Høfðabrekkufjall findes en nu tildels sammenstyrtet Hule, Skipheilir, hvor man i gamle Dage satte Fiskerbaadene op; nu er der en lang Vej fra Hulen til Havet. Ind i den smalle Dal mellem Sævarhálshnef og Skipheilir skal efter Traditionen Kerlingarfjorden, der omtales i „Landnáma“, have strakt sig; da Beretningerne ere uklare, kan man ikke med Sikkerhed udfinde denne Fjords Beliggenhed. Allerede da Landnama blev nedskrevet, i det 13. Aarh., var Fjorden bleven udfyldt af Jökelløb fra Katla. Senere Jökelløb, især 1660 og 1721, have forandret

Kysten meget paa denne Strækning. Ved Udbruddet 1660 løb d. 3. November Vandflommen forbi Høfðabrekkufjall over i Kerlingardalsá; en Del af Fjældskrænterne østfor Gaarden Høfðabrekka kaldtes Muli. Det var en græs- og kratbevoxet Plads; Vandflommen steg 49 Favne opad denne Skrænt; nedenfor fandtes flere Grushøje, der fejedes bort, og d. 9. November havde Gaarden og Kirken paa Høfðabrekka som dengang stod nederst i Fjældets side, samme Skjæbne. Før Udbruddet laa Havet tæt op til Skipheilir, men efter Jökelløbet var der nedenfor Hulen dannet en 400 Favne bred Sandstrækning; senere Udbrud have føjet betydeligt til, saa Sandstrækningen synes nu at have en Brøddes af 3—4 Klm. Før Udbruddet 1660 laa Søen tæt op til Skorbeinsflúðir og var saa dyb, at man omtr. 40 Favne fra Klipperne havde 16 Favnes Dyb; dette blev meget forandret af Jökelløbet, idet Kysten voxede betydelig udad; nu ligger Skorbeinsflúðir omtr. en Fjerdingvej fra Havet.

Paa Rejsen fra Vik til Høfðabrekka red vi nedenfor Vikurklettur, forbi Sævarhálshnef, over Kerlingardalsá og til Skipheilir. Jökelløbet Múlavísl bøjer ved Høfðabrekkufjalls' Ende mod Vest og flyder til Havet tæt ved Kerlingardalsá, saa at deres Deltaer forenes; før har Múlavísl haft et østligere Løb og har udgydt sig i Havet paa begge Sider af Hjørleifshöfði. Múlavísl har nedenfor Høfðabrekkufjall gjennemskåret en stor Gruppe Grushøje, der kaldes „Jökull“; de ere rimeligvis dannede ved et af Katlas Udbrud og have maaske før indeholdt store, langsomt afsmeltende Istykker, der have givet Anledning til Navnet. Den nederste Del af Høfðabrekkufjældets Skraaninger, hvor Gaarden før stod, er nu berøvet sit Jordsmon, og store Grusrygge og Stendynger, bestrøede med store Klippeblokke, ere nederst i Fjældets sider blevene efterladte af Jökelløbene. Efter Jökelløbet 1680 bleve Gaarden og Kirken Høfðabrekka gjenopførte oppe paa Fjældet 150 M. o. H.; man maa derfor ad lange Krumveje ride opad de bratte Tufskrænter, inden man naaer til Gaarden. Fjældet er oventil helt græsbevoxet og frembyder derved en stærk Modsætning til de nøgne Grusletter, der dække hele Lavlandet. Fra Høfðabrekka har man en vid Udsigt mod Øst over Mýrdalssandur og al den Ødelæggelsens Vederstyggelighed, der skyldes Katlas Udbrud og Jökelløb. Jeg overnattede paa Høfðabrekka og besteg næste Morgen Fjældets højeste Top, det saakaldte Háfell (300 M.). Herfra var der en udmærket Udsigt over den vestlige Del af Mýrdalssandur og Kerlingardalur. Ved Kysten hæver der sig fra Sandene et særskilt Fjæld med stejle Sider, der kaldes Hjør-

\*) *Chorographica Islandica*. Arne Magnussens Haandskriftsamling paa Universitets-Biblioteket Nr. 213. 800 fol. 72.

leifshöfði; det er ogsaa oventil græsbevoxet, medens Omgivelserne ere blottede for Plantevæxt; før har Fjældet, som Navnet viser, været en Pynt, der strakte sig ud i Havet; nu adskilles det fra Kysten ved en c. 3 Klm. bred Sandstrækning. Høje og spidse Klipper, der før ere blevne dannede af Havet, staa omkring Hjerleifshöfði, og nogle mindre Vandløb, der udspringe paa Sandene, brede sig ud over Sandsletterne i Nærheden. Gaarden Hjerleifshöfði staaer oppe paa Fjældet, men fandtes før nednfor; den blev ødelagt ved Udbruddet 1721 og flyttedes da op paa Bjærget ligesom Höfðabrekka 1660. Græsgangene i Fjældet Hafursey, der som en høj klippefuld Ø rager op af Sandene ved Randen af Katlagletscheren, høre under Gaarden Hjerleifshöfði og bruges til Sommergræsning for Faarene.

D. 12. Juli red vi fra Höfðabrekka til Hafursey, hvor jeg vilde tilbringe nogle Dage i Telt for derfra at gjøre Udflugter til Jöklen og de store Sandstrækninger nedenfor. Hafursey er en enkeltstaaende Fjældmasse kort fra Jøkelranden; den hæver sig som en klippefuld Ø fra de flade Sande til en Højde af over 500 M. Efter at vi ad en brat Ridesti vare stegne ned fra Fjældryggen, hvorpaa Höfðabrekka staaer, passeredes Jøkelelven Múlavísl, der nu kun førte en ringe Vandmasse; den udspringer bagved Höfðabrekku afrétt fra to smaa Gletschere, som gennem Kløfter strække sig ned fra Firngrænsen. Denne Elv har nu et helt andet Løb, end dengang Björn Gunnlaugsson rejste igennem disse Egne; dengang forgrenede den sig omkring Hjerleifshöfði, men nu følger den Fjældside ved Höfðabrekka og udgyder sig i Havet SV. for denne Gaard, hvor den næsten flyder sammen med Kerlingardalsá. For at naa til Hafursey maatte vi ogsaa over en anden Elv, Sandvatn, som i denne Sommer var usædvanlig vandrig og rivende. Denne Elv udspringer fra Katlajökklens vestlige Hjørne og er meget foranderlig; den har før forenet sig med Múlavísl sydfor Selfjall, men har siden Katlas Udbrud 1860 ført en egen Tilværelse. Hvor vi red over Sandvatn, havde det nylig skaaret sig en forholdsvis dyb Flodseng i Sandet, saa at Elven paa Vestsiden begrænsedes af c. 10 M. høje, lodrette Sandbakker, som man ikke gjerne maatte komme for nær, da store Stykker let kunde løsnes og glide ud i Elven; Sandvatn var nu ifærd med at bearbejde sin vestlige Bred, efter at de østligere Forgreninger i de næst foregaaende Aar vare blevne opfyldte af Grus. Nordvest for Hafursey havde Floden paa Østsiden dannet 4—5 Terrasser, den ene over den anden. Nærmere Havet spredes Vandmassen

ud til en stor Bredning, saa at den, naar den er vandrig, let kan passeres paa Alfarvejen, der ligger  $1\frac{1}{2}$  Mil sydligere end Hafursey, thi dér er den hverken dyb eller rivende, men har derimod en Bredde af 3—4 Klm. Hvor vi red over Sandvatn tæt vestfor Hafursey, var Elven meget smallere, skjønt den dog er temmelig bred og har flere Arme; Strømmen piler afsted, saa en Uvant let kunde blive svimmel ved at se derpaa; høje Bølger følge hastig paa hinanden med en øjendommelig tilbagegaaende Bevægelse („drýli“ kalde Indbyggerne saadanne Bølger); hvor Strømmen i Jøkelelvne er saa stærk, slaaer Vandet over Hesten paa Strømsiden, naar det paa Læsiden næppe naaer til Bugen; hvis det er dybere, har Hesten ikke Kraft til at staa imod; i saadanne Elve gjælder det om at have stærke Heste og styre dem godt skraat imod Strømmen, thi, naar Strømmen kløves paa Hestens Bringe, kan Hesten, hvis den har godt Fodfæste i Bunden, meget bedre staa imod, end naar den faaer Strømmen med fuld Kraft paa Siden.

Hafursey er et temmelig stort, isoleret Fjæld af Palagonitbreccie; paa Sydsiden ere Fjældsideerne nedenfor Klipperne græsbevoxede, og hist og her findes der lidt diminutivt Birkekrat; Stammerne naa sjælden en større Højde end  $1—1\frac{1}{2}$  Fod. Paa Fladlandet nedenfor er der ikke Spor af Vegetation, thi de hyppige Jøkeløb fra Katla have fejlet alt Jordsmon bort eller dækket det med tykke Lag Scorier og Grus. Da Hafursey staaer saa nær ved Jøkelranden, har den altid dannet en Barrikade mod Jøkeløbene, som her have delt sig i to Arme. Hafursey gennemskæres af en smal Dal eller Kløft (Klofgil), der gaaer tværs igennem Fjældet; den vestlige Del vestfor Klofgil er betydelig højere; den østlige er lavere, men har betydelig større Omfang. Under Katlas Udbrud 1755 blev sex Rejsende indespærrede i Hafursey, hvor de under stadig Dødsfrygt opholdt sig i syv Dage; hele Bjærget rystede idelig af de voldsomme Stød af Jøkelflommen, og de store, løsevne Ismasser, ja, en Del Vand strømmede endog ned igennem Klofgil; Flommen maa derefter bagved Hafursey have haft en Dybde af c. 200 M.

Vi opslog vort Telt i Munden af Klofgil, da der her fandtes Drikkevand og Græs for Hestene. Næste Dag besteg jeg den højeste vestlige Top paa Hafursey. Bjærget bestaaer af lagdelt Tuf og Breccie med mellemliggende Indlejringer af Basalt og forgrenede Basaltgange. Bestigningen var temmelig vanskelig, og vi maatte ofte paa Hænder og Fødder krybe opad de stejle Klipper; vi maatte over dybe Kløfter

og løse Grusmasser, som, naar de hvile paa fast Grund, komme i Bevægelse ved den mindste Berøring; de fleste Steder var det dog vanskeligere at komme ned end op. Tuf- og Breccieklipperne ere her meget medtagne af Forvitringen og Erosionen og frembyde de løjrligste Former; der findes utallige Spidser og Taarne, Huler og Revner og hist og her opstaaende udvitrede Basaltgange. Fra Fjældets Top, der er 587 M. høj, havde vi en udmærket Udsigt over Kølujökull og Mýrdalssandur. Den næste Dag gjorde jeg en længere Udflugt omkring Hafursey og undersøgte Randen af Kølujökull samt de nærmest liggende Dele af de vidtstrakte Sande nedenfor Jöklen. I den nordlige Side af Hafursey, der vender imod Jöklen, er der næsten ingen Vegetation; af og til ses der kun lidt gulgrønt Mos; af højere Planter findes kun enkelte spredte Exemplarer. Fjældsiderne ere gennemskaarne af dybe Kløfter, der adskilles af fremstaaende, skarpe, forvredne Basaltgange, som bedre have modstaaet Erosionen end den bløde Tuf. Efter Sagnet skal der i Oldtiden have været en Bygd, Nautadalir, mellem Hafursey og Jöklen, og denne skal være bleven ødelagt af Jökelløb, men der er næppe nogen Sandsynlighed for, at saadan en Bygd har existeret. Den vestlige, højeste Del af Hafursey falder stejlt ned til Sandene, og højest oppe ved Klipperandene ser man Hobe af Stormfugle, *Procellaria glacialis*, flyve frem og tilbage; de have deres Reder i Klipperne, skjønt disse ligge 2 Mil fra Havet; derfor maa Fuglene ofte sulte længe under Udruingen, skjønt Han og Hun skiftes om Arbejdet. Naar Ungerne forlade Reden, træffes de ofte forvildede paa de øde Sandstrækninger, og det koster dem lang Tid og megen Møje at naa Havet.

Mýrdalssjökull, der har et Areal af c. 1000 □ Klm., skjuler under sit Isdække den berygtede Vulkan Katla. Fra Hafursey havde vi nu en ypperlig Udsigt over Jöklen og Vulkanens Omgivelser. Jöklens mægtige Sneflader strække sig med enkelte bølgeformede Forhøjninger, saa langt Øjet rækker mod Nord. Højest paa Jöklen NV. for Hafursey ses en Lavning mellem de to højeste Firnkupler; herfra strækker der sig en vældig Gletscher helt ned til Sandene. Øverst i denne Gletschers Firnbækken ligger Katla under Isen. Firngrænsen ligger her omtrent i 600 M. Højde o. H., men Katlagletscheren skyder sig meget længere ned, saa at dens Rand bagved Hafursey fandtes at ligge 205 M. o. H. Denne store Gletscher, der har c. 8 Klm. Længde, nederst en Bredde af 6 Klm. og 35 □ Klm. Areal, er i Lavningen mellem de to førnævnte Firnkupler forholdsvis smal, da Underlaget danner en

Dal med mindre Nunatakker paa begge Sider. Paa den vestlige Side staa oppe i Jöklen de saakaldte Huldufjell, bratte Fjældsider, der mod Syd begrænses af en lille Gletscher, der skyder sig frem tværs paa Katlagletscherens Bevægelsesretning; hvor de to Gletschere mødes, ligge meget store Moræner paa Isen; Katlagletscheren er her meget sønderreven af Spalter og dybe Afgrunde, og fra denne Krog udspringer den vandrige Elv Sandvatn. Mellem Huldufjell og nogle smaa Nunatakker vestfor Sandfell udbreder Katlagletscheren sig ned paa Lavlandet som en vældig, skjoldformet Kage. Gletscherranden er sort af Grus og Scorier, der højere oppe som sædvanlig ordne sig i bueformede Striber parallele med Jökleranden. Den yderste Gletscherrand ender de fleste Steder med 30—40 M. høje, fuldstændig sorte Ismure, hvor man kun hist og her i Sprækker ser lidt af Isen, ellers er alt fuldstændig gennemælt af Grus; Gletscheren er ifærd med at rykke frem, og der findes ingen Moræner udenfor Randen. Det grumsede Jökelvand vælder alle vegne frem i smaa mørkebrune Fosser, og nedenfor dannes der mange mindre Bække, hvoraf de fleste NV. for Hafursey forene sig med Sandvatn. Bagved Hafursey kan man let se, hvor umaadelige Masser Scorier og vulkansk Aske der dynges op under Katlas Udbrud. Jöklebækkene have siden Udbruddet i 1860 fra Jökleranden bortført en Del af Scoriemasserne, saa at man fra Sandene ved Hafursey maa stige nedad 20—30 M. høje, bratte Bakker for at naa til Jökleranden. Disse Bakker vise Tykkelsen af de vulkanske Grus- og Askemasser. Under Katlas Udbrud sønderbrydes en Del af Gletscheren; de store Sandstrækninger oversvømmes af vældige Vandflomme med Tusinder af svømmende Isstykker; vældige Blokke større end Huse udkastes i Havet eller blive staaende paa Sandene i lange Gærder eller høje Rygge og Dynger, indtil de afsmelte, hvorved Sandene ofte blive ufarbare for lang Tid. Masser af Grus og Klippestykker spredes over Lavlandet eller føres ud i Havet. Mellem Udbruddene have Jökellevene lidt efter lidt skaaret sig nogenlunde stabile Flodlejer i det løse Sand, men ved Jökelløbet bliver hele Terrænet forandret; alt det Gamle slettes ud, alle Lavninger fyldes, og bagefter maa Floderne se at finde sig nye Baner. Efter hvert Udbrud dannes der derfor nye Floder paa helt andre Steder end før, og i nogen Tid sprede de deres Arme over Fladlandet, indtil de stærkeste Strømfurer have gravet sig tilstrækkelig dybt ned; da faa de en Tid lang Lov til at være i Fred, indtil en ny Katastrofe indtræffer. Mýrdalssandur bestaaer i Overfladen næsten ude-

lukkende af vulkansk Grus, Scorier og Aske; kun i Nærhed af Fjældene er der iblandet noget Tufgrus. Hvor Jøkelelvne med deres vidtløftige Forgreninger oversvømme Sandene, findes der i Strømlererne rullet Basalt- og Doleritgrus, som nedføres fra Gletscherne. Hvor man fra et højtliggende Sted har Overblik over større Strækninger af Mýrdalssandur, kan man strax paa den lysere Tone adskille de ældre og yngre Flodlejer fra det øvrige, sorte, vulkanske Sand. Sandet maa for en stor Del være sammensat af vexlende Lag af rullet Grus, vulkanske Slagger og Aske, frembragte af Vulkanernes og Flodernes vexlende Arbejde. Nærmere Havet er det vulkanske Grus i Overfladen finere og gaer ofte over til fint Støv, der ved den mindste Vind sættes i Bevægelse. Fra Hafursey kunde vi daglig med Øjnene følge de smaa Hvirvelvinde, der med en rivende Fart kjørte høje Støvsøjler rundt i store Kredse paa Sletten. Man er ogsaa daglig Vidne til Luftspejlinger; Sandene vise sig som oversvømmede Sletter med grænseløse, sitrende Vandflader; smaa Sten hæve sig som Øer eller som Rækker af Huse op fra Vandet, og lange Karavaner synes at bevæge sig i Horisonten, hvor der ikke findes en levende Skabning. Hele den vestlige Mýrdalsandur er fuldstændig flad; kun paa enkelte Steder findes lave, nogle Meter høje Grusdynger, der ere blevne tilbage, hvor Isbjærge ere afsmeltede paa Sandene. Dog have Sandene naturligvis en svag Hældning mod Havet, ved Hafursey næppe mere end 41' 27", andre Steder mindre. Hovedmassen af det sidste Jøkelløb 1860 styrtede frem mellem Hafursey og Høfðabrekkuþjall, og derfor ser man, at Sandet fra denne Aabning i Forhold til det øvrige Lavland er svagt vifteformig forhøjet, idet større Masser Grus og Scorier her ere blevne efterladte af Jøkelflommen end andre Steder. Dette sidste Udbrud var dog temmelig svagt i Forhold til de ældre Udbrud; Jøkelløbet var ikke saa kraftigt som ellers, og der førtes ikke saa store Isbjærge ned som under andre Udbrud; Katlagletscheren blev ikke sønderbrudt; kun styrtede voldsomme Vandflomme med mindre Istykker ud fra Gletscherens Kløfter; der førtes dog saa meget Grus ned til Søen, at to Tanger af Grus og Klippestykker opstod paa begge Sider af Hjørleifshöfði.

Ved at sammenligne medfølgende Kort med Gunnlaugssons Kort over disse Egne, vil man se, at Flodløbene ere helt anderledes end dengang; Gunnlaugsson rejste over Vester-Skaptafellsyssel i 1835; hans Kort fremstiller Forholdene, som de vare efter Udbruddet 1823. Múlakvísl har siden forandret sig

meget, og Sandvatn fandtes dengang ikke i den samme Form som nu; rimeligvis have dog Jøkelelve fra den vestlige Krog ved Katlagletscheren dengang forenet sig med Múlakvísl. Eyjará, der omtales i meget gamle Beretninger, findes ikke mere, og Nýjavatn eller Kötlukvísl, der dannedes ved Udbruddet 1823, er for længe siden forsvunden. Den vestlige Del af Mýrdalssandur, der ved sidste Jøkelløb blev oversvømmet af Jøkelflommen, er helt uden Vegetation; kun nærmest Havet findes der paa Flyvesandstuerne enkelte Steder nogle Totter Marehalm, *Elymus arenarius*. Den østlige Del af Sandet er lidt bedre bevoxet med Planter især i Nærheden af Skálm; Underlaget dannes her allevegne af gamle Lavastrømme, der fra Hólmsá strække sig helt ned til Havet; denne Lava er dog for største Delen bedækket med Flyvesand, vulkanske Slagger og Aske, men hist og her findes der noget græsbevoxet eller kratbevoxet Jordsmon ovenpaa Lavaen.

Den 15. Juli forlod vi Hafursey og begav os til den lille Bygd 'Alptaver vestfor Kúðafjöt. Vi red over de sorte Sande lige mod SO., indtil vi paa den anden Side af Blautakvísl naaede til Alfurvejen, der betegnes ved nedrammede Pæle. I Tykning, Sandstorme eller Snestorme ere disse Pæle nødvendige, thi det vilde ellers være fuldstændig umuligt at finde Vej paa disse flade Sletter, hvor der ingen Kjendemerker findes. Ved Dýralækur saa vi først nogle lave Høje, der viste sig at bestaa af sanddækket Lava bevoxet med Marehalm; over en saadan sanddækket Lava rider man helt til Alptaver, hvor der NV. for Hraunbær findes store uregelmæssige Grupper af Kratere og Lavakjedler; rimeligvis er dette dog ikke ægte Kratere, men sekundære Dannelser, Hornitos, dannede i Lavastrømmen, hvor den har flydt over sumpet Terræn eller udfyldt nogle smaa Søer. Alptaver er en lille, fattig Bygd, som er meget udsat for Ødelæggelser af Flyvesand; Jordbunden er allevegne sammensat af vulkansk Aske, der sammenholdes af en sparsom Plantevæxt; kun hvor Jordsmonnet er tilstrækkelig gjenemtrukket af Vand, findes sumpede Strækninger bevoxede med en ret frodig Vegetation af Stargræs. At disse Græssletter have kunnet holde sig i Ørknens skyldes Vandløbene (den krogede Landbrotsá og Skálm), der gennemskære Bygden paa kryds og tværs. Elven Skálm udspringer fra Kilder i Loðinsvíkur, men fører dog om Sommeren noget Jøkelvand, da saa nogle Jøkelløb fra Katlagletscherens østlige Del forene sig med den, men henad Efteraaret forsvinde disse Bække sædvanlig. Nordfor Skálm findes der kun en Gaard, Skálmarrhaun, og i Omegnen voxer der ikke saa lidt



Birkekrat paa de gamle Lavastømme. Det er næsten ubegribeligt, at Alptaver under de mange voldsomme Jökelløb fra Katla ikke er helt bleven ødelagt, men det skyldes maaske tildels de mange Hornitos og Lavarygge NV. for Bygden; disse tage imod det første Stød, Isbjærgene strande her og aflæse deres Bagage af Grus og Sand, og kun Vandflommen bryder ind imellem Gaardene og udgyder sig snart til Havet gennem Elvløbene. Under Udbruddet 1625 var det dog nær gaaet galt. Den 2. September Kl. 8 om Morgenen blev Alptaver oversvømmet af en Jökelflom, der omringede Thykkvabær-Kloster med tilhørende Gaarde. En Gaard fyldtes med Vand, men Folkene reddede sig op paa en Høj; ved selve Thykkvabær var Vandflommen saa dyb, at et fuldrigget Handelskib vilde have kunnet flyde mellem Gaarden og Staldene.

De øde Strækninger, der nu findes nordfor Alptaver, have i Oldtiden været bebyggede. En Bygd, der kaldes Dynskógahverfi, skal være bleven ødelagt allerede i Slutningen af det 9. Aarh.; endnu fortæller Sagnet om nogle Gaarde, der skulle have hørt til dette Herred; man nævner saaledes Dynskógar, Laufskálar, Atley, Loðinsvíkur, Alviðra, Keldur, Hranastaðir og Hofstaðir; det ere dog kun Navnene, der som Stednavne ere blevne bevarede i Erindringen, men Ruiner sér man ikke. Maaske ere dog disse Gaarde ikke alle blevne ødelagte samtidig, thi endnu 1340 omtales Dynskógar som en særskilt, endnu eksisterende Gaard\*). Hvor disse Gaarde fordem have staaet, findes nu for det Meste kun Sand og Lava; lidt Græsning for Faar er der dog hist og her, og i Loðinsvíkur har der for 40—50 Aar siden været Kratskov, der nu er forsvunden. Ved Katlas Udbrud 1311 ødelagdes en anden Bygd Lágoyjarhverfi, der laa vestfor Alptaver; Lágoy kaldes endnu nogle Sandhøje ved Blautakvísl sydfor Alfarvejen over Mýrdalssandur. Her omtales ogsaa Gaardene Hollt, Dyralskúkur og Lambey; den sidste skal efter Sagnet have været en stor Gaard „med 50 Døre paa Hængsler“. Nogle Gaarde i Alptaver blev endvidere ødelagte i Aaret 1580, Høfðabrekka 1660, og Gaarden Hjørleifshöfði 1721. De voldsomme Jökelløb have dog ikke blot ødelagt bebygget Land og ofte forandret Flodlejerne, men de have ogsaa haft en betydelig Indflydelse paa Kystens Konfiguration. Hvad der af Jökelløbene og Jökelløbene er blevet nedført, har lidt efter lidt øget Kysten udad til, saa at der her udenfor findes Banker

og grundet Vand, saa Skibe ikke tør vove sig i Nærheden. Jeg har før nævnet de Forandringer, der ere skete ved Hjørleifshöfði siden Oldtiden, men af nyere Jökelløb var det dog især det førnævnte Jökelløb 1721, som nedførte en umaadelig Masse Grus. Dengang førtes en saadan Masse Isbjærg ned til Havet, at man fra de højeste Fjælde i Omegnen ingensteds kunde se en Vaage; de yderste Isbjærg blev staaende paa 70—80 Favnes Dybde omtrent 3 Sømil fra Land og dannede her en Isbarriere, der dog snart blev ødelagt af Brændingen. En græsbevokset Aas, der indtog et Fladeindhold af 6750 □ Favne, blev fejlet bort, og en 120 Fod høj Klippespids ved Hjørleifshöfði reves bort af Isflommen; Kystlinjen førtes dengang et betydeligt Stykke udad.

Bygden Alptaver adskilles fra det østligere Me-dalland ved Kúðafjót, en af Islands største Floder; Kúðafjót dannes af to meget betydelige Elve, Hólmsá, der faaer sine største Tilløb fra Mýrdalsjökull, og 'Asavatn, en Arm af Skaptá, der udspringer i Vatnajökull; desuden modtager Kúðafjót flere mindre Tilløb. Kúðafjót er som de andre Jökellelve en meget foranderlig Strøm; de forskellige Arme søge dels til højre, dels til venstre, eftersom Ler- og Grusmasserne ophobe sig paa dette eller et andet Sted. Som man sér paa B. Gunnlaugssons Kort løb hele Floden for 50 Aar siden vestfor Gaarden Sandar; nu har Floden delt sig, saa at Hovedmassen af Vandet har banet sig Vej nedefter paa den østlige Side af Sandar; denne Gaard ligger derfor nu paa en Ø; paa Østsiden fandtes der før kun en ganske lille Arm af Floden; den vestlige Del af Floden kaldes nu Gvendaráll. Nederst forener Skálm og Landbrotsá sig med Kúðafjót, saa det er meget betydelige Vandmasser, der her flyde ud i Havet. Ved Præstegaarden Mýrar red vi over Kúðafjót, og det tog os en hel Time at komme over, skjønt vi aldrig stándsede; man maa nemlig ride op og ned i lange Bngter for at finde de Steder, hvor Dybden er mindst, og hvor Bunden er solid nok. Vandmassen er meget betydelig, Strømmen er tung, men ikke særlig stærk, Bunden bestaaer mange Steder af Ler og Dynd, og disse bløde Partier maa man søge at undgaa. Indbyggerne ere mærkelig øvede i at udfinde den bedste Vej over Elvene; faste Vadesteder findes der ikke; de maa udfindes hver Gang, thi hvor Elven for en Time siden maaske var ganske god, er den maaske nu upassabel. Indbyggerne kunne se paa Strømmen, hvorledes Dybden og Bunden er, men dertil skal der stor Øvelse. De indfødte Heste, der daglig ere vante til at passere disse vandrige Elve,

\*) *Diplomatarium Islandicum* II. S. 740.



blive ogsaa fortrolige med dem. Jeg lagde f. Ex. ofte Mærke til ved flere Elve, hvor Bagage-Hestene bleve drevne foran tilligemed de løse Heste, at de indfødte Heste selv fandt ud, hvor der var lettest at komme frem, medens mine Heste, der vare mindre vant til den Slags Elve, ofte kom paa Svøm eller blev stikkende i Dyndet. Overfarten over Kúðaflljót gik ganske godt, men flere Steder var Floden dog saa dyb, at den flød op paa Sadlens Halerem.

Medalland østfor Kúðaflljót er nedenfor Lavastrømmene af 1783 et fuldstændigt Fladland; Jordbunden er sandet, og Bygden er udsat for Ødelæggelser af Sandflugt; flere Gaarde ere blevne forladte, og paa mange af de andre hersker der stor Fattigdom; kun hvor Jorderne ligge i Læ af store Vandløb, ere de nogenlunde sikre for Flyvesandets Ødelæggelser. Den østlige Del af Medalland er dog ikke blot udsat for Ødelæggelser af Flyvesand, der under østlige Storme i vældige Skyer kommer brusende fra Brunasandur, men Gaardene trues ogsaa af Vandet, thi de mange vandrige Bække, der have deres Udspring fra Lavastrømmene, opdømmes af Sandet og oversvømme Græsmarkerne. Om Vinteren bliver ogsaa en stor Del af det vestlige Medalland sat under Vand af Kúðaflljót. I Flyvesandet voxer der en betydelig Mængde Mørhalm, og Kornet af denne benyttes endnu til Menneskeføde, dog især af de Fattige. Processen ved Høstningen og Tærskningen, der endnu er den samme som paa Eggert Olafssons Tid, er yderst indviklet og møjsommeligt\*). Høstningen af det vilde Korn kan kun betale sig, fordi det herfra, som allevegne i Skaptafellssyssel, er saa uhyre vanskeligt og tidsspildende at hente Varer fra Kjøbstæderne. Indbyggerne i Vester-Skaptafells Syssel maa nu, som tidligere, hente deres Forsyning fra Handelspladsene Eyrabakki i Arnessyssel; de, der bo østligst, f. Ex. i Fljótshverfi, maa ofre 2—3 Uger af den bedste Arbejdstid om Foraaret paa en enkelt Rejse til Handelspladsen, og ofte hænder det, at Varerne helt eller halvt fordæres paa Rejsen, thi det er sjældent, at Karavanerne kunne komme over alle de store Elve paa Vejen, uden at en betydelig Del af Bagagen bliver vaad. Nu synes det dog snart at skulle blive bedre, da man i de sidste Aar er begyndt at handle noget i Vik i Mýrdal; dertil varer Handelsrejsen for de østligst Boende i Vester-Skaptafellssyssel næppe mere end en Uge.

Fra Randene af Lavastrømmene ovenfor Medalland sprudle Kilder allevegne frem, og de forene sig

til betydelige Elve; den største af disse er Eldvatn, der først dannedes efter Udbruddet 1783; det er en temmelig vandrig Flod og har kun et Vadeded ved Feðgar; andre Steder kan det kun passeres paa Færge. Da denne Elv ikke fører Jøkelvand, er Vadededet stabilt, men dog temmelig farligt, da der i Flodens Lavabund findes dybe Huler og Kløfter, som maa undgaaes. For den Fremmede er det derfor nødvendigt at have en Fører, der godt kjender Vadededet. I Eldvatns 10—15 M. høje Bakker ser man, at Jorden her allevegne bestaaer af tæt pakket Flyvesand.

Fra Medalland rejste vi igjennem Bygden Landbrot; Landskabet hører til de ejendommeligste i Island; hele Egnen bestaaer udelukkende af gammel Lava med Tusinder af 10—20 M. høje Kratere, tæt pakkede sammen uden nogen synlig Regelmæssighed. Rødlige Slaggekegler og Høje som kæmpemæssige Muldvarpeskud afvexle i en Uendelighed med Kjæder, Smaadale og Kløfter; disse Kraterdannelse er meget gamle og indtage et Areal af næsten 100 □ Klm.; de ere forholdsvis godt bevoxede med Græs. Rimeligvis har en tyk Lavastrøm her oversvømmet sumpet Terræn, og Kraterne ere fremkomne som sekundære Dannelse paa den stærkt imprægnerede Lavas Overflade, idet Vanddampene fra neden ved stadig at søge op til Overfladen have frembragt disse utallige Slaggekegler. Denne Egn synes at ligne de saakaldte Malpais ved Jorullo i Mexiko, som *A. v. Humboldt* har beskrevet; kun ere Forholdene her i Landbrot endnu mere storslaaede. Langs den østlige Rand af denne Lavastrøm ligge Gaardene i en Række ved den store Lagune, der dannes af Skaptá og andre Elve fra den østlige Síða.

Bygden langs Højlandets Affald kaldes Síða og hører til de frugtbarste og smukkeste i hele Island. De vidstrakte, græsbevoxede Heder afbrydes pludselig af Klippemure, der hæve sig 100—150 M. over Lavlandet; disse Klipper ere udelukkende dannede af Tuf, Breccie og Konglomerater med enkelte indlejrede Basaltbænke; da Bjærgarterne ere bløde, og Fjældsiderne vende mod Syd, er Vegetationen i alle Kløfter og Dale usædvanlig og frodig. Langs den vestlige Del af Síða flyder Skaptá mod Øst tæt indkneben mellem de nye Lavastrømme fra 1783 og de stejle Fjældsider. Før dette Udbrud laa Gaardene paa Lavlandet nedenfor; de blev ødelagte af Lava og Vand, og da de gjenopførtes blev de byggede højt oppe i Fjældsiderne eller oppe paa selve Fjældranden. Fra Gaardene har man derfor en udmærket Udsigt over de hæsle Lavastrømme, der optage hele Lavlandet nedenfor. Paa

\*) *E. Olafsson*: Rejse gjennem Island II. S. 829—32.

den østlige Síða strække venlige, smilende Smaadale sig ind i Højlandet; Fjældene have yderst pittoreske Former, og Gaardene ligge gruppevis paa det græsbevoxede Lavland nedenfor; Bække, der slynge sig mellem brune Tufklipper og sorte Basalt søjler, og Smaafosser, der styrte ned gennem lodrette Kløfter, oplive Landskabet. Sletten nedenfor Fjældhedens Af-fald er nærmest dette græsbevoxet, men giver snart Plads for udstrakte Sande, der gennemføres af en Mængde større og mindre Vandløb. Selve Hederne bagved Bygden ere ogsaa meget frugtbare, og det græsbevoxede Land strækker sig især ved den vestlige og midterste Síða flere Mil ind i Landet, indtil det brat afsluttes ved de store Lavastrømme af 1783. Den Arm af Skaptá, der flyder langs Síða, er om Sommeren ofte meget vandrig og fører da mælkelvidt Jøkelvand, men om Vinteren, naar der er Frost oppe i Jøklerne, fører den næsten klart Vand; det hændes dog en enkelt Gang om Vinteren, at Elven pludselig voxer og fyldes af Jøkelvand, uden at man egentlig kan sige hvorfor; rimeligvis forårsages denne Væxt af Forandringer i Jøklen; nye Spalter aabnes; Smaasøer bryde deres Isdæmninger eller Lignende,

Fra Præstegaarden Prestsbakki, der ligger smukt i grønne Omgivelser, fortsatte vi Rejsen mod Vest til Gaarden Holtt, hvor jeg vilde udruste mig til den første Fjældrejse bagved Skaptártunga, thi her boede den Mand, som skulde tjene som Hovedfører i det Indre. Han havde længe været Bonde i Skaptártunga og havde i sine unge Dage været en dygtig Hyrde og kjendte nøje alle de Dele af Ubygderne, som ellers kjendes af Indbyggerne. Paa Vejen dertil red vi forbi Gaarden Kirkjubær, hvortil mange historiske Minder ere knyttede; her oprettedes i Oldtiden et Nonnekloster Aar 1186, og flere Stednavne minde endnu om den Tid. Islands allerførste Landnamsmænd, de irske Munke, skulle efter gamle Beretninger have boet her, og siden var det under den hedenske Tid en almindelig Overtro, at kun kristne Folk kunde bo her. Af Klosteret er der nu Intet tilbage; efter Sagnet skulde en Flade af regelmæssige Basaltsøjler have været et Kirkegulv fra den gamle Klosterkirke, og af Oldforskerne er det ogsaa blevet antaget, at man her havde for sig en yderst kunstfærdig Sammenføjning af overhuggede Basaltsøjler; men man behøver ikke længe at undersøge det saakaldte Kirkegulv for at se, at det er saaledes dannet af Naturens Haand, men intet Kunstprodukt; Basaltsøjlerne kunne forfølges dybt ned i Jorden, hvor de ere stillede paa deres naturlige Plads ligesom i andre lignende Basaltknuder i Nær-

heden; kun ere Søjlerne her ganske ualmindelig smukke og regelmæssig formede. Dette er allerede 1814 blevet fremhævet af *E. Henderson*, der nøje beskriver dette „Kirkegulv“.\* Indlejringer af Basalt ere her meget hyppige i Tuffjældene, og som oftest er Basalten afsondret i smukt formede Søjler, der her ofte bruges til Gravsten; større Basaltknuder ere hist og her ved Erosionens Arbejde blevne udmejslede fra deres Grundfjæld og staa nu som ensomme Kupler eller Taarne ud fra Tuffen. En saadan Basaltknude er Holtsborg (262 M.), der staaer isoleret oppe paa Hederanden i Nærheden af Gaarden Holtt; den ses derfor langvejs fra og kan kjendes paa sin ejendommelige Form; den besteg jeg d. 19. Juli og havde derfra en god Udsigt over Omegnen og særlig Lavastrømmene sydfor Skaptá.

Efterat vi tilstrækkelig havde udrustet og forberedt os til Fjældrejsen, rejste vi d. 20. Juli fra Holtt til Gaarden Búland i Skaptártunga. Vejen fører fra Holtt først nedad bratte Skraaninger til en lille Indsø eller Lagune, der kaldes Holtslón; denne Sø ligger i en Dalmunding omgivet af bratte Fjælde og er bleven dannet 1783 ved, at Skaptá og Holtsá ere blevne opdæmmede af Lavaen; nu er Søen dog ifærd med at forsvinde, da mere end  $\frac{2}{3}$  Dele af den ere blevne opfyldte af Leraflejringer fra Skaptá. Bagved denne Sø red vi op ad Holtsá's smalle Dal, hvorved Elven maatte otte Gange passeres. Hvor man rider op paa Heden ved Dalbunden, har man paa venstre Haand imponerende Tufklipper i Nord-siden af Skálarfjall (Sótatungur) med vældige Kløfter og mange høje Vandfald; snart kommer man til en lidt højere liggende Dal ved Hervararstaðir, og her findes der en gammel Kraterække med Retningen N 7° E; det største og nordligste af Kraterne staaer oppe paa Fjældranden; den høje blodrøde Slaggekegle ses vidt og bredt i Omegnen og kaldes Rauðhóll; de andre 3 Kratere staa nede i Dalen ved Elven, der har gjennemskåret et af Kraterne, hvorved dets indre Bygning tydelig trænger frem for Dagens Lys. I Nærheden af Gaarden Skaptárdalur red vi over Skaptá; Elven fører her, før den deler sig, en meget betydelig Vandmasse; den flyder her, som andre Steder, over Lavaen fra 1783, og det tager temmelig lang Tid at komme over de mange stride Flodarme, der forgrene sig i Lavaen. Elven afsætter om Sommeren betyde-

\* *E. Henderson: Iceland or a journal of a residence in that island during the years 1814 and 1815. Edinburgh 1818. Vol. I. S. 301.*

lige Lag Jøkeldynd, og baade her og længere nede er en frodig Plantevæxt hist og her begyndt at udfolde sig paa den nye Lava. Lidt nordfor Skaptárdalur ser man nogle lodrette Tuffklipper paa begge Sider af Flodlejet; disse Klipper høre til de øverste Rande af den 160 M. dybe Kløft, der blev udfyldt af de vældige Lavastrømme 1783; alle andre Steder er Kløften helt forsvunden, da Lavaen ikke blot udfyldte Flodkløften, men ogsaa flød langt udover dens Rande.

Den Del af det indre Højland, der fra Mýrdalsjökull vestfor Skaptá strækker sig op til Vatnajökull, er aldrig bleven undersøgt af nogen Videnskabsmand; kun rejste *E. Olafsson* 1756 over den saakaldte Fjallabaksvej langs den nordlige Rand af Mýrdalsjökull uden at gjøre nogen Afstikker til Siderne. Alt det Øvrige, de store højtliggende Bjærglandskaber med de utallige Spidser og Toppe, vare altsaa saa godt som ukjendte for Videnskaben; her var der altsaa en vid Mark for geografiske og geologiske Undersøgelser. De indfødte Hyrder fra den nærmeste Bygd Skaptártunga, der i Slutningen af Sommeren gjøre lange Strejftog i Ubygderne for at søge efter Faar, kjendte naturligvis noget til de Egne, hvor der er nogen Græsning for Faar, men de aldeles øde, græslose Strækninger N. og NV. for Uxatindar vare ogsaa for dem helt ukjendte, og den største Del af disse Egne var aldrig bleven betraadt af noget Menneske.

D. 21. Juli drog vi i smukt Vejr afsted fra Búland over græsbevoxede Heder til den nordligste Gaard i Bygden Svartinúpur. Sydfor denne Gaard findes der en Lavning, der strækker sig forbi Búlandssel helt til Tungufljót; denne Lavning har maaske engang tjent Skaptá som Flodleje, før den i Tuffjældene havde nedskaaret den dybe Kløft, der nu atter er bleven udfyldt af Lava. Paa Elvens østlige Side danner Hederanden en fuldstændig vandret Terrasse, der naaer fra Leiðólfsvell til Skaptárdalur. Ovenfor Gaarden Svartinúpur findes som Indlejring i Breccien en c. 70 M. høj Basaltpynt. Basaltsejlerne staa her i vifteformig Orden omkring forskellige Centra, og den lodrette Klippeside sér derfor højest ejendommelig ud. Fra Svartinúpur red vi over bølgeformede, tildels græsbevoxede Heder til en sumpet Slette (Kálfaslétta), hvor de to isolerede, lave Fjældtoppe (Hrafnar) hæve sig fra Bredden af Skaptá; en lille Elv, Thorvaldsá, flyder herfra mod SV. til Tungufljót. Ved Bredden af Skaptá har der engang i Fortiden været en Bygd, der kaldtes Tólfahringur, og efter Sagnet skal den være bleven ødelagt af vulkanske Udbrud; man véd dog ikke, hvornaar dette er sket; nogle Gaardnavne

have holdt sig i Erindringen, og græsbevoxede Rester af enkelte Gaarde sés endnu. Hvis Bygden er bleven ødelagt ved vulkanske Udbrud, er det rimeligst at antage, at Askefald fra et af Katlas Udbrud bærer Skylden, men det kan ogsaa godt tænkes, at Gaardene ere blevene forladte under Epidemier eller i haarde Aaringer; paa denne Maade ere flere Bygder i Randene af Islands Højland blevene lagde øde i gamle Dage. De fleste Gaarde stod nede ved Skaptá, og her findes ogsaa nogle utydelige Levninger af 2 á 3 Gaarde; før Udbruddet 1783 var der her langs Elvkløften en smuk, græsbevoxet Landstrækning, men denne blev oversvømmet af Lavaen. Vestligere i Højderne NV. for Kálfarslétta sés ogsaa Levninger af to Gaarde, Thorvaldsdalur og Thorvaldstunga. Efter Sagnet skal denne Bygd have haft 12 Gaarde og en Kirke paa Réttarfell. Fra Tólfahringur fortsatte vi Rejsen til Bláfjall, en temmelig betydelig Fjældmasse, hvis nordøstlige Ende gennemkløves af meget store og dybe Kløfter, der kaldes Hágnýpugil; Fjældbækkene samle sig til en lille Elv, som gennem dybe Cañons flyder ned til Skaptá og har, efter at have dannet en lille Sø, fælles Udlob sammen med Elven Suður-Ofæra. Paa den flade Tange mellem disse to Elve opslog vi vort Telt og tilbragte her den første Nat i Ubygderne. Nedad Suður-Ofæra's Rende har en smal, men senere tyk Lavastrøm banet sig Vej ned til Skaptá, og senere har Elven ved ihærdigt Arbejde skaaret sig 30—40 M. dybe maleriske Kløfter ned igennem Lavaen. Ved Kløfterne har man gode Profiler; Underlaget dannes af Breccie; ovenpaa denne findes 25—30 M. tykke Doleritlag, der igjen dækkes af Slagger og vulkanske Bomber. Oprindeligt har Elven skaaret sig en Kløft ned igennem disse Dannelser; siden er Kløften bleven udfyldt af basaltisk Lava, og derpaa have to Arme af Elven nedskaaret to nye, dybe Kløfter paa begge Sider af Lavaarmen, saa Lavaen staaer som en høj Ryg med lodrette Sider mellem de to Flodarme, den ene noget dybere end den anden. Nederst i Kløften danner Elven et smukt Vandfald.

Efter at vi den næste Dag havde passeret Elven Suður-Ofæra, red vi over nogle Højdedrag (Lambaskarðshólar), der adskille denne Elv fra Norður-Ofæra; hele Terrænet er dækket med smaa Bomber og vulkanske Scorier af Størrelse som Valnødder, der rimeligvis stamme fra det store Udbrud 1783. Ogsaa nedad Norður-Ofæras Dal har en Lavastrøm fundet Vej ned til Skaptá, og her fik jeg, efter at have redet over de sydlige Udlobere af Fjældrækken Skælingar, Lejlighed til at se Mærkerne efter den storslaaede Natur-

revolution, der har frembragt disse Lavastrømme. Da vi havde naaet op paa den højeste Bjærgryg, der dækkes af et tykt Lag Scorier, hvori Hestene sank dybt ned ved hvert Trin, stod vi pludselig paa Randen af en kæmpemæssig Afgrund, en umaadelig Spalte, der har sønderrevet Fjælde og Højdedrag og i lige Linje strækker sig saa langt mod Syd, som Øjet rækker. De verdensberømte Lavarevner ved Thingvellir, Almannagjá og Hrafnagjá, ere, sammenlignede med denne uhyre Spalte, den rene Børneleg; ikke engang de store Spalter, som jeg paa min Rejse i Odáðahraun 1884 fandt østfor Ketill, kunne maale sig med denne. Denne store Spalte, Eldgjá, som vi kaldte den, strækker sig med en Længde af 30 Klm. fra Mýrdalsjökull til Gjahnúkur; efter Retningen c. N 40° E gennemkløver den alle Fjælde til Svartafell, ved Holmsárvötn; kun forsvinder den i den øverste Del af Svartahnúksfjöll; sydfor Svartafell fortsættes den aabne Spalte af en Række Kratere helt til Mýrdalsjökull. Denne vældige Kløft frembyder med sine lodrette Tuf- og Lavavægge, de sønderrevne Klippespidses og gabende Afgrunde, med de klare Vandfald, der hist og her styrte ned ad de sorte, lodrette Klipper, mange yderst maleriske Partier. Naar man staaer paa Bunden af denne Kløft, faaer man rigtig Følelsen af den vældige Kraft, der bryder Tusind Fod høje Bjerge som et Stykke Legetøj. Kløftens Dybde er noget forskjellig; ved den sydlige Ende af Skælingar, hvor jeg først undersøgte den, var den 132 M.; Bundens Bredde var her 146 M.; til en Sammenligning kan anføres, at Almannagjá ved Thingvellir, der paa Grund af sine storslaaede Former beundres af alle Turister, har en Længde af 9—10 Klm., den vestlige Væg en Højde af 30 M., den østlige 10—15 M. og Kløftens Bund har en Dybde af 40—50 M. Norður-Ofæra styrter i to smukke Vandfald ned ad Kløftens vestlige Væg; over det nederste Vandfald er der en naturlig Bro i en enkelt Bue; Elven fortsætter derpaa sin Vej omtr. 1½ Klm. efter Kløftens Bund og bryder saa ud igjennem en Lavning paa den østlige Væg, hvor Lavastrømmen er brudt ud af Kløften; her findes flere uregelmæssige Kraterdannelse. Fra Eldgjá ere tre Lavastrømme flydte ud, to langs Elvene Syðri- og Nyrðri-Ofæra ned til Skaptá, hvor de dækkes af den nye Lava, og den tredje og største ud fra Kløftens sydlige Ende, hvor den udbreder sig over store Arealer og naaer ned til Havet i 'Alptaver.

Efterat jeg havde undersøgt denne store Spalte, fortsatte vi Rejsen over bølgeformet Terræn, over Højder og Lavninger dækkede af Lavagrus og Scorier,

indtil vi naaede til Hvannabotnar, en Græsningssplads østfor Skælingar. Nordligere findes her ingen ordentlig Græsning for Heste, og da der her langs Bække og Grøfter fandtes en ret frodig Vegetation af Stargræs, lod jeg mine Folk slaa Hø om Eftermiddagen, forat jeg paa de næste Dages Ekursioner kunde føre det med i Sække gennem de øde og ukjendte Strækninger nordfor Skælingar. Paa mine Rejser i det Indre fører jeg altid Le og Rive med, da det vilde være fuldstændig ugjærligt at medføre Hø fra Bygden, medens det derimod er forholdsvis let at forsyne sig med tilstrækkeligt Hø for nogle Dages Udflugter fra de øverst liggende Oaser. D. 23. Juli fortsattes Rejsen mod Nord. Nærmest nordfor Hvannabotnar maatte vi over et meget besværligt Terræn, thi her ere Tuffjældene gennemgravede af en utallig Mængde vidtfor-grenede, dybe Kløfter; man ser disse dybe Rander ofte, først lige naar man staaer paa Randen af dem og maa ofte gjøre lange Omveje for at finde ud af Labyrinten, thi det er kun paa enkelte Steder, at disse 20—40 M. dybe Kløfter kunne passeres; et saadant Terræn er derfor yderst trættende for Heste og Mennesker. I disse Egne ere i det Hele taget vidtfor-grenede Kløftsystemer højst almindelige; den bløde Tuf gjør det let for de mange Smaabække, der ved Tøbruddet om Foraaret føre betydelige Vandmasser, at gennemskære Jordbunden til store Dybder; de utal-lige Vandrender forenes som Grenene paa et Træ til større og større Stammer; det er ikke altid let at ud-finde, hvor man helst skal prøve paa at komme over, thi mange af Randerne skjule sig for Blikket, og naar man troer, at det Værste er overstaaet, træffer man paa ganske uforudsete Hindringer; hvis man kan, er det i Almindelighed det Bedste at følge Vandskjellet mellem de forskjellige Flodsystemer, men dette ligger som oftest oppe paa de højeste Bjærgrygge, og derop er det ikke altid let at bringe Hestene; man er ogsaa som oftest mere udsat for Storm, Regn og Taage oppe paa de skarpe Fjældrygge end nede i Dalene. Efterat vi havde overskredet adskillige Kløfter, naaede vi at komme op paa en Ryg, som vi kunde følge helt op paa Randen af Skælingar lidt nordfor Gjátindur; her blev vi modtagne af Regn, Slud og Taage, men da vi vare komne et Par Hundrede Fod nedad Bjærg-ryggens Vestside, naaede vi nedenfor Taagegrænsen, og herfra saa vi dybt nede en sandet Dal, omgiven af bratte Fjælde, og to Søer, som vi senere døbte Blautuvötn, da de næsten ikke vare til at komme nær paa Grund af Ler og Hængedynd; Søerne have, som vi senere opdagede, Aflob til Norður-Ofæra. Ved

Søerne troede vi at se nogle Græspletter, men dette viste sig ved nærmere Eftersyn ikke at være Tilfældet; kun voxede der hist og her i Pletter nogle gulgrønne Mosser paa det dyndede Sand. Omgivelserne ere meget maleriske og Fjældformerne afvejlende, men Alt er øde og livløst; ingensteds ser man nogen Plantevæxt med Undtagelse af de sparsomme Mospletter; ellers er der kun brune Tufspidser og kulsorte Lavninger opfyldte af Scorier, vulkansk Grus og Flyvesand. Parallelt med Skælingar løber der vestligere en anden Bjærgkjæde, en Række spidstakkede Tinder, der uafbrudt fortsættes mod NE.; disse Bjærg fik Navnet Grønufjell, fordi den øvre Del af deres vestlige Skraaninger ere flere Steder beklædte med grønt Mos. I Dalene kan ikke engang Mosset trives paa Grund af Flyvesandet, som ofte af orkanagtige Storme med rivende Fart hvirvles ned igjennem alle Dalfører. Denne Sandflugt har øjensynlig en meget stærk Indflydelse paa Klipperne og Fjældformerne; den løse Tuf sønderdeles let; Støvet bortføres af Vinden og aflejres andre Steder. Klipperne bestaa her allevegne af meget løs, lagdelt Tuf, der for en stor Del sammensættes af brune og sorte Scorier, vulkansk Støv og smaa Basaltbrudstykker, der alle vise sig at være mere eller mindre afrundede paa Kanterne; de ere dog hverken isskurede eller rullede af Vand, men den afrundede Form skyldes rimeligvis Vindens Arbejde. Disse løse, sorte og mørkegraa Tuffer hvile diskordant paa en haard, brun Breccie, som danner Underlaget i Fjældene og mange Steder træder frem. Denne Breccie indeholder baade Basaltindlejringer og smaa Basaltgange, som ikke findes i de sorte Tuffer. Nogle af Fjældene bestaa udelukkende af Breccie, medens andre for største Delen dannes af Tufferne, som altid ligge ovenpaa. Tufferne ere efter al Sandsynlighed meget unge, æoliske Dannelser, der ere blevne aflejrede ovenpaa Breccien, efterat den havde faaet en meget uregelmæssig Overflade; senere ere Tuflagene atter blevne bearbejdede og gennemsaveede paa Kryds og Tværs af Vind- og Vanderosion; i disse Egne er Klimaet meget fugtigt, og alle Lavninger fyldes om Vinteren af Sne; ved Tøbruddet om Foraaret blive store Vandmasser allevegne satte i Bevægelse, og i hver en Kløft og hver en Rende dannes rivende Elve, der dog senere fuldstændig udtørres. Som jeg før har omtalt, giver dette Anledning til Dannelsen af vidtforgreneede Kløftsystemer, der stadig udvides, skære sig dybere ned og paa en forholdsvis kort Tid kunne omforme hele Landskaber, især her, hvor Jordbunden dannes af den æoliske Tuf, som har en saa ringe Mod-

standskraft. Disse Bjærgegne mellem Skaptá og Tungná høre til de vildeste i Island, og ingen andre Steder findes der en saadan Vrimmel af skarpe, fantastisk formede Fjældtoppe som her; dette skyldes, som man sér, især Vindens og Vandets intensive Arbejde paa den løse Fjældgrund.

Sletterne ved Bautuvøtn vare meget vanskelige at komme over, Hestene sank dybt ned i det sejge Dynd, og Karavanen arbejdede sig meget langsomt fremad; efter en halv Times Tid fik Hestene dog nogenlunde fast Grund under Fødderne, og nu gik det hurtigere fremad over Flyvesandsletterne i Dalbunden; tilsidst kom vi ned igjennem en dyb Kløft til en Bæk, der lidt efter lidt faaer mange Tilløb og bliver til en Elv (Rótagil), som gjennem dybe Kløfter udgyder sig i Skaptá nordfor Uxatindar. Hvor denne Bæk bøjer ned forbi Hjørnet af Skælingar, findes meget smukke, ispolerede Breccieklipper, der fortsættes ind under de yngre Tufdannelse, hvoraf største Delen af Skælingar bestaaer; Tuffen, der har en Mægtighed af c. 200 M., er aflejret ovenpaa de isskurede Klipper og er altsaa yngre og dannet efter Istiden. Skurstriberne have Retningen S 43° E. Her har man altsaa direkte Bevis for, at mægtige Tufmasser ere blevne dannede efter Istiden, hvad man efter mit Vidende ikke før har fundet i Island. Selve Bækken slynger sig gjennem et snævert Leje, som den har nedskaaret i den haarde Breccie, hvori Strømmen ogsaa har dannet en Mængde nydelige smaa Jættegyder. Lavningerne mellem de mange Fjældtoppe nordfor Uxatindar optages af nøgne, bølgeformede Grushøje, gennemskaarne af utallige dybe Vandrender; alt Vand fra Fjældene og Højdedragene mellem Skælingar og Føgrufjell forenes til det før nævnte Rótagil, som derved bliver en temmelig vandrig Elv. Enkelte Steder i Bunden af de trange Smaadale og Kløfter har en tarvelig Vegetation, for det Meste bestaaende af mindre Pilarter, kunnet fæste Rødder. Omtrent midt i Rótagil opslog vi vort Telt og gjorde allerede samme Aften en Ekursion for at rekognosere Omegnen. Efter at vi længe havde redet over Grøfter og Rygge, naaede vi til den sydlige Ende af Føgrufjell og Skaptá'ens øvre Løb. Her er Skaptá ved en bred Lavastrøm bleven trængt ind imellem Fjældene og har gjennem Lavaen maattet grave sig en smal, men dyb og buftet Kanal, der hist og her udvides til næsten runde Pytter. Randen af Vatnajökull skimtes langt borte, men noget Nærmere vedrørende Skaptá'ens Kilder kunde vi ikke se paa Grund af den store Afstand; kun ser man, at Elven ovenfor den nederste brede Lavaarm danner en Bredning, hvor der rimeligvis



før har været en Sø, før Elven kunde faa tilstrækkeligt Afløb gennem Lavaen. Fra vort Udsigtspunkt kunde der ikke være Tale om at trænge frem til Skaptá'ens Kilder, fordi Elven her er aldeles upassabel, og over Føgrufjells stejle Klippesider var det heller ikke muligt at komme frem med Heste. Jeg bestemte mig altsaa til at gjøre Forsøget fra Siðumanna-afréttur, hvor der var meget større Udsigt til, at det kunde lykkes, men vi saa, at det vilde blive en vanskelig Tur, da hele Landet er dækket af sammenskruede Lavamasser, hvoraf kun Rækker af lave Breccie-Toppe kigge frem. Paa denne Side af Skaptá var der endnu en hel Del at undersøge, thi den største Del af Ubygderne NW. for Uxatindar var helt ukjendt. Langisjór, som jeg opdagede i Aaret 1889, maatte findes etsteds i Nærheden, efter al Sandsynlighed bagved Føgrufjöll, og det var af stor Interesse for mig at kunne undersøge denne Søes sydlige Ende, thi i 1889 havde jeg paa Grund af Høangel maattet lade mig nøje med at undersøge det nordligste af Søen, og en Gletschertange, der gaaer ud fra Randen af Vatnajökull, spærrede her ogsaa Vejen for en videre Fremtrængen mod Syd. Her kunde jeg altsaa sammenknytte mine Iagttagelser og Opmaalinger med dem, jeg havde gjort 1889 og derved afslutte mine Undersøgelser af de fjældrige, øde Egne mellem Tungná og Skaptá. Fra vort Udkigspunkt vendte vi altsaa tilbage til Teltet ved Rótagil, haabende paa godt Vejr næste Dag for vor Udflugt til Langisjór. Hestene vare ikke rigtig fornøjede med den tarvelige Plantevæxt ved vor Teltplads og gjorde om Natten Forsøg paa at løbe bort, men blev dog tidsnok indhentede.

Da vi stod op næste Morgen Kl. 4, var Vejret udmærket, saa at vi brød op saa hurtig som muligt og red den samme Vej som før til den sydlige Ende af Føgrufjöll. Landskabet var omtrent det samme som de foregaaende Dage, et Virvar af brune og rødlige Fjældspidser, Takker og Taarne, mellemliggende øde, kuperede Strækninger, Lavninger med Grøfter og Hulveje, gamle, tørre Elvlejer og klippefulde Kløfter, Alt bedækket med Flyvesand og Scorier. Da vi vare komne nær til Grønufjöll, kunde vi fortsætte Rejsen hurtigere gennem en lang Dal, hvor Bunden var fladere, og nogle smaa Vandløb havde gjort Sandet fastere. Vi besteg en af Fjældtoppene i Grønufjöll og havde derfra en udmærket Udsigt vidt og bredt over de indre Ødemarker. Hele Landet mellem Vatnajökull og Torpajökull er kun et Mylr af røde og brune Fjældtoppe med alle mulige og umulige Former, ingensteds Spor af Plantevæxt, ingensteds det mindste Tegn

til Liv. Fra Fjældtoppen saa vi mod NNE. mellem Grønufjöll og Føgrufjöll Enden af en stor Sø, der ved nærmere Eftersyn viste sig at være Langisjór; hele Dalen mellem disse to Bjærgkjæder op til Vatnajökull optages af Søen, der imod Syd begrænses af en Tværryg af Sandhøje; da den sydlige Ende ligger saa indkneben mellem høje Fjælde, ser man Søen først fra højere Udsigtspunkter. Efter at have gjort nogle Optegnelser, Maalinger o. s. v., skyndte jeg mig ned fra Fjældet til Hestene, hvorpaa vi red op til den før nævnte Tværryg, over denne og saa langs med Langisjór indefter paa Østsiden, indtil vi kunde se over den i hele dens Længde.

Langisjór ligger 670 M. o. H., har en Længde af 21 Klm., men er kun 1 Klm. bred; den begrænses paa begge Sider af meget bratte, lange og takkede Bjærgkjæder med utallige, fantastisk formede Toppe. Søen er i Forhold til Længden meget smal; her ved den sydlige Ende er Landskabets fantastiske Skjønhed ikke saa paafaldende som ved den nordlige Ende, men alligevel er Naturen storslaaet og vild. Det Indtryk, Landskabet gjør, kommer meget an paa Belysningen. Da vi besøgte Nordenden, havde vi straalende Solskinsvejr, nu var det derimod Graavejr. Smaa Næs og Pynter strække sig hist og her ud i Søen; det længste Næs gaaer ud fra Vestsiden og afskærer næsten den sydligste Tredjedel af Søen fra det øvrige; sydfor dette Næs findes der en temmelig stor Ø; i det Hele findes der 7—8 smaa Øer i Langisjór. Søen har en mælkehvid Farve paa Grund af de fine Lerpartikler, der nedføres fra Gletscheren, som gaaer ned i Søens Nordende. Om Foraaret under Tøbruddet stiger Søen betydeligt, hvad man kan se af Vandstandsmærkerne ved Bredderne. Under normale Forhold siver Vandet gennem den Tværryg, der begrænser Søen mod Syd, men under høj Vandstand flyder der en lille Elv direkte ud af Søen. Føgrufjöll adskille Langisjór fra Skaptá; sydligst i denne Bjærgække ved Søens Sydense er der en meget høj Top, som vi allerede 1889 havde set i Frastand; den fik Navnet Sveinsfell til Minde om den bekjendte Naturforsker Sveinn Pálsson, der var Læge i Skaptáfellssyssel og har skrevet saa meget om Islands Naturforhold. Fra Sveinsfell fortsættes Bjærgkjæden uden Afbrydelse helt ind til Vatnajökull; Fjældene ere meget stejle og have en skarp Ryg med mange spidse Toppe. Efter at vi havde undersøgt Langisjór, havde hvilet os og givet Hestene Hø, vendte vi tilbage til Rótagil. Ind mod de øde Strækninger bort fra Græsset havde Hestene nu som altid været meget uvillige, men hjemad gik det, hvor Overfladens Tilstand tillod det, i lystig Galop.



Paa Vejen fra Rótagil nedefters til Hvannabotnar var Vejret ikke saa heldigt som de foregaaende Dage; vi blev overfaldne af Taage og Skylregn; havde vi ikke kunnet følge de Spor, Hestene paa Opturen havde efterladt i det løse Sand, havde det været meget vanskeligt at finde Vej i Taage over et saa kuperet Terræn mellem de utallige, barokt formede Fjælde, der alle mere eller mindre ligne hverandre; desuden véd de Fleste af Erfaring, hvor forstørrede, uhyggelige og fortrukne Former Bjærgene kunne antage i Taage. Vi fulgte altsaa vore Hestes gamle Spor hele Vejen tilbage; oppe paa Fjældkjæden Skælingar, hvor Taagen var tykkest, var dette dog ingen let Sag, thi mellem de løse Klippeblokke og i Mossen var det ikke saa let at finde Indtrykkene efter Hovene; to af os gik hele Tiden i Forvejen og ledte Sporene op, hvilket især her vare meget magtpaaliggende, thi vi havde paa Opvejen maattet benytte en smal Ryg mellem to svimlende dybe Kløfter for at komme op paa Bjærgryggen, og det var ingen andre Steder muligt at komme ned; havde vi ikke fundet Hestesporene, havde vi været uheldigt stillede, thi det havde ikke været nogen Spøg at skulle overnatte oppe paa en 750 M. høj Bjærgryg i Skylregn og uden Hø til Hestene. Nogle Gange tabte vi Sporet, men fandt det dog altid igjen efter nogen Søgen; tilsidst fandt vi den Ryg, vi vare komne opad, og slap heldig nedad Fjældet og igjennem den Labyrint af Kløfter, der er nedenfor; det kostede betydeligt Arbejde at faa Hestene over de dybe Grøfter, især da man maatte kæmpe mod Storm og Regn og næppe kunde se 3—4 Favne for sig. Da vi opslog vort Telt i Hvannabotnar, vare vi ogsaa meget trætte og vaade, og desuden er det aldrig noget behageligt Arbejde at slaa et Telt op eller tage det ned, naar det skylregner.

Den næste Dag regnede det fra Morgen til Aften, saa vi ikke kunde arbejde, men den 26. Juli var Taagen begyndt at trække bort, saa jeg bestemte mig til at bestige den højeste Top i Nærheden, Gjátindur, (927 M.), hvorfra der er en udmærket Udsigt, og hvorfra jeg altsaa haabede at kunne foretage adskillige Maalinger. Op paa selve Bjærgryggen Skælingar, hvorfra Gjátindur rager op, kunde vi ride, men maatte naturligvis gjøre betydelige Omveje for at omgaa de bratteste Skraaninger. Bjærgene bestaa her ligesom andre Steder af Breccie, der diskordant dækkes af vandrette, nyere Tuflag. Da vi vare naaede op i de nederste Skraaninger af Gjátindur, blev vi indhyllede i Taage; vi ventede en Time, og da Taagen ikke lettede, begav vi os atter ned til Hestene, der stod

bundne længere nede paa Bjærgryggen. Paa en halv Time naaede vi nedenfor Taagegrænsen og ventede her endnu en Stund, indtil Taagen pludselig drev bort; saa drog vi igjen afsted og naaede helt op paa Gjátindur, men da vi vare lige ved at naa Toppen, havde vi den Ærgrelse, at Taagen igjen sænkede sin mørke, vanddryppende Kappe over os. Jeg besluttede dog at vente med Taalmodighed. Jeg stillede altsaa Teodoliten op for at være sikker paa at kunne gribe det rette Øjeblik, dersom Taagen for en kort Tid lettede; derpaa ventede vi en Times Tid og byggede en Varde. Dyden belønnedes! Taagen blev pludselig reven bort, og vi fik en taalelig god Udsigt over de øde Egne mellem Torfajökull og Skælingar; i klart Vejr maatte Udsigten være glimrende. Vi kunde godt skjelne flere af de Fjælde og Dale, som vi havde passeret paa Rejsen i 1880; den sydligste Krog af Tungná og Smaasøerne ved Kýlingar saa vi meget tydelig, og i Baggrunden knejsede den takkede og brede Loðmundur; derimod var den største Del af Torfajökull indhyllet i Taage. Nærmest os havde vi kun det samme trøstesløse Skue af græsløse Ørkner og utallige, barokt formede Fjældtoppe, der dog tildels ordne sig i Rækker fra SV. til NE.; alle Lavninger ere opfyldte af sorte Scorier; Landskabet oplyses kun af enkelte mindre Vandløb, der hist og her glitre frem. Ved at benytte den korte Tid, medens Toppen var taagefri, fik jeg gjort de Maalinger, jeg behøvede; det var heldigt for os, at vi just nu havde besteg Gjátindur, thi de næste tre Dage var den fra Morgen til Aften indhyllet i Taage, og paa Nødturen var det saa mørkt, at vi havde ondt ved at finde Hestene.

Den 27. Juli brød vi op fra Hvannabotnar og rejste til 'Alptavatn og havde hele Dagen Regn og Taage; vi red omtrent den samme Vej som før ned til Suður-'Ofæra og opad den maleriske Kløft, som den har skaaret gjennem Lavaen. Ved 'Alptavatn ere Omgivelserne meget smukke og maleriske. Vi opslog vort Telt ved Bredden af en Bæk, der i mange Bugter skærer sig gjennem grønne Bakker og udgyder sig i Søen. Ligeoverfor os styrter en Elv i et højt Vandfald ned ad Bláfjalls mørke Tufklipper. Søen ligger i en hyggelig lille Krog, der for en stor Del omgives af høje Fjælde; her maa der i smukt Vejr være særdeles smukt; de saftig-grønne Græsflader, der gennemstrømmes af klare Bække, de bratte Fjældsider med deres lodrette, brune Tufklipper, de høje, sølvklare Vandfald, de grønne Skrænter og de sorte Fjældtoppe i Baggrunden med de hvide Snødynger give hele

Scenen et malerisk og dog venligt Præg, der stikker stærkt af mod de dystre Landskaber i Omegnen. 'Alptavatn begrænses mod Nord af en meget høj Lava-arm, der kun er 2—300 Favne bred, men flere Steder c. 30 M. tyk; det er den samme Lava, som har fulgt Suður-Ofæras Kløft ned til Skrapta og stammer fra den store Eldgjá. Den næste Dag fortsatte vi Rejsen, skjønt Vejret endnu var det samme; det regnede uafbrudt, men Taagen var mindre, saa at vi fik en taalelig god Oversigt over de Egne, vi red igjennem. Vi passerede Suður-Ofæra paa en naturlig Bro, der har en Breddede af 40 M.; Elven styrter med et Vandfald ned i et dybt Svælg, og den nedstyrtende Vandmasse har i Lavaen dannet et underjordisk Løb under Lavapladerne, men nedenfor Broen sprojtes Vandet atter op gennem flere Huller. Da vi havde passeret denne Bro, havde vi paa venstre Haand en lille Slette, der er bleven oversvømmet af Lava; derpaa red vi over den store Eldgjá, der her har gennemklovet det nordøstlige Hjørne af Svartahnúksfjöll. Kløften er her som andre Steder meget imponerende; det var anstrængende for Hestene at klatre opad de bratte Lavakraaninger, men nedskredne løse Masser tillod os dog at komme over; ellers er det kun faa Steder, at man kan komme over den vældige Revne. Vi fulgte derefter de nederste Skraaninger af Svartahnúksfjöll og red over mange Tufrygge med mellem-liggende Kløfter; ogsaa her er Overfladen ofte dækket af Scorier, og i Kløfterne ligge mange Steder store Snedynger; de fleste af dem viste sig at bestaa af gammel Firsne; kun i meget varme Somre smelte nogle af dem. Fra Skraaningerne havde vi hele Tiden Udsigt over Suður-Ofæras dybe og krogede Dal, der omgives af takkede Fjælde og sorte og brune Klipper; hist og her afbrydes den ensformige, mørke Farve af grønne Mospletter og hvide Snedynger. Svartahnúksfjöll ere for en stor Del dannede af grovkornet Breccie, og hele Landet omkring 'Ofæra bestaaer ogsaa af Tuf og Breccie; ved Elvlejet ses dog store og smaa Rullesten af Liparit, thi Elven udspringer fra Torfajökull, der næsten udelukkende er opbygget af denne Bjærgart. Om Aftenen naaede vi til Hitalaug ved Torfajökull; her findes der lidt Græsning for Heste omkring varme Kilder i en Krog mellem to smaa Jøkelve; ellers er Omegnen aldeles blottet for Plantevæxt.

Den 29. Juli var Vejret meget smukt og klart, saa vi kunde nu tage Oprejsning for al den Modgang, vi en Tid havde haft paa Grund af den stadige Regn. Torfajökull ligner ikke andre Jøkler i Island; disse

bestaa sædvanlig af store Firnkupler, der brede sig over højtliggende Plateauer, hvor kun yderst faa eller ingen Toppe rage op fra Underlaget gennem Isen. Torfajökulls Underlag dannes af meget stejle, uregelmæssige Liparitfjælde, der ved dybe Dale og Kløfter sonderdeles i mindre Partier med utallige Rygge og Toppe. De højest liggende Dale og Kløfter ere udfyldte af spredte Firmasser, der dog hist og her forenes til større Partier; Firnbækkenene adskilles af blegrode og gule Liparitrygge, og Torfajökull gjør et ejendommeligt Indtryk paa Beskueren, fordi den baade i Form og Farve er forskjellig fra de andre Jøkelfjælde i Island; Gletschernes Randfjælde og de opstaaende Toppe bestaa ellers allevegne af mørkfarvet Basalt og Breccie; her ere de lyse Farver fremherskende; de blegrode og gule Klipper og de hvide og graalige Snedynger og Firmasser gaa for Øjet over i hinanden, saa at Konturerne udviskes, medens i Basalt og Brecciefjældene Snedyngerne staa skarpt mod den mørke Baggrund. Lignende Forhold som ved Torfajökull gjenfindes kun ved Kerlingarfjöll ved Arnarfellsjökull, men efter en meget mindre Maalestok\*). Torfajökull er endnu forholdsvis lidet kjendt, og paa Grund af Mangel paa Græs og det vanskelige og sønderkaarne Terræn, vilde det tage lang Tid og være meget besværligt at undersøge og opmaale dette Fjældkomplex nøjagtigt; at fremstille et nøjagtigt Kort af den forvirrende Masse af Toppe og Tinder, Rygge og Kamme, der her findes, som det synes, i den vildeste Uorden, vilde være uhyre tidsspildende og næppe lønne Umagen. Hvis man nogenlunde nøjagtig skulde opmaale Torfajökull og undersøge Omegnens interessante geologiske Forhold, vilde det koste en hel Sommers Arbejde; for mig var det efter min Rejseplan kun om at gjøre at faa et nogenlunde klart Overblik over Terrænforholdene, og dette var paa en saa kort Tid, som stod til min Raadighed, vanskeligt nok. Torfajökulls højeste Rygge have omtrent en Højde af 1200 M.; egentlige større Gletschere kjender man ikke, men fra Randene af Firndyngerne have adskillige Jøkelbække deres Udspring, og de faa i varmt Vejr den mælkehvide Farve, der er saa betegnende for Gletschere i Island. Varme Kilder findes flere Steder baade ved Randfjældene og i de højtliggende Dale; Liparitklipperne ere ogsaa mange Steder omdannede og afblegede af gamle Kilder og Fumaroler.

I Bunden af en Dal mellem to stejle Bjærgrygge, der udgaa fra Torfajökull, havde vi vor Teltplads paa

\*) *Geografisk Tidsskrift* X. S. 20.

Bredden af varme Kilder; nedenfor er der en Lerslette omgivet af Fjælde og sydligst paa denne en Sø, der dannes af to smaa Elve, der flyde ned fra Kløfter, som begrænse den lille græsbevoxede Tange, hvor Kilderne findes; Elvene bugte sig i mange Grene over Lersletten, og Soen har øjensynlig før været større, men er lidt efter lidt bleven udfyldt af Ler fra Jöklen. Paa Sletten findes der ingen Plantevæxt med Undtagelse af nogle smaa Pletter Mos, hvor enkelte forkrøblede Exemplarer af *Salix herbacea* friste en kummerlig Tilværelse paa en Jordbund, der dannes af det forraadnede Mos. Da Sletten ligger 600 M. o. H., findes der hist og her i Læ gamle Snedynger, der sjældent tø helt op, og i Kløfter kunde man flere Steder se, at Snedyngerne vare lagdelte efter forskjellige Aars Snefald. Mod Syd fortsættes Sletten af en smal Dal ved Svartahnuksfjöll, og Dalbunden optages af tre Søer, hvorfra Hólmsá har sit Udspring. Den frodige Plantevæxt ved de varme Kilder stikker stærkt af mod de fuldstændig græsløse Fjælde og Sande; Kilderne nærmeste Omgivelser bedugges af de varme Dampes Nedslag, og desuden er Jordbunden varm. Ved Bredden af en lille Bæk vælter det hede Vand frem fra flere Huller, de fleste Steder med en Temperatur af 40—60° C.; etsteds maalttes dog 70°. At Kilderne før have været varmere, ser man af den Kiselsinter, der er bleven afsat i smaa Terrasser omkring nogle af Vandhullerne. Omtrent 1½ Klm. sydligere findes der ved Lerslettens Rand en lille Ophøjning af Kiselsinter med smaa lunkne Kilder, hvis Temperatur dog ikke overstiger 50°.

Om Eftermiddagen den 29. Juli besteg jeg en 956 M. høj Fjældryg i Nærheden, en Udløber fra Torfajökull, der begrænser Lersletten mod Vest. Herfra havde vi en prægiig Udsigt vidt og bredt over det Indre; mod Nord blev Udsigten dog dækket af Torfajökulls højeste Rygge; men ellers fik vi et Overblik over alle Egne mellem Mýrdalsjökull og Vatnajökull. Den nordlige Del af Mýrdalsjökull er her lige i Nærheden, saa at man tydelig kan forfølge dens ydre Konturer og Ujævnheder. Fra Einhyrningsfjöll til Emstrur strækker der sig en sammenhængende, vældig Gletscher med Hældning ned fra de højeste Kupler ved Katla; parallelt med Jökkelranden ligger en Mængde Grusstriber til langt op paa Gletscherne. Vestfor Goðaland stikke flere sneløse Fjælde frem fra Jöklen, hvorpaa denne taber i Højde mod Vest, hvor en Lavning adskiller den østlige Jökkelmasse fra Eyjafjallajökull.

Den 30. Juli brød vi op fra Hitalaug og red over

Lersletten. Her var det paa Grund af Vand og Dynd vanskeligt at komme frem; derpaa rejste vi over de brede Bjærgrygge vestfor Hólmsárvötn. Disse Bjærgere hovedsageelig dannede af Palagonitbreccie, men der findes ogsaa enkelte mindre Liparit-Indlejringer; Overfladen er dækket af Scorier og vulkansk Aske. Efter at vi med stort Besvær vare stegne nedad bratte og stenede Skraaninger, naaede vi til en temmelig stor Slette, der adskiller disse Fjælde fra Mýrdalsjökull. Denne Slette, der er en Fortsættelse af Mælifellssandur, er for største Delen dækket af Lava, der er flydt ud fra den store Eldgjá, hvis østlige Ende her gennemklover Fjældtoppen Svartafell; paa Sletten forsvinder Kløften, men dens Fortsættelse betegnes af en Række Slaggekratere, der fortsættes i den samme Retning helt til Jöklen. De største Kratere ligger vestfor Mælifell nedenfor Jökkelranden. Ud fra Mýrdalsjökull strækker Fjældrækken Einhyrningsfell sig mod NE., og oppe i selve Gletscherkanten staaer det isolerede, takkede Óldufell; længere mod SE. hæver det høje, ejendommeligt formede Bjærg Einhyrnungur sig som en vældig Pynt op fra sine Omgivelser. Sletten gennemstrømmes af Hólmsás Bifloder, Brennivinskvisl, Brytalækir og 'Alptakvísl; effeat selve Hólmsá har banet sig Vej gennem den store Kløft nordfor Svartafell, flyder den mod SE. gennem Lavastrømme og derpaa langs Hederandens bratte Affald, hvor den har skaaret sig et dybt Leje. Da vi havde passeret Hólmsá og nogle af dens Bifloder, bedede vi en Stund i Tjaldgil og fortsatte derpaa Rejsen over græsbevoxede Heder (Ljótastaðaheidi), indtil vi om Aftenen naaede til Gaarden Borgarfell i Skaptártunga.

Bygden Skaptártunga, der er meget frugtbar og udmærket egner sig til Faareavl, skærer sig som en bred Dal op i Højlandet; den begrænses mod Vest og Nord af 300 til 500 M. høje Heder, hvorfra der strækker sig en smal Tange langs Hólmsá ned til Hrifunes; mod Vest skilles Dalen fra Skaptá ved græsbevoxede Højder; midt igennem Bygden flyder Tungufljót ned til Skaptá, og Gaardene ligger spredte under Fjældene paa begge Sider; det er sjældent i Island at se en Fjældbygd, hvor den grønne Farve er den overvejende baade paa Bjærgene og Dale. Bønderne ere her forholdsvis velhavende, og de udmærke sig ligesom andre Bønder i Skaptafellssýsla derved fra deres Standsfæller i andre Dele af Island, at de ikke ere i Gjæld til Kjøbmændene; det hjælper nemlig, at de have saa vanskeligt ved at rejse til Handelsstederne, saa at de kun kunne gjøre én, højst to Handelsrejser om Aaret; de, der bo i Nærheden af Kjøbstederne, sidde derimod

ofte i Gjæld til op over Ørene. Fra Gaarden Borgarfell rejste vi over til Hlíð, en smuk Gaard østfor Tungufjót, hvor jeg besøgte en gammel, forstandig og oplyst Kone, en Datter af den bekjendte islandske Naturforsker Sveinn Pálsson og fik hos hende flere interessante Oplysninger om hendes Faders private Liv. Herfra red vi til Svinadalur og tog over Skaptá paa Færge. Her, hvor Floden har delt sig, kaldes den vestlige Arm 'Asavatn; den er smal og meget dyb og er af Lavaen bleven trængt op til bratte, græsbevoxede Skraaninger; længere oppe have derimod utallige Smaarme adskilt sig fra Hovedelven og sprede sig i utallige Bugter gjennem Lavastrømmene. Over alle disse Arme maa man ride, hvilket vanskeliggjør Rejsen meget, især naar Elven fører meget Vand i de varmeste Sommermaaneder. De utallige, bugtede Smaaelve have ofte skaaret dybe Render i Lavaen; disse smalle og dybe Render ere fyldte med mælkehvidt Jøkelvand, saa at man ikke ser Bunden; man maa derfor være meget forsigtig, thi ellers kan det hændes, at Hesten pludselig staaer paa Hovedet i en af de dybe Kanaler, hvilket kan være mindre behageligt for Rytteren; nogle Steder har Vandet samlet sig i dybe Pytter, andre Steder ere mindre Partier af Lavaen blevene oversvømmede, saa at der dannes smaa Søer, og alle vegne stikke takkede Lavaspidser op af Vandet. De mange Flodarme have i Tidens Løb udfyldt Hulningerne med Jøkeldynd; flere større Dyndflader ere siden Udbruddet 1783 blevene græsbevoxede; først bedækkes Lerfladerne af Mørhalm, og denne giver senere Plads for de sædvanlige Foderurter. Lidt efter lidt vil denne Lavastrøm mellem Svinadalur og Skál blive helt græsbevoxet; den bruges allerede til Græsning for Kreaturer, ja nogle Steder høste Bønderne endogsaa betydelige Kvantiteter Mørhalm og Græs. Mellem Flodarmene rider man over høje Lavarygge, der som oftest ere vanskelige at passere, skjønt man har søgt at lave en Ridesti derover og har ryddet de største Lavablokke af Vejen. Vi passerede Skaptá atter ved Holltslón; her er Strømmen svag, men Vandet meget dybt.

Medens vi opholdt os paa Gaarden Hollt de to første Dage af August, regnede det uafbrudt fra Morgen til Aften; disse Dage brugte vi til at efterse vor Bagage, sko Hestene og paa anden Maade forberede os til en ny Tur op i Síðumannafréttur, hvor der var meget at undersøge; nu gjaldt det om at finde Skaptás og Hverfisfjots Kilder, undersøge Lavastrømmene og Kraterne fra 1783 m. m. Den 3. August drog vi afsted fra Hollt til det Indre; vi red forbi Hervarar-

staðir og derpaa over bølgeformede Heder med Grushøje og mellemliggende sumpede Lavninger. Flere Høje ere dannede af Palagonitbreccie, men doleritiske Lavaer træde dog ogsaa frem paa flere Steder. Efter at vi havde passeret Hellisá, som løber ned til Skaptá, søndenfor Leiðólsfell, men ikke nordfor dette som paa Gunnlaugssons Kort, traf vi paa en stor Lavaarm, hvorover der er blevet ryddet en Sti, fordi Bønderne i Landbrot have deres Overdrev paa den anden Side; her findes nemlig udstrakte, tildels græsbevoxede Højdrag og store Moser mellem Lakis Lavastrømme. Ved det tvetoppe, isolerede Leiðólsfell ligger der i Nærheden af Lavaranden store Dynger af Scorier og Bomber, der have en varierende Størrelse, de mindre som en knyttet Haand, de større som et Menneskehoved. Lavaen er meget ujævn og sammenskruet; den flydende Masse er stærknet i knudrede Strømme; den ene hule Kugle er væltet over den anden; nogle ere sunkne sammen, andre hele; hist og her findes dybe Røvner; andre Steder sønderbrækkede og vablede Plader. Efter at vi havde passeret denne Lavaarm, red vi ned til Skaptá og opslog i øsende Regn vort Telt paa en af de Lavaholme, der dannes mellem Skaptáens Forgreninger. Herfra fortsatte vi Rejsen opefter over bølgeformet Terræn og sumpede Sletter, indtil vi blev standse af en smal Lavaarm, som vi ikke kunde komme over. Her opslog vi vort Telt i de saakaldte Hrossatungur, og om Aftenen gjorde jeg en længere Fodtur for at undersøge Lavastrømmenes Beskaffenhed og Udstrækning. Fra denne Teltplads maatte vi gjøre en Omvej paa to Timer for at omgaa Lavaarmen, efter at vi forgjæves havde gjort nogle Forsøg paa at komme over med Heste. Paa den anden Side fandtes der ogsaa udstrakte, sumpede Græssletter. Efter at vi med en Del Besvær havde passeret dem, naaede vi til Tufryggen Hnúta (570 M.), som vi besteg. Herfra havde vi en udmærket Udsigt til Lavastrømmene og den vældige Kraterrække, der just begynder her og fortsættes i lige Linie mod NE., saa langt vi kunde se. Mod Nord ses de takkede Bjærglandskaber ved Skælingar og Uxatindar, hvor Skaptá træder frem af en dyb Kløft for derefter at udbrede sig i flere Arme over Lavaen; tæt nedenfor os ses de store Kratere, det ene Ringbjærg ved Siden af det andet; derfra er Lavaen nordfor Hnúta strømmet ned til Skaptá gjennem en vældig 20—30 M. dyb Rende med lodrette Vægge. I Renden flyder en lille klar Elv, der kaldes Varmá; den vælder frem i utallige Kilder fra Hulheder og Røvner i Lavaen. Over bratte Skraaninger, Lavarygge og vulkansk Aske red vi ned til Bunden af Lava-

renden, hvor vi opslog vort Telt ved Varmá. Mellem de mange fremvældende Kilder, de dybe Pytter og Vandrender har der paa Lavaen dannet sig noget Jordmon med lave Pilearter og anden Vegetation, dog var Muldraget saa tyndt, at Teltpløggene ingensteds kunde faa Fæste deri, men vi maatte belæsse hver enkelt af dem og Teltranden med store Sten. Da der ved Varmá fandtes nogen Græsning for Heste, og der ingen Sandsynlighed var for, at vi vilde finde Græs højere oppe i det Indre, bestemte jeg mig til at tage Ophold her i nogen Tid; hsrfra vilde jeg saa gjøre Udflugter til de græslose og ukjendte Egne ved Skaptáens Kilder.

De bedst kjendte Folk havde forsikret mig, at det vilde være fuldstændig umuligt at trænge frem til Skaptáens Kilder med Heste; de opskruede Lavamasser vare saa ujævne, fulde af Røvner og takkede Rygge, at det næppe nok vilde være muligt for Fodgængere at komme frem i disse Ødemarker. Efter at jeg ved at bestige Fjældtoppe i Nærheden havde overbevist mig om, at disse Egne dog næppe vare saa slemme som deres Rygte, drog vi afsted den 5. August for at søge Skaptáens Kilder. Paa Grund af Lavastrømmene maatte vi lade vort Telt, vor Bagage og de fleste Heste blive tilbage, men udvalgte os de sikreste Rideheste, der vare vante til vanskelige Lavastrømme. Det grænser næsten til det Utrolige, hvad en islandsk Hest, der er vant til Lavastrømme, kan præstere; som et Faar kan den balancere paa de sammenskruede, spidstakkede Lavablokke; den gaaer yderst forsigtig tilværks, varsomt flyttes Benene fremad, efterat ethvert af de skrøbelige Lavastykker er blevet tilbørlig prøvet og besnuset, langsomt gaaer det fremad i utallige Bugter og med lange Omveje omkring Røvner og Huler, men med Tid og Taalmodighed kommer man tilsidst over de vanskeligste Barrierer. Foretagendet var for os ikke helt uden Fare; vi vilde nemlig uden Telt eller Bagage have været daarlig stillede under et Uvejr, men vi haabede paa godt Vej og fik det ogsaa.

Mellem Skaptá og Lakis Kraterække NE. for Varmárdalur findes temmelig udstrakte, blødt afrundede Bjerge, der kaldes Ulfarsdalssker. Ved Udbruddet 1783 ere disse Bjerge blevne overdængede med kolossale Masser Aske, Scorier og store og smaa vulkanske Projectiler, saa Lavninger og dybe Kløfter ere næsten helt blevne fyldte; siden ere disse løse Lag dog blevne omdannede og gennemgravede af Regn og Snevand. Først red vi over flere Kløfter, dannede af forskjellige Vanddrag, der samle sig til en Elv, som udgyder sig i Skaptá lidt nordfor Varmá og derpaa

opad afrundede Bjærgrygge gennem sandede Dale og dybe Kløfter. Ingensteds var der nogen Plantevæxt at se; over hele Naturen hviler der fuldstændig Stilhed; man ser ikke en Fugl, ikke et Græsstraa, ikke det mindste Insekt; alt er dødt og øde. Pludselig opdagede vi dybt nedenfor os i en Lavning en Sø østfor den spidstakkede Fjældrække, der løber langs Skaptá indefter; den fik Navnet Lambavatn. De mørke Farver, der beherske Landskabet, idet Bjærg og Dale dækkes af sorte Scorier, giv Søen et ubeskrivelig melankolsk og dystert Udseende. Vi red ned til Søen og langs dens Bredder, hvor Hestene sank dybt i det sorte Lavagræs; under en Klippa oppe i Fjælgskraaningen paa venstre Haand stod tre Lam og gloede paa os; de have rimeligvis forvildet sig fra deres Stalbrødre ind i disse Ørkner; i det sorte Sand saa vi friske Spor af en Ræv, hvoraf vi kunds slutte, hvad de stakels Lam rimeligvis havde i Vente, dersom de længe dvælede i disse ugjæstmilde Egne. I de indre Ødemarker have Rævene mange Steder Tilhold i Lavarevner og Klippehuler og gjøre derfra Strejftog til Faaregræsgangene, hvor mange Lam aarlig maa bøde med Livet. Bønderne ofre megen Tid og mange Penge paa Rævejagt, uden at Rævenes Antal synes at formindskes, thi i de utallige Skjulesteder i Lavamarkerne kunne de i Ro og Mag pleje deres Familjeliv. Naar Lammene om Foraaret drives op paa Fjældgræsgangene, har Mikkol Føde nok; om Vinteren er det knappere, og saa maa Rævene strejfe om i Bygden og ved Strandkanten, hvor der altid falder lidt af til dem, Fisk, Fugle o. lgn. Naar Ræven overfalder et Lam, begynder den altid med at bide det i Snuden, og det forekommer ikke sjældent, at man finder endnu levende Lam, frygtelig mishandlede med søndertygget Hoved. Naar Rævens Unger endnu ikke ere fuldvoxne og ligge i Hulen hos Moderen, er Ræven grummere og modigere end ellers; saa kan det hændes, at den overfalder fuldvoxne Beder, men med Væddere tør den sjældent binde an.

Fjældene omkring Lambavatn ere dannede af lagdelt Tuf, der ofte træder frem af Grusdækket i malerisk formede Klipper. Da vi besteg Fjældene NV. for Lambavatn for at faa Oversigt over Skaptás Løb ved Fögrufjöll, blev vi overfaldne af en Haglbyge, saa at vi maatte krybe i Skjul bagved nogle Klipper; Haglene vare aflange og havde omtrent samme Størrelse som Kaffebonner; saa store Hagl havde jeg aldrig før set i Island. Pludselig forvandlede bele Omegnen til et Vinterlandskab, og der faldt i Løbet af en Times Tid saa mange Hagl, at Fjældene endnu næste Dag



beholdt deres hvide Farve. Luften havde en Temperatur af  $+ 3\frac{1}{2}^{\circ}\text{C}$ . Haglene faldt efter meget skarpt begrænsede Linjer, saa at Bjærgene paa et 15—20 Klm. langt og 2—3 Klm. bredt Bælte fra Ø. til V. blev hvide, medens Fjældene paa begge Sider vare fuldstændig snefrie. Efter at vi havde oversteget Bjærgryggene nordfor Lambavatn, kom vi ned igjennem Klofter til lavere, fladt Land bedækket med Lava; denne Slette strækker sig helt op til Jöklen; op fra Lavaen rage adskillige Breccietoppe, der ordne sig i en Række langs med Skaptá, men alt det Øvrige er en trostesløs Lavaøken. Vi fortsatte Rejsen i de stenede Skraaninger langs Fjældene, indtil vi traf paa en bred Lavaarm, der har trængt sig frem til Føgrufjöll, hvorved Skaptá er bleven opdæmmet til en lang Sø, der nu for det Meste er bleven udfyldt af Jökeldynd. Det tog lang Tid at komme over denne Lavaarm, thi det er ikke let at finde Vej over de søndersprukne Lavaplader mellem utallige dybe Revner og omkring takkede Lavarygge; man fører Hestene ved Tømmen, bestiger de højeste Lavarygge for at udfinde den mindst halsbrækkende Vej og kryber saaledes frem med Sneglegang gennem Labyrinten. Herfra fortsattes Rejsen langs en Række Tuffjælde, der løbe parallelt med Føgrufjöll, sydfor Skaptá; en af de ejendommeligst formede Fjældspidser fik paa Grund af sit Udseende Navnet Speni (Patte). Allevegne har Lavaen trængt sig frem til Fjældenes Skraaninger; enhver Lavning er bleven udfyldt, og ind i hver en Krog og hver en Kløft strækker der sig Lavatanger, som maa omgaaes, hvilket forlænger Vejen betydeligt. Mellem Fjældsiderne og Lavaranden har flere Steder Vand, der siver frem fra Lavaen, samlet sig i aflange Vandansamlinger og Pytter, og langs disse Vanddrag ses der af og til lidt Plantevæxt; etsteds saa vi ogsaa et Par Ænder svømme omkring med deres Unger. Fra en af Fjældryggene havde vi Udsigt til over Skaptás store Bredning, der før har været en Sø; den optages nu af en Lerslette, hvorover Elven forgrener sig med utallige Arme. Inde mellem Fjældene har der dog endnu, som en Udløber fra denne Bredning, holdt sig en stor Vandsamling, der danner en aflang, mælkohvid Sø, der omgives af takkede Fjældspidser. Overfor denne Sø, der fik Navnet Skaptárlón, traf vi nu atter paa en bred Lavaarm, som vi maatte over; det gik langsomt frem over de revnede Lavaplader, men tilsidst blev denne Hindring ogsaa overvunden. Indenfor denne Lavaarm fortsattes Fjældrækken nednu indefter; det mest iøjnefaldende af disse Bjærg er en aflang Fjældknude, der pludselig falder ned imod Skaptá med

en c. 200 M. høj, lodret Klippevæg, der tager sig særdeles imponerende ud; denne fik Navnet Tröllhamar. Vi prøvede paa at omgaa denne Fjældknude og ride langs Klipperne indefter, men dette kunde ikke lade sig gjøre, da en Arm af Skaptá flyder tæt ved Klipperne, og det bundløse Jökeldynd gjorde desuden enhver Fremtrængen ad denne Kant umulig; vi vendte derfor om og fortsatte Rejsen langs Fjældets Østside og naaede tilsidst henimod Aften Jökleranden ved Skaptáens Kilder. Her har en tredje Lavaarm udfyldt Lavningen mellem Jöklen og Fjældrækken; Lavapladerne vare her saa opdyngede og gjennemklovede af vældige Revner og Svælg, at det var umuligt at komme over med Heste; det gik haardt nok for os at komme derover tilfods, og vi maatte som oftest krybe paa alle Fire. Lavastrømmen adskilles fra selve Jökleranden ved en vandrig Arm af Skaptá, der har sit Udspring sydligere tæt ved Hverfisfljóts Kilder; dette fik vi senere nærmere undersøgt. Skaptá udspringer fra Jöklen i mange Arme, der forgrene sig over de nedenfor liggende Grussletter; en af de vandrigeste Arme udspringer fra Krogen ved Føgrufjöll, hvor disse strække sig op i Jökleranden; ellers vælder det grumsede Vand allevegne frem fra Jökelkanten, som her er meget uren, ja, næsten sort af Blokke, Grus og Sand; en Moræne med toppede Grushøje følger Randen i nogen Afstand.

Efter at vi havde dvælet her nogen Tid, og jeg havde udrettet, hvad jeg vilde, begyndte Mørket at falde paa; det var begyndt at blive koldt, og da vi hverken havde kunnet føre Telt eller Bagage med os, havde det været temmelig risikabelt at lægge sig til at sove paa det rimfrosne Sand; det var altsaa bedre at være i Bevægelse om Natten, og vi vendte derfor om, skjønt jeg gjerne havde villet dvæle lidt længere i disse Egne; vi vidste godt, at det ikke vilde blive nogen Lysttur at kravle frem over Lavaen i Bælgmørke. Over den midterste Lavaarm havde det været fuldstændig umuligt for os at finde Vej i Mørket, da den kun kunde passeres paa et Sted ad en meget kroget Vej. Af gammel Erfaring stolede jeg mere paa Hestenes Instinkt end vor egen Forstand. Vi lod den mest „begavede“ Hest gaa i Forvejen, og den opsnusede ogsaa meget rigtig den Vej, vi havde fulgt den foregaaende Dag; paa de haarde Lavaplader efterlade Hovene naturligvis intet Indtryk, og det er umuligt at opdage noget Mærke, hvorefter Hesten kan gaa; om det er Lugtesansen, eller hvad det er, der lader de islandske Heste i Sne og Sandstorme, i Taage og mørk Nat finde den rigtige Vej over det vanske-



ligste Terræn, kan jeg ikke afgjøre. Flere Gange har jeg set, at Heste uden Betænkning, hvor der ikke var den mindste Sti, have fundet den Vej, som de selv kun engang havde passeret for flere Aar tilbage; det kan altsaa næppe være Lugtesansen, der leder dem; det Hele er mig uforklarligt. De islandske Hestes Orienteringsevne er mærkværdig; de kunne finde Vej til deres Hjem i fjærne Egne i lige Linje tværs over Ubygder, hvor de aldrig have været. Der er dog stor Forskjel paa Heste, thi medens enkelte Individer synes at være rene Genier i denne Retning, ere andre temmelig dumme. Da vi passerede den sydligste Lavaarm, var det allerede blevet lyst. Paa Slutningen af Turen vare vi blevne saa trætte og søvnige, at vi næsten ikke kunde hænge paa Hesten; hvor Vejen var god, saa at vi kunde galoppere, følte vi ikke saa megen Søvnighed, som naar vi maatte ride Fod for Fod. Vi naaede først Teltet Kl. 12 $\frac{1}{2}$  Em. den 6. August, efter at vi havde været paa Farten i næsten 30 Timer.

Den 7. August gjorde jeg en længere Udflugt østefter langs den store Kraterække. Paa Nordvestsiden findes der ved Kraterne meget lidt Lava; denne er paa Grund af Landets Hældning flydt mod SV. Kraterækken grænser umiddelbart op til de afrundede Bjerge, Ulfarsdalssker, hvis Skraaninger ere temmelig bratte, og have før Udbrudet 1783 været sønderkaarne af mange Kløfter, men Kløfter og Rygge ere blevne aldeles tilhyllede af Lavagrus, Scorier, Bomber og Lavaklatter, som Kraterne have udkastet; derved er der blevet jævnet over det Hele, saa at de gamle Kløfter træde kun frem som Lavninger i det sorte Grusdække, der her maa have en Mægtighed af 4—5 M. eller mere. Kun Fjældenes højeste Rygge stikke op igiennem Gruset, idet Vinden herfra har fejlet Scorierne ned i Lavningerne; her ser man, at Bjærgene ere dannede af Palagonitbreccie med betydelige Indlejringer af Basalt. Efter at vi havde galopperet i 2 $\frac{1}{2}$  Time over de sorte Gruskrænter, opdagede vi fra Højderne en ny betydelig Sø østfor den før opdagede Lamba; denne Sø, der ogsaa ligger i fuldstændig øde Omgivelser 594 M. o. H., fik Navnet Vikravatn. Under Tøbruddet om Foraaret maa Søen være betydelig større, hvilket ses af Terrasserne rundt omkring den; et udtørret Strømleje fører fra Søen nedefter, og under en højere Vandstand flyder her en betydelig Elv ned til Lavastrømmen SV. for Laki. Østfor Vikravatn red vi opad bratte Skraaninger, og fra den højeste Ryg havde vi en udmærket Udsigt over Lavastrømmene omkring Fjeldet Laki. Herfra

red vi over en smal Lavaarm over til Laki; den Sprække i Jorden, hvorpaa den store Kraterække er dannet, gaaer tværs igjennem dette Bjærg; Kraterne gaa paa begge Sider op i Fjeldet, men højere oppe i dette har Revnen ikke udgydt Lava, da denne har faaet tilstrækkeligt Udlob paa lavere Niveauer. Parallelt med Hovedrevnen findes i Bjærgtet 3 à 4 mindre Revner, og en af dem har udgydt en særskilt, meget lille Lavastrom. Efter at vi havde bundet Hestene sammen paa Fjældskraaningen, besteg vi Laki; den bestaaer af Palagonitbreccie, der hist og her paa Siderne overlejres af Konglomerat; i 733 M. Højde fandt jeg paa Breccien smukke Skuringsmærker med Retningen S. 46° E. Fra Toppen (853 M. o. H.) havde vi i det smukke Vejr en glimrende Udsigt over Lavaørkenen mellem Skaptá og Hverfisfljót, over Fjælde og Elve og den veslige Del af Vatnajökull. Kraterækken strækker sig i lige Linje op til Randen af Jöklen; her har Hverfisfljót sit Udspring i Hjørnet, hvor Kraterækken træder ud fra Jöklen, men en Arm af Skaptá flyder ud paa Kraterækkens nordlige Side. Kraterne danne da altsaa Vandskjellet mellem de to store Floder. Kraterækken er oprindelig bleven dannet paa en fuldstændig flad Slette, men Lavaen, der er flydt ud fra Kraterne, har dannet en svagt hvælvet Ryg, der skraaner jævnt mod begge Sider. Fra Loki red vi atter over en smal Lavaarm til den sydlige Side af Blængur. Efter at vi havde passeret adskillige Kløfter og bratte Bjærgrygge, fandt vi paa den østlige Side en temmelig udstrakt græsbevokset Slette og bestemte os til næste Dag at føre vor Bagage hertil, da Stedet udmærket egnede sig til Station under Udflugter i Egnene ved Hverfisfljót. Denne Græsningsplads kjendes af de indfødte Faarehyrder under Navnet Bugar. Herfra vendte vi om til vor Teltplads ved Varmá. Paa Tilbagevejen saa vi NV. for Laki ved Lavaørne nogle friske Hestespor, og fra en Fjældtop opdagede vi ogsaa gjennem Kikkerten en Hest staaende midt i Lavastrømmene; den blev hentet, og vi førte den med os til Bygden; den vilde sikkert ellers være omkommen af Sult; den saa ogsaa helt ynkkelig ud og lagde den største Glæde for Dagen, da den saa vore Heste, ligesom den ogsaa snart viste den største Hengivenhed for disse. Vi fik senere dens Ejer opspurgt; Hesten var af en tidligere Ejer i Fljóthverfi bleven solgt til en Bonde i den fjærntliggende Egn Skeið i Arnessysæl; den har villet løbe bort til sit gamle Hjem, og skjönt den aldrig havde været i Egnen nordfor Mýrdalsjökull og Síða, havde den dog taget en fuldkommen rigtig Kurs i lige

Linje over Ubygderne, men har naturligvis ikke regnet ud, at den her vilde blive stoppet af Lavastrømme. At den dog havde gjort flere Forsøg paa at komme over, kunde man se af dens blodige Ben, som havde faaet adskillige mindre Flænger af den spidstakkede Lava. Disse Saar generede dog ikke Hesten stort og blev hurtig lægte.

De bedst kjendte Folk i Bygden havde forsikret mig, at jeg ikke vilde kunne komme over Lavastrømmene ved Blængur med Heste og endnu mindre over Lavaarkenerne ved Skaptá og Hverfisfljót. Da de hørte, at jeg alligevel var bestemt paa at prøve min Lykke deroppe, tilbød flere af dem at følge mig for at bære Kufferter og Bagage over de værste Lavastrømme; paa anden Maade kunde det ikke lade sig gjøre at trænge frem gennem disse Egne. Jeg afslog høflig dette Tilbud, da jeg af gammel Erfaring vidste, at den erfarne Rejsende, der kjender Ubygderne, med Forsigtighed, Taalmodighed og Bestemthed kan udrette adskilligt, som Indbyggerne anse for uigjennemførligt. Det viste sig ogsaa, at Lavastrømmene ikke vare saa frygtelige, som man troede, og at Frygten for disse Egne især hidrørte fra Ukjendskab med de faktiske Forhold. Det er sjældent, at man paa udstrakte Lavastrømme ikke kan finde et Sted, hvor man kan komme over, men det koster ofte Tid og Møje at finde dette Sted; man maa bestige Fjældtoppe for at faa Overblik over Terrænet, og man maa kjende Lavaens Struktur og have Øvelse i at udfinde krogede Veje mellem Revner og Rygge.

Den 8. August flyttede vi Telt og Bagage fra Varmárdalur til Græsningspladsen Bugar og drog derhen omtrent ad samme Vej som paa Gaarsdagens Rekognoseringsstur; kun red vi denne Gang sydfor Laki over Lavastrømmene, hvor vi nu fandt en kortere og bekvemmere Vej, skjønt det ogsaa nu, som altid, tog betydelig Tid at bringe de belæssede Heste over Lavaen. Den næste Morgen gjorde vi en ny Rekognoseringsstur indefter for at udfinde den bekvemteste Vej til Hverfisflodens Kilder. I Begyndelsen generedes vi noget af Taage, men den lettede snart, saa at vi fik Oversigt over Fladlandet og de lavere Bjærgrygge. Lavastrømmene have østfor Blængur forgrenet sig meget og omflydt mange lavere Bakker og brede Højderygge, der som store Øer rage op fra Lavafloden. Disse Højder have engang i Fortiden været dækkede af Jøkel, der har efterladt en Mængde store Flytteblokke af Dolerit. Vi red over flere Lavaarme, der forgrene sig gennem det bakkede Terræn, hist og her indsnævres til smalle Lavastriber eller

udvide sig til brede Strømme eller Lavasøer mellem de udstrakte Grus- og Klippeøer. Efter mange Krogveje kom vi igjennem denne Labyrinth og naaede ned til nogle Smaasøer i den bredeste Lavaflod, som direkte har fundet Vej nedefter langs Hverfisfljót. Disse Smaasøer fik Navnet Brunavøtn; de ere dannede af en Flodarm, der forgrener sig i Lavaen; hist og her ved Bredderne fandtes der lidt Plantevæxt. Efterat vi havde overbevist os om, at vi i godt Vejr rimeligvis kunde trænge frem til Vatnajökull ad denne Vej, vendte vi tilbage til Teltet.

Næste Morgen, den 10. August, vare vi allerede oppe Kl. 5 og udrustede os til Udflugten til Hverfisfljót's Kilder. Vejret var temmelig køligt, men Himlen var fuldkommen klar; vi kunde derfor vente et godt Udbytte af Turen. Det smukke Vejr holdt sig hele Dagen, og vor Udflugt lykkedes godt. Telt og Bagage kunde vi ikke føre med; det vilde altfor meget have sinket vor Rejse i et saa besværligt Terræn. Vi medtog kun de dygtigste Heste, de nødvendigste Instrumenter og nogen Proviant. Vor Vej førte ligesom den foregaaende Dag over smalle Lavaarme, Grushøje, Moræner og Klippeaase, indtil vi noget sydfor Brunavøtn naaede den største Lavaarm. Efter adskillige Forsøg fandt vi Vej igjennem denne brede Lavastrøm ned til Hverfisfljót og fortsatte saa Rejsen opefter langs denne Elv; her var det ikke let at komme frem, thi de Lerflader, som Flodarmen havde dannet i Lavarenden, vare saa dyndede, at Hestene ofte sad fast, saa at vi maatte springe af og trække dem op; andre Steder maatte vi over skarptakkede Lavarygge, der stak frem af Dyndet eller over gamle Moræner bestroede med store Blokke, hvorimellem Hestene maatte kravle med den yderste Forsigtighed. Efter nogle Timers trættende Arbejde naaede vi op til Randen af Vatnajökull, hvor Hverfisfljót flyder langs med Jøkelranden; her var det lettere at komme frem, thi Floden har her et stærkere Fald, saa at de dyndede Lerflader have givet Plads for grovkornede Grussletter, der dannes af de mange Flodarme, som idelig forandres. Den vældige Gletscher Skaptárjökull, der med en mægtig Bue strækker sig ud fra Vatnajökuls Vestside, er meget imponerende; dens Rand afskæres her af 100—150 M. høje, lodrette Isklipper, som ere fuldstændig sorte af det indæltede Ler og Grus; utallige smaa Jøkelbække styrte ned fra Gletscherkanten og have i Isen dannet forgrenede Smaadale og Erosionsrender, saa at Isklipperne fuldstændig ligne Miniaturudgaver af Vestlandets Basaltfjælde; Isen er lagdelt, sort af Gruset, og Erosionen følger de samme Love og frem-

bringer den samme Virkning. Ud fra Revner, Kløfter og Rønder vælde utallige grumsede, brune, ja, næsten sorte Strømme af Jøkelvand og udgyde sig alle i Hverfisfljót, der med stærk Strøm og høje Bølger flyder langs Gletscherranden; fra disse smaa Bække faaer Floden en meget betydelig Tilvæxt. Ovenfor Gletscherkanten er Jøklens Overflade dækket af Tusinder af sorte, grusdækkede Ispyramider; store Blokke ligge strøede omkring, og mange Klm. ind paa Gletscheren ser man mørke Grushælter ordnende sig parallelt med Jøkelranden. Op fra Grussletterne ved Floden stikke hist og her mindre isskurede Doleritrygge; doleritiske Lavaer danne her nemlig Jøklens Underlag, og fra disse stamme de store Doleritblokke, der allevegne ligge strøede omkring paa Gletscheren og Morænerne. Langs Jøkelranden eller rettere i dens yderste Brømme findes en Række 30—40 M. høje Moræner; Jøklen synes at være ifærd med at trække sig lidt tilbage. Da vi red langs Floden, slog en stærk Svovlbrintelugt os i Møde; denne Lugt er temmelig almindelig ved Jøkelelv i Island og kaldes derfor „jöklaflýla“ (Jøkelstank); Jökulsá á Sólheimasandi er især bekjendt for sin Svovlbrintelugt og kaldes derfor ogsaa Fúlilækur (Stankelven). Man kjender ikke Aarsagen til denne Stank; det er dog ikke usandsynligt, at Solfataraer adskillige Steder findes under Isen i Jøklernes vulkanske Grundfjælde; de ere jo temmelig almindelige i de sneløse Bjerge i Islands vulkanske Midtparti, saa at de ligesaa godt kunne findes under Isen.

Vi red stadig langs Hverfisfljót mod Nord til den store Kraterække, hvor den træder frem af Jøklen. Floden har overdækket Lavaerne med Grus og Sand, og Grusdækket skjuler hist og her forræderske Kløfter og Huler; en af mine Følgemænd faldt saaledes med sin Hest gennem Grusdækket ned i en saadan Hule, men til al Lykke tog ingen af dem nogen Skade. Efterat vi havde redet over en Flodarm, der flyder mod Syd ud i Lavaen, lod vi Hestene blive tilbage ved Randen af en Lavastrøm; denne passeredes tilfods, hvorpaa vi besteg et stort Krater kort fra Jøkelranden; fra dette Krater, der har en Højde af 60 M. over Sletten, var der en udmærket Udsigt over Egnene mellem Skaptá og Hverfisfljót, over Lavaærkner, Sandene og den store Kraterække. Som allerede Professor *A. Helland* har paapeget, er den store Kraterække ikke helt igjennem ny; flere Kratere bære tydeligt Vidne om, at de ere ældre end Udbruddet 1783; Spalten har 1783 aabnet sig paany og udgydt mægtige Lavastrømme, men allerede længe før have

flere Kratere dannet sig paa den samme Linje, og de af dem udflydte Lavastrømme ere nu for en stor Del dækkede af den nye Lava. Det store Krater, som vi besteg, maa øjensynlig regnes til de ældre Kratere, og de store Kratere, der lidt nordøstligere danne en Gruppe i Jøkelranden, synes at være af samme Alder. Disse sidste Kratere ere nu betydelig forandrede af Erosionen, idet de tildels ere blevne gennemgravede af Jøkelbække og overdækkede med Grus. Før Lakis store Kraterspalte dannedes, har Terrænet nedenfor Jøkelranden været fuldkommen fladt, dog rimeligvis med en svag Hældning mod Nord henimod Skaptá; dengang har en stor Del af de Jøkelbække, der nu udgyde sig i Hverfisfljót, fundet Vej mod Nord til Skaptá; denne maa dengang have været vandrige end nu, medens Hverfisfljót kun har været en mindre Jøkelelv. Da nu Jøkelranden og den nedenfor liggende Slette pludselig er bleven spaltet, og Lavaen er flydt ud paa begge Sider, er den svagt hvælvede Lavaryg, der nu danner Vandskjellet mellem de to Floder, bleven dannet, og samtidig er noget af Jøkelranden bleven smeltet; dette har foranlediget et Jøkelløb, og efter Katastrofen have flere af de Bække, der før flød mod Nord, samlet sig i en Vandrende langs Jøkelkanten og forenet sig med Hverfisfljót; derved er denne Elv voxet og har siden ført en meget betydelig Vandmasse. Hvornaar dette er skét, véd man ikke, men af nogle Udtalelser i „Landnáma“ synes det at fremgaa, at dette første Udbrud af Lakis Vulkanspalte har fundet Sted i de første Aarhundreder efter Landets Opdagelse. I „Landnáma“ staaer der: „Før Almannaflljót løb kaldtes det Raptalækur“\*). Hverfisfljót kaldtes i Oldtiden Almannaflljót (den store Flod); Navnet Raptalækur (af raptur = en Raft, Sparre, Lægte og lækur = en Bæk) synes at pege paa, at Floden i Begyndelsen kun har været lille, men senere ved et Jøkelløb er bleven forandret. Hvor den førnævnte Kratergruppe strækker sig ind i Jøklen, er der et lille Hak i Gletscherranden, og paa Sydsiden af Kraterne har Hverfisfljót sit Udspring, medens en Arm af Skaptá udspringer paa den nordlige Side. En Forgørelse af denne Jøkelelv opdømmes nordfor Kraterækken til en Sø, der ikke har noget synligt Afløb, men rimeligvis afgiver sit Jøkelvand gennem Hulheder i den underliggende Lava, thi i Lavastrømmene nedenfor vælde flere Steder vandrige Kilder frem; Vandet er her hlevet nogenlunde klart ved at filtreres gennem Lavaen. Den gamle Lava, der er bleven frembragt af disse øverste

\*) *Landnáma. Islendingasögur. Kbh. 1843. I. S. 266.*

Kratere, bedækker Sletterne i Nærheden, men da Klimaet heroppe ikke tillader nogen Plantevæxt at trives, og alle Lavaer heroppe ere lige nøgne og bare, er det ikke muligt at drage nogen skarp Grænse mellem de yngre og ældre Lavaer. Paa Tilbagevejen havde vi en noget nordligere Kurs over Lavastrømmene; ved at følge opstaaende, isskurede Doleritholme i Lavastrømmene og nogle grusfyldte Flodlejer lykkedes det os at naa frem til Brunavøtn og derfra i lige Linje til vor Teltplads ved Blægur.

Den 11. August tiltraadte jeg Tilbagereisen til Bygden. Vi red først sydefter langs Lavastrømmene, mellem disse og Randen af en gammel isskuret Doleritstrøm, derpaa over stenede Grusrygge til Kriuvøtn, en grund Sø, der nu for største Delen var udtørret; over den Lerslette, der var efterladt af Søen, maatte Hestene i en Times Tid stadig vade i Vand og Dynd til Bugen. Snart blev vi helt indhyllede i Taage, dog fortsattes Vejen mod SV. over Kaldbakur, hvor den ene bratte Grusryg afløser den anden i en Uendelighed; det var uhyre kjedsommeligt i Taagen at stavre frem imellem de utallige Doleritblokke, og sent om Aftenen maatte vi bestemme os til at opslaa vort Telt paa en græslos Grusflade og binde Hestene sammen, for at vi ikke skulde miste dem i Taagen. Rejsen turde vi ikke fortsætte paa Grund af de mange Kløfter og bratte Afsatser, der her findes i Nærheden af Højlandets Affald, thi i Taage kunde man let forville sig ind i Labyrinter, hvoraf det ikke vilde være saa let at komme ud. Da det begyndte at lysne om Morgenen, var Taagen forsvunden; vi opdagede da, at vi et kort Stykke Vej vestfor os havde store Mosestrækninger med udmærket Græsning for Heste, men paa Grund af Taage havde hele Omegnen været skjult for os; vi brød derfor saa hurtigt op som muligt og bedede et Par Timers Tid, efter at vi vare komne paa Græs; Hestene havde en storartet Appetit efter den ufrivillige Sultekur. Hele det udstrakte Bjerg Kaldbakur er en bred, græslos Doleritkuppel med utallige Rygge, afrundede Højder, Lavninger og Smaadale, det Hele dækket af et Hav af kantede Doleritblokke; paa alle dertil egnede Steder ses Skuringsmærker paa Klipperne; hvor disse ere mere udsatte, ere Mærkerne atter udviskede af Vinderosionen. Fra Kaldbakur red vi over de store Mosestrækninger til Lauffell og derpaa ned ad Dalfører, der føre ned mod Geirlandsá, derpaa mod SV. over Fjældrygge og Kløfter mellem denne Elv og Stjórn ned til Gaarden Eintúnaháls; herfra over græsbevoxede Heder til Blesahraun og ned igjennem Kløften Merkurgil, hvor Højlandet pludselig

afsluttes med 60 M. høje Tufklipper. Om Aftenen kom vi til Prestsbakki, hvor vi overnattede.

Under Højlandets Affald mellem Floderne Núpsvøtn og Hverfisfjót ligger en lille isoleret Bygd, der kaldes Fljótshverfi; den begrænses mod Nord af bratte Fjældsider, som danne den yderste Kant af den Fjældtunge, der skyder sig ud fra Vatnajökuls sydvestlige Hjørne. Sletterne nedenfor danne en spids Triangel mellem de førnævnte Floder, før de begge tilsammen danne en stor Lagune, der kaldes Hvalsíki. Lavlandet er i Tidens Løb blevet frygtelig hærget af Vand og Ild; Jøkelelvenes utallige Forgøninger beherske den største Del, men den anden er bleven oversømmet af Lava; ned fra Fjældene har engang en stor Lavastrøm i to Arme gjennem to Dale banet sig Vej til Lavlandet, og i den vestlige Del har Lakis østlige Lavaarm gjort Invasion og forarsaget store Ødelæggelser. Den største Del af Fljótshverfi er derfor dækket af Lava og Sand, og Gaardens Græsstand indskrænker sig til nogle grønne Skrænter i Fjældsiderne og nogle smaa Øer af Jordsmon midt imellem øde Sande og rivende Floder. Hederne ovenfor Fljótshverfi ere temmelig vidtstrakte og have mange Steder ret gode Faaregræsange, og det er egentlig disse, der holde Liv i den faatallige Befolkning. Disse Fjældegne ved Randen af Vatnajökull ere dog meget lidet kjendte og ere aldrig blevne besøgte af Videnskabsmand; de Kratere, hvorfra Fljótshverfis Lavastrømme have deres Oprindelse, kjendte man ikke, og de vilde Fjældegne ved Bjørn og Núpstaðaskógur vare i geografisk og geologisk Henseende aldeles ukjendte. Jeg rejste derfor til Fljótshverfi for at faa nærmere Kjendskab til disse interessante Egne.

Den 14. August drog jeg afsted fra Prestsbakki. Den østlige Del af Síða er meget smuk; Bygden begrænses af høje, maleriske Tuffjælde; Vegetationen er allevegne frodig baade paa Lavlandet og i Dale og Kløfter; flere Vandfald, hvoraf et af de smukkeste findes tæt ved Gaarden Foss, styrte i lodrette Fald ned fra de stejle Fjælde. Syd- og østfor denne Gaard begynde Sandene at vise sig; de saakaldte Fossílar, der gjennemstrømme Sletten nedenfor, vise ved deres mælkehvide Farve, at man nærmer sig en større Jøkeflod. Lakis østlige Lavaarm har som en stor, kulsort Sø udbredt sig over Sletten østfor Síða. Den nedenfor liggende Brunasandur, mellem Skaptárós og Hvalsíki, blev før Udbruddet 1783 overrislet af Hverfisflodens iskolde og stride Arme og var derfor fuldstændig blottet for Plantevæxt; da Lavaen strømmede ned, trængtes Hverfisfjót mod Øst og maatte forlade Bruna-

sandur; siden gennemstrømmes Sandene af klare Smaabække, der udspringe fra Lavaranden, og dette har haft til Følge, at Plantevæksten mere og mere har udbredt sig. En stor Del af Brunasandur er nu bleven græsbevoxet, og lidt efter lidt ere flere Gaarde blevne byggede paa den før ubeboede Strækning; for Tiden findes der syv Gaarde; nogle af dem staa ved Lavaranden, og Hjemmemarkerne strække sig undertiden op paa Lavaen, hvor Jordsmonnet dog naturligvis er meget tyndt. Ved Orrustustaðir fandt jeg to Planter, som jeg ikke før havde set paa Sydkysten, *Camp-nula rotundifolia* og *Pleurogyne rotata*. Fra den østlige Del af Lavastrømmen udspringer en temmelig vandrig Elv, som kaldes Eldvatn; den er ligesom flere Smaabække, der udspringe fra Lavaranden, bleven dannet efter Udbruddet 1783. Disse Vandløb stamme rimeligvis fra Hverfisfljót, der siver igjennem Lavaen. Om Sommeren har Eldvatn en svag Jøkelfarve; denne Elv har sit eget Udlob gennem Veiðiós, som dog ved adskjellige Forgøninger forener sig med Hvalsiki. Naar man bøjer forbi Lavaens østligste Arm, ligger Fljótshverfis store Deltaland udbredt for Blikket; som et Hav strække Vandene sig mod Øst, et Utal af smaa Sand- og Dyndbanker hæve sig op fra den udstrakte Vandflade, men undertiden, naar Floderne ere meget vandrige i stærk Sommervarme, forsvinde de fleste Banker, da de ellers kun hæve sig lidt over Vandspejlet. Den største Del af denne Vandmasse stammer fra Hverfisfljót og Núpsvötn, men andre Elve, især Brunná og Djúpá, give ogsaa betydelige Bidrag. Vi red over Hverfisfljót ved Gaarden Hvall; Overfarten lykkedes meget godt, uden at vi havde nogen Hindring eller Ophold, og dog tog det mere end en halv Time at komme over den brede Flod. Hverfisfljót breder sig her over Sandene, og Strømmen er derfor ikke stærk, men den dyndede Bund gjør dog Overfarten baade besværlig og farlig. Hestene arbejde sig med stort Besvær gennem det sejge Dynd, og man maa ride op og ned i lange Bugter for at finde tilstrækkelig fast Bund, thi enkelte Steder kan Dyndet være saa løst, at Mennesker og Dyr ikke kunne bunde; naar større Karavaner flere Gange have vadet over paa samme Sted, og Hestene have fulgt hinandens Spor, dannes der i Bunden en nedtrampet Sti, som en Tid lang kan holde sig, indtil Floden atter voxer og dækker den med nyt Dynd, som foraarsager den næste Rejsende nyt Besvær; de indfødte Følgeomænd pleje da at springe af Hesten ned i det grum-sede Vand, hvor de vadende til Brystet nedtrampe Leret, for at de efterfølgende Heste ikke skulle synke

for dybt; Hestene maa følge i hinandens Spor, thi ved den mindste Afvigelse til Siden, synker Høsten ned, sidder fast og vælter sig frem og tilbage for at blive los, medens Rytteren maa springe ud i Strømmen, thi ellers kan han risikere at komme under Hesten og selv væltes ned i Dyndet. Naar Floderne ere dybere end midt paa Hestens Side, er der sjælden meget Dynd i Bunden, og i de stærkeste Strømfurer er Bunden ogsaa som oftest altid ren. Paa Vadestedet over Hverfisfljót bestaaer Floden af en Mængde afvexlende, grunde og dybe Strømler med lave Dyndbanker imellem, hvoraf nogle hæve sig over Vandspejlet, men andre ligge tæt under Vandets Overflade. Da vi drog over Hverfisfljót, vare vi saa heldige, at en Mængde Mennesker Dagen iforvejen havde redet over for at deltage i et Hestemarked paa Síða, og Bunden var derfor tilstrækkelig nedtrampet, saa at Hestene nogenlunde godt kunde arbejde sig frem. Floden er dybest ved den østlige Bred, hvor den i Forening med Brunná har gravet sig dybere ned; her naaede den op paa Sadlens Halerem. Fra Hverfisfljót red jeg til Gaarden Seljaland, hvorfra jeg vilde gjøre Udflugt til det Indre. Først red vi over gammel Lava (Gnúpahraun) og saa over Brunná, der fører en betydelig Vandmasse; om Vinteren skal den være klar, men havde nu en stærk Jøkelfarve, thi om Sommeren faaer den betydelige Tilløb fra Randen af Vatnajökull. Brunná flyder nederst langs Randen af den nye Lava fra 1783, som vi ogsaa maatte over; flere smaa Jøkelbække, der forgrene sig ud fra Hverfisfljót, bugte sig igjennem Lavaen og have efterladt Grus og Dynd og udfyldt Hulninger, saa at Lavaen let kan passeres; senere red vi langs Fjeldskrænterne, der begrænse Lavlandet; de grønne Fjeldsider, der krones af bratte Klipper, ere sammensatte af vaxlende Tuf- og Breccielag, med mellemliggende Basaltbænke ofte med smuk Søjlestruktur. Seljaland, den næstvestligste Gaard i Fljótshverfi, staaer som de andre Gaarde i Fjeldsiden ovenfor Lavaranden; man har derfra Udsigt over den kul-sortede Lavamark, som gennemstrømmes af Hverfisfljót i brusende Kaskader.

Den 16. August gjorde vi en Udflugt til det Indre. Luften var taaget, saa at Udsigten var ikke god, men de nærmeste Omgivelser kunde vi se taalelig godt. Vi red fra Seljaland op efter Hederne langs Elven Selá, der har skaaret sig en dyb Kløft i den bløde Tuf; Tuffen har mange Steder store Basaltindlejringer; undertiden ere Basaltknuderne udvitrede i Overfladen og træde frem som isolerede Toppe med høje og smukke, yderst regelmæssigt udviklede Basalt-

søjler. Vi fortsatte Rejsen langs den østlige Side af Dalsfjall mellem dette og Brunná, der hele Tiden flyder igjennem Lava. Nordfor Dalsfjall, mellem dette og Brattháls, har Gnúpahraun sendt en bred Arm ned i Hverfisflodens Dal og er her senere blevet dækket af den nye Lava. Langs den østlige Side af Brattháls, der før kaldtes Eiriksfell, flyder en Elv parallelt med Brunná, der kaldes Eiriksfellá; den forener sig nede i Dalen med Hverfisfljót. Da vi om Morgenen red over denne Aa, førte den klart Vand, men om Eftermiddagen havde den faaet en mælkehvid Farve, idet nogle Jøkelbække, der ere blevne dannede ved Middagsvarens Issmeltning, have tilført den Jøkelvand. Den sydvestligste Ende af Brattháls fører Navnet Hnúta og er ved Udbruddet 1783 blevet afskaaret fra Bjærgryggen af Hverfisfljót, der i storartede Kaskader boltrer sig ned ad Fjældsidene; da Lavastrommen udfyldte Flodlejet, blev Elven nødt til at søge ned igjennem Lavningen mellem Brattháls og Hnúta. Disse Kaskader ere særdeles storslaaede; den vældige Vandmasse med de mælkehvide og lysebrune Bølger styrter ned ad Skraaningerne i høje Bølger og fossende Kast under en øredøvende Brus og Larm; Skummet sprøjter vidt omkring, og Dampvejlerne hæve sig højt i Luften. Vi red mellem Brattháls og Eiriksfellsá opefter; Elven har i Lavaen skaaret sig en 20—30 M. dyb Kløft, og to Bække, de saakaldte Nordlækir, styrte i to Vandfald ned i Kløften ved Brattháls sydlige Ende. Brattháls er en meget lang Tufryg med mange Spidser og Knuder; den begrænser Brunnáens lavafyldte Dal mod Vest. Langs de stenede, bratte Fjeldskrænter gik Riddet meget langsomt, men tilsidst naaede vi Enden af Brattháls kort fra Randen af Vatnajökull. Fjældryggen fortsættes af en Række store, røde Slaggekratere, der kaldes Rauðhólar. Vi besteg et af de største Kratere, men kunde paa Grund af Taage ikke rigtig faa Overblik over Forholdene. Randen af Vatnajökull med en Mængde Sandpyramider skimtedes i Nærheden, og alle Lavninger viste sig at være opfyldte af Lava, der strakte sig helt til Jøkelranden og derpaa som en bred Strøm fortsættes sydefter ned til Bygden. Da Taagen ikke lettede, men tværtimod blev tættere, vendte vi om og red den samme Vej tilbage til Gaarden Seljaland.

Da Fljótshverfi er en af de mest afsides liggende Bygder i Island, have gamle Skikke og Vaner holdt sig længere her end andre Steder. Gaardenes Bygningsmaade er her ligesom andre Steder i Skaptafells-syssel anderledes end i de fleste andre Egne i Island; det gamle Gjærde omkring Husene (húsagarður) har

man beholdt, Kjøkkenet er et særskilt, fritstaaende Hus, der findes ingen egentlig Folkestue (baðstofa) som i andre Egne af Island; derimod boer man om Sommeren paa et Loft over Kostalden o. s. v.

Den 17. August rejste jeg fra Seljaland til Núpsstaður, den østligste Gaard i Fljótshverfi. Vejen fører langs Fjældsiderne forbi den lodrette, skarpkantede Basaltpynt Núpar; mellem denne og Bjærgtet Harðskafi har Núpahraun i et bredt Lavafald banet sig Vej ned til Lavlandet; nede i Bygden er denne Lava allerede dækket med et tykt Mostæppe og tildels græsbevokset, medens den oppe paa Hederne er næsten nøgen. Paa Gaarden Núpar boede i Oldtiden Landnamsmanden Gnúpa-Bárður, der efter Sagnet først skal have rejst gjennem det indre Island i Slutningen af det 9. Aarh.\*). Nogle Stednavne minde endnu om denne gamle, halv-mytiske Helt; saaledes kaldes Lavningen østfor Hnúta, hvorigjennem Hverfisfljót styrter ned, Bárðarsskarð, thi her skal Bárður efter Sagnet have draget igjennem paa sin æventyrlige Rejse fra Nordlandet til Fljótshverfi. Højt oppe i Fjældet vestfor Núpar findes en Klippehule, der kaldes Gapi; her skal Bárður efter Sagnet have gemt sit Værktøj; et Par behjærtede Mænd klatrede for nylig op til Hulen, men fandt naturligvis Intet.

Efterat vi havde passeret to Smaaelve, Brúará og Laxá, der kun føre lidt Vand om Sommeren, da de intet Tilløb faa fra Jøklerne, naaede vi til Djúpa, en vandrig Jøkeelv, der har sit Udspring i Vatnajökull og udgyder sig i Núpsvötns Lagune. Djúpa har en rivende Strøm og var nu i en usædvanlig høj Grad opsvulmet, saa at vi kun med Nød og næppe slap over, og naturligvis blev vi vaade til Midjen. Ad Djúpás Dal har en anden Lavastrom fosset ned paa Lavlandet, saa at dette er næsten helt dækket af de to Lavafloder. Djúpa har skaaret en dyb Kløft i Lavaen, og de kæmpemæssige Rullesten, som Elven har kastet op paa sine højtliggende Bredder, bære Vidne om den mægtige Kraft, dette Vandløb maa besidde i Flomtider. Sydligst i Fljótshverfi ere flere Gaarde lidt efter lidt blevne ødelagte af Flodernes Oversvømmelser; af dem ere Gaardene Djúpárþakki og Lundur de mest bekendte. Et isoleret Stykke Grønsvær paa Sandene østfor Djúpa ligeoverfor Maríubakki kaldes endnu Lundur; for nogle Aar siden blev den sydøstlige Del af denne Oase opreven af Storme, og da fandt man her Levninger af en gammel Gaard, dækkede af to Alen tykt Jordsmøn; i Midten af det 14. Aarh.

\*) Sml. *Geografisk Tidsskrift* VI. S. 24—25 og X, S. 112.



var Lundur endnu beboet, men Djúpárbakki, der skal have staaet nedenfor Lavaranden sydfor Rauðaberg, var rimeligvis allerede dengang ødelagt.

Gaarden Núpstaður staaer under en stejl Fjældside østligst i Fljótshverfi paa den yderste Grænse af det beboede Land, thi strax nedenfor Hjemmemarken begynder den store Ørken, der ved Skeiðarárjökuls mange Jökelløb altid oversvømmes af et brusende Hav med svømmende Isstykker, hvorved ethvert Spor af Plantevæxt ødelægges. Græslandet omkring Gaarden Núpstaður er meget lille, og Omgivelserne ere yderst vilde; lige over Gaarden hæver den stejle Fjældvæg sig med høje Taarne og Bastioner, der synes saa løst sammenføjede, at man hvert Øjeblik kunde vente, at nogle Tusind Centner Sten faldt lige ned paa Gaarden; Hjemmemarken er ogsaa opplejet af store Blokke, der ere styrtede ned, og ved et Vandløb tæt ved Gaarden løb af og til store Fjældskred ned. Klippemurene ere dog ikke saa farlige, som de synes, thi Tuffen sammenholdes af mægtige Basaltgange, der træde frem som uformelige Udvæxter i Fjældside og som Taarnspir ved Bjærgets Rand. Mod Øst træder Lómagnúpur som en vældig Kile ud paa Sandene; Lómagnúpur er et Tuffjæld mod lodrette, 700 M. høje Sider, der næppe have noget Sidestykke i Island; i sin imponerende Storhed behersker det fuldstændig Landskabet og giver det et dystert og højtideligt Præg. Den næste Dag gjorde jeg en lille Udflugt til Lómagnúpur; vi red over de næsten vandrette Lersletter nedenfor Gaarden, over flere smaa Jökelløb, der forgrene sig ud fra Nupsvøtns vestligste Arm, over til Lómagnúpur, hvor et vældigt Fjældskred med et Kaos af Klippeblokke strækker sig ned paa Sandene; dette Fjældskred dannedes i Aaret 1784 under de stærke Jordskjælv, som dengang rystede hele det sydlige Island. De store Klippeblokke ere hobede sammen i mange uregelmæssige Dynger, og midt i Stendyngerne ligge to smaa dybe Søer, hvor man i de sidste Aar har fanget mange Foreller; Forellerne ere i sin Tid blevne førte hertil af en Bonde paa Núpstaður og have formeret sig hurtig, thi Betingelserne ere gode; der er en betydelig Vegetation af Vandplanter, mange Smaakrebs og Insekter, og Smuthuller findes der allevegne mellem Klippestykkerne. Lómagnúpur har engang som en Pynt strakt sig ud i Havet; Bjærgene er opbygget af Tuf med enkelte mellemliggende Basaltlag og ender mod Syd med en lodret Gav. Ved det østlige Hjørne flyde Nupsvøtn tæt op til den stejle Fjældside. Herfra havde vi en udmærket Udsigt over Skeiðarársandur og den store Gletscher, der som en mægtig, flad Kage

strækker sig ud paa Sandene. Skeiðarárjökull er, hvor den kniber sig ned imellem Jökulfell og Súlutindar, c. 10 Klm. bred, men længere nede paa Sandene udvider den sig til en Bredde af over 20 Klm. Den forreste Del ser i Afstand næsten ud som en Lavastrøm, saa sort er den af Grus og Sten; den er gennemkløvet af utallige Spalter, og langs Randene flyde allevegne gullige og lysebrune Jökelløb ud fra Revner og Sprækker; paa den vestlige Side samlede fleste sig til Nupsvøtn. Langs Jökleranden findes to Rader Endemoræner; den ene støder umiddelbart op til den nederste Gletscherkant; den anden ligger et Par Klm. ude. Sandørkenen Skeiðarársandur skylder udelukkende Gletscheren sin Tilværelse; Sanden, der fra Øst til Vest har en Længde af c. 35 Klm. og fra Jöklen til Havet en Bredde af c. 20 Klm., begrænses mod Vest af Nupsvøtn, mod Øst af Skeiðará; flere mindre Jökelløb løbe ud fra Gletscheranden direkte til Kysten. De kunne ofte om Sommeren være meget vandrige, men om Vinteren udtørres flere af dem fuldstændig. Skeiðará har i senere Tider mere og mere søgt østefter, saa at den nu flyder ud i Lagunerne udenfor Øræfi; ved sidste Jökelløb har den dog atter flyttet sig noget mod Vest, og et ældre Flodleje (Gamli farvegur) findes endnu vestligere, omtrent hvor der er en Fjerdedel tilbage af Sanden. Før det sidste Jökelløb randt Nupsvøtnes Hovedarm saa langt mod Vest, at den næsten naaede Hjemmemarken paa Gaarden Núpstaður; nu flyde de lige ned ved Sandene fra Lómagnúps østlige Hjørne og faa senere en mere vestlig Retning henimod Hvalsiki. Det tager omtrent en Dag at ride over Skeiðarársandur; Jökelløbene paa begge Sider ere paa Grund af den store Vandmasse, de føre, den stærke Strøm, deres Foranderlighed og den usikre Bund meget farlige; paa Sanden findes der ingen Græsning for Heste, og hvis den ene Elv kan passeres, kan man maaske aldeles ikke komme over den anden, naar man efter mange Timers Ridt endelig er naaet saa langt, og naar man saa vender tilbage, er maaske den første Elv ogsaa bleven upassabel, og saa staaer man der! Sanden bestaaer nærmest Jöklen af groft Grus med enkelte løse Blokke; omtrent midtvejs mellem Jöklen og Havet afløses det grove Grus af finere Sand. Ved Hjørnet af Lómagnúpur bestod Sanden nu hovedsagelig af rullede Basaltbrudstykker, de fleste af Størrelse som Valnødder, men enkelte Tufullsten fandtes dog ogsaa; mellem Rullestenene var der allevegne noget fint Ler og Sand. I Bugten vestfor Lómagnúpur er Overfladen siden Jökelløbet helt dækket af Ler, der blev

tilbage, da Vandflommen forsvandt. Under Storme hvirvles det fine Ler og Sand op i Luften, og Landstorme kunne i disse Egne ofte være særdeles ubehagelige. Paa Skeiðarársandur findes der næsten ingen Plantevæxt; kun langs Strandkanten ser man hist og her nogle Totter Marehalm, og i Marehalmstuerne lægge Maager (*Larus marinus* og *L. glaucus*) og Struntjægere (*Lestris sp.*) nogle Steder deres Æg. Lidt Drivtømmer driver der op til Kysten; ved Mundingen af Hvalsíki ere Sælhundede temmelig hyppige Gjæster, og en betydelig Mængde Fisk bliver af og til af Brændingen skyllet i Land. Disse Ting komme dog sjældent Indbyggerne tilgode, da en Rejse til Kysten baade er lang og farlig; mange dybe Jøkelelve og dyndede Laguner maa passeres, og Rejsen tager mindst tre Dage; det lønner sjældent Umagen at gjøre en saa lang Rejse for maaske, naar man er heldig, at faa fat i en Sælhund, nogle døde Fisk og nogle Stykker Tømmer.

Skeiðarárjökull er bekjendt for sine mange voldsomme Jøkelleb; de staa ofte i Forbindelse med vulkanske Udbrud i Vatnajökull, men det kan ogsaa være, at nogle af dem foraarsages af opdæmmede Vandmasser i Jøklen. Ved Jøkellebet 1892 lagde man ikke Mærke til noget vulkansk Fænomen, skjønt man ofte før under lignende Omstændigheder har set Askesøjler hæve sig fra Jøklen. Ved Jøkellebet 1883 saaes Askesøjlen fra Núpstaður omtrent i Retningen lidt nordfor Hvirfildalsskarð og fra Svínafell i Øræfi lidt vestfor Miðfell, saa derefter maa Udbrudsstedet have været lidt nordfor Skeiðarárjökull. Det sidste Jøkelleb\*) begyndte den 12. Marts 1892; da lagde man paa den øverste Gaard i Øræfi Mærke til, at Skeiðará var begyndt at voxe, og samtidig førtes en modbydelig Jøkeltank over Bygden; denne Jøkeltank førtes allerede næste Dag af Vinden til Reykjavík. Først den 13. begyndte det egentlige Jøkelleb, og hele Landstrækningen (6—700 □ Klm.) blev oversvømmet af en brusende Vandflom; den naaede op til Bygden i Øræfi, og mod Vest strømede den forbi Mípstaður hen til Mundingen af Djúpá. Næste Nat hørte man vældige Drøn, Bragen og Knagen fra Jøklen; det nærmeste Fjæld Skaptafell rystede som ved et Jordskjælv, og den 14. om Morgenen vare Sandene tilhyllede af Jøkeltstykker fra den sønderbrudte Gletscher; især vare Isstykkerne tæt sammenpakkede ved de to store Gletscherelve. Ved Skeiðará havde der dannet sig et Bælte af sammenskrædede Ismasser, der havde en

Bredde af omtrent en Mil og naaede helt ud i Havet; en stor Del af Isstykkerne havde en Højde af 15—20 M.; Isbæltet lignede en Lavastrøm, saa sort var det af Sand, Grus og Klippestykker. Et lignende Isbælte strakte sig langs Núpsvötn helt fra Jøklen til i Nærheden af Mariubakki i Fljótshverfi. Samtidig forandredes Skeiðaraens Leje; før Jøkellebet flød Elven ud fra Jøklen i en Krog ved det østligste Hjørne, løb vestfor Gaarden Skaptafell, derpaa langs Jøkleranden en kort Vej vestefter, men bøjede derpaa mod Øst og delte sig derpaa paa de flade Sande i flere Arme og var derfor forholdsvis let at passere; nu brød den ud fra Jøklen omtrent en Mil vestligere, gjennemkløvede store Grusbakker og brød sig Vej til Havet i en samlet Strøm, saa at den i Begyndelsen var aldeles upasabel, men senere har den forgrenet sig og udvidet sit Leje, saa at den nu ikke danner nogen uoverstigelig Hindring for Samfærdslen. Ved „Løbet“ dannedes der et stort Indsnit i Jøklen, men alle de Ismasser, der spredtes ud over Sandene, kunne ikke alle stamme derfra; man troer derfor, at en stor Del af Isstykkerne er bleven ført frem fra Jøklers Indre gjennem Skeiðarás Rende, der strakte sig dybt ind under Gletscherne, og denne Mening bestyrkes derved, at Taget paa den omtalte Rende under „Løbet“ styrtede ned; Strømkanaalen faldt sammen, og Elven blev derved tvungen til at skaffe sig et andet Udløb. Rimeligvis skyldes dette Jøkelleb en Opdæmning af større Vandmasser inde i Jøklen; man lagde ogsaa efter Katastrofen Mærke til, at der oppe paa Gletscheren havde dannet sig en temmelig stor Sø. Ved Jøkellebet forandredes Núpsvandene, som før bemærket, noget, og den korte og vandrige Elv Súla, en Biflod til Núpsvötn, der før styrtede fossende ud fra Skeiðarárjökulens nordvestlige Hjørne tværs paa Núpsvötn og havde sit Udløb i denne Elv ligeoverfor Seldalsæxl, forandrede nu sit Løb saaledes, at den bøjede mod Nord, gjennembrød en stor gammel Grusryg og udgød sig derpaa i Núpsá ved Eystrafjall. Da Jøkelflommen udgød sig i Havet, vil man have lagt Mærke til en usædvanlig Strømbevægelse langs Kysten vestefter. Efter Jøkellebet bidrog nu, som sædvanlig, Smeltningen af Isstykkerne meget til at gjøre Sanden ufarbar; naar Vejret bliver varmere, og Isstykkerne begynde at smelte, dannes der omkring dem bundløse Moræser af Dynd og Ler; tilsidst forsvinde Isklumperne i vældige, tragtede Huller, som den smeltende Is danner i Sandet, og disse Hullers Omgivelser kunne længe efter formedelst Kviksand og Hængedynd være højst farlige for Mennesker og Dyr.

\*) Om de ældre Jøkelleb sml. min Afhandling *Islands Jøkler i Fortid og Nutid*. Geogr. Tidsskrift XI. S. 129.

Om Morgenen den 19. August brød jeg op fra Núpstaður for at gjøre en Udflugt til det Indre; i Nærheden af Rauðberg red vi ad bratte Fjældskraaninger op paa Hederne, der her ere bevoxede med en ret frodig Vegetation og ypperlig egne sig til Faareavl. Gaardene, der ligge nedenfor Fjældsiderne, have hjemme meget lidt Græsland, og derfor have de græsbevoxede Hedestrækninger stor Betydning for Indbyggerne. Fra Fjældranden havde vi en ypperlig Udsigt over Fljótshverfi, det udstrakte Deltaland og over Lagunerne Hvalsíki og Veiðiós. Da vi kastede Blikket ned paa Djúpá, forundrede det os ikke, at den, da vi et Par Dage iforvejen passerede den, var saa vandrig og vanskelig at komme over, thi nu flød den over alle Bredder langt ud i Lavastrækningerne paa begge Sider; denne Væxt skyldtes øjensynlig et Jökelløb. I de sidste Aar har Djúpá været rolig og ikke siden 1875 haft noget større „Løb“; dengang oversvømmede den Lavaerne paa begge Sider, alle Lavninger i den græsbevoxede Strækning mellem Hvoll og Mariúbakki blev fulde af Jökelvand, og en af Hovedarmene flød gennem en Bæk ved Hvoll ud i Hverfisfjót. Nu var Oversvømmelsen ikke saa voldsom, men store Strækninger blev dog sat under Vand, og et tyndt Lag Ler blev efterladt allevegne, hvor Elven flød over; rimeligvis har Aarsagen til denne Oversvømmelse været en Opsamling Vand i Jöklen; dog førte Elven ingen Isstykker med sig. Et voldsomt Jökelløb foranlediget af et vulkansk Udbrud havde Djúpá i Aaret 1753. Herom beretter Eggert 'Olafsson følgende: „I Aaret 1753 gjorde denne Elv stor Skade paa Præstegaardens Græsmark (Kálfafell), idet den voxede pludselig til, flød over de høje Bredder og søgte endnu en Vej til, ned over Heden. Naar man regner Grundens Højde paa begge Sider eller de Høje, som Vandet naaede til, da steg det i alt til 200 Fod. Egnen blev ganske fordærvet af de Sten, det Grus og de Isstykker, som Vandfloden førte med sig. Aarsagen hertil var Side-Jöklen, eller (som den rettere kaldes, siden den staaer et langt Stykke nordenfor Siden) Skeiðeraens nordre Isbjærg, hvilket ved samme Tid ytrede en hæftig Ild og Vandsprudning, saa at man fra Bjærgene ovenfor Bygden kunde se Ild og Røgstøtten staa højt op i Luften. Hverfisfjót, Skaptaa og andre Jökelleve, som her have deres Oprindelse, voxede ogsaa til ved samme Tid og flød over alle Bredder. Luften over Øræve-Bygden var fuld af Lue og Lynild, og Indvaanerne sammesteds hørte forskrækkelige Knald og Bragen fra den Kant, hvor Isbjærget var. Vinden blæste nordostlig og førte on Mængde Aske og smaa

Pimpesten over Skaptaatunger, saa at Jorden blev Kreaturene betagen, og der døde endel.“\*)

Fra Fjældranden ved Raudaberg red vi op efter langs Bjærgkjæden Björn, der som en Fortsættelse af Lómagnúpur strækker sig helt til Jöklen; mellem denne Bjærgkjæde og Núpsheiði er der en bred Dal, hvis dybeste Del langs med Núpsheiði optages af Lava, hvorigjennem Djúpá har skaaret sig en dyb Rende; østligere opfyldes Dalen af smaa Bjærgknuder og Rygge med Kløfter, Smaadale og Lavninger. Vi maatte kæmpe med en svær Storm, men naaede dog om Eftermiddagen til en fladbundet, græsbevoxet Dal, der kaldes 'Alptadalur og fik tilsidst vort Telt slaaget op, skjönt det kostede mange Anstrængelser, da Stormen hvert Øjeblik truede med at rive Teltet i Stykker mellem Hænderne paa os; tilsidst fik dog Teltploeggene tilstrækkelig Fæste, efter at vi havde belæsset dem og hele Teltranden med store Sten. Om Aftenen gjorde jeg en lille Udflugt over den nærliggende Bjærgryg Fossafjall for at se, hvorledes det forholdt sig med Djúpá, hvis Brølen og Larm overdøvede Stormens Tuden. Elven styrter her fossende ned igjennem dybe Kløfter, der næsten vare fyldte til Randen af den chokoladebrune, dyndede Strøm; i store Kaskader og mindre Vandfald styrter den under en tordnende Lyd pilsnart afsted, saa at Vandet ofte, hvor det faldt ned fra Afsatserne, sprøjtedes op i tykke Straaler som kæmpemæssige, sprudende Kilder. Næste Nat fik vi næsten ikke Blund i Øjnene, thi Stormen rev og sled saaledes i Teltet, at det hvert Øjeblik truede med at blæse bort; hvor det stødte mod Kufferten og Kløvsadler, fik det flere Huller og Rifter, men henad Morgenstunden stillede Stormen noget af.

Næste Morgen drog vi afsted for at undersøge Fjældkjæden Björn og Bjærgene ved Núpstaðaskógar. Paa denne Strækning kunde Heste ikke anvendes, saa vi maatte gaa hele Dagen over et meget vanskeligt Terræn. Bjærgkjædens lavere Del er, som de fleste Fjælde heromkring, dannet af Palagonitbreccie, men den øverste Del af Dolerit; Overfladen er dækket af et Virvar af store, kantede Doleritblokke, hvorover det var meget trættende at klatre og klavre. Tilsidst naaede vi den højeste Del af Bjærgryggen, der har en Højde af 1035 M. o. H. Det havde snet noget om Natten; det frøs et Par Grader, og en isnende kold Vind gjorde Opholdet mindre behageligt. Herfra kunde vi faa en udmærket Oversigt over Omegnens geogra-

\*) Rejse gennem Island II. S. 776.

fiske Forhold. Bjergkjæden fortsættes af en Række stenede Rygge helt op til Jøkelranden, og omtrent i samme Retning hæver et stort Fjæld, Hágøngur, sig op fra selve Jøklen. Hedestrækningerne og Fjældene bagved Fljótshverfi, der mod Nord begrænses af Vatnajökull, laa udbredte for vore Blikke. Nærmest Jøklen er Terrænet temmelig fladt og helt dækket af Lava; nu kunde vi se, at begge Lavastømmene ved Brunná og Djúpa stammede fra den samme Lavafloed, der er udstrømmet fra Rauðhólar; dog er det ikke umuligt, at andre Kratere, der nu ligge begravede under Jøklen, have været medvirkende, thi Gletscheranden strækker sig ud paa selve Lavaen. Lavlandet med dets Deltaer og Laguner laa udbredt for os som et Kort; Ørafajökull, Islands højeste Bjerg med de knejsende, hvide Spidser, afslutter Udsigten mod Øst, og Skeiðarársandur strækker sine trostesløse, nøgne Flader ned til Havet; ved Kysten have de mange Vandløb dannet flere mindre Laguner; Vandløbene forandres aarlig, og Lagunerne ligeledes, thi, hvor Vandet strømmer ned til Kysten, danner Brændingen og Aæns Strømning i Forening hurtigt et Rev; saaledes har efter Jøkelløbet 1892 en stor Lagune dannet sig østfor Hvalsíki, fordi en stor Del af Núpsvøtn fik et østligere Udlob gennem de saakaldte Blautukvíslar, men maaske forsvinder denne Lagune atter efter nogle Aar. Nedenfor os mod Øst havde vi et storartet og vildt Landskab. Paa den østlige Side af Skeiðarárjökull hæver der sig en spidstakket Bjergrække, Færines, hvor enkelte Spidser synes at være dannede af Liparit; de gule og røde Toppe fremhæve sig skarpt mod de snehvide Firndynger. Mod Vest begrænses Skeiðarárjökull af en smal, savtakket Bjergkjæde Súlutindar. Disse Bjerge afskæres ved en Dal fra en lavere, afrundet Bjergryg Búnki, der mod Vest begrænses af Núpsáens flere Hundrede Meter dybe Cañons, og vestfor disse hæver Landet sig atter med flere Klippeafsatsar op til Bjergkjæden Bjørn. Nordfor Búnki hæver et isoleret, stort Tuffjæld sig fra Vatnajökuls Firnflader; skjønt det er helt nøgent og ikke synes at være skikket til at huse Planter og andre Organismer, kaldes det Grænaþjall (det grønne Bjerg); nedenfor ligger en temmelig stor Sø (Grænavatn), omgivet af Is paa alle Sider; maaske har det grønne Skjær, som Vandet faaer fra Isklipperne, der omgive det, givet Anledning til Navnet. Paa begge Sider af Grænaþjall strække store Gletschere sig ned i Søen, der er opfyldt af svømmende Isstykker. Núpsá har sit Udspring fra en Gletscher vestfor Grænaþjall og optager i Nærheden en klar Elv, Bergvatnsá, der ud-

springer fra Lavastømmene ved Jøkelranden nordfor Bjørn. Núpsá faaer først Navnet Núpsvøtn, efter at den har optaget Jøkelelven Súla, der udspringer fra Hjørnet af Skeiðarárjökull nedenfor Súlutindar; man troer, at Grænavatn under Isen østfor Súlutindar har et Aflob til Súla.

Efter at jeg tilstrækkelig havde set mig om fra Bjergryggen Bjørn, gik vi over stejle Klippeafsatsar og Stendynger ned imod Núpsá og naaede efter et Par Timers anstrængende Gang ned til Elvens maleriske Kløfter. Paa begge Sider begrænses Elven af stejle, 2—300 M. høje Fjældsider af Tuf, der ere gennemgravede af dybe Kløfter, hvorigjennem flere Smaaelve og Fjældbække styrte ned. Nederst i disse Cañons ere de bratte Skrænter under Klipperne bevoxede med en frodig Vegetation frembragt af den stærke Sommervarme, der ofte hersker i disse dybe Kløfter. Store, spredte Pletter af Birkekrat vise sig som mørkere Pletter i de gulgrønne Græsskrænter, og Birkeskovene strække sig med mange Afbrydelser af Klipper og Kløfter langt indefter Dalen. Disse Birkeskove i Núpsáens Dal ere i Island meget bekjendte under Navnet Núpstaðaskógar, skjønt de kun yderst sjælden besøges paa Grund af deres afsides Beliggenhed og den farlige Rejse derop. Skoven overgaaer, hverken hvad Udstrækning eller Træernes Størrelse angaaer, andre Kratskove i Island, men, hvad der især har bragt den i Folkmunde, er de vilde Faar, som her have deres Ophold, og om hvilke der gaaer adskillige Sagn. At de Faar, der findes i Núpstaðaskógur, stamme fra forvildede Faar fra de nærmeste Gaarde, er der vel næppe nogen Tvivl om; det er ofte hændt i det sydlige Island, at Faar, der om Efteraaret ikke ere blevne fundne under Samlingen fra Græsgangene, have kunnet friste Livet én eller to Vintre over i afsides liggende Fjælddale, især hvor der har været Kratskov, hvis Knopper og Bark de gnavede om Vinteren, naar Sneen dækkede alle Lavninger. I Núpstaðaskógur ere Betingelserne ret heldige; senere Generationer, der ere fødte af Individier, der have kunnet overleve Kulde og Sult, ere maaske blevne mere haardføre end Faarene i Bygden; alligevel kniber det ofte med Føden, og i haarde Aarringer er Faarebesætningen i Núpstaðaskógur smeltet betydelig sammen. Bønderne paa Núpstaður have altid vidst god Besked om Forholdene deroppe, da de ogsaa betragtede de vilde Faar som deres Ejendom, som de af og til indfangede og slagtede. Nu ere disse Faar dog snart forsvundne; de have heller aldrig været meget talrige; før den haarde Vinter 1882 fandtes der ialt omtrent 50 Stykker, men denne Vinter døde alle

paa to nær; disse formerede sig dog saa hurtig, at der for 3—4 Aar siden atter fandtes c. 20 Stykker; senere er deres Antal dog atter blevet betydelig formindsket, og nu skal der kun findes 5 Stykker tilbage. Faarene ere meget sky, hurtige i deres Bevægelser og klatre som Gemser imellem Klipperne; hvis de ikke skydes, fanges de om Vinteren ved at jages ud paa glatte Iskrænter, hvor de ikke kunne faa Fodfæste; Vædderne have ofte meget store Horn; disse Faar ere ikke saa kjedrige som de bedre tamme Faar, men kunne være temmelig fede om Efteraaret; Ulden skal være bedre end paa Faar, der ligge under Tag om Vinteren.

Om Eftermiddagen gik vi den samme Vei tilbage over Fjældene. Vi naaede Teltet sent om Aftenen og vare da meget trætte og ømme i Benene; nu blæste det ikke længere saa stærkt, saa vi kunde om Natten finde den Hvile, vi saa haardt trængte til. Den 21. August vendte vi tilbage til Núpstaður, og den 22. rejste vi over Fljótshverfi og naaede Præstbakki om Aftenen. Djúpa var nu efter Jökelløbet bleven skikkelig, og Overfarten over den og Hverfisfljót gik godt.

Da jeg nu havde afsluttet mine Undersøgelser i Ubygderne ovenfor Vester-Skaptafells Syssel, begyndte jeg Tilbagereisen fra Gaarden Holtt den 26. August, efterat jeg i nogle Dage havde gjort mindre Udflugter paa Síða for nærmere at studere de geologiske Forhold. Paa Tilbagevejen undersøgte jeg Skaptártunga nærmere, og da Bjærglandskaberne ved Torfarjökuls nordøstlige Hjørne endnu vare lidet kjendte og ikke havde været besøgte af Videnskabsmænd, bestemte jeg mig til at rejse tværs igjennem Ubygderne nordfor Torfarjökull og Hekla, skjønt Aarstiden allerede var saa fremrykket, at man kunde vente daarligt Vejr, Regn og Snestorme.

Fra Holtt red vi over Skaptá, over Lavastrømme og Flodarme til Færgen ved Svinadalur; denne Vej har jeg før beskrevet. Gaarden ligger paa den anden Side af Skaptá et Stykke Vej fra Færgestedet. Efterat vi havde ventet en Time, raabt og skreget og ingen Færges faaet, maatte vi finde os i at gjøre den kjedelige og besværlige Omvej ned til 'Asar; vi maatte ride over flere store Flodarme, der forgrene sig ud i Lavaen, af hvilke nogle havde daarlig Lavabund, og over en enkelt maatte vi ride lige paa Randen af et Vandfald; skjønt Bredden af denne Elv kun var 10—15 M., saa var Overfarten alt Andet end hyggelig. Over 'Asar red vi til Gaarden Hemra, hvor vi overnattede. Bygden Skaptártunga begrænses mod Vest af fortløbende stejle Tuffjælde, som danne Randen af den brede Højlands-Tunge, der strækker sig ned imellem

Hólmsá og Tungufljót; oventil ere disse Fjældstrækninger græsbevoxede, og i de sydvestlige Skraaninger findes udstrakte Kratskove. Næste Dag gjorde jeg en længere Udflugt gjennem disse Bjerge. Efterat vi ved Hemra havde redet op ad bratte Skraaninger, naaede vi til selve Plateauet, der gennemskæres af dybe Flodkløfter; græsbevoxede Lavninger, nøgne Grusrygge og Tufknuder afvexle med Lyngskrænter og dybe Kløfter. Jeg besteg den højeste Top, Stakkur (290 M.), og et Par andre lavere Fjælde og havde fra disse en udmærket god Udsigt over de nærmeste Heder til Randen af Mýrdalsjökull og de mellemliggende øde Egne vestfor Hólmsá. I Randen af Mýrdalsjökull træde adskillige Pynter frem; en af de største er Sandfell nordfor Kottujökull; to Jøkeelve udspringe paa begge Sider af dette Fjæld; de forene sig snart og kaldes derefter Leirá; denne Elv flyder nu nordfor Rjúpnafell til Hólmsá, men har før haft sit eget Udløb i Kúðaflljót. Nordfor Sandfell træder en stor Gletscher ned til Lavlandet; den begrænses mod Nord af en uregelmæssig Gruppe Tuffjælde i Jøkelranden; disse lave Bjerge ere gennemkløvede af mange dybe Kløfter, der kaldes Merkigil; her har den vandrige Jökulkvisl sit Udspring. Nordfor Merkigil strækker endnu en tredje Gletscher sig ned fra Jøklen; den naaer til Einhyrningsfjell, og ved dens nordvestlige Hjørne hæver det stejle Øldufell sig op fra Jøkelranden. I Nærheden af Einhyrningsfjell findes gode Græsgange, og her have Indbyggerne fra 'Alptaver deres Overdrev for de golde Faar. Mod Vest falder Heden stejlt af ned mod Hólmsá, og de bratte Skraaninger ere allevegne skovbevoxede; ogsaa flere Lavninger og Smaadale, især Hrutadalur, ere bedækkede med Kratskove af Birk og Pil; Buskene have dog sjældn en større Højde end 1—1½ M., men de frodige Skrænter med de mange rislende Smaabække tage sig dog særdeles smukt ud og danne en stærk Modsætning til de græsløse Sand- og Lavasletter vestfor Hólmsá. Disse Lavastrømme ved Hólmsá stamme fra den store Eldgjá og strække sig, som før bemærket, helt ned til 'Alptaver, men paa store Strækninger ere de helt dækkede af Grus og Flyvesand. Yderst i Landtungen mellem Hólmsá og Kúðaflljót staaer Gaarden Hrifunes; de store Floder brede sig i mange Arme over Grussletterne nedenfor og have bortført store Stykker af Bakkerne nedenfor Gaarden. Hólmsá, som langs Hederne har gravet sig en dyb Rende i Lavaen, havde i forrige Aarhundrede nedenfor Hrifunes et andet Leje, der kaldtes Baugadeild; dette gamle Flodleje er nu tildels græsbevoxet. Leirá, der, som allerede før bemærket, havde et selvstændigt Løb til Kúðaflljót, for-



ener sig nu med Hólmsá tæt ved Hrutás Munding, efterat Hólmsá dog før har sendt en mindre Gren ned til Leirá; Hrutá gennemstrømmer den kratbevoxede Hrutadalur, før den fra Nord udgyder sig i Hólmsá; endnu flyde dog to smaa Arme af Leirá (Keldnatóarkvislir) omtrent i det gamle Strømløje ned til Kúðafljót. Hólmsá danner, hvor den bøjer forbi Fjældtungen ved Hrifunes, et Vandfald, som kaldes Hrossafos; her er der ogsaa en Hule, som benyttes til Faarefold af Indbyggerne; det har dog hændt enkelte Gange, at Elven i Flomtider er flydt op i Hulen og har skyllet Faarene bort.

Den 28. August begyndte jeg Hjemrejsen gennem Ubygderne Torfajökull. Vi red den Dag fra Hemra til vor gamle Teltplads ved Mundingen af Syðri-Ofæra, og Dagen derpaa red vi over den store Eldgjá op til Herðubreiðarhálsar. Landet her er fuldstændigt øde, Bjærgrygge og Lavninger dækkede med vulkanske Scorier og Lavabrokker, men Underlaget dannes alle vegne af Tuf og Breccie. I Lavningen vestfor Herðubreið samles forskellige mindre Vandløb til Norður-Ofæra; mod Syd hæver sig det stejle Tindafjall, et af de højeste Bjerge i disse Egne; det er en Ulløber af Torfajökuls Fjældkomplex og er dækket af store Snedynger; mod Nord strække brede Tufrygge sig under Navnet Vedurháls op imod Tungná. Dengang Indbyggerne i Skaptártunga i forrige Aarhundrede drev Forefangst i Fiskivötn, drog de over disse Ubygder, over Vedurháls, langs nogle Vandløb, der kaldes Músasund, og derpaa over Tungná; det har været en lang og besværlig Vej, men i forrige Aarhundrede herskede der ofte paa Grund af de mange vulkanske Udbrud stor Nød i Skaptafells Syssel, saa at Folk maatte benytte alle Hjælpemidler, som stod til deres Raadighed. Fra Herðubreið red vi over lave Rygge mellem Tindafjall og Vedurháls; de danne her Vandskjellet mellem Skaptá og Tungná. Derpaa fortsatte vi Rejsen langs en Elv, der flyder mod Syd til de saakaldte Jökuldalir mellem Tindafjall og Torfajökull. Sletterne langs de mange Vandløb, der her forene sig, ere kummerlig bevoxede med lave Halvgræs, og Snedyngerne naa ogsaa helt ned til Fladlandet; Omgivelserne ere meget vilde; Jökeltoppe med dybe Kløfter og sønderrevne Fjælde med tætte Firndynger hæve sig rundt omkring til store Højder. Vandløbene i disse Dale samle sig alle til Kirkjufellsós, en vandrig Elv, der udgyder sig i Tungnás sydligste Krumning. Fra Jökuldalir red vi over flere stejle Kløfter, gennem storslaaede Bjærglandskaber med utallige Toppe og Rygge til Kirkufell, en høj og imponerende Fjældpynt,

der strækker sig ud fra Torfajökull; Fjældets Hovedmasse er Liparit, der øverst dækkes af sorte Klipper af porfyritisk Obsidian. I Torfajökuls Randfjælde danner Lipariten som oftest Grundlaget, men dækkes ofte af Tuf og Breccie. Efterat have passeret Kirkufell naaede vi til Kýlingar, en smuk, græsbevoxet Egn med flere Søer, der ere et yndet Opholdssted for vilde Svaner. Paa Tilbagerejsen fra Tungnás Kilder 1889 bedede vi her efter en lang Tur gennem øde Egne; her havde jeg altsaa sammenknyttet mine Rejseruter, og Vejen gik nu igjennem Egne, der vare mig godt bekendte. Om Aftenen opslog vi vor Telt ved Randen af Laughraun, den mærkelige Obsidianstrøm, som jeg fandt i 1889. Hidtil havde Vejret gennem Ubygderne været nogenlunde godt, men snart fik vi at føle, at Efteraaret nærmede sig. Næste Morgen var Egnen indhyllet i Taage, og snart begyndte det at skylregne; vi fortsatte dog Rejsen gennem Sand- og Lavaærkerne bagved Hekla i Storm, Sneslud og Regn; om Eftermiddagen forvildede vi os i Taage i de øde Sandørkener, men fandt dog tilsidst om Natten Græsningspladsen Sölvahraun. Næste Morgen (31. August) havde 6 af vore Heste gjort sig usynlige, og det tog 2 Dage at lede dem op; stadig skylregnede det, vi kom til at ligge i Vand og Pløre, saa at Opholdet i Teltet var mindre behageligt, og Ventetiden forekom os derfor meget lang. Fra Sölvahraun red vi ned til Galtalækur, den øverste Gaard i Bygden, og derfra den korteste Vej til Reykjavík og fik stadig meget daarligt Vejr, saa at vi som oftest om Aftenen, naar vi naaede vore Natkvarterer, trods Olieklæder, vare gennemblødt til Skindet. Den, der kjender de orkanagtige, islandske Efteraarstorme med Sne i Højlandet og gennempiskende Regn i Bygden, véd, at det just ikke er morsomt Dag efter Dag at færdes paa Hesteryg under saadanne Forhold.

## II. Geologiske lagtagelser.

**Palagonitbreccie.** Underlaget under Jøklerner, de ældre og yngre Lavastømme, Sandene og det glacielle Grus dannes i hele Vester-Skaptafells Syssel udelukkende af Palagonittuf og Palagonitbreccie. I Midtpartiet af Island er denne Formation næsten eneraadende; Vulkanerne ere hovedsagelig knyttede til den, ene med Undtagelse af Vulkanerne ved den nordlige Del af Faxebugten, hvilke bryde op igjennem Basalt. Allerede paa en flygtig Rejse gennem Skaptafells Syssel vise Fjældformerne, at Hovedbjærgarten er Breccie; de karakteristiske Basaltfjælde med deres taffelformede

Afsatser og stejle Sider mangle. Breccien har sædvanlig blødere Former, og lange og stejle Fjældsider af denne Bjærgart findes sjælden undtagen ved Højlandets Rand, hvor Brændingen under en tidligere, højere Havstand har bearbejdet Fjældvæggene; i Breccieegnen ser man derimod mange Steder i Skaptafells Syssel, især mellem Myrdalsjökull og Vatnajökull, lange, spidstakkede Bjærgkjæder med vilde, af Erosionen udmejslede Former; saadanne Fjældrækker træffer man ingensteds i Basaltegnene. Ved Farvetonerne over Landskabet giver Breccien sig ogsaa tilkjende, thi medens Basalten udelukkende har mørke, næsten helt sorte Farver, saa ere Breccierne derimod lysere, som oftest brune eller rødbrune. Forresten har Palagonitbreccien efter de indlejrede Lapilli's og Lavastykkers Beskaffenhed og efter de glasagtige Mineralbrokkers større eller mindre Omdannelse et temmelig forskjelligt Udseende, saa at de toppede og sønderrevne Bjærgkjæder ofte under god Belysning kunne fremvise de prægtigste Farvetoner.

Palagonittuffen forvitrer overordentlig let; ved Vandets og Atmosfærens Indflydelse forsvinder Brecciens Bindemiddel og føres som Støv ned i Dalene; Bjærgenes Overflade er derfor ofte tilhyllet af Slagger og Lavastykker, som oprindeligt have været fastsiddende i Breccien, medens Vinden har ført Bindemidlet bort; undertiden dækkes Fjældryggene af tykke Lag af saadanne udvitrede Brokker, og den faste Bjærgart ses kun ved Vandløb og Kløfter. Bjærgartens Modstandskraft mod Vandets og Vindens Indvirkning er dog meget forskjellig, da Tuffen og Breccien have alle mulige Fasthedsgrader. Enkelte faa Steder er Breccien saa haard, at den har modtaget smuk Politur af Istidens Jøkler og endnu beholdt den skurede Overflade, men som oftest er den løs og porøs, og de yngste Tufaflejringer ere yderst løst sammenføjede. Saaledes have Bjærgkjæderne mellem Tungná og Skaptá en meget ringe Modstandskraft mod Erosionen; disse Fjælde ligne derfor sønderskudte Ruiner og ere gennemgravede af storartede, vidtforgrenede Kløftesystemer og udmejslede i de forunderligste Former. De ældre Tuffer og Breccier ere fastere og have derfor i mindre Grad været udsatte for Ødelæggelse.

Den islandske Tufformations geologiske Forhold ere endnu lidet kjendte i Detaillerne; de ere ogsaa vanskelige at studere. Som bekjendt, bestaaer Palagonittuffen af gamle vulkanske Asker og Slagger, af Glaskorn og Basaltens sædvanlige Mineralier, og man har al Grund til at tro, at den er bleven dannet paa samme Maade som Nutidens Askemasser, der udslinges

af Vulkanerne. Moderne Tuffers og Brecciers Tilblivelse har man, efter hvad jeg véd, endnu kun ufuldstændig studeret, saa man har ikke meget til Sammenligning. Tuffen har en finere sandstensagtig Sammensætning, Breccien indeholder større eller mindre, kantede Brudstykker af Basalt; hvor Basaltstykkerne ere rullede og afrundede, kaldes Bjærgarten Konglomerat. Navnet Palagonittuf har faaet Hævd, men er ikke helt tilfredsstillende, den burde heller kaldes Tachylyttuf, thi nu véd man efter *Pencks* og Andres Undersøgelser, at Palagonit ikke er noget særskilt Mineral. De islandske saakaldte Palagonittuffer bestaa af basaltiske Glas, Tachylyt eller Sideromelan og Omdannelsesprodukter af dette Glas, dertil komme Smaastykker af Basalt og Slagger; disse sidste ere ofte meget lette og porøse og danne i mange Fjælde Tuffens Hovedmasse; ofte ligge store Anorthitkrystaller i Tuffen. Der er meget, som endnu er uforklarligt ved de islandske Tuffers og Brecciers Dannelse. Hvorfor er just Midtpartiet af Island opbygget af Palagonittuffer, medens denne Bjærgart kun optræder i ganske underordnede Lag i andre Dele af Landet; hvorfor have Askeeruptionerne her haft en saa stor Overvægt over de basaltiske Lavastømme? Baade de miocene Vulkaner i Vest- og Østlandet og de moderne Vulkaner midt i Landet have frembragt Basaltmasser af kæmpemæssig Udstrækning og Mægtighed, medens der i Tuffformationen kun findes ganske underordnede Basaltlag, Gange og Indlejringer. Paa længere Gjennemsnit og Profiler gennem Tuf- og Breccieformationen ses undertiden store Masser af meget store kantede Basaltblokke uregelmæssig indkittede over store Arealer; ved moderne Eruptioner udslinges undertiden ved de første Explosioner store Blokke, der falde ned tæt ved Udbrudsstedet, men man har intet Exempel paa, at saa tunge Masser ere blevne kastede langt bort, endsige strøede over store Strækninger; man maatte synes at Explosioner, der have bevirket dette, maatte have været meget kraftigere end de, man nu kjender; man kunde ogsaa tænke sig, at Blokkene vare udbredte paa anden Maade, dog ses der paa dem intet Spor efter Transport ved Is eller Vand. Til Breccieegnene ere de moderne Vulkaner knyttede, og de have, som bekjendt, efter Istiden udgydt vældige Lavastømme, der i Forhold til de samtidig frembragte Askemasser ere mange Gange betydeligere, end de smaa Basaltindlejringer i Tuffen ere til Tuffmasserne. I Vester-Skaptafells Syssel have alle de Vulkaner, der i Breccieegnene ligge under Sne-linjen frembragt kolossale Lavamasser, hvorimod alle Vulkaner, der ere bedækkede af Jøkler, kun have haft

Askeeruptioner; fra Jøkelvulkanerne kjender man ikke en eneste Lavastrom.

*Sartorius von Waltershausen*, der var den første, som underkastede Palagoniten nøjagtige Analyser, ansaa Palagonittuffen for en submarin Dannelse; denne Anskuelse synes dog ikke at være tilstrækkelig begrundet. Som Grunde for sin Anskuelse anfører han: 1) At Palagonittuffen allevegne er lagdelt, hvad der ingenlunde er Tilfældet; de store Tuf- og Brecciemasser, der danne Midtpartiet af Island, ere ligesaa ofte uden nogen synlig Lagdeling. Desuden behøver Tuffens Lagdeling ikke at skyldes Vandets Indflydelse; smukke Lag af Scorier og Aske ses flere Steder i Gjennemsnit ved moderne Vulkaner, og mægtige Vindaflejringer af vulkansk Støv ser man utallige Steder i Island; at der indenfor Palagonitformationens øvre Afdelinger findes Konglomerater øjensynlig bearbejdede af Vandet, beviser Intet med Hensyn til hele Formationens Dannelse. 2) At den indeholder Muslingskaller. Dette er ogsaa urigtigt; man kjender ingen Fossilier hverken af Planter eller Dyr i den egentlige Tuffformation; de Muslingskaller her findes, høre til marine Terrasser og Skalbunker, der ikke gaa højere end 70 M. o. H. og have Intet med Tuffformationen at gjøre; den Palagonit, der findes i disse Skalbunker, er som oftest paa et secundært Lejested. 3) At man ikke har fundet Palagonit i de af Vulkaner i historisk Tid udkastede Askemasser. Dette Punkt er endnu ikke tilstrækkelig undersøgt; i det Hele synes den saakaldte Palagonit at være mest fremtrædende i Formationens ældste Afdelinger, hvad der staaer i Forbindelse med, at den er et Omdannelsesprodukt.

I Tuffformationen har man for sig en meget kompliceret Samling af Basalttuffer og Breccier af forskjellig Alder. Paa et andet Sted<sup>1)</sup> har jeg søgt at paavise, at Midtpartiets store Tuffformation i sin Helhed er yngre end Basalten i Vest- og Østlandet; dog findes der, som bekjendt, indenfor Basaltformationen underordnede Tuf- og Slagelag af samme Alder som denne. Nogle have villet antage, at Midtpartiets Breccieformation for en stor Del var af miocen Alder. Dette er naturligvis ikke helt udelukket, men endnu haves der intet Bevis derfor, tværtimod maa jeg efter mine egne Undersøgelser antage, at de Konglomerater i Egnene ved Tindufjallajökull og Eyjafjallajökull, der ere blevne fremdragne som Beviser for Tuffformationen miocene Alder, høre til Formationens yngste Afdelinger;

<sup>1)</sup> Bihang til *K. Svenska Vet.-Akad. Handl.* XIV. Afd. 2. Nr. 5. S. 68—69 og XVII. Afd. 2. Nr. 2. S. 28—29.

dog vil først en detailleret Undersøgelse bringe fuldstændig Klarhed i denne Sag. At der i Skaptafells Syssel findes meget betydelige Tufmasser, der ere af en forholdsvis meget ung Alder, rimeligvis dannede i postglacial Tid, skal jeg senere berøre.

Underlaget for Islands sydlige Lavland mellem Reykjanes og Eyjafjallajökull synes allevegne, saa vidt man véd, at være Palagonittuf. Tuffens Overflade er dækket af Lavastrome, Flyvesand, Ler og andre løse Masser, men især have udstrakte Moser stor Udbredelse. Op fra den sumpede Slette rage hist og her lange Aase af Palagonitbreccie, og de enkelstaaende Fjælde og Højlandets Affald dannes ogsaa af den samme Bjergart. Skjønt flere Geologer have rejst over denne Slette, ere de geologiske Forhold dog lidet kjendte i Enkelthederne, og Forfatteren har flere Gange rejst over Lavlandet paa Vejen til Undersøgelser i andre Egne og har derfor kun flygtig kunnet gjøre sig bekjendt med de geologiske Forhold. Nogle faa Iagttagelser fra sidste Rejse tillader jeg mig at indflette her. Østfor Kraungerdi hæver en Række Aase sig op fra Moserne; de strække sig under forskjellige Navne (Oddgeirshólar, Ølvesholt, Miklholt, Gneistastaðaholt) fra SV. til NE. henimod Thjórsá; de ere alle dannede af Palagonitbreccie, der som oftest dækkes af Basalt, som har bevaret Breccieknuderne under Istiden; Basalten er isskuret; paa Gneistastaðaholt iagttoges 69 M. o. H. Skurstriber med Retningen S 65° V. Gamle Lavastrome have fra Skeid flydt ned efter og omgive disse Aase, men Lavaerne ere for en stor Del dækkede af Moser og andet Jordsmon. Ved Gaarden Urriðafoss, hvor Aasene naa helt til Thjórsá, er den østlige Lavaarm standset; en Bæk flyder imellem Aasene og Lavaranden, og under Lavaen ses rullet Grus. Højderne sydfor Urriðafoss bestaa af Basalt, og Thjórsá flyder her ogsaa allevegne i en dyb Rende af Basalt. Ved Thjórsá mellem Urriðafoss og Thjótandi træder paa en kort Strækning isskuret Dolorit frem under Randen af den nyere Lava. I Egnen Holtt østfor Thjórsá er Landskabet lignende som i Flói, udstrakte Flader af Moser og Sumpe med opstaaende Aase, der hovedsagelig bestaa af Basalt. I Bækkenes Gjennemskæringer (ved Steinslækur og Rauðilækur) iagttoges nyere Konglomerater, Ler og Sandlag med diskordant Parallelstruktur; i Leret fandtes hist og her indkittede Pimpstensstykker. Ved Rangá begynde de mægtige Flyvesandsdannelser, som jeg før har beskrevet i dette Tidsskrift<sup>1)</sup>; Sandlagene ses mange Steder i

<sup>1)</sup> *Geogr. Tidsskrift* X S. 150—151.

gode Profiler saaledes f. Ex. ved Eystri-Rangá, ved Kirkubær o. fl. St. Mellem Eystri-Rangá og Markarfljót gaaer en Tange af Højlandet frem mod Lavlandet; denne Bjærgtange naaer sin største Højde i den spidstakkede Tindafjallajökull, der har en Højde af 12—1300 M.; denne Jøkel indtager dog kun en ringe Plads, men den omgives af udstrakte stenede Højflader (6—700 M. høje); Bjærgenes Hovedbestanddel er Tuf og Breccie, men der findes ogsaa betydelige Konglomeratdannelser; allerede ved Thorunþíslækur mellem Vellir og Breiðibólssstaður træffer man temmelig mægtige Konglomerater af store og smaa Rullesten, men i Fjældsiderne ovenfor Fljótshlíð have Konglomeraterne især en betydelig Udbredelse. Fjældet ovenfor Barkarstaðir er sammensat af vekslede Lag af Breccie, Tuf, Konglomerater og Basalt. Øverst i Fjældranden, hvor de stenede Højflader begynde 500 M. o. H., findes isskuret Dolerit, der synes at dække en hel Del af de øverste Flader. Doleriten er afsondret i smukke sekskantede Søjler med 1—1½ Fods Diameter; de ere regelmæssig delte i ½ Fod tykke, opad konkave, nedad konvekse Led. Doleriten hviler paa en rødbrun Breccie, der igjen dækker 40 M. tykke Konglomerater. Hist og her i Fjældsiderne træffer man, diskordant paa Tufferne og de andre Konglomerater og Basalter, andre yngre, graalige, haarde, isskurede Konglomerater med stærk Hældning imod Dalen. I de enkelte, ældre og yngre Konglomerater ere Rullestenene kun sjældent saa afrundede som i Elve eller ved Kysten, men de ligne mere Morænemateriale, der tildels er blevet afslæbet af Jøkelbække. Eyjafjallajökulens Randfjælde have, efter hvad jeg kunde se paa min flygtige Rejse østefter, lignende Bygning, hvad den tyske Geolog *K. Keilhack* allerede har paapeget; Tuffer, Breccier, Konglomerater, Basalter og Doleriter veksle med hverandre i de bratte Fjældsider mellem Markarfljót og Jökulsá. Tuffen er dog den fremherskende Bjærgart; Basaltindlejringer i tynde Bænke, der udkile sig paa forskjellig Maade, ere hyppige; Basaltgange derimod temmelig sjældne; nogle findes dog ved Seljaland, og i Fjældpynten ved Holt gaaer en bugtet Basaltgang op igjennem hele Lagsuiten. Om Konglomeraternes Alder og øvrige Forhold er det saare vanskeligt at danne sig nogen tilstrækkelig begrundet Mening. Medens disse Egne endnu ikke ere nøjere undersøgte, blive Aldersbestemmelser, der jo altid ere usikre, hvor der ingen Forsteninger findes, kun mere eller mindre heldige Gjetninger. Dr. Keilhack troer at burde regne disse Tuf- og Konglomeratdannelser til en ældre miocen Afdeling af Breccieformationen; jeg er derimod til-

bøjelig til at anse dem for meget yngre. Konglomeraterne staa i nær Forbindelse med de isskurede Doleriter; disse præglaciale Lavaer dække i Islands Midtparti ofte Fjældenens Højflader, og de hvile baade her og paa Snæfellsnes paa Konglomerater; Konglomeraterne synes at være dannede noget før Istiden under fugtige klimatiske Forhold; at de afveksle med Tuffer og mindre Basaltlag, beviser kun, at Vulkanerne heller ikke paa denne Tid have hvilet.

Alle Bjærgene i Mýrdalur ere opbyggede af Breccie og Tuf; Konglomerater fandt jeg ikke, men de kunne derfor godt findes ved nøjere Eftersyn. Tuffen har flere Steder en regelmæssig Lagdeling, især i Fjældenens højere Dele, saaledes f. Ex. i Arnarstakksheiði. I Pjetursey og i Klipper nedenfor Vík ses ogsaa Lag-

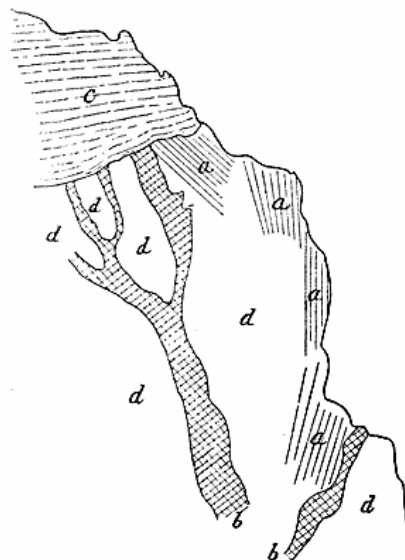


Fig. 1. a) Ældre Tuf med oprejst Lagstilling. b) Forgrenede Basaltgange. c) Yngre Tuf. d) Tufgrus.

deling i lavere Niveauer; de vandrette Tuflag ere ved Vík opfyldte af vulkanske Bomber, Slagger og Lavaklumper. Det isolerede, 587 M. høje Bjærg Hafursey, der hæver sig fra Mýrdalssandur tæt nedenfor Kötlujökull, undersøgte jeg nøjere og besteg dens højere vestlige Top. Hele den nederste Del af Fjældet bestaar op til 340 M. o. H. af en lysebrun Tuf, der er opfyldt af Scorier, Bomber og store og smaa Lavaklumper; Tuffen har en højt uregelmæssig Lagdeling; Lagene falde ud og ind under de forskjelligste Vinkler, eller de staa vifteformigt eller lodret oprejste. Tuffen er gennemvævet af utallige forgrenede Basaltgange med

Udvæxter og store og smaa Apofyser. Diskordant paa denne Fuf ligge til Fjældets Top tykke Suiter af regelmæssige, vandrette eller svagt bølgeformet bøjede Lag af Breccie og Tuf. Før disse vandrette Lagsuiter dannedes, havde den nederste Tuf allerede en meget ujævn Overflade, og de vandrette Lag ere afsatte over denne Overflades Lavninger og Rygge, idet de nederste bøje sig efter Ujævnhederne og saa lidt efter lidt gaa over til den vandrette Stilling (Fig. 1). I Hafurseys sydøstlige Del gaar Grænsen mellem de to Slags Tuffer længere ned. I den øverste Tuf fandt jeg ingen Gange eller Basaltindlejringer; ellers har den en lignende Sammensætning som den nederste. I Hafursey fandt jeg intet Spor af Konglomerater. Her har man altsaa to Slags Tufdannelse af væsentlig forskjellig Alder; først efter at den ældre Tuf i længere Tid var bleven udsat for Erosionen, have nye Udbrud dækket den med mægtige Askemasser, der senere ikke ere blevene forstyrrede; Brændingen har under en højere Havstand afskaaret Bjærget fra det Brecciehøjland, hvorpaa Mýrdalsjökull nu hviler, og omdannet det til en Ø. Paa Grund af de mangfoldige Lagstillinger og de mange Gange i den ældre Tuf kunde man fristes til at tro, at man her havde for sig en Del af en ældgammel, eroderet Vulkan.

Alle Bjerge paa Siða og i Fljótshverfi ere opbyggede af brun Palagonittuf og Palagonitbreccie med mange Basaltgange og Basaltindlejringer, og Bjergarten ligner i Udseende og geologisk Fremtræden fuldkommen den ældre Tuf i Hafursey. Egentlige Konglomerater fandt jeg ikke i disse Egne. Som jeg i min Rejseberetning har fremhævet, findes der vestfor Skaptá mellem Torfajökull og Vatnajökull flere Rækker af spidstakkede Fjælde med ejendommelige Former; disse Bjerge ere næsten helt blottede for Vegetation og adskilles af langstrakte Dale, hvis Bund dækkes af et meget bevægeligt Flyvesand, der er sammensat af Palagonitstøv, nyere vulkansk Aske og smaa Slaggestykker. Bjergene ere sønderskaarne af en utallig Mængde Kløfter og forgrenede tørre Vandrender, som under Tøbruddet om Foraaret fyldes af Vand, der gennemgraver den bløde Tuf til store Dybder. Den nederste Del af disse Bjerge dannes af temmelig kompakte, rødbrune Tuffer og Breccier med Basaltindlejringer, hvorimod den øverste Del er dannet af vandrette, mørke, graa eller sorte Tuflag uden Gange eller Basaltindlejringer, der, ligesom i Hafursey, ligge diskordant paa den brune Breccie; før disse mørke Tuflag aflejredes, har det ældre Breccieterræn været yderst kuperet; Grænsen mellem de to Dannelser har derfor

en meget forskjellig Højde, saa at nogle lavere Bjerge undertiden helt ere dannede af den brune Breccie, medens andre ligesaa lave Bjerge helt bestaa af den mørkegraa Tuf, dog kan Grænsen mange Steder direkte iagttages. De mørkegraa Tuffer ere meget løse og sammensættes af vulkansk Støv med Palagonitpartikler, brune og sorte Scorier og smaa Basaltbrudstykker; disse sidste ere som oftest mere eller mindre afrundede paa Kanterne, ligesom om de vare blevene bearbejdede af Vind og Sandflugt; disse Lag ligne i det Hele meget de tykke, gamle Flyvesandsdannelser paa Rangárvellir. Hverken de unge, løse Tuflag eller de ældre Breccier kunne gjøre nogen kraftig Modstand mod Erosionen, og derfor ere Fjældene blevene særdeles medtagne af Vandets og Vindens stadige Angreb. I Skælingar og Grænufjöll naa de yngre Tuffer op til en Mægtighed af indtil 300 M., nogle Steder forsvinde de helt, andre Steder ses kun tynde Rester øverst i Fjældryggene, men som oftest have de en betydelig Mægtighed; den varierende Mægtighed skyldes Underlagets kuperede Beskaffenhed. I et af de Vanddrag, der føre ned til Rótágil bagved Uxatindar, i et Bækkeleje ved den nordlige Ende af Skælingar fandt jeg, som jeg allerede i min Rejseberetning har bemærket, smukt isskurede Breccieklipper, der fortsættes ind under de yngre Tufdannelse, hvorefter den største Del af Skælingar dannes, og efter Terrænforholdene kan man næppe tænke sig Andet end, at de Bjerge, der hvile paa disse skurede Klippeflader, ere blevene dannede, efter at Skuringen gik for sig. Oppe paa Ryggen af Skælingar sydfor Gjátindur ligger Grænsen mellem den ældre Breccie og de nye vandrette Tuflag 774 M. o. H., og her findes paa Grænsen mellem de to Dannelser ret ejendommelige Konglomeratlag, sammensatte af rullede Brudstykker af den underliggende Breccie. Fjældrækken NV. for Ulfarsdalssker ved Lambavatn bestaaer ogsaa af vandrette Tuflag, der her indeholde mere Palagonit og derfor have en brun Farve, men den ældre Breccie med Basaltindlejringer og Gange træffes dog de fleste Steder nederst i Fjældene, og Forholdet mellem de to Dannelser er det samme som i Skælingar og Grænufjöll. Ved Lambavatn finder man i den nyere Tuf mellem regelmæssige, fine Støvlag flere smaa afrundede Brudstykker af den ældre Tuf, som det synes, bearbejdede af Vinden; derimod bære Rullestenene i Konglomeraterne øverst i Skælingar nedenfor Gjátindur øjensynlig Mærker efter Vandtransport. Den yngre Tuf fandtes ogsaa i Hnúta sydfor Varmárdalur; Ulfarsdalssker's bølgeformede Højdedrag synes derimod udelukkende at bestaa af ældre Breccie, og mange Steder træde mindre



Basaltknuder frem i Dagen; ellers ere disse Fjælde saa bedækkede af Aske og Scorier fra Udbruddet 1783, at Underlaget sjælden træder frem. Det store Fjældplateau Svartahnúksfjöll bestaaer ligeledes af Breccie, men i de øverste Regioner ses vandrette Tuflag; kun hvor den store Eldgja er brudt igjennem, ere Lagene blevne forstyrrede, idet de falde 30—40° mod NV. henimod den store vulkanske Røve. Af disse Iagttagelser fremgaaer det altsaa, at man i Skaptafells SysseL har to Breccie- og TufdannelseL af forskjellig Alder; den ældre danner hele Underlaget i disse Egne, men den yngre er mindre udbredt og træder især frem i Hafursey og i Fjældrækkerne mellem Torfajökull og Vatnajökull; dog kunde disse to Formationers indbyrdes Forhold til de svært tilgængelige Egne ikke studeres og forfølges saa nøje, at de med Sikkerhed kunde afsættes sondrede paa det geologiske Kort, og jeg har derfor foretrukket at betegne dem begge med den samme Farve.

Fjældet Laki, som er gjennemkløvet af den vulkanske Røve fra 1783, er hovedsagelig sammensat af den ældre Breccie, men i Bjærgets nordligste Del fandt jeg dog nogle Spor af nyere Konglomerater ovenpaa Breccien. Hvor Fjældgrunden paa Siðumannaaftréttur og ved Vatnajökull træder frem og ikke dækkes af nye Lavaer eller isskuret Dolerit, bestaaer den allevegne af Breccie og Tuf. Alle Fjælde i Fljótshverfi ere ogsaa sammensatte af Tuf og Breccie, men her dækkes Fjældene ofte af temmelig udstrakte Basaltbænke. Den stejle og vilde Fjældside ved Núpsstaður, der for største Delen er opbygget af Tuf- og Breccieklipper, og som synes at true Gaarden med snarlig Undergang, sammenholdes af en stor Basaltgang (S 40° V), der i to Spidser rager op fra Bjærgranden. De nedstyrkede 10—20 Kubikmeter store Blokke ere lagdelte, og i det palagonitiske Bindemiddel ligger en Mængde Rullesten saa store som en knyttet Haand, men imellem dem ligge ogsaa smaa og store kantede Sten i Mængde, der ikke synes at have taget Del i nogen rullende eller afgnidende Proces. I de højtliggende Bjærgrygge ved 'Alptadalur og Bjørn findes vxlende Lag af Breccier, lagdelte Tuffer og Konglomerater.

Nyere lagdelte Afløjninger af Palagonitstøv, der ofte findes i Lavninger og Flodlejer, kaldes af Islænderne „móhella“; saadanne DannelseL finder man mange Steder. Móhella iagttages saaledes flere Steder i Nærheden af Holt paa Siða, ved Hitalaug, i Forbindelse med nye Konglomerater ved Hagnýpugil og mange andre Steder. Om Mægtigheden af Tuf- og Breccie-

dannelseLerne i Skaptafells SysseL kan Intet siges med Sikkerhed, da alle Data til Mægtighedens Bestemmelse fattes; saa meget er dog vist, at disse DannelseLer mindst maa være 12—1300 M. mægtige.

Basalt optræder ikke i disse Egne som en selvstændig Formation; de mange mindre Basaltmasser ere nøje knyttede til Breccieformationen. De utallige smaa Basaltgange og Basaltindlejninger, der findes i Vester-Skaptafells SysseL, kunne ikke indlægges paa et Kort i en saa lille Maalestok som det medfølgende, og desuden vilde det være et uoverkommeligt Arbejde at lede dem alle op og bestemme deres Sted. De ældre Breccier og Tuffer gennemsesættes af en Mængde uregelmæssige Basaltgange, der forgrene sig paa mange Maader, som f. Ex. i Hafursey; forskjelligt formede Basaltindlejninger, der kile sig ind mellem Tuflagene, ere ogsaa hyppige. Flere Steder afvexle Tuf- og Breccielag med udstrakte Basaltbænke, rigtige Lavastrømme mellem Aske- og Slaggemasserne, dog ere Tuffen og Breccien allevegne de overvejende Bjærgarter. En Ejendommelighed for alle disse Basaltindlejninger er deres Søjlestruktur; de ere næsten altid inddelte i regelmæssige Søjler, der efter de forgrenede Ganges og Indlejrings Afkølingsflader have alle mulige Stillinger. I mindre Basaltpartier ere Søjlerne ofte straaformet stillede; hvor Søjlerne støde sammen, er der ofte et lille tomt Rum, og Søjlernes Endeflader ere dækkede af Tachylytskorper. Basaltlag ses ofte i Tuffjældenes Rande, da de bedre have modstaaet Erosionen end den bløde Tuf og derfor ere komne frem paa Overfladen; saaledes ere ogsaa mange mindre Basaltindlejninger blevne blottede og staa som Knuder og Støtter op fra Tuffen. Af Basaltmasserne nævner jeg kun de største. Ved Gaarden Svartínúpur, i det sydøstlige Hjørne af Núpsheiði, findes et temmelig stort Basaltparti, der ud imod Skaptá ender med en stejl Pynt, hvoraf Gaarden har faaet sit Navn. Pynstens lodrette Basaltflade ser meget ejendommelig ud, idet den er sammensat af et Utal af Basaltsøjler, grupperede omkring flere Centra. Østfor Gaarden Holt ligger Fjældknuden Holltsborg (262 M. o. H., 90 M. over Gaarden); den er opbygget af lodrette, meget smukke Basaltsøjler, der hvile paa Tuf. Flere Steder paa Siða findes Basaltlag og Basaltindlejninger med Søjlestruktur som det førnævnte Kirkjugolf ved Kirkjubær, og baade ved Holltsdalur og mange andre Steder ses Basalt i Fjældrandene; oppe paa Højlandet træder derimod Basalten sjælden frem for Dagen, fordi Højfladerne østfor Skaptá ere dækkede af nyere Lava og præglacial Dolerit, medens den yngre Tuf er mest

fremtrædende vestfor Skaptá. I Flótshverfi er Basalten mere udbredt end paa Siða. Fjældrandene ved Núpstaður og Rauðaberg dækkes af Basalt, og i Lómagnúpur afvekle Basaltlag med Tuf og Breccier, men især optræder Basalten i mægtige Masser ved Gnúpar, hvor Fjældpynterne for største Delen ere opbyggede af Basaltbænke. Ved en dyb Kløft NV. for Seljaland ses i Tuffen mange Basaltindlejringer med forskellige Sejlestillinger, og oppe paa Heden findes flere Basaltknuder med prægtige Søjler.

Liparit findes kun ved Yderkanterne af de her omhandlede Egne. At der ikke findes megen Liparit i det egentlige Vesterskaptafellssysssel, ses allerede af Flodgruset, thi de let kjendelige liparitiske Rullesten har jeg ingensteds set undtagen nogle enkelte Smaasten paa Brunasandur og ved Hverfisfjót; de stamme rimeligvis fra Vatnajökull. Det er først paa Grænserne af de nærmeste Sysler, at denne lyse Bjærgart træder frem. I den spidstakkede Fjældrække Færines østfor Skeiðarárjökull ere de højeste Toppe øjensynlig opbyggede af Liparit; den lyserøde Farve giver det allerede tilkjende paa lang Afstand. I Ubygderne paa Grænsen mellem Skaptafells Sysssel og Rangárvalla Sysssel optræder Lipariten i meget store Masser, idet Underlaget for Torfajökulls Firndynger næsten udelukkende dannes af denne Bjærgart. Næppe noget andet Sted i Island have Liparitfjældene en saa stor Udstrækning som her, thi de optage et Areal af mindst 200 □ Klm.; ellers optræder Lipariten som oftest i Gange og mindre Indlejringer, og hver hele Fjælde dannes af denne Bjærgart, spiller den dog som oftest en underordnet Rolle i Landskabet i Forhold til Hovedbjærgarterne Basalten og Breccien; i selve Torfajökull er Lipariten derimod næsten eneherkende; de over 1000 M. høje Fjælde dækkes kun paa Siderne af mindre Tufmasser. Allerede i Syðri-Ofæra's Dal ser man af Rullestenene, at man nærmer sig et Liparitfjæld, og andre Elve, der have deres Udspring i Torfajökull, sprede ogsaa Liparitrullestenene ud til alle Kanter. Torfajökull har oprindelig været et stort Liparitmæssiv, der lidt efter lidt er blevet gjennekskaaret af Erosionen, saa at en Mængde isolerede Fjælde i uordentlige Geledder omgive Jæklen. Hovedfjældet er ogsaa ved dybe Dale og snefyldte Kløfter delt i mindre Partier; de yderste Randfjælde ere dog tildels opbyggede af Tuf og Breccie. Den blegrede og gule Liparit er flere Steder bleven omdannet af Fumaroler, og varme Kilder findes endnu i Mængde højt og lavt i Torfajökull, baade alkaliske Kilder og Solfatarer; de største af disse findes, som jeg allerede i Rejsebeskrivelsen 1889 har omtalt, ved

Suðurnámar og Laugahraun. De mange Liparitvarieteter og Omdannelsesprodukter vilde sikkert være meget interessante for Petrograferne. Ved Kontakten mellem Bjærgenes egentlige Liparitkjærne og Breccieformationen er der en hel Del Afvexling i Lagfølgen. I Kløfterne ved Hitalaug ses saaledes vekslede Lag af Palagonittuf, Begsten, Obsidian, Liparittuf og Liparitbreccier med Brokker af Obsidian og Pimpsten o. s. v. Hældningen er ikke let at følge, dog synes Lagene i det Hele taget at falde ud fra Bjærgenes Liparitkjærne til alle Sider. Paa enkelte Steder længere fra Torfajökull, saaledes som i Fjældene ved Hólmsársvotn og ved Fjaldgil, træder Lipariten frem fra Tuffen i mindre Pletter. Fra den nordlige Del af Torfajökull stamme de tre mærkelige postglaciale liparitiske Lavastrømme<sup>1)</sup> (Laugahraun, Námshraun og Dómadalshraun), som jeg fandt i Sommeren 1889, og fra disse Lavaers Udbrudssteder er en Mængde Pimpsten bleven udspredd over de nærmeste Egne og er derfra ved Floderne bleven ført ned til det sydlige Lavland. Foruden i de førnævnte Lavastrømme forekomme mægtige Obsidiandannelser i den høje Fjældpynt Kirkjufell.

**Præglacial Lava.** I Midtpartiet af Island, der er saa rigt paa moderne Vulkaner, har den vulkanske Virksomhed under lignende Former som nu allerede begyndt at ytre sig før Istiden. Jeg har før paavist, at doleritiske, isskurede Lavastrømme optage meget store Arealer i Midten af Island, og at disse Lavastrømme ikke give de moderne Lavaer meget efter i Udstrækning og Mægtighed. Disse præglaciale Lavastrømme har jeg endnu ikke fundet i de miocene Basaltegne, og det lader til, at Vulkanismen allerede saa tidlig som før Istiden har været knyttet til de samme Sprækkesystemer som nu. De doleritiske Lavaer ligge som oftest diskordant paa Breccien og Basalten, og allerede før disse præglaciale Lavastrømme dannedes, har Overfladens Skulptur i sine Hovedtræk været den samme som nu, men siden har dog Erosionen og tektoniske Bevægelser frembragt ikke faa Forandringer. Mærkelig nok have de ældre Geologer slet ikke lagt Mærke til disse saa almindelige Dannelser eller i det Mindste ikke opfattet dem rigtig, før *Paykull* beskrev de isskurede Lavaer ved Reykjavik. Som man kunde vente, findes præglaciale Lavaer ogsaa i de Egne, som

<sup>1)</sup> Sml. *Geogr. Tidsskrift* X. S. 166—67. *Th. Thoroddsen: „Om nogle postglaciale, liparitiske Lavastrømme i Island“ Geolog. Fören. i Stockholm Förhandl. XIII. S. 609—620 og H. Bäckström: „Beiträge zur Kenntniss der isländischen Liparite“ (s. St. S. 637—82).*

jeg berejste i Sommeren 1893, og de have ogsaa her den samme Struktur og mineralogiske Sammensætning som paa Reykjanes og i Odáðhraun. Disse isskurede Lavaer ere i Almindelighed graa eller graalige, grovkrystallinske og porøse med mange tomme Celler eller Blærer; Plagioklas, Magnetjærn og Augit træde tydelig frem, og Olivin forefindes i stor Mængde; undertiden er Lavaen mere finkornet og porfyritisk. Som jeg allerede har fremhævet, findes isskurede Doleriter paa Fjældplateauet ved Tindafjallajökull og ved Eyjafjallajökull; derimod ere præglaciale Doleriter meget sjældne i de udstrakte Fjældlandskaber mellem Mýrdalsjökull og Vatnajökull vestfor Skaptá; her ere ogsaa de yngre Tuffer næsten allevegne fremherskende paa Overfladen; her har jeg kun iagttaget dem ved Syðri-'Ofæra's Kløft; de have her en søjleformet Afsondring og en Mægtighed af 25—30 Meter, hvile umiddelbart paa Breccie og dækkes af tykke Lag af nyere Scorier. Rimeligvis ere disse Lavaer mere udbredte i disse Egne, men da de nyere Dannelser ere saa udbredte og mægtige, kunne Doleriterne kun ses i dybe Gjennemskæringer. Paa Siðumannafréttur og Landbrotsafréttur have præglaciale Lavaer derimod en stor Udbredelse i Overfladen og strække sig helt op til Randen af Vatnajökull, hvor adskillige isskurede Doleritrygge træde frem fra de nyere Lavaer og Jökulgruset. Østfor Skaptá baade syd- og nordfor Leiðólfsvell træder Dolerit frem i Aase og Rygge, medens Lavningerne ere opfyldte af udstrakte Mosedannelser, imellem Galtis Højderække og Kaldbakur; der er al Grund til at tro, at Doleriten findes faststaaende i Bunden af disse Moser, da den træder frem paa mange Steder ved Randen af dem, dog bestaa de højere opstaaende Fjældrækker af Breccie; præglaciale Lavaer have som den moderne Lava naturligvis fulgt Dalførerne og have derfor rimeligvis ogsaa en betydelig Udbredelse i de Egne, der nu dækkes af nyere Lava. I Lavningen nordfor Kanafjöll iagttoges isskuret Dolerit, der strækker sig henimod Hellisá; nordfor Leiðólfsvell paa Landbrotsafréttur ses ligeledes isskuret Lava i en Mængde Aase og Rygge, her er Doleriten porfyritisk og har som oftest kun en ringe Mægtighed; Underlaget kommer frem i Kløfter og ved Elvlejer og dannes af lagdelt Tuf; spredte omkring findes flere erratiske Blokke af Dolerit. Østfor Blængur træder Doleriten frem i mange mindre Partier, og over Tuffterrænet ere store doleritiske Vandreblokke spredte i Tusindvis. Mellem Blængur og Kriuvötn findes en 10—15 M. tyk isskuret Lavastrøm med en skarpt afskaaret Rand mod NE; Lavaen

dækkes af et Utal af løse Doleritblokke, men allevegne, hvor den faste Klippe kommer frem, findes smukke Skuringsmærker. Østfor Kriuvötn bestaa Fjældene af Tuf og Breccie, men vestligere henimod Kaldbakur er Overfladen udelukkende dannet af Dolerit. Selve Kaldbakur er en meget stor Kuppel af Dolerit dækket af utallige løse Blokke, men det faste Fjæld er allevegne isskuret. Lauffell bestaaer af Breccie, derimod synes Geirlandshraun for en stor Del at være opbygget af Dolerit; dette Fjæld fik jeg dog ikke Lejlighed til nærmere at undersøge, saa at Sagen er ikke fuldstændig sikker. Kaldbakur og Geirlandshraun ere maaske gamle eroderede Udbrudssteder for de doleritiske Lavaer; efter Hældningsforholdene og Bjærgenes ydre Form er det ikke usandsynligt. Ved Hverfisfljóts øverste Løb ved Randen af Vatnajökull og østfor Brunavötn træde isskurede Lavaer frem i flere Rygge. Paa alle Klipper ses Skuringsmærker, og de utallige doleritiske Vandreblokke, der dække Aasene, vise ogsaa ofte smukke Isstriber; dog ere disse ofte udvaskede af Vinderosionen, og mange Steder ses smukke Vindmærker og Skuringsmærker paa den samme Blok. Disse gamle Lavaer strække sig helt ind under Jöklen, og Morænerne ere helt opfyldte af Doleritblokke og Doleritgrus. I Fjældene nordfor Fljótshverfi fandt jeg isskuret Dolerit kun i den øverste Del af Bjærgrækken Björn; her findes Doleriten i mægtige Lag ovenpaa Tuffen, men Overfladen er saa søndersprængt af Frosten, at man sjældent ser tydelige Skuringsmærker.

**Glaciale Dannelser.** Naar man rejser gennem Vester-Skaptafells Syssel, ser man mærkelig faa ældre glaciale Aflejringer, men dette er dog i Grunden ikke saa underligt, da nyere Dannelser, Lavaer, Sande og yngre Tuffer opfylde alle Lavninger, saa at de ældre Aflejringer ikke træde frem i Dagen. Paa de opstaaende Højderygge findes dog allerede erratiske Blokke og Skuringsmærker, hvor Bjærgarten har været saa haard, at Mærkerne have kunnet bevarer. De fra Lavastømmen opstaaende Høje øst- og NEfor Blængur ere for en stor Del dækkede af gamle Moræner bestroede med store Basalt- og Doleritblokke, og i Lavningerne er isskuret Grus med Glacialer som Binde-middel meget almindeligt; paa Doleritryggene ved Hverfisfljót ses ogsaa Spor af lignende Dannelser. Gamle Morænedannelser og Vandreblokke iagttoges ogsaa paa Ljótastadaheiði vestfor Skaptártunga og ligeledes paa Landbrotsafréttur og sydfor Leiðólfsvell; paa Grund af Moser og Tørvedannelser er dog meget af det løse Materiale ikke synligt. Skurstribernes Retninger i Vester-Skaptafells Syssel ere aldrig blevne

iagttagne eller maalte; de fleste Rejsende have holdt sig til Bygden, og Skuringsmærkerne finder man kun tilfjælds ved nøje at se efter, og i Tufegne ere Skuringsmærker ogsaa altid sjældne. Følgende Retninger af Skurstriber maalte jeg paa min sidste Rejse (1893). Misvisningen blev paa Rejsen flere Gange bestemt og

fandtes at være 38° (i Vester-Skaptafells Syssel). De her anførte Iagttagelser danne et Tillæg til min Liste over islandske Skurstriber i „Geog. Tidsskrift“ XI. S. 140—42; nogle nye Observationer fra Arnes og Rangarvallasyssel tages med for Fuldstændighedens Skyld.

		Retvisende Retning.	Bjærgart.	Højde over Havet i Meter.
1	Gneistastadaholt i Flói . . . . .	S 65° V.	Basalt.	69
2	Thjótandi ved Thjórsá . . . . .	S 30° V.	Dolerit.	34
3	I Nærheden af Sumarliðabær i Holt . . . . .	S 32° V.	Basalt.	75
4	Barkarstaðir i Fljótshlíð (Fjældsiden) . . . . .	S 50° V.	Konglomerat.	195
5	Barkarstaðir (højere i Fjældet) . . . . .	S 45° E.	Basalt.	321
6	Hámyrarfjall (ovenfor Barkarstaðir) . . . . .	S 54° V.	Dolerit.	515
7	Búland i Skaptártunga . . . . .	N—S.	Palagonitbreccie.	180
8	NV. for Uxatindar . . . . .	S 43° E.	Palagonitbreccie.	618
9	Ved Kanafjell sydfor Leiðólfsvell . . . . .	S 46° E.	Dolerit.	362
10	Sæmundarsker paa Landbrotsafréttur . . . . .	S 12° V.	Dolerit.	430
11	Laki . . . . .	S 46° E.	Palagonitbreccie.	733
12	Ved Hverfisfjót østfor Norðureyrar . . . . .	S 18° E.	Dolerit.	588
13	Nordfor Brunavötn . . . . .	S 10° E.	Dolerit.	602
14	Mellem Blængur og Kreiuvötn . . . . .	S 2° E.	Dolerit.	545
15	Kaldbakur . . . . .	S 18° E.	Dolerit.	560
16	Østfor Björn mellem denne Bjærgryg og Hvitárholt . . . . .	S 38° E.	Basalt.	c. 750

Naar man nærmere undersøger de førnævnte Skuringsmærker i Vester-Skaptafells Syssel, viser det sig, at Gletschernes Bevægelsesretning i Istiden ikke har været den samme som nu. Medens man kunde have ventet, at Skurstriberne havde den samme Retning som Skaptárjöklen til V. og SV. ned fra Vatnajökuls Højflader, viser det sig, at Hovedretningen tværtimod gaar fra NV. til SE.; Striberne pege ind imod Landets Centrum; Fortidens vældige Indlandsis har ikke taget Hensyn til de mindre Ujævnheder i Terrænet, der have Indflydelse paa Nutidens Gletschere; derimod have de høje Plateauer, der nu dækkes af Mýrdalsjökull og Torfajökull, dannet en alvorligere Tærskel for Isbevægelsen fra det Indre. Indlandsisens Bevægelse har delt sig nordfor Fiskivötn; den vestlige Isstrøm har stævnet mod SV. til det sydlige Lavland, medens den østlige Isstrøm har søgt mod SE. til Siða og Meðalland gennem den brede Lavning mellem Vatnajökull og Mýrdalsjökull; ogsaa østligere, f. Ex. ved Björn, synes Isen at have bevæget sig mod SE.

Kystlandet mellem Mýrdalsjökull og Øræfajökull har uden Tvivl engang ligget under Havet, dog lykkedes det mig ingensteds at finde marine Aflejringer, Terrasser, Skalleavinger eller lignende. Dette

kan man i Grunden, ogsaa vente, thi Lavlandene ere helt dækkede af Scorier, Jøkelgrus, Flodaflejringer, Lavaer og lignende, saa at de ældre Dannelser ere forsvundne under de nye Masser. Dog vise de stejle Fjældskrænter, der omgive Lavlandene, øjensynlig hen til, at Havet engang har naaet op til dem, ligesom ogsaa mange Huler nederst i Fjældsiderne rimeligvis ere blevne dannede af Brændingen. Af saadanne Huler findes især mange ved Eyjafjell og Mýrdalur, dog ser man ogsaa mange Steder i Tuffjældene, som f. Ex. i Hafursey og Skællingar, højt og lavt andre Huler, der ere blevne dannede af gjennemsvivende Vand, af Sandflugt eller Forvitring. Ved Katla er, som bekjendt, Kystlinjen ved vulkanske Udbrud og Jøkeløb bleven ført betydelig nedad; om Strandlinjens Forskydning i vertikal Retning haves ingen historiske Efterretninger.

**Sande.** Meget store Arealer af næsten hele Lavlandet i Vester-Skaptafells Syssel ere dækkede af græs-løse Sandørkener, der alle vegne fra Kysten strække sig op til Højlandets Randfjælde. Som bekjendt, findes der nu ingen Havne paa denne Kyst; de løse Masser have lidt efter lidt udfyldt alle Fjorde, og Havet udenfor er saa grundet, at det er meget farligt for Skibe at nærme sig Kysten, hvad hyppige Strandinger

ogsaa vidne om; mellem Mýrdalur og Ingólfshöfði kunne Indbyggerne af samme Aarsag ikke engang benytte deres smaa Baade til Fiskeri. Brændingen udenfor Kysten opdæmmer Flodvandet og giver derved Anledning til Dannelsen af store Laguner; under Paalandsvind blive Lagunerens Udløb ofte stoppede, og Elvene oversvømme da det nærliggende Land. Som jeg før har omtalt, har Holltslón saaledes gennem Aarhundreder næsten aarlig oversvømmet det nærliggende Græsland og derved ofte foraarsaget slemme Ødelæggelser; de østlige Laguner ligge derimod alle saa fjærnt fra Bygden, at de ikke kunne gjøre Skade. Udløbet af Lagunerne i Skaptafells Syssel er meget foranderligt, og ofte bryde Elvene frem paa nye Steder; de mange foranderlige Elvløb paa Skeiðarársandur give saaledes stadig Anledning til Dannelsen af nye Laguner. I disse brede og grunde Vandsamlinger ved Kysten afsætte Jøkelelvne meget af deres fine Ler, og Tangerne, der adskille Lagunerne fra Havet, ere ogsaa for største Delen sammensatte af fint Sand og Ler. Materiale af store Blokke har Brændingen ikke til sin Raadighed, thi Sand- og Lerfladerne fortsættes paa Bunden langt ud tilsøs, og Fjeldsider, hvorfra store Blokke kunde nedrives, findes ikke ved denne Kyst; Havet har for længe siden trukket sig tilbage fra dem. Brændingen ved Kysten er ellers meget svær, og under stormfuldt Vejr kastes ofte Fisk i Hundred- og Tusindvis paa Land; disse Sand- og Leraflejringer ville derfor engang i Fremtiden indeholde forstenede Fiskerester.

Skjønt Sandstrækningerne hovedsagelig ere blevne dannede af Jøkeelve og derfor for en stor Del ere sammensatte af Flodgrus og Flodsand, ere ingenlunde alle helt dannede af dette Materiale; vulkanske Scorier, vulkansk Aske og Tufstøv spille ogsaa en Rolle ved Dannelsen af de Sande, hvor virksomme Vulkaner findes i Nærheden. Paa Mýrdalssandur ere saaledes de vulkanske Slagger og vulkanske Asker overvejende paa Overfladen, medens derimod Skeiðarársandur næsten udelukkende er dannet af Jøkelgrus og Jøkeller. De Faktorer, der have været virksomme ved Sandenes Dannelse, ere: Jøkelelvne, mindre Jøkelløb, vulkansk Askefald og Flyvesand. De vældige Jøkelmasser ved Islands Sydkyst, der optage et Areal af næsten 10,000 □ Klm., maa nødvendigvis sende mægtige Vandmasser ned til Kysten, og da denne ligger kort fra og er kun adskilt af Sandfladerne fra Jøklerne, flyder Vandet som oftest i mange korte Vandløb lige ned til Stranden.

Paa de flade Sandstrækninger vexe Flodernes

Løb idelig, ja, større og mindre Forandringer foregaa daglig, da Vandmængden er yderst variabel efter Ismeltingen i Jøklerne; mange af disse Elve føre om Vinteren kun en Brøkdæl af deres Vandmasse om Sommeren, og de forskellige kolde og varme, fugtige og tørre Aaringer have ogsaa den største Indflydelse paa deres Vandmængde. Alle Jøkelelvne have det tilfælles, at de føre meget Grus og Ler, og at de paa Fladlandet forgrene sig meget stærkt. Under Jøklerne og ved Gletscherenderne er Elvenes Fald sædvanlig temmelig stejlt, og desuden modtage Elvene betydelige Ladninger Grus fra Morænerne; derfor føre de mere Grus ned paa Lavlandet, end de kunne magte, naar Strømkraften bliver mindre; Floden opdæmmes, de stærkeste Arme rive sig frem gennem Gruset, møde nye Hindringer, forgrene sig, forenes med andre, faae Kraft nok til atter at bryde gennem større Grusmasser, afgive Smaaarme, svækkes atter o. s. v. Denne stadige Kamp mellem Strømmen og Grusmasserne giver Anledning til de utallige Forgøninger; der er en stadig Vexlen i de utallige Flodarme, som den ene Dag svulme op til farlige Elve og den anden Dag skrumpes sammen til næsten Intet; i et Øjeblik kunne de tilstoppes, forgrenes, forlade de gamle Lejer foiat danne nye; de kunne opdæmmes til store Søer og oversvømme milelange Strækninger eller skære dybe Flodlejer i Gruset, hvori de saa maaske kunne holde sig i aarevis. En saadan Elv er derfor et højt indviklet Komplex af Hundreder af Arme med mellemiggende Ler- og Sand-Øer og Grusrygge, der ere lige saa foranderlige som Elven selv. Naar man skal ride over Floderne, kan man af Strømmen nogenlunde gjøre sig en Forestilling om, hvorledes Bunden er. Hvor Strømmen er meget haard, er Bunden dækket af store Rullesten, som blive mindre og mindre efter Strømmens aftagende Styrke. Dynd i Bunden findes kun dér, hvor Vandet har en svag Strøm og er forholdsvist lavt, ikke mere end  $1\frac{2}{3}$  Alen; ligeledes maa man vogte sig for de nederste Tanger af Sandøerne, der ofte ere meget dyndede, medens de Tanger, der vende mod Strømmen, dannes af grovere Grus. Islænderne gjøre, som bekjendt, i Sproget Forskjel paa „bergvatn“ og „jøkulvatn“; „bergvatn“ kaldes det klare Vand, der stammer fra Regnvand og Kilder i Fjældene; „jøkulvatn“ stammer fra Gletscherne og varierer i Farven fra mælkehvidt til chokoladebrunt efter den Lermængde, det indeholder. Alle større Floder i Skaptafells Syssel føre om Sommeren Jøkelvand, men nogle af dem, f. Ex. Skaptá, ere klare om Vinteren; dog kan denne Elv ogsaa af og til om



Vinteren antage en mælkehvid Farve, naar det tær i Jøklerne. Naar Jøkeelve flyde igjennem Lavastrømme, blive de ofte filtrerede, Leret bliver tilbage i Lavaens Hulheder, og det klare Vand springer frem i Kilder fra Lavaranden; i Meðalland ere meget betydelige Ler-aflejringer blevne dannede paa denne Maade. I de mange temporære Vandpytter ved Jøkeelvene afsættes Ler i Bunden; hvor smaa Jøkelbække sive gjennem Gruset eller opdømmes, aflejres Dyndet i tynde Lag imellem Stenene, hvorved der dannes større eller mindre Lerpartier med indkittede Rullesten; disse oversvømmes saa atter af en lidt stærkere Strøm, der fører Sand, og snart bryder en større Flodarm sig Vej over det samme Sted og aflægger groft Grus og Rullesten paa Bunden; saaledes vexler det finere og grovere Materiale i en Uendelighed. I de dybere Flodlejer ser man i Brinkerne tydelig denne Vexlelejring af grovere og finere Grus med uregelmæssige Indlejringer af fint Sand og Ler. Paa denne Maade foregaaer det daglige Arbejde paa Sandene, men under særlige Forhold kunne Forandringerne blive hastigere og mere intensive, især naar de store Katastrofer indtræffe, der kaldes Jøkelløb. Disse ere af to Slags, ordinære Løb, der fremkomme, naar større eller mindre Vandsamlinger i Jøklerne bryde deres Dæmninger og udgyde sig i Elvene, saa at de øversvømme deres Bredder, og extraordinære Løb, naar Gletscherne sønderbrydes af vulkanske Udbrud, hvorved store Arealer oversvømmes af vældige Vandflomme ladede med store Isstykker, Grus og Klippeblokke. De ordinære Jøkelløb ere bedst kjendte fra Jøkulsá á Sólheimasandi. Den nederste Gletscherende støder mod en Klippevæg paa den vestlige Side og gaaer tværs over Elvkleften; Elven har igjennem Gletscherenden gravet en Kanal, der ofte tilstoppes af Isstykker, hvorved Elven opdømmes, indtil den bryder Isbarrieren; Vandflommen fører da en Mængde Grus og Isstykker med til Havet, og meget store Blokke, som den sædvanlige Vandmasse ikke vilde kunde røkke, føres nu med rivende Fart nedad Elvlejet; da saadanne Jøkelløb ofte forekomme flere Gange om Aaret, føres Gletschernes grove og fine Morænemateriale hurtig ned igjennem den dybe og brede Flodrende, som derfor i Bunden er helt opfyldt af rullede Blokke. Djúpá i Fljótshverfi har ogsaa, som jeg i Rejseberetningen har anført, ofte mindre Jøkelløb, hvorved den gaaer langt over sine Bredder og dækker de nærliggende Lavastrømme og Sande med Ler; de større Blokke kaster den kun op paa Bredderne nedenfor Kleften, hvor den kommer ned fra Fjældene, men mange af disse Blokke have

meget betydelige Dimensioner. Ved det lille „Løb“ d. 19. Aug. 1898 havde Elven i Nærheden af sin Munding dækket omtrent 2 □ Klm. med et  $\frac{1}{2}$ —1 Tomme tykt Lerlag. Aarsagen til disse Jøkelløb i Djúpá kjender man ikke, men rimeligvis hidrøre de fra Opsamling af Vand i Jøklen. I Rejseberetningen har jeg omtalt det vulkanske Jøkelløb, som Djúpá havde i Aaret 1753. Foruden de voldsomme, rimeligvis vulkanske Jøkelløb fra Skeiðarárjökull, der indtræffe af og til, har Skeiðará ogsaa mindre Løb, der efter S. Pálssons Udsagn staa i Forbindelse med Vejrliget: „Naar der indfalder stærke og langvarige Regn, saa at andre nærliggende Elve løbe over alle Grænser og blive ubefarlige, voxer Skeiðaraaen saa nær slet intet, men ikke saa snart holder det op at regne, før den begynder at stige over alle Bredder. Endnu besynderligere er det, at saavel ved en paa et Tøvejr hastig indtruffen stærk Frost som tillige i nordøstlige Vinde, som her blæse over hele den østlige Jøkelstrækning, svulmer den op og gjør endog stærke og langvarige Oversvømmelser“<sup>1)</sup>. Med Hensyn til de store Jøkelløb fra Skeiðarárjökull henviser jeg til Rejseberetningen og min Afhandling om Islands Jøkler i „Geogr. Tidsskrift“ XI Bind, 5—6 Hefte.

De vulkanske Jøkelløb have ingensteds været saa voldsomme som ved Katla, og om dem haves ogsaa de bedste historiske Efterretninger. De store Vandflomme, der under Udbruddene udstrømme fra Katlagletscheren, kløves paa Fjældet Hafursey, saa at den ene Arm af Vandflommen bryder frem mellem dette Bjerg og Høfðabrekku fjall, medens den anden Strøm stævner mod Alptaver; nedenfor Hafursey paa Mýrdalsandur forenes Flommene ofte igjen, saa at hele Sanden bliver oversvømmet. Tusinder af store og smaa Isstykker spredes over Sandene eller føres ud i Havet. Ved Udbruddet d. 11. Maj 1721 førtes en saadan Masse Isbjærge ud i Havet, at man fra de højeste Fjælde i Omegnen ikke kunde se udover Ismarkerne, der dækkede Havet, og man kunde næsten ingensteds opdage en Vaage. De yderste Isbjærge blev staaende paa 70—80 Favnes Dybde omtrent 3 Sæmil fra Land og dannede dér en Isbarrikade, der dog snart blev ødelagt af Brændingen; store Hobe Isbjærge svømmede mod Vest helt til Reykjanes. Da hele denne Ismasse saa pludselig blev kastet ud i Havet, hævdede dette sig og oversvømmede Kysterne, hvorved Enge og Hjemmemarker paa Gaarden Vik bleve ødelagte, og nogle større Baade slaaede i Stykker; det

<sup>1)</sup> Islandske Isbjærge § 15.

Samme var Tilfældet ved Eyjafjöll. Efter Annalernes Beretning hævdede Jökelløbet sig saa højt som Høfðabrekkufjall, og Vand- og Isflommen maa altsaa have haft en Dybde af over 100 M.; den ødelagde alle græsbevoxede Skrænter i Fjældsidene. Flommen stødte mod det høje Fjæld nedenfor Høfðabrekka's Hjemmemark og bortrev derfra fem store Klippestykker, som den førte til Mundingen af Kerlingardalsá op paa en Isdyng. Den næste Dag Kl. 7 om Morgenen kom et nyt Jökelløb, der oversvømmede de forrige Isdynger saa langt ud til Søs, som man kunde øjne. Gaarden Gjørleifshöfði blev ødelagt; nogle Klippespidsler fandtes i Gaardens Nærhed, og da Flommen kastedes tilbage fra en af dem, fejedes Husene bort. Den nordligste af disse Klippespidsler, omtrent 40 M. høj, blev skyllet bort. Kerlingardalsá blev opdæmnet og oversvømmede Landet dér omkring, men brød dog tilsidst efter 20 Dage frem under Opdæmningen. En græsbevoxet Aas mellem Selðalur og Léreptshöfuð blev fejlet bort, og der blev Intet tilbage undtagen en poleret Klippeflade med dybe Gryder (Jættegryder), der indtog et Fladeindhold af c. 23,000 □ M.; Aasen har rimeligvis været en gammel Moræne eller en Grushøj dannet af et ældre Jökelløb og har hvilet paa en isskuret Klippeflade. Nogle store Grusdynger, der laa i Nærheden af Skipahellir, blev førte tværs over Dalen til Gaarden Fagridalur. Alfærvejen foran Núpár og Glamms-hvammar blev ufarbar ved disse Jökelløb, saa man med Livsfare for Dyr og Mennesker maatte klatre over de Grusdynger, der havde samlet sig ved Kaplagarðar, eller tage den lange Omvej nordom Mýrdalsjökull. Længe efter dette Udbrud randt fire store Elve ovenpaa Grus og Jökeldyngerne, der laa paa Sandene, og andre Vandløb havde gravet sig skjulte Gange og Kanaler i Dyngerne, saa det var længe efter forbundet med Fare at rejse over Mýrdalssandur. Ved Udbruddet 1755 var Jökelløbet næsten ligesaa voldsomt; d. 17. Oktober brød en Vandflom frem fra Jöklen mellem Hafursey og Høfðabrekkufjall, løb derpaa ud til Hjørleifshöfði og udgød sig paa begge Sider af denne i Havet, hvor de forreste Isbjærge, belæssede med Klippeblokke saa store som Huse, strandede paa 40 Favnes Dyb; derved dannedes et fremspringende Næs ud i Havet af sammenskruede Isstykker, Klipper, Sand og Grus; noget af Jökelløbet løb mod Vest langs ad Kaplagarðar, foran Skipahellir til Víkurklettur, saa at Kerlingardalsá blev opdæmnet. En Del af Jökelløbet løb østfor Hafursey til Loðins-níkur og ud i Havet vestfor Eyjará. Et andet Jökelløb tog den usædvanlige Vej mod NE. østfor Sandfell til

Hólmsá ovenfor Gaarden Hrífunes til Tungufjót, hvorfra Isen og Vandstrømmen førtes nedad Kúðafjót. Efter dette Udbrud havde der paa Mýrdalssandur dannet sig to over 20 Klm. lange og 30—40 M. høje Rygge, der strakte sig fra Jöklen helt ud i Havet; de bestod af Is, Lava, Scorier, Dynd og Aske. Katlas sidste Udbrud 1860 var ikke nær saa kraftigt som de ældre; de fremførte Isstykker vare forholdsvis smaa; Flommen fra selve Vulkanen banede sig Vej mod Syd gennem nogle Kløfter uden at have Kraft til at bryde den egentlige Katlagletscher; Jökelløbene kløvedes paa Hjørleifshöfði, og to Tanger af Is, Grus og Sand dannedes, en paa hver Side af Pynten.

Man vil af de nævnte Exempler se, hvilke storartede Forandringer saadanne Jökelløb kunne gjøre paa Sandstrækningerne. Det medførte Materiale er forskjelligt; det bestaaer baade af Grus og Klippeblokke, som have været indkittede i Gletscheren eller have hørt til dens Rand- og Sidemoræner; saadanne Sten, der saa pludselig ere blevne førte ned paa Fladlandet, ere, som man ser paa Skógasandur, kun afrundede paa Kanterne og skurede som andet Jökलगrus og kunne først faa Rullestensform, efter at Floderne have tumlet med dem. Under de mindre Vandstyrtinger, der følge efter Gletscherens første voldsomme Sønderbrydning, dækkes Sletterne af Ler fra Grundmorænerne, og under hele Udbruddet overdænges Omegnen af en stadig Regn af Scorier, Aske og Lavabrokker; alt dette bliver altsaa blandet sammen. Da Jökelløbet ved Katlas sidste Udbrud var saa spagfærdigt, og da Gletscheren ikke blev brudt, førtes der forholdsvis lidt grovere Materiale ned paa Mýrdalssandur, derimod blev den helt dækket af Ler, Scorier og Aske. Som jeg i Rejseberetningen har bemærket, er Overfladen nu hovedsagelig dækket af vulkanske Smaaslagger; det allerfineste Lerstøv er for stor Del blevet ført bort af Vinden, skjønt der dog endnu er Flyvesand nok paa disse Sletter, men det bestaaer for største Delen af vulkansk Aske. Jeg har før omtalt, hvilke Forandringer Flodløbene paa Mýrdalssandur ere underkastede. Efter et større Jökelløb er hele Sandstrækningen oversaaet med store Isbjærge, og langs Jökelløbets Hovedveje løb høje Isgjærder dækkede af Grus og Sand; Isen smelter først fuldstændig efter flere Aar og tilbage blive uregelmæssige Højdegrupper og Aase af skurede Klippeblokke, Grus og Sand, der som oftest ligne Moræner. Saadanne Aase findes f. Ex. ved Múlavísl, ved Kaplagarðar tæt ved Høfðabrekka, ovenfor Dýrlækir, ved Alptaver og nogle andre Steder paa Mýrdalssandur. Da de dybeste Vand- og Isflomme

stødeste have løbet ned langs Høfðabrekkufjall, ere Grusaasene ved Múllakvísl og Kaplagarðar de største, 20—40 M. tykke eller mere; Grushøjene ovenfor 'Alptaver ere derimod sjælden højere end 5—10 M.; medens Isen under Grusdækket endnu ikke er smeltet, ere Aasene naturligvis meget højere.

Flyvesandet i Vester-Skaptafells Syssel er af tre Slags Oprindelse: 1) Nyere vulkansk Aske, søndermalede Scorier og lignende; 2) tørt Jøkeller; 3) Palagonitstøv, Produkt af Tuffjældenes Forvitring. Det sidste Støv er der mindst af paa Sandstrækningerne ved Kysten, derimod spiller det blandet med nyere vulkansk Aske og Scorier stor Rolle i Fjældegnene ved Langisjór; de forskjellige Arter Støv blandes naturligvis ofte sammen. Den vulkanske Aske er mere eller mindre udbredt over hele Skaptafells Syssel, men optræder dog i de største Masser paa Mýrdalsandur og i Meðalland. Lerstøvet er almindeligst paa Skeiðarírsandur og i Fljotshverfi; ved de store Floders Laguner, ved Jøkelløb og Oversvømmelser afsættes store Masser Ler, der i tørt Vejr sættes i Bevægelse af Vinden. Hvor Flyvesandet stadig er i Bevægelse, kan ingen Plantevæxt trives med Undtagelse af nogle Totter Mærehalm paa Sandtuerne; naar alt det bevægelige, fine Støv er blæst bort, sige Islænderne, at Sanden er „ørfoka“ : kan ikke fyge mere, og da kunne Planterne fæste Rødder mellem det grovere Grus, der bliver tilbage, forudsat at Jøkelelvne ikke ødelægge den fremspirende Vegetation. En Sandstrækning, der i længere Tid har været dækket med Jordsmon, bliver ofte atter ødelagt og opreven af Sandstorme, dybe Rønder og Furer graves gjennem Jordsmonnet; de udvides stadig mere og mere, indtil hele Græslandet er oprevet, og kun enkelte tykke Grønsværstykker med udhulede Sider blive tilbage spredte paa Sandene som Vidner om Ødelæggelsens Vederstyggelighed. Nu har Flyvesandet nogen Tid Herredømmet over den ødelagte Strækning, indtil den atter er bleven „ørfoka“, saa kommer Vegetationen atter til Værdighed, og dette fortsættes vexlende gennem Aartusinder. I dybe Flodlejer i Meðalland kan man ligesom paa Rangárvellir se utallige Mærker efter disse skiftende Perioder.

Sandstrækningerne i Vester-Skaptafells Syssel ere følgende: 1) Sandene ved Jökulsá indtage et Areal af 80 □ Klm. og strække sig fra Krútafell til Steigarháls. Jökulsá har skaaret sig et dybt Flodleje tværs igjennem disse Sande; vestfor Elven ligger Skógasandur; østfor den Sólheimasandur. Sandene synes oprindelig at være dannede af Jøkelløb; i den fuldkommen græslose Skógasandur er Gruset ikke rullet, men bestaaer

af kantede Basaltbrudstykker, der oprindelig have siddet i Palagonitbreccien, og paa Overfladen ligge spredte Breccieblokke. Sólheimasandur har vestligst en lignende Beskaffenhed, men østligere er Gruset rullet, idet mindre, meget forgrenede Jøkelelve have bearbejdet Overfladen; her er der nogen Plantevæxt, der dog atter og atter ødelægges af Jøkelelvne. 2) Mýrdalsandur strækker sig fra Anarstakksheidi og Høfðabrekkufjall til Kúðafjót mod Øst og mod Nord til Einhyrningur og har saaledes et Areal af c. 600 □ Klm., naar de sanddækkede Lavaer regnes med. Denne Sandstrækning, som jeg allerede flere Gange har omtalt, dækkes i Overfladen af vulkansk Grus, Slagger og Aske, men, hvor de vidt forgrenede Jøkelelve have oversvømmet Sandene, ere Strømlejerne opfyldte af rullet Dolerit- og Basaltgrus, der nedføres fra Gletscheren, Hele den vestlige Del er saa godt som fuldstændig blottet for Plantevæxt; kun i Nærheden af Kysten ere Klitterne hist og her bevoxede med nogle Totter Mærehalm; den østlige Del har derimod en meget rigere Plantevæxt. Bygden 'Alptaver hører fuldstændig under Sandenes Omraade: det vulkanske Flyvesand træder her paa en Mængde Steder frem i Dagen. Fra Hólmsá og ned imod 'Alptaver dannes Underlaget de fleste Steder af gammel Lava, men i Overfladen dækkes Lavaen oftest af Flyvesand og Grus; paa denne Strækning findes adskillige Oaser spredte omkring, da de sidste Jøkelløb fra Katla kun ufuldstændig have overskyttet disse Egne. 3) Mælifellssandur ligger nordfor Mýrdalsjökull mellem denne og Torfajökull og har et Areal af c. 80 □ Klm.; den skal næsten udelukkende dannes af vulkansk Aske og Slagger; selv har jeg kun set den østligste Del. De løse, vulkanske Masser skyldes rimeligvis Katla, maaske ogsaa for en Del Hekla. 4) I Meðalland nedenfor Lavastrømmene er Jordbunden fra Kúðafjót til Skaptárós udelukkende sammensat af mægtige Lag af fint Sand og Ler og nogle vexlende Lag af Muld; den herværende Bygd er for Tiden midt i en Sandflugtsperiode, flere Jordejendomme ere blevene helt eller halvt ødelagte af Flyvesand; Floderne tilstoppes ogsaa af de fremstormende Sandmasser, saa nogle Gaarde have lidt meget af Oversvømmelser. Sandstrækningerne i Meðalland optage et Areal af omt. 220 □ Klm. 5) Brunasandur optager Fladlandet mellem Skaptárós og Hvalsíki og strækker sig mod Nord til Hverfisfjót's Lavastrømme og mod NV. op imod Austur-Siða; den optager et Areal af c. 160 □ Klm. I Overfladen er Brunasandurs Sammensætning saaledes, at omtrent Halvdelen bestaaer af fint rullet Flodgrus og den anden Halvdelen

af vulkansk Støv og Scorier. Før Udbruddet 1783 randt Hverfisfljót i flere Arme over denne Sandstrækning, som dengang var helt blottet for Plantevæxt, og fra den Tid stammer det rullende Grus; senere ere ved Udbrud og Storme vulkanske Scorier og vulkansk Støv komne til; ved Udbruddet 1783 trængtes Hverfisfljót mod Øst og maatte forlade Sanden, og siden har Plantevæxten faaet Overhaand, saa mere end en Tredjedel af Brunasandur er nu græsbevokset. Sandstrækningerne nedenfor Austur-Síða, der gennemstrømmes af flere mindre Floder med klart Vand, bestaa hovedsagelig af rullet Grus og Ler. 6) Sandene nedenfor Bygden i Fljótshverfi have et Areal af c. 90 □ Klm., og bestaa overvejende af Jøkeller og vulkansk Flyvesand. 7) Skeiðarársandur (c. 700 □ Klm.) har jeg i Rejseberetningen nærmere omtalt; den bestaaer næsten udelukkende af rullet Jøkelgrus med iblandet Ler og fint Sand, der ofte giver Anledning til Sandflugt og Støvstorme. Meget fint vulkansk Støv føres ofte af Vinden til Landets fjerneste Egne, saa at Himlen bliver diset og rødbrun og undertiden helt formørket, dette kalder man i Island „mistur“. Nærmest Jøklen sammensættes Skeiðarársandur af groft rullet Grus med enkelte løse Blokke, men omtrent midtvejs mellem Jøklen og Havet afløses det grove Grus af finere Sand. Alle tilsammen have Sandene i Vester-Skaptafells Syssel et Areal af 1930 □ Klm. (Mælifellssandur og Skeiðarársandur iberegnet).

**Jøklerne.** Vester-Skaptafells Syssel ligger, indeklemmt mellem de to store Jøkelplateauer Mýrdalsjökull og Vatnajökull, hvoraf den første har et Areal af 1000 □ Klm., den sidste af 8500 □ Klm. Vi have allerede set, hvilken Indflydelse disse Jøkelmasser have paa de mellemliggende Landskaber gennem de store Floder, som dér have deres Oprindelse. Ogsaa med Hensyn til disse Egenes klimatiske Forhold spille Jøklerne en stor Rolle, men desværre har man endnu ingen meteorologiske Iagttagelser fra dette Syssel. De Herreder, der ligge under Jøklernes Sydrand, som f. Ex. Eyjafjöll og Fljótshverfi, berømmes for deres milde Klima, dog ere orkanagtige Storme paa begge Steder meget hyppige. Med vestlig Vind er det næsten altid godt Vejr i Skaptártunga og Síða; naar det med vestlig eller sydvestlig Vind om Sommeren regner stærkt i det sydlige Lavland, optages Regnen af Mýrdalsjökull, og Bønderne paa Síða kunne glæde sig ved tørt og klart Vejr; om Vinteren er den Vind, som fra Vest blæser over Mýrdalsjökull som oftest kun, saa at Sneen tøer bort i de nærmeste Egne østfor Jøklen. I Bygden Øræfi blæser der om Vinteren ofte

en lun Tøvind fra Vatnajökuls Ismarker, medens den samme Vind i Nordøstlandet medfører store Snemasser og er bidende kold. Disse Føhnvinde fra de islandske Jøkler ere endnu ikke blevne klimatologisk undersøgte. I min Afhandling „Om Islands Jøkler i Fortid og Nutid“ i dette Tidsskrift har jeg 1891 givet en kort Beskrivelse af Vatnajökull og Mýrdalsjökull, og dertil vil jeg nu føje nogle nye Iagttagelser, som jeg gjorde paa denne Rejse (1893).

I den førnævnte Afhandling angives Antallet af de Gletschere, der gaa ned fra Mýrdalsjökull, til 6 (2 i Thorsmørk, 2 i Godaland, Kötlujökull og Sólheimajökull); nu maa dette Tal forøges til 19. Paa Eyjafjallajökuls Nordside ligeoverfor Barkastaðir ligger Firngrænsen 7—800 M. o. H. Vestfor de to Gletschere ved Jökulsá og Steinsholt findes en tredje meget mindre, som kun gaer midt ned i Fjældsidens. Krossá udspringer paa Thorsmørk fra en lang Gletscher, der ligner Steinholtsjökull; den faaer ofte Jøkelløb, der forarsages af en opdæmmed Sø i Jøklen. Mod SE. nedsender Eyjafjallajökull ogsaa en Gletscher paa Grænsen mellem selve den jøkeldækkede Vulkantop og den østligere lavere Jøkel nordfor Sólheimar; fra denne Gletscher udspringer Kaldaklofsá; rimeligvis udspringe Jøkel-elvene Irá og Holtsá ogsaa fra mindre Gletschere, men dem har jeg ikke set. Om Sólheimajökull har jeg i Rejseberetningen givet nogle Oplysninger. Af denne Jøkel har man en gammel Beskrivelse fra 1703 af den bekendte Professor *Arni Magnusson*, og da den ikke før er publiceret og er ret oplysende sætter jeg den her i Oversættelse:

„Sólheimajökull er en Faldjøkel eller lav og flad Gren af Mýrdalsjökull, som med en Bugtning gaer ud fra Hovedjøklen mod Syd og derpaa mod Vest; da den oprindelig er voxet vesterfor, har den truffet paa en stor Klippekløft, har fyldt denne og er gaaet vesterover til Skógamanna-fréttur, hvor man kan gaa omkring dens vestlige Kant ned til Klippekløften; her flyder en Jøkelev fra Nord ind under Jøklen og træder atter frem paa den sydlige Side, idet den flyder gennem en Kanal. Denne Kanal tilstoppes undertiden, og da er Jökulsá sydfor Jøklen mindre end ellers, fordi da mangler Elven den Del, som har sit Udspring i selve Mýrdalsjøklen. Naar nu Kanalen stoppes, opdæmmes Vandet i den førnævnte Klippekløft, og der dannes en meget dyb Sø; naar Isstykkerne, der stoppede Kanalen, ikke kunne staa imod Vandtyngden, aabnes Tunnellen „cum impetu“ og det Indvendige sønderbrydes, her ved fremkomme Jøkelløbene i Jökulsá med deres Isgang. Disse Løb indtræffe som oftest engang om Aaret, undertiden to Gange eller oftere, og jo sjældnere de ere, desto heftigere ere de. Sólheimajökull højnes synlig Aar for Aar og voxer ud over sine Omgivelser. Flere Kløfter i Sólheimajökull ere fulde af Vand, som i nogle er stillestaende,

i andre rindende. Den Arm af Jökulsá, der kommer frem fra Jökulenden, kaldes Fúlilækur. Indtil for nogle Aar siden var den østlige Arm kun som en lille Bæk, men i Aaret 1690 blev den paa en Nat stærk opsvulmet og har siden beholdt den samme Vandmasse; den brød sig dengang Vej frem fra Jöklen paa et Sted, medens den før i smaa Vandløb havde sivet frem fra Jöklen lidt østligere; hvor Elven brød frem, dannedes en dyb Hule i Jöklen. Efter et Sagn skal der engang have været et vulkansk Udbrud i Arnardalir højt oppe i Ytri-Sólheimars Landomraade, ikke langt fra Mýrdalsjökull<sup>1)</sup>

Vestfor Fell løber Elven Klifandi ned gennem en dyb Kløft, og ned i denne gaaer en Gletscher, hvorfra Elven udspringer. Hafursá dannes af to Jökul-elve, der ogsaa have deres Udspring hver fra sin Skredjökul. Múllakvísl udspringer fra to smaa Gletschere ovenfor Höfðabrekkuafrétt, og lidt østligere gaaer en lille Gletscher ved Huldufjöll tværs paa Katlagletscheren i Nærheden af Sandvatns Kilder. Firngrænsen paa Mýrdalsjökull ligger her 600 M. o. H., altsaa omtr. 300 M. lavere end før antaget. Katlagletscheren har jeg før beskrevet; den gaaer ned til 205 M. o. H. Sønden for Sandfell gaaer en lille Skredjökul ned; den adskilles fra Kølujökull ved en Række Nunatakker, men nordfor Sandfell mellem dette Fjæld og Merkigil gaaer en anden meget større Gletscher ned til Lavlandet; den har et Areal af c. 12 □ Klm.; to Jökul-elve udspringe hver paa sin Side af Sandfell og kaldes Leirá, efter at de have forenet sig nede paa Sandene. De forgrenede Kløfter Merkigil, hvorfra Jökulkvísl har sit Udspring, ere nedskaarne i en Gruppe uregelmæssige Tuffjælde i Jökulranden, og nordfor denne Fjældgruppe strækker endnu en bred Gletscher, som naaer helt op til Øldufell, sig ned paa de uregelmæssig terrasseformede Højdedrag, der her strække sig ud fra Jöklen; denne Gletscher har et betydeligt Areal, rimeligvis omtrent 20 □ Klm.; Smeltevandet herfra afgives især til Jökulkvísl. Hele den nordlige Rand af Mýrdalsjökull optages af en vældig Gletscher, der med sin buformede Rand afgrænser Hovedjöklen paa hele Strækningen mellem Øldufell og Emstrur; Gletscheranden, som er meget mørk af det fremførte Grus og Sand, er omtrent 700 M. o. H. Denne store Gletscher, der med en jævn Hældning gaaer over i Højjökulens Firnflader, synes kun at have en svag Bevægelighed. Firngrænsen kunde ikke bestemmes, men ligger rimeligvis omtrent 1100 M. o. H.

Torfajökull dannes af en Samling store Firndynger

<sup>1)</sup> *Chorographica islandica*. „A. Magn. Haandskriptsaml.“ B. U. H. Nr. 218. 8vo.

mellem de mangfoldige Rygge og Toppe, der sammensætte Jökulens Grundfjæld; her findes der kun ganske ubetydelige Tiløb til Gletschérdannelse, men flere Aaer, som her have deres Udspring, føre dog Jökulvand om Sommeren; den betydeligste af disse, Námskvísl, udgyder sig i Tungná. Ved Hitalaug ligger de sammenhængende Snemassers Firngrænse omtrent 950 M. o. H., men store gamle Snedynger gaa dog flere Steder længere ned paa beskyttede Steder. Hele Vestsiden af Vatnajökull, den saakaldte *Skaptárjökull*, (undertiden ogsaa kaldet *Siðujökull*) synes at danne en sammenhængende kolossal Gletscher, der med en 70—80 Klm. lang Bue strækker sig fra Græna fjall til Vonarskarð. Gletscherranden er nordligst ved Vonarskarð omtrent 900 M. o. H., og ovenfor Fljótshverfi ved Björn er Højden omtrent den samme, medens den fremstaaende Bue paa Midten gaaer betydelig længere ned; saaledes har Jökulranden ved Tungnás Kilder 650 M. o. H., ved Skaptá 635 M., ved Hverfisfljóts Udspring 655 M. Af Overfladegrusets Buer, der have en vældig Spændevide, ser man Jökulmassens Bevægelse nedad; af Morænerne ser man, at Gletscheren for Øjeblikket trækker sig tilbage, dog kun ganske ubetydeligt. Da man ikke med Sikkerhed kan bestemme Gletscherens øverste Grænse mod Firnfladerne, kan denne store Skredjökuls Areal ikke bestemmes, men det synes dog næppe at være mindre end 5—600 □ Klm. At en saa stor sammenhængende Ismasse har kunnet glide ned paa Højlandet uden at deles i mindre Partier, følger af, at Højlandets mange Ujævnheder og Bjærgkjæder ere for smaa til at gjøre en virksom Modstand mod en saa vældig Masse. I Rejseberetningen har jeg kortelig beskrevet Gletscherkantens Udseende og Beskaffenhed. Af mindre Gletschere gaaer vestfor Skreðarárjökull ingen ned fra Vatnajökull med Undtagelse af de to Gletschere ved Grænavatn, der kalve i Søen. Firngrænsen paa den vestlige Side af Vatnajökull synes at ligge omtrent 1000 M. o. H., men mod Syd sænker den sig, saa den paa Øræfajökull kun er 610 M. o. H.

Intet af de Fjælde i Vester-Skaptafells Syssel, der ligge mellem Vatnajökull og Mýrdalsjökull, naaer op over Snelinjen, men dog findes der hist og her mange og store stationære Snedynger, der sædvanlig ikke tæ op om Sommeren. Især ere saadanne Snedynger hyppige i Fjældene omkring Torfajökull; i Grænu fjall Skælingar og Føgrufjöll og i Fjældene paa Siðumannaafréttur saa jeg i Sommeren 1893 næsten ingen Sne. Torfajökull synes formedelst sin Højde og sin Beliggenhed at trække Nedbøren til sig; Omgivelserne faa



saa, skjønt de ligge lavere, Del i Nedslaget, saa at betydelige Snedynger kunne i Hundredevis holde sig fra Aar til andet. I den nordlige Side af Svartahnúksfjöll ligge i Kløfter og Lavninger mange gamle Snedynger ca. 700 M. o. H., og ved Fjældenes Rande findes, ligesom i Tindafell, lange Firnpletter i c. 800 M. Højde. Paa Sletten ved Hitalaug fandt jeg ogsaa allevegne paa beskyttede Steder 600 M. o. H. gamle Snedynger, der vare sammensatte af flere Lag med mellemiggende Ler- og Palagonitstøv. I Jökuldalur fandtes paa Lavlandet ogsaa nogle faa spredte Snepletter i 600 M. Højde, men 50—100 M. højere oppe i Fjældsiderne vare de meget talrige. I Fjældene ved Fljótshverfi holder Sneen sig ikke om Sommeren; kun i Fjældkjæden Björn fandt jeg spredte Snepletter 900—1000 M. o. H.; ligeledes vare Súlutindar og Búnki, ja, endogsaa Grænafjall, der ligger inde i Jöklen, fuldkommen snefrie.

**Ældre Vulkaner og Lavastrømme.** I Mýrdalsjökull findes to Udbrudssteder, *Eyjafjallajökull* og *Katla*. Den første har i historisk Tid kun haft to Udbrud, men den sidste tolv. Begge disse Udbrudssteder ere dækkede af Gletscheris og ere derfor kun umiddelbart efter et Udbrud tilgængelige for Undersøgelse. Paa den 1705 M. høje *Eyjafjallajökull*, der har en kegle-dannet Vulkanform, er Hovedkrateret styrtet ind og opfyldt af Is, kun 3 eller 4 Tufklipper rage som Hjørnerne af det vulkanske Bæger op af Isen. Det sidste Udbrud fremkom af en 1900 M. lang og 57 M. bred Sidespalte NV. for Jöklen's højeste Punkt; denne Spalte, der strax efter Udbruddet besøgtes af en Bonde ved Navn Magnús Sigurðsson, synes at have haft Retningen SV—NE; nu er den dækket af Sne og Is. Efter Katlas Udbrud 1823 gik Præsten Jón Austmann med to Følgemænd op til Udbrudsstedet fra Sandfell. De gik op ad en lang Jökelspæne og kom op i Lavningen, hvor Katla findes, men kunde ikke komme tæt til den formedelst store Jökelspæne; her fandtes fire Klippetoppe i en Række fra V. til Ø., hvor de fandt Obsidian; de gjorde Holdt ved den anden Klippetop fra Vest, som var den højeste, og saae derfra en dyb og sort Kløft, der i Begyndelsen strakte sig fra SV—NE, men derpaa bøjede om til SE—NV; herfra strakte en mindre Kløft sig nedad i Retning mod Hafursey; Spalten henimod Hafursey har rimeligvis været en Kløft i Isen. Efter Udbruddene dækkes Katlas Spalte af Is, og Englænderen Watts, der kom tæt op til Katla i August Maaned 1874, kunde ikke se andet end en hesteskoformet Dal opfyldt af store Gletschere. Hverken *Eyjafjallajökull* eller *Katla* have udgydt

Lavastrømme, derimod have de begge, især den sidste, udkastet store Masser Scorier og Aske. I gamle Annaler omtales et Par Gange Udbrud i *Sólheimajökull*, men de maa rimeligvis henføres til Katla, skjønt man efter Jöklen's Højdeforhold næppe skulde tro, at større Jökelløb fra Katla kunde have fundet Vej ned til Jökulsá. Det er dog ikke umuligt, at en eller anden Kraterspalte under Jöklen vestfor Katla har haft Udbrud i gamle Dage. Skjønt Omegnen af *Torfajökull* viser mange Mærker efter vulkanske Omvæltninger, kjender man ikke med historisk Vished Udbrud derfra; kun fortælles der, at der i Aaret 1817 etsteds i *Torfajökull* har været et Udbrud, der varede fra i Juli til i September samme Aar, og at Fjallabaksvejen mellem Skaptártunga og Rangárvellir paa Grund af Udbruddet denne Sommer ikke kunde passeres. Selve Udbrudsstedet kjendes ikke.<sup>1)</sup>

Den store vulkanske Revne, som jeg har kaldt *Eldgjá*, strækker sig fra Mýrdalsjökull til Gjátindur fra SV.—NE. og har en Længde af 30 Km. En aaben Spalte af en saadan Størrelse, der har udgydt store Lavastrømme, er uden Exempel i Island. Spalten har i lige Linje gennemkløvet alle Tuffjælde mellem Gjátindur og Svartafell og fortsættes derpaa af en Krater-række til Mýrdalsjökull; en Fortsættelse i lige Linje vilde træffe *Eyjafjallajökull's* Hovedkrater. I den syd-vestlige Side af Gjátindur skærer *Eldgjá* sig op og forsvinder pludselig; fortsættende Revner eller Dislokationer ses ikke paa Overfladen nordligere. Et Par Km. sydfor Gjátindur er Kløften meget imponerende; den har paa langs gennemkløvet den vestlige Side af Skælingar og har her en Dybde af 132 M. Selve Spalteranden bestaaer af c. 10 M. tykke vandrette Lavalag, men ellers ere Væggene sammensatte af faststaaende Tuf og Breccie til Bunden; fra de øverst liggende og lodret gennemrevne Lavalag ere Siderne nedefter dækkede med løse Masser med en Hældning af 38°; Bundens Bredder her er omtrent 146 M. Nordur-Ofæra styrter nedad Kløftens vestlige Væg i to Vandfald, det ene over det andet; over det nederste er der en regelmæssig dannet naturlig Lavabro. Elyen fortsætter sin Vej omtrent 1½ Km. efter Kløftens Bund og bryder saa ud igjennem en Lavning paa den østlige Væg; her findes der i Kløftens Bund flere mindre, uregelmæssige Kratere, og ved Elvens Udløb fra Kløften er der et stort Krater med en anden Krater-ring indeni. Fra disse Kratere er en Lavastrøm flydt nedad Nordur-Ofæras Dal til Skaptá. Spaltens

<sup>1)</sup> „Isafold“ VIII. S. 36.

Bund er dannet af Lava, som dog de fleste Steder er tildækket af Grus og Sand, der er nedført af Elven. Kløftens vestlige Væg er noget højere end den østlige; idet Spalten dannedes, ere Lavastømme flydte ud paa begge Sider, bl. a. er en smal Lavastøm flydt nedad Skælingars sydlige Skraaning imod Yztu-Botnar, lidt nordfor Norður-'Ofæras Lavastøm. I Nærheden ere Højderne dækkede af tykke Lag Scorier, i Spaltens nærmeste Omegn ofte 5—10 M. tykke. Det synes næsten, som om Kløften er bleven dannet ved flere Ryk; først har den kun været smal, og Lavaen er vældet ud efter Spaltens Længde paa begge Sider; ved et nyt Jordskjælv har Kløften udvidet sig meget betydeligt, og saa ere Lavastømmene ved Syðri- og Nyrðri-'Ofæra brudte ud fra Spaltens Bund ned igjennem Lavninger paa Siden. Fra Nyrðri-'Ofæra fortsættes Kløften mod Syd og bliver noget smallere, gennemkløver den østlige Side af Mórauðavatnshnúkar, hvor Spaltens vestlige Rand er betydelig højere end den østlige og gaaer derpaa op i det nordøstlige Hjørne af Svartahnúksfjöll; Kløften er her meget dyb, 150—200 M. Tuflagene i Svartahnúksfjöll, der ellers ere vandrette, ere paa Kløftens østlige Side blevne forstyrrede, saa at de falde 30—40° mod NV. henimod Spalten. I Lavningen mellem Svartahnúksfjöll og Mórauðavatnshnúkar har en betydelig Lavamasse banet sig Vej frem fra Kløften og er flydt nedad Sudur-'Ofæras Dal; ogsaa mod Vest er Lavaen flydt over, men har her paa Grund af Terrænets Hældning ikke kunnet naa langt frem paa denne Side; mægtige Lavarygge med tykke Slaggelag ere dog blevne dannede vestfor Kløften. Midt i Svartahnúksfjöll forsvinder Kløften for en Tid, men begynder atter sydligst i disse Fjælde og gennemkløver Fjældspidsen Svartafell, der her omtrent har en Højde af 250 M. over Sletten; her er Kløftens vestlige Rand meget højere end den østlige. Lidt ovenfor Svartafell flyder Hólmsá tværs over Kløften. Hvor Spalten træder frem fra Bjærgene, forsvinder den i Overfladen paa den nedenfor liggende Slette, men at Revnen i Jorden dog fortsættes helt til Jøklen, ser man af en Række Slaggekratere, som i den samme Retning strække sig til Jøkelranden; de Kratere, der ligge nærmest Jøklen, ere de største. Ved Nyrðri-'Ofæra ligger Kløftens Bund omtr. i 450 M. o. H., og Sletten ved Svartafell, hvor Kløften træder frem fra Fjældene, ligger 500 M. o. H.; Kløften gaaer altsaa omtrent lige langt ned ved begge Ender; den kogende Lavas Overflade har hele Spalten igjennem staaet paa samme Niveau.

De Lavastømme, som Eldgjá har udgydt, ere

meget betydelige; de to nordlige ved Floderne Nyrðri- og Syðri-'Ofæra ere i deres nuværende Form forholdsvis smaa, men de have i Fortiden rimeligvis udbredt sig over større Arealer, der nu ere forsvundne under den nye Lava; den Lavastøm, der er brudt frem af Kløftens sydlige Ende, hører til de største i det sydlige Island. Som jeg før bemærkede, har Nyrðri-'Ofæras Lavastøm brudt sig Vej gennem en Lavning i Eldgjás vestlige Væg sydfor Fjældkjæden Skælingar; denne Lavaarm er bredere end den anden ved Syðri-'Ofæra, men ikke nær saa mægtig; begge disse Lavastømme forsvinde ved Skaptá under den nye Lava, der her fylder hele Skaptádalen. Efter al Sandsynlighed, have 'Ofæras Lavastømme i høje Kaskader styrtet ned i Skaptás Rende. (Fig. 2). Lavastømmen ved Syðri-'Ofæra er

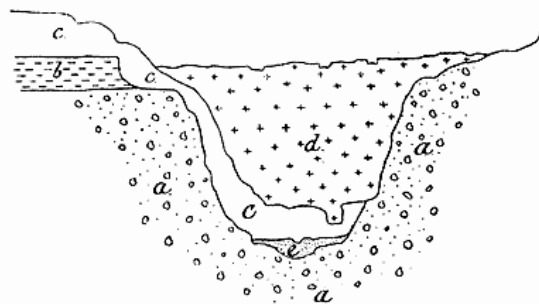


Fig. 2. Skematisk Profil gennem Skaptá-Renden ved Syðri-'Ofæra. a) Palagonitbreccie. b) Dolerit. c) Gammel Lava. d) Ny Lava (1788). e) Grus.

brudt ud fra Kløften ved Mórauðavatnshnúkar og har derpaa udbredt sig over den lille Slette imellem Bláfjall og Svartahnúksfjöll; gennem Sletten flyder 'Ofæra i flere Arme og har ved det nedførte Grus og Ler hist og her dannet noget Jordsmon. Derpaa har Lavaen i en forholdsvis smal Strøm banet sig Vej ned til 'Alptavatn og derpaa langs Elvkløften forbi Bláfjalls nordlige Hjørne ned til Skaptá. Ved 'Alptavatn har Lavastømmen en Mægtighed af 30—50 M., men kun 3—600 M. Bredde; dog er Lavaen sandsynlig betydelig tykkere, thi i Bunden af 'Alptavatn findes ogsaa Lava, der omkring Søen er dækket af tykt Jordsmon; den synlige Lava er rimeligvis en yngre, smallere Strøm, der er flydt over en bredere, der er ældre. Syðri-'Ofæra har i Lavaen skaaret en dyb og malerisk Kløft; nederst deles Kløften i to Rende, en paa hver Side af Lavastømmen; denne har her 30—40 M. Tykkelse og en Hældning af 3—4°. Underlaget dannes af Breccie; ovenpaa denne ligge 25—30 M. tykke Doleritlag, der igjen dækkes af Slagger og vulkanske

Bomber. Oprindelig har Elven skaaret sig en Kløft gennem disse Dannelser, og Kløften er derpaa bleven udfyldt af Lava, senere har saa Elven skaaret sig nye Kløfter paa begge Sider af Lavastrømmen. (Fig. 3).

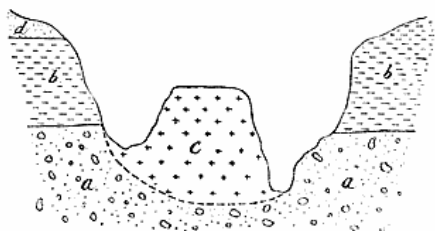


Fig. 3. Sydri-'Ofæra's Kløft. a) Palagonitbreccie. b) Dolerit. c) Lava. d) Slagger.

Nederst i Kløften paa den nordlige Side findes en Gjennemskæring, der viser Lavaens Sammensætning af slaggede og tætte, i Søjler afsondrede Lag (Fig. 4).



Fig. 4. Enden af en Lavastrøm ved Sydri-'Ofæra's Udløb i Skaptá.

Ved 'Alptavatn ligger Lavastrømmen i 470 M. Højde o. H.; ved Mundingen af Suður-'Ofæra er Højden 325 M. o. H. Den største Lavastrøm har Eldgjá udgydt mod Syd af den vestlige Ende ved Svartafell og af Kraterrekken, der herfra strækker sig henimod Jöklen. Hele Sletten mellem Svartahnúksfjöll og Jöklen er dækket af Lava, der langs Hólmsá gennem Lavningen mellem Einhyrningsfjöll og Tjaldgilsháls har banet sig Vej nedad Højlandets Skraaninger; Hólmsá har langs Ljótastaðahedens Affald skaaret dybe Kløfter i den gamle Lava, som, hvor den atter begynder at brede sig, har en Mægtighed af 5—10 M. Omtrent 4 Klm. NV. for Hrifunes indsnævres Hólmsás Løb i Kløften saa meget, at den under normal Vandstand kun har en Bredde af 10 M. Paa den østlige Side bestaaer Skrænten her af Palagonittuf med Basaltindlejninger, men paa den vestlige Side af Lava, der hviler paa c. 10 M. tykke, lagdelte Dannelser af gammelt Jordsmon og Flyvesand, og som dække det underliggende Palagonittuf. Her ser man altsaa Beskaffenheden af det Land, Lavaen har oversvømmet; Forholdene have

allerede før Udbruddet været de samme som nu: Flyvesandsperioder afvexlende med Dannelsen af Jordsmon med nogen Plantevæxt. Ved Tuffjældet Atley deles Lavastrømmen i to Arme, der atter forene sig nedenfor dette Fjæld; Rjúpnafell staaer ogsaa op igjennem Lavafloeden, som derefter uhindret har fortsat sit Løb ned til Havet. I Loðinsvikur er Lavaen bleven ophobet i højere Rygge; ellers er den fuldstændig flad. Lavafloeden er nu for stor Del dækket af Flyvesand, saa at Lavapladerne kun hist og her komme frem paa Overfladen; flere Steder er noget Jordsmon blevet dannet, og paa den Del af Lavaen, der kaldes Skálmarhraun, findes der endogsaa noget Birkekrat; lidt Birkeskov fandtes der ogsaa for c. 50 Aar siden i Loðinsvikur, men den er nu forsvunden. Ved 'Alptaver synes Lavaen at have mødt sumpede Strækninger eller Søer, thi her findes NV. for Hraunbær en Mængde sekundære Kratere eller Hornitos, der før have gjort Nytte derved, at de tildels have beskyttet den lille Bygd mod Jökelfloemene fra Katla. Vestligere end ved Dýralækir iagttog jeg ikke Lava paa Mýrdalssandur; her ses flere Lavahøje opstikkende fra det vulkanske Flyvesand og Jökulgruset, og derefter træder Lavaen mange Steder frem paa Vejen til 'Alptaver. Denne Lavastrøm fra Eldgjá har omtrent 50 Klm. Længde og 10—11 Klm. Bredde og et Areal af c. 300 □ Klm.

Af ældre Beretninger véd man, at hele det Terræn paa Lavlandet nedenfor Siða og Skaptártunga, der i Aaret 1783 oversvømmedes af Lavastrømme fra Lakis' Kraterrekke, var dækket af gamle Lavastrømme, om hvis Oprindelse man Intet véd med Sikkerhed; disse gamle Lavaer vare paa mange Steder dækkede af Flodgrus, Ler og Sand, da flere Arme af Skaptá forgrenede sig over dem; de strakte sig over hele Landstrækningen mellem Skaptárós og Kúðafjót og naaede mod Syd henimod Meðalland, næsten ligesaa langt som den nye Lava nu. Lavaen strakte sig endvidere op i Dalen mellem Skálarfjöll og Skaptártunga og maa altsaa have staaet i Forbindelse med Lavaerne i Bunden af det gamle Skaptárgljúfur. Der er derfor stor Sandsynlighed for, at de to Lavastrømme ved den nordlige og den sydlige 'Ofæra ere Kilderne til den store Lavaflod, der er flydt nedad Skaptás Kløft og derpaa har udbredt sig over Lavlandet; begge Lavastrømmene ved Hólmsá og i Meðalland stamme altsaa rimeligvis fra den samme vulkanske Revne, fra den store Eldgjá. Dette Udbrud har ikke givet Lakis Udbrud 1783 meget efter; Eldgjá har paa engang udgydt Lavastrømme med 700 □ Klm. Areal, der sandsynlig have haft et Kubikindhold af c. 10 Milliarder Kubikmeter. I Meðal-

land og Landbrot ser man endnu den gamle Lava paa store Arealer, da Lavastrømmene fra 1783 kun have dækket en Del af de ældre. Ved Kúðafjót træder den gamle Lava frem fra den nye ved Leiðvellir og er her tildels kratbevoxet; i Meðalland østfor Steinsmýri træder den gamle Lavarand atter frem og kan forfølges østfor hele Landbrot og derpaa mod Nord og vestefter til Kirkjubær; Gaardene staa i Række langs Lavaranden, og flere Steder strække Hjemmarkerne sig op i Lavaen. Lavastrømmene i Landbrot ere helt dækkede med en utallig Mængde smaa sekundære Kratere, Slaggehøje og Lavakjelder, der have en Højde af 10—20 M. og kaldes af Indbyggerne Landbrotshólar. Lignende smaa, gamle Kratere i større og mindre Grupper rage hist og her op fra den nye Lava, saaledes ved Skaptá nedenfor Hollt og sydfør 'Asar, hvor Kratergrupperne Hestalandshólar og Kúðhólmi ere blevne omflydte af den nye Lava. Da de gamle Lavastrømme udbredte sig over Meðalland og Landbrot, have de sikkert forandret Landets oprindelige Udseende betydeligt og have haft Indflydelse paa Flodernes Retning. Skaptá har før dette Udbrud efter Terrænforholdene sikkert haft sit Udlob gennem Meðalland, og Flodarmen langs Siða maa først være opstaaet, efter at Lavlandet nedenfor var blevet oversvømmet af Lava.

Om de vulkanske Udbrud, der ere forefaldne i de første Aarhundreder efter Landets Bebyggelse, véd man meget lidt; dengang Sagaerne i det 12. og 13. Aarh. bleve skrevne, var allerede meget glemt, og i det Hele taget interesserede man sig langt mere for Lovene, Slægtregistrene og de dermed forbundne Fortællinger om Blodhævn og Manddrab end for Naturen og dens Fænomener. Om Naturbegivenheder i det 9. og 10. Aarh. haves kun faa Sagn, og de fleste staa i en eller anden Forbindelse med de første Kolonister og de Slægters Historie, der først tog Landet i Besiddelse. Det er meget muligt, at store Udbrud og Jökelløb have fundet Sted i Skaptafells Syssel i Oldtiden, uden at man om dem har nogen historisk Beretning. I Landnama fortelles dog Noget om Udbrud, der maa have bevirket betydelige Forandringer, men Beretningerne ere saa kortfattede og utydelige, at det deraf ikke er let at danne sig nogen begrundet Mening om disse Naturbegivenheder, men da disse Sagn efter min Mening synes at pege i den Retning, at den store Eldgjá maaske har udgydt sine store Lavastrømme i historisk Tid, i Slutningen af det 9. eller Begyndelsen af det 10. Aarh., tillader jeg mig her at underkaste dem en nærmere Drøftelse.

Landnama fortæller følgende: „Gnúpur flygtede til Island paa Grund af Drab og tog Landet i Besiddelse mellem Kúðafjót og Eyjará og hele 'Alptaver; her var der dengang en stor Sø og megen Svanevangst. Dele af sit Landnam solgte Gnúpur til flere Andre, og der blev tæt bebygget, før en Lavastrøm (jarðeldur) flød dér ned, og da flygtede de til Høfðabrekka og opslog Telte, hvor der nu kaldes Tjaldavellir, men Vemundur, Søn af Sigmundur kleykir, forbød dem at opholde sig dér, de flyttede da til Hrossagarður, byggede dér et Vaaningshus og opholdt sig dér om Vinteren.“ „Hrafn hafnarlykill var en stor Viking; han rejste til Island og tog Landet mellem Hólmsá og Eyjará i Besiddelse og boede paa Dynskógar; han forudsaa et Udbrud og flyttede til Lágey.“<sup>1)</sup> Ved Islands første Bebyggelse maa den største Del af Mýrdalssandur have været græsbevoxet, thi Strækningen mellem Kúðafjót og Høfðabrekka blev tagen i Besiddelse af flere Landnamsmænd, og en Mængde Gaarde omtales, hvor der nu kun findes øde Sande. Katla har rimeligvis dengang haft en længere Hvileperiode, saa at der paa Sandstrækningerne havde dannet sig Jordsmon med en betydelig Plantevæxt. Man har før almindelig troet, at Gnúpur og Hrafn flygtede for et Jökelløb fra Katla, men denne Anskuelse kan næppe være rigtig, thi, hvis Katla har haft et Udbrud, maa Jökelflommen have oversvømmet Mýrdalssandur, og da vilde Gnúpur næppe være dragen til Høfðabrekka over de af Jökelløb hærgede Strækninger, men derimod til Meðalland; desuden omtales intet Jökelløb i den islandske Text, men derimod en „jarðeldur“, der efter almindelig islandsk Sprogbrug altid betyder „Jordild“ ∴ flydende Lava. Jökelløb omtales ogsaa i Landnama og kaldes dér ligesom nu „hlaup“; aldrig vilde en Islænder falde paa at kalde et Jökelløb fra Katla „jarðeldur“. Stednavnet Tjaldavellir, troer man, er det nuværende Búðir, græsbevoxede Lavninger og Skraaninger NV. for Høfðabrekka, og Hrossagarður skal være det Samme som Kaplagarðar, de bratte Skraaninger i den østlige Side af Høfðabrekku-fjall nedenfor Háfell. Det er derfor ikke usandsynligt, at de før nævnte Landnamsmænd ere flygtede for den fremvældende Lavaflod fra Eldgjá, der nedad Hólmsás Rende har banet sig Vej til Bygden. Landnamas Beskrivelse af 'Alptaver, hvor der fandtes en stor, paa Sagaskriverens Tid forsvunden Sø, passer ogsaa, thi ved den øverste Del af Bygden, hvor Søen rimeligvis har været, er Lavaen dækket af en Mængde Slaggekegler og Hornitos, der pleje at fremkomme, hvor

<sup>1)</sup> „Landnama“ IV. Kap. 12. S. 269—70.

Lavastrømme møde større Vandsamlinger eller sumpede Strækninger, idet den flydende Lava optager saa meget Vand, at Vanddampene give Anledning til Dannelsen af sekundære Kratere.<sup>1)</sup> Efter al Sandsynlighed har den store Eldgjá samtidig med Hólmsá-Lavaen ogsaa udsendt de to Lavastrømme nedad de to 'Oferás Fløddale; disse have, som før bemærket, ad Skaptíens gamle, dybe Rende fundet Vej ned til Lavlandet og udbredt sig over Meðalland og Landbrot. Om denne Del af Lavafloden haves i Landnama ingen Efterretninger, men af samme Skrift ser man dog, at Skaptás østlige Arm langs Siða, der, som før bemærket, først kan være dannet efter den gamle Lavas Frembrud, paa Landnamstiden slet ikke har eksisteret; der fortælles<sup>2)</sup>, at Ketill enn fíflski tog Landet i Besiddelse mellem Geirlandsá og Fjarðará ovenfor Nýkomi. Udtrykket Nýkomi (den nylig ankomne, nylig dannede) har Dr. K. Kálund<sup>3)</sup> forstaaet saaledes, at der hermed mentes den østlige Arm af Skaptá, hvorimod Jón Sigurðsson<sup>4)</sup> derved har villet forstaa Landstrækningen Landbrot. Efter Dr. Kálunds Mening har Landnamas Forfatter med Navnet Nýkomi villet betegne, at Skaptás østlige Forgrening paa hans Tid fornylig har været dannet, men, hvis Jón Sigurðssons Gjetning er rigtig, skulde derimod Landbrot nylig være bleven dannet; hvorledes Udtrykket skal forklares, kan slet ikke ses af Landnama. Landnama omtaler ingen Nybyggere, hverken i Meðalland eller Landbrot, men opregner derimod nøjagtig alle Landstrækninger langs Siða, i Skaptártunga, 'Alptaver og paa Mýrdalssandur. Hvis Eldgjá har udgydt sine Lavastrømme over Meðalland og Landbrot i Landnamstiden, har Landet før Udbruddet ved de første Nybyggeres Ankomst set helt anderledes ud end før Udbruddet 1783; Skaptá har i flere Arme forgrenet sig over Meðalland og maaske ogsaa over Landbrot, og efter Analogier fra de andre Jøkeelves Deltalandskaber have disse Landstrækninger dengang hovedsagelig været dækkede af øde Sande, af Ler, Grus og Flyvesand. De have altsaa ikke været indbydende for Kolonister; det eneste Nybyggersted, der omtales, er Skarð i Meðalland, men da det om-

tales som liggende østfor Geirlandsá, er det meget tvivlsomt, om Meðalland er det Samme som det nuværende Meðalland. Hovedelven ved Siða har dengang været Geirlandsá, der ogsaa omtales som saadan i Landnama; med den have flere Elve fra Fjældene fra Siða forenet sig. Det er sikkert, at Kysten og Kystlandskaberne ved den første Landnamstid maa have været helt anderledes end nu. Nu er hele Kysten fra Vik til Ingólfhøfði fuldstændig utilgængelig for Skibe, men i Oldtiden maa Forholdene have været noget bedre, skjønt der ogsaa dengang klages over Mangel paa Havne paa Sydkysten. Det er næppe rimeligt, at alle de mange Nybyggere, der nedsatte sig her, have gjort lange Landrejser med alle deres Ejendele for at nedsætte sig i disse afsidesliggende Egne. Som bekjendt, blev Island i det 8. Aarh. først opdaget af Kelter fra Irland; irske Munke nedsatte sig dengang paa Sydkysten, men blev fordrevne af Nordmændene.<sup>1)</sup> En af Irlændernes Hovedstationer var Kirkjubær paa Siða; de maa have landet her, thi det er lidet sandsynligt, at de have flyttet hertil over Land, thi de have næppe haft Heste til deres Raadighed. Adgangen til Kysten maa dengang have været lettere end nu; Elvene og Jøkeløbene have senere højnet Havbunden betydelig; man véd jo, at Kerlingarfjórður ved Hjørleifshøfði i historisk Tid er forsvunden, og det er ikke usandsynligt, at en Fjord har strakt sig op i Landet, hvor Skaptárós og Landbrot nu ligge. Denne Fjord har maaske strakt sig op imod Kirkjubær, og i den har en lille Elv paa Siða udgydt sig, der i Landnama kaldes Fjarðará (Fjordaaen), skjønt der i næsten Tusind Aar ingen Fjord har været i Nærheden. Geirlandsá og Fjarðará maa, forudsat at Fjorden virkelig har eksisteret, have udmundet i den. Som bekjendt, er det en fast Regel i Island, at Jøkeelve aldrig udgyde sig i dybe og lange Fjorde, fordi Fjorden, hvis den før har været til, er bleven udfyldt af Ler og andre løse Masser; Bygdeelve med klart Kildevand føre derimod saa lidt Ler og Grus med sig, at de behøve en meget lang Tid til at udfylde en nok saa lille Fjord. Geirlandsá med tilhørende Bifoder fører klart Vand og faaer aldrig Tilløb fra Jøkeelve; hvor den udmundede i Havet, har der sandsynligvis været en Fjord, da dette Stykke af Kysten laa midt imellem Jøkelevelvens Omraade, hvor gamle Fjorde allerede paa Landnamstiden for længe siden vare udfyldte. Lavaen fra Eldgjá har helt forandret Forholdene; den har udfyldt Fjorden, og der er derved blevet dannet nyt Land (Nýkomi) nedenfor

<sup>1)</sup> C. E. Dutton beskriver Dannelsen af den Slags sekundære Slaggekratere paa Sandwichøerne i „Hawaiian Volcanoes“. S. 151 og 181. Sml. E. Reyer: „Fysik der Eruptionen“, Wien 1877. hvor Dannelsen af Hornitos og „Spratzkegel“ flere Steder omtales.

<sup>2)</sup> „Landnåma“. IV. c. 11. S. 266.

<sup>3)</sup> „Historisk-Topografisk Beskrivelse af Island“. II. S. 310—11, 318—19.

<sup>4)</sup> „Diplomatorium islandicum“. I. S. 198 Anm.

<sup>1)</sup> Sml. „Geogr. Tidsskrift“ X. S. 108—109.

Siða. Som jeg før har nævnt, er hele Landbrot oversaaet med Tusinder af Hornitos, hvilket viser, at Lavaen her har truffet paa en større Vandmasse. I Landnama omtales ingen Gaarde i Landbrot, men i Midten af 12. Aarh. er denne Egn bleven bebygget, hvilket sés af Dokumenter fra den Tid.<sup>1)</sup> Alle Gaardene ere byggede ved Lavaranden, skjønt der nu findes ligesaa græsbevoxede og smukke Pletter oppe imellem Slaggehøjene paa selve Lavaen som nedenfor, men dengang Gaardene byggedes, har Lavaen endnu været saa bar, at Ingen tænkte paa at bosætte sig dér. Brunasandur var før Udbruddet 1783 fuldstændig blottet for Vegetation og gennemstrømmedes af Hverfisfljóts mange Arme; den skylder ogsaa rimeligvis for største Delen den Flod sin Tilblivelse og er altsaa oprindelig en Deltadannelse. Ved Lavastrommen, der flød nedad Hverfisfljóts Rende, blev Floden trængt mod Øst, og da Sandfladerne derved befriedes for de fordærlige Oversvømmelser af Jøkelvand, kunde Planterne fæste Rødder, og nu er der, som jeg tidligere har omtalt, paa den før ufrugtbare Brunasandur opstaaet en lille Bygd med fem Gaarde, udstrakte Enge og Græsgange. Paa lignende Maade tænker jeg mig, at Meðalland er blevet dannet; det er for en stor Del en Deltadannelse af den gamle Skaptá især dannet af Jøkeller af samme Slags, som Núpsvøtn, Djúpa og Hverfisfljót endnu den Dag i Dag føre ned i dens Laguner; dertil kommer saa vulkansk Aske og Palagonitstøv. Ved Eldgjás store Lavastrom blev Skaptá trængt bort, og i Meðalland og Landbrot kunde der nu i Fred forholdsvis hurtig dannes Jordsmon og Græsgange, der gjorde disse Egne beboelige for Mennesker. Indtil Eldgjás Udbrud (c. 900 e. Kr.) lignede Meðalland Brunasandur før 1783, og naar man sér, hvor hurtig Vegetationen har udbredt sig paa denne Sand, saa er det ikke underligt, at Meðalland og Landbrot allerede ere tæt bebyggede 2—300 Aar efter Udbruddet.

Paa den østlige Side af Skaptá NE for Eldgjá ligger Lakis Kraterrække, der senere skal omtales. Fra disse to vældige Revner i Jordskorpen har Hovedmassen af al den Lava, der findes i Vester Skaptafells Syssel vældet frem. Vestfor Holt paa Siða i Højlandets Rand nedenfor Hervararstaðir findes en lille Kraterrække med Retningen N 7° E. Det største og mest fremtrædende Krater staaer oppe paa Fjældranden og kaldes Rauðhóll, da det er sammensat af blodrøde Slagger; de andre tre Kratere, der staa nede i Dalen ved Holtsá, ere meget mindre; det nordligste af dem,

der staaer paa Elvens nordlige Bred, kaldes Bunuhóll, da en Vandstraale springer frem af en gennemhullet Sten ved Kraterfoden. Krateret sydfør Aaen er blevet gennemskaaret af denne, saa at den indre Bygning kommer tilsynes; en Mængde Slagger ere fra dette Krater blevene udslyngede mod Vest og ere blevene aflejrede i 10—15 M. tykke, røde Lag.

I Fljótshverfi have betydelige Lavamasser oversvømmet Lavlandet; de ere i to Lavafald styrtede ned fra Fjældene og have derefter udbredt sig over Sand- og Lersletterne. Lavastrommene ere blevene opkaldte efter Floderne; den vestlige kaldes Brunnárhraun (eller Gnúpahraun), den østlige Djúpárhraun. Begge disse Lavastrome synes at stamme fra det samme Udbrudssted, en Kraterrække, der kaldes Rauðhólar mellem Brattháls og Randen af Vatnajökull; noget af Lavaen stammer dog maaske fra ukjendte Kratere, der nu ere dækkede med Jøkel. Ved den nordlige Ende af Brattháls staaer et isoleret Fjæld, og oppe paa dette findes Kraterkegler af røde Slagger; nedad Fjældet har en Lavaelv fossed til Lavasletten østfor. Nordfor dette Fjæld er der en Gruppe af store, røde Kratere; jeg besteg det Krater, der syntes at være det største; det havde en Højde af 104 M. og en anden Krater-ring indeni, men paa Grund af Taage kunde jeg slet ikke faa nogen Oversigt over Kratergruppen, men den synes at strække sig fra S. til N. henimod Jøkelranden. Højlandet østfor Rauðhólar er helt op til Jøklen dækket af Lava, hvis Hulheder for en stor Del ere opfyldte af Flyvesand. Lavaen ligger ved Rauðhólar 547 M. o. H., og Lavamarkerne strække sig uden at afbrydes langs Jøkelranden til Højdedragene nordfor Bjørn; da de sydligere Fjælde ere højere, er Lavaen bleven opdæmmet i Lavningen ved Jøklen, men har i to smalle Strømme gennem Brunnás og Djúpás Dale søgt ned til Lavlandet. Lavafloden langs Jøklen synes at stamme fra Rauðhólar, og rimeligvis strækker Lavaen sig ogsaa ind under Jøklen; Jøkelbækkene have ogsaa hist og her dækket den med Ler og Grus. Den vestlige Lavastrom udfylder Dalen mellem Gnúpafjöll og Brattháls, og Elve, som f. Ex. Eiríksfellsá og Norðurlækir, have skaaret sig 20—30 M. dybe Kløfter i den. En Arm af denne Lavastrom strækker sig i et bredt Lavafald med høje, mosbegroede Rygge ned imellem Brattháls og Dalsfjáll til Hverfisflodens Dal, hvor den dækkes af Lakis østlige Lavastrom. Lavaens Hovedarm fortsættes derpaa nedefter mellem Dalsfjáll og Gnúpafjöll, bøjer nederst mod Øst og udgyder sig paa Lavlandet mellem Gnúpar og Harðskafi. Nede i Bygden er der paa Lavaen flere Steder nogen Plantevæxt, men oppe paa

<sup>1)</sup> „Diplomatorium islandicum“ I. S. 194—99.



Hederne er den de fleste Steder næsten nøgen. Vestfor 'Alptadalur gaaer Djúpárhraun i en Højde af 550 M. som en smal Strøm ud fra Lavasletten ved Jöklen; her har Djúpá skaaret sig dybe Kløfter i Lavaen, hvori den piler afsted med Fosser og Kaskader. Dalen er hele Vejen nedefter temmelig trang, saa at Lavastrømmen aldrig udbreder sig synderlig til Siderne. Vestfor Rauðaberg er Lavaen strømmet ned paa Lavlandet, og her har Djúpá ogsaa skaaret sig en dyb Kløft og danner derpaa Grænsen mellem Djúpárhraun og Gnúpahraun; maaske have de to Lavaarme ogsaa flydt sammen nede paa Sletten, men Grænsen er nu dækket af Grus og Ler. Østefter strækker Djúpárhraun sig forbi Rauðaberg, og den østligste Kant naaer ud paa Lersletterne nedenfor Núpstaður. Disse Lavastrømme i Fljótshverfi ere sandsynlig forhistoriske; man har i det Mindste ingen historiske Efterretninger om deres Dannelse. Man kjender ingen historiske Udbrud i denne Egn, undtagen det Udbrud i Vatnajökull ovenfor Fljótshverfi, der 1753 foranledigede det før omtalte Jökelløb i Djúpá. Den gamle Lava i Fljótshverfi har et Areal af omt. 110 □ Klm. og har en betydelig Mægtighed, som man kan se i Flodkløfterne.

Under Vatnajökuls Snemarker ligge flere ukjendte Vulkaner skjulte; ingensteds i Island ere vulkanske Udbrud saa hyppige som her, men man véd aldeles Intet om Udbrudsstederne; kun kan man undertiden gjætte sig til deres Beliggenhed af Røgstøtternes Retning, og derfor véd man, at der findes flere Udbrudssteder baade i den nordlige og sydlige Del af Jöklen. I gamle Annaler omtales flere Gange Udbrud i *Grímsvötn*, men dette Navn kjendes nu ikke af Indbyggerne i Skaptafells Syssel; paa Gunnlaugssons Kort staaer dette Navn ved Søen Grænælön, og Sveinn Pálsson benævner denne Sø ogsaa saaledes. Det er rimeligt, at Udbruddene fra Grímsvötn stamme fra et eller andet Udbrudssted her i Nærheden; man kjender flere Udbrud fra Jökelskrænkningerne ovenfor Skeiðarárjökull og Ørafajökull, dog ligge maaske ogsaa her flere Vulkaner skjulte under Isen. Tværs over Vatnajökull gaaer rimeligvis en vulkansk Brudlinje mellem Ørafajökull og Kverkfjöll, der ligge under den samme Meridian nordfor Jöklen. Kverkfjöll ere fra Syd til Nord gjennemkløvede af en vældig Spalte, og igjennem Kløften gaaer en smal Gletscher ned til Lavlandet; i disse Fjælde findes ogsaa Kratere og Solfataraer. Parallelt med denne Spalte ligge maaske flere andre vulkanske Revner under Jöklen. Af Beretningerne om Udbrud ved Grímsvötn ser man, at der er en nøje Forbindelse mellem dem og Jökelløb fra Skeiðarárjökull og Ørafajökull.

Ved Grímsvötns Udbrud 1598 omtales saaledes store Jökelløb fra Ørafajökull<sup>1)</sup>. Udbrud fra Grímsvötn omtales ogsaa ved Aarene 1685 og 1716, og 1717 var der et voldsomt Udbrud i Kverkfjöll, hvad der altsaa ogsaa viser Forbindelsen paa de vulkanske Linjer tværs over Vatnajökull. Fra de senere Aarhundreder omtales flere Udbrud fra Jökelfladerne ovenfor Skeiðarárjökull, der have foraarsaget flere voldsomme Jökelløb fra denne Gletscher. Om disse Udbrud stamme fra de samme Spalter som Udbruddene ved Grímsvötn, lader sig ikke afgjøre med Sikkerhed, men det er dog omtrent vist, at hvis Udbrudsstederne ere adskilte, maa de ligge nær ved hinanden. I Tidens Løb kan meget være blevet forandret i disse Egne, og Søer oppe i Jöklen, der før have existeret, kunne nu godt være forsvundne, og Udbrudsstederne være dækkede af Gletschere. Fra Skeiðarárjökull omtales Udbrud 1681 og 1725, da samtidig Omegnen af Mývatn paa Nordlandet hærgedes af voldsomme Udbrud; 1727 havde Ørafajökull et Udbrud, og hele Tiden fra 1724—30 var der en stor vulkansk Bevægelse paa hele den nord-sydlig Linje tværs over Island fra Ørafajökull til Mývatn; 1774 var der endnu et Udbrud ovenfor Skeiðarárjökull og ligeledes 1784, Aaret efter Lakis store Udbrud. I dette Aarhundrede har der været Udbrud ved Skeiðarárjökull i Aarene 1819, 1823, 1838, 1861, 1867, 1873 og 1883; ved Jökelløbet 1892 lagde man derimod ikke Mærke til vulkanske Fænomener<sup>2)</sup>. Efter de iagttagne Retninger af Askestøtten 1883 maa Udbrudsstedet have været lidt nordfor Skeiðarárjökull.

Det er et meget betydeligt Kvantum Lava, der i Tidens Løb er vældet frem af Jorden i Vester-Skaptafells Syssel; skjönt det ikke kan sammenlignes med de uhyre Masser, der findes nordfor Vatnajökull i 'Odáðahraun, indtage de herværende Lavastrømme dog en ganske respektabel Plads blandt Islands Lavamarker. Medens man i andre Egnes Lavaærkner har for sig Produkterne af en Mængde Eruptioner fra mange forskjellige Vulkaner, ere derimod alle Lavaerne i Vester-Skaptafells Syssel fremkomne ved 3 eller 4 Udbrud af 3 vulkanske Revner. Eldgjá har haft et stort Udbrud rimeligvis omkring Aar 900 e. Kr., Lakis Spalte 2 Udbrud, det første rimeligvis i Begyndelsen af det

<sup>1)</sup> Manuskript i det store kgl. Bibliotek. Ny kgl. Samling Nr. 271. 8vo S. 58—63.

<sup>2)</sup> Om Udbruddene 1819, 1838, og 1861, der ikke omtales i min Oversigt over de isl. Vulkaners Historie Kbh. 1882. sml. „Klausturpóstur“ II. S. 190, „Fjöltnir“ V. 2 S. 8—9, „Tjöldólfur“ XIV. S. 18.

10. Aarh., det andet i Aaret 1783, og Rauðhólar i Fljótshverfi have haft et Udbrud i forhistorisk Tid. Alle disse Udbrud have udmærket sig ved Masserne af den producerede Lava, og Lakis Kraterrække staaer med Hensyn til Kvantiteten af den udspyede Lava øverst af alle islandske Vulkaner, thi i historisk Tid har aldrig nogen islandsk Vulkan ved et enkelt Udbrud udgydt saa store Masser af Lava.

Et Overslag over Lavastømmenes Areal, Mægtighed og Volumen findes vedføjet. Den Slags Beregninger kunne naturligvis ikke gjøre Krav paa Nøjagtighed, men hvis alle Faktorer gjøres saa nøjagtige som muligt, Kortet er taalelig godt, og Mægtigheden er prøvet paa alle tilgængelige Steder, kan man dog heraf faa en Forestilling om Udbruddenes Virkninger og deres Indflydelse paa Overfladens Form.

	Areal	Gjennemsnitlig Mægtighed	Volumen
	Km <sup>2</sup>	M.	M <sup>3</sup>
Gammel Lava i Meðalland . . . . .	347	15	5205
Lava ved Alptavötn . . . . .	17	30	510
Lavastrom ved Syðri-Ofæra . . . . .	3	30	90
Lavastrom ved Nyrðri-Ofæra . . . . .	3	20	60
Gammel Lava i Skaptárgljúfur . . . . .	23	20	460
Hólmsárhraun . . . . .	300	10	3000
Eldgjá's Lavastømme tilsammen . . . . .	693	—	9325
Lavastømme fra Rauðhólar . . . . .	110	20	2200
Lakis Lavastømme . . . . .	565	—	12320
Lava i Vester-Skaptafells Syssel tilsammen . . . . .	1368		23845

De store vulkanske Udbrudsspalter i Vester-Skaptafells Syssel, Eldgjá og Laki, have, som vi have set, Retningen SV—NE; Katla og Eyjafjallajökull synes ogsaa at være knyttede til de samme Spaltesystemer; denne Vulkanretning er fremherskende i hele det sydlige Island, idet Hekla og Vulkanerne ved Fiskivötn ogsaa ere knyttede til nordøstlige Brudlinjer. Vulkanerne paa Nordlandet ved Mývatn, Mývatnsöræfi og Reykjaheiði og i det nordøstlige 'Odáðahraun staa paa Spalter fra S. til N., medens Odáðahrauns nordvestlige Vulkaner ere knyttede til Brudlinjer fra SV—NE. Som vi før have set, have Vulkanerne i Vatnajökull, Öræfajökull, Grimsvötn og Kverkfjöll Spalter fra S—N, og Rauðhólar i Fljótshverfi have rimeligvis den samme Retning; den lille Vulkan ved Hervararstaðir paa Síða staaer ligeledes paa en Spalte fra S—N, skjønt den

hælder nogle Grader mod E; den ligger ogsaa midt imellem de to Slags Brudlinjer. Vulkanerne i Islands Midtparti synes at ordne sig i en Bue i Breccieformationen tværs over Landet, men Nordislands østligste Brudlinjer synes at have brudt igjennem Vatnajökull tværs over Landet; dog ere disse Brudlinjer endnu ikke tilstrækkelig undersøgte; om Vulkanerne paa Melrakkaslétta véd man saaledes endnu Intet. Vulkanerne i Vestisland omkring Faxebugten ere, som jeg et andet Sted<sup>1)</sup> har paavist, knyttede til helt andre Spaltesystemer og ordne sig i en Bue omkring denne Bugt. Faxebugten er et Kjedelbrud, hvis buedeformede Brudlinjer ikke blot vise sig som Bærere af Vulkanernes Kratere, men ogsaa tydeliggjøres af en Mængde varme Kilder, Kulsyre kilder og Dislokationer.

Varme Kilder. I disse Egne, hvor de vulkanske Kræfter have før og senere haft et saa vidt Spillerum, kunde man vente at finde en hel Del Solfatare og varme Kilder, men deri bliver man skuffet; mærkelig nok fandt jeg hverken ved Eldgjá, ved Lakis Kraterrække eller i Fljótshverfi Spor af varme Kilder. Af den Svovlbrintestank, der saa ofte slaar ned fra Jöklerne, maa man antage, at Solfatare ligge hist og her skjulte under Isen, men de ere naturligvis ukjendte og utilgængelige. Af Navnet Varmá kan man dog slutte, at Jordvarmen før Udbruddet 1783 her har givet sig tilkjende gennem varme Kilder, men i de mange Kilder, der nu springe frem af Lavaen paa Varmárdalur, kunde jeg ingensteds finde andet end sædvanlig Kildetemperatur. Ved Mýrdalsjökull kjendes ingen hede Kilder, men ved Eyjafjallajökull skal der være en lille varm Kilde NV. for Raufarfell; Stedet har jeg ikke besøgt. Desto flere Solfatare og varme Kilder findes omkring Torfajökull; de fleste af dem ere dog endnu aldrig blevne undersøgte. De varme Kilder ved Hrafutinnuhraun og Ljósutungur har jeg nævnt i min Rejseberetning 1889; i Jökulgil skal der ogsaa findes kogende Kilder paa tre Steder; ingensteds ere Kilderne dog saa talrige som ved Hitalaug og Laugahraun. Kildegruppen ved Hitalaug ligger 630 M. o. H. mellem Torfajökuls sydøstlige Randfjælde ved en lille Lerslette, der dannes af Vandløb, der udmunde i Hólmsárötn. Den nederste Rand af en Fjældtange mellem de to Vandløbs Klefter er græsbevokset, da den bedugges af Kildernes hede Damp, men ellers ere Omgivelserne fuldstændig blottede for Plantevæxt. Ved

<sup>1)</sup> Th. Thoroddsen: „Geologiske Iagttagelser paa Snæfellsnes og i Omegnen af Faxebugten.“ Stockholm 1891. Bil. till K. Sv. Vestensk. Akad. Hand. Band 17. Afd. II. Nr. 2.

Bredden af en lille Bæk vælder det varme Vand frem af flere Huller i Siden af den græsbevoxede Brink. Da varme Kilder ofte ere underkastede betydelige Forandringer, og det senere kan være af Interesse at iagttage, hvad der er blevet forandret i Tidens Løb, har jeg optaget medfølgende Kortskitse af Kilderne. Den 29. Juli 1893 havde Kilderne følgende Temperaturgrader. Nr. 1 — 50° C, Nr. 2 — 66°, Nr. 3 — 70°, Nr. 4 — 41°, Nr. 5 — 42°, Nr. 6 — 53°, Nr. 7 — 64°, Nr. 8 — 44°. Luftens Temperatur i Skyggen var samtidig 10½° C. Nr. 2 er den største af Kilderne og danner en kjedelformet Vandpyt med 4 M. Diameter; i Bunden bobler det varme Vand op fra et lille Hul. De andre Vandhuller ere alle smaa og for det Meste opfyldte af grønne Alger. De nordligste Kilder maa før have været meget varmere, idet der nedenfor dem under Brinken er

blevet dannet smaa, svagt hvælvede Terrasser af Kiselsinter.

Kildegruppen har Retningen N 6° E. I samme Retning, omtrent en Kilometer sydligere, findes der en lille Ophøjning af Kiselsinter ved Lerslettens Rand; her findes ogsaa nogle Vandhuller

fulde af Alger med en Temperatur af 40—50° C. Kildegrupperne ved Laugahraun besøgte jeg i Aaret 1889 og henviser derfor til en kortfattet Beskrivelse i dette Tidsskrift; paa samme Sted omtales ogsaa Solfatarene ved Laugahraun og Suðurnámur.

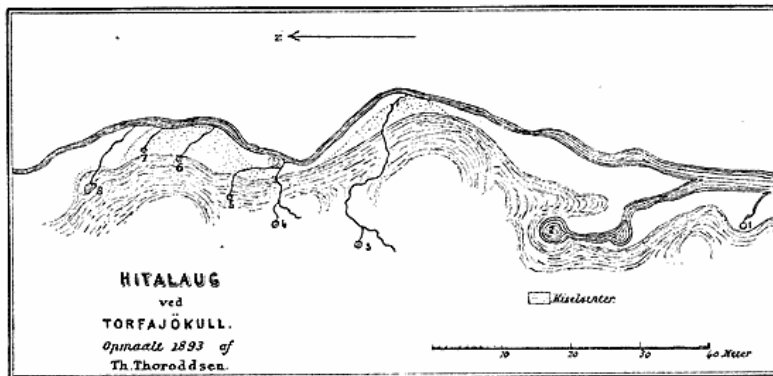
### III. Lavastrømmene fra 1783.

Udbruddet 1783 er et af de største og i sine Følger det frygteligste, som Island i historisk Tid er blevet hjemsøgt af. Dette Udbrud har jeg efter de Kilder, der havdes, temmelig udførlig skildret i „Geografisk Tidsskrift“ 1879 (III. S. 67—80), men til en bedre Forstaaelse af den efterfølgende Beskrivelse af Lavastrømmene maa jeg dog her begynde med en kortfattet Oversigt over Hovedmomenterne i denne store Naturbegivenhed.

I Maj 1783 var der et Udbrud i Havet udenfor

Reykjanes, og den 1. Juni følte i Skaptafells SysseL stærke Jordskjælv, der tiltog i en foruroligende Grad, indtil man Pintsemorgen d. 8. Juni Kl. 9 om Morgenen fra Siða og Landbrot paa den nordlige Del af Himmelen saa en tyk, sort Skybanke, der dannedes af flere Røgstøtter; Skybanken førtes over Siða og Fljótshverfi og udgød Strømme af Sand, Aske og glasagtige Mineralnaale, der bedækkede Jorden med et tommetykt Lag. Samme Dag begyndte Skaptá at formindskes, og d. 11. Juni forsvandt denne vandrige Elv pludselig. D. 12. Juni kom en brusende Lavaflod nedad Skaptáens Rende, og den ene Strøm fulgte efter den anden de følgende Dage; den 16. ødelagdes Gaardene 'A og Nes af en Lavaflod, der oversvømmede hele Dalen mellem Skaptártunga og Skálarfjall og flød dels østefter henimod Gaarden Skál, dels mod Syd over de gamle Lavaer i

Meðalland. Den 18. Juni kom et nyt Udflod fra Vulkanen hvorved Lavamasserne højnedes betydeligt; denne Lavastrøm delte sig næste Dag i to Arme, hvoraf den ene med stærk Fart løb mod Syd langs ad Floden Melkvisls Leje til Meðalland og den anden mod Øst



langs Siða og ødelagde Hjemmemarken paa Gaarden Skál. D. 20. stævnede Lavaflommen især mod Syd til Meðalland og ødelagde i de næste Dage Gaardene Hólmar, Fljótar, Botnar og Kirkestedet Hólmasel. D. 30. Juni brød endnu en vældig Lavaflod udaf Skaptá-Kløften; den udfyldte alle Kroge og Lavninger mellem Skaptártunga og Skálarfjall, Græsgange og Enge fra Gaardene Búland og Svartínúpur oversvømmedes af Lava, og Gaarden Litlanes ødelagdes; Lavaen deltes i tre Arme; den vestligste Arm flød nedad Landá og ud i Kúðafjót mellem Hraun og Leiðvöllur og ødelagde Gaarden Nes i Skaptártunga; den midterste randt mod SE. henimod Landbrot og den østligste langs Siða efter Skaptás Flodleje; Gaardene Skál, Holtt og Dalbær blev ødelagte, Heiði og Hunkurbakkar beskadigede, nogle gamle Kratere fejedes bort og oplugtes af Strømmen. De Floder (Holtsá og Fjadrá), som her løb ud i Skaptá, opdæmmedes, og

Lavastrømmen vedblev at løbe fremad indtil d. 17. Juli, da den styrtede ned ad Vandfaldet Stapafoss og helt opfyldte det Svælg, som dette havde gravet. Søndagen d. 20. Juli standsede Lavaen en Fjerdingvej fra Kirkjubær ved Systrastapi, hvor den havde opfyldt en 132 M. bred og 38 M. dyb Rende. D. 12. Juli brændte de Rester, der vare tilbage af Gaarden Nes i Skaptártunga, og i hele Juli, August og September vedblev Udflod ad Skaptiæns Rende; men de vare meget svage i Sammenligning med de foregaaende. Fra Skaptártunga kunde man indtil Midten af Januar 1784 se svage Udbrud af Vulkanen bag Fjældene. Det var ikke blot Lavastrømme og Askeregnen, der virkede ødelæggende paa Bygden, ogsaa de opdæmmede Elve oversvømmede det beboede Land, og Indbyggerne maatte ofte flygte for kogende hede Vandstrømme, der næppe vare mindre farlige end Lavaen.

D. 29 Juli trak en stor Askesky over Fljótshverfi og den østlige Del af Síða, og store glødende Lavastykker regnede ned over disse Bygder, der før for det Meste vare blevne forskaanede for Udbruddets værste Angreb. D. 31. Juli lagde man Mærke til, at Hverfisfjót begyndte at blive varm og opsende Dampe, og lidt efter lidt udtørredes den store Flod. D. 7. August kunde man se Røgsøjler hæve sig NV. for Fljótshverfi, og en hrusende Lavastrøm væltede med rivende Fart frem ad Hverfisflodens Rende, udfyldte denne og bredte sig over Landstrækningerne mod Syd. Allerede samme Dags Aften havde den naaet Orrustuhóll, Lavaen vedblev at flyde til d. 14. August; Gaardene Eystri-Dalur og Ytri-Dalur blev ødelagte, Seljaland og Tverá meget beskadigede. Fra den 14. til Maanedens Slutning var der nogenlunde roligt. Den 1. September brød en ny Lavastrøm frem, der opdæmmede Brunná, derpaa blev Udbruddene svagere indtil d. 24. Oktober; da brød en stor Lavaflod frem, der løb ovenpaa de andre endnu længere frem paa Sandstrækningerne; samtidig var Askefaldet meget betydeligt, og Jordskjælvne vare stærke og hyppige. Hele November Maaned kunde man se Udbruddene, og fra Skálholt kunde man hele Tiden se 5 Røgsøjler stige højt op over Fjældene.

Det bedste Kildeskrift om selve Udbruddet er forfattet af Præsten *Jón Steingrímsson* († 1791), som dengang var Sognepræst paa Síða<sup>1)</sup>. Aaret efter Udbruddet blev *Magnus Stephensen* af Regeringen sendt op for at undersøge Udbruddets Virkninger og de Øde-

læggelser, det havde foraarsaget; hans Skrift<sup>1)</sup> indeholder mange gode Oplysninger, men da Lavastrømmene endnu vare hede og indhyllede i Dampe, kunde han ikke gaa over dem, og det lykkedes ham ikke at naa frem til Kraterløkken. I Aaret 1794 rejste Naturforskeren *Sveinn Pálsson* op til Ubygderne for at undersøge Udbrudsstedet; han fik undersøgt en Del af Kraterløkken og Lavastrømmene, og hans meget interessante Beskrivelse af Rejsen<sup>2)</sup> indeholder de bedste og paa lideligste Oplysninger, man har om disse Egnes Topografi. Den islandske Politiker og Redaktør *Jón Guðmundsson* (f. 1808, d. 1875), som i Aarene 1837—1847 boede paa Kirkjubær paa Síða, rejste i September 1842 op til Lavastrømmene ved Blængur og har ogsaa givet nogle Oplysninger om disse Egnes Topografi<sup>3)</sup>. Den første fremmede Naturforsker, der har gjort disse Egne til Gjenstand for Undersøgelse, var den norske Geolog *A. Helland*, der har udgivet et større Arbejde om Lakis Kratere og Lavastrømme<sup>4)</sup>. I denne Afhandling har Prof. Helland givet nøjagtig Beskrivelse af næsten hele Kraterløkken, en Mængde Højdemaalinger og mange værdifulde geologiske Iagttagelser, men da han kun opholdt sig en Uges Tid i disse Egne og desuden hindredes af Taage, har han ikke faaet Lejlighed til at studere og maale Lavastrømmens Udstrækning. Lavastrømmene ere derfor satte paa Kortet efter Skjøn, og da de topografiske Forhold vare aldeles utilstrækkelig kjendte, er Fremstillingen af Topografien og Lavastrømmenes Udbredelse i Ubygderne kommen temmelig langt bort fra Virkeligheden. I de Egne, Prof. Helland ikke besøgte, har han paa Kortet efter ældre Rejsendes kortfattede Notitser indlagt geologiske Farver, hvad der naturligvis ikke kunde blive nøjagtigt. Medens Tegningen af Kraterløkken og selve Afhandlingen ere meget oplysende, er Kortet, hvad Prof. Helland ogsaa selv indrømmer, mindre tilfredsstillende. Senere har Ingen besøgt Kraterløkken med Undtagelse af en Englænder *T. Anderson*<sup>5)</sup>, der gjorde en flygtig Udflugt til nogle af de sydligste Kratere, men han har efter mit Vidende ikke udgivet nogen Beretning

<sup>1)</sup> *Magnus Stephensen*: „Kort Beskrivelse over den nye Vulcans Ildsprudning i Vester-Skaptafells-Syssel paa Island i Aaret 1783.“ Kbh. 1785.

<sup>2)</sup> „Tillæg til Beskrivelserne over den Vulcan, der brændte i Skaptafells-Syssel Aar 1783“ af *Svend Paulsen* („Norsk Turistforenings Aarbog“ for 1882).

<sup>3)</sup> *Jón Guðmundsson*s korte Rejseberetning med en Kortskitse i Manuskript er i Forfatterens Besiddelse.

<sup>4)</sup> *A. Helland*: „Lakis Kratere og Lavastrømme.“ Universitetsprogram. Kristiania 1886. 4<sup>o</sup>.

<sup>5)</sup> Sml. „Nature“ 25. Juni 1891. S. 188.

<sup>1)</sup> Dette Skrift er nu trykt i *M. Loftsson*'s: „Rit um jarðelda á Islandi“. Reykjavík 1880. S. 41—77.

om sin Rejse. Ingen af de nævnte Rejsende har besøgt Egnene NV. for Kraterrækken eller Lavastrømmene mellem Ulfarsdalssker og Skaptáens Kilder, og da alle have haft ringe Tid, have de ikke kunnet følge Lavaens Forgøinger, og man har derfor haft urigtige Forestillinger om Lavaens Udbredelse og har betydelig overdrevet dens Areal og Volumen.

I de følgende Linjer er det ikke Meningen at give nogen udtømmende Skildring af Udbruddet 1783 eller dets skrækelige Følger; derom kan jeg henvise til ovenanførte Skrifter; derimod vil jeg her kun give en Oversigt over de Iagttagelser, jeg har haft Lejlighed til at anstille med Hensyn til Lavastrømmenes Mægtighed, Udbredelse og dermed beslægtede Æmner, da denne Side af Sagen i sin Helhed har været mindst kjendt.

Det har længe været et svævende Spørgsmaal, hvad Navn man skulde give det Udbrudssted, der frembragte de store Lavastrømme 1783. Udbruddet gaaer i Island altid under Navnet „Skaptáreldurium“ (Skaptaa-ilden), da Lavastrømmene, som bekjendt, udgød sig over Bygden gennem Skaptás Kløft; de haarde Tider med Hungersnød og Hungersdød for 9000 Mennesker, der fulgte umiddelbart efter Udbruddet, erindres endnu af hver en islandsk Almuesmand under Navnet „móduharðindi“<sup>1)</sup>; denne Tid kaldes saaledes paa Grund af den disede Luft, der foraarsagedes af det fine Støv, som Udbruddet havde spredt i Atmosfæren. I mange fremmede Haandbøger omtales Udbruddet som Skaptárjökuls Udbrud, hvilket er fuldstændig urigtigt. Selve Kraterrækken har intet Navn, og den betegnes af Indbyggerne ved Henvisning til nærliggende Steder som f. Ex. Kraterne ved Blængur, Laki, 'Ulfarsdalur, Varmárdalur o. s. v.; det er derfor det mest Praktiske at følge A. Hellands Forslag at benævne Kraterrækken efter Fjældet Laki, som gennemkloves af den vulkanske Spalte og staaer midt i Kraterrækken.

Det viste sig i Aaret 1783, at Lakis Kraterrække staaer i nøje Forbindelse med andre Vulkaner paa de samme eller nærliggende Brudlinjer. Som før bemærket, var der i Maj Maaned samme Aar et Udbrud i Havet udenfor Reykjanes, og der dannedes en Ø af Lava og Slagger, der dog hurtig atter forsvandt; derpaa fortsattes den vulkanske Bevægelse stadig i nordøstlig Retning; i Begyndelsen af Juni begyndte Kraterne sydvest for Laki, i Slutningen af Juli Kraterne NE. for samme Fjæld, og Udbruddene fortsattes til i November. Det er heller ikke umuligt,

<sup>1)</sup> Móða = diset Luft, Solreg.

at der ogsaa noget senere har været et Udbrud i Havet nordfor Island; i Breve og Annaler fra Nord- og Nordvest-Island omtales dette Aar flere Gange Askefald med nordlige Vinde, som antages at stamme fra et Udbrud i Havet mellem Island og Grønland, og nogle Søfarende ville endogsaa have set en ny Ø nordfor Island<sup>1)</sup>. At de vulkanske Kræfter af og til have ytret sig i Havet nordfor Island, er udenfor al Tvivl, men desværre har man derom kun faa og ufuldstændige Efterretninger. Ved Nytaar 1868 saae man fra Kelduhverfi og Kinn flere Gange et vulkansk Udbrud i Havet nordfor de saakaldte Manáreyjarbrekar udenfor Tjörnes; samtidig rystedes Omegnen af Húsavík af stærke Jordskjælv (31. Dec. 1867), og mindre Jordrystelser vedvarede til d. 15. Januar 1868<sup>2)</sup>. Aaret 1872 saaes en nylig dannet Ø i Havet NE. for Grimsey<sup>3)</sup>, og paa Johannes Ruysch Kort fra 1507 er der en Ø mellem Island og Grønland, hvorved der staaer skrevet: *Insula hec anno 1456 fuit totaliter combusta*<sup>4)</sup>. Forbindelsen mellem Vulkanerne i Sydranden af Vatnajökull og Vulkanerne paa Nordlandet have vi før omtalt. Naar Katla har sprudet, har der ogsaa været Udbrud andre Steder paa de samme Linjer over Island. Aaret 1821 havde saaledes Eyjafjallajökull et Udbrud, der fortsattes til Nytaar 1823; i Februar dette Aar var der et Udbrud i Vatnajökull nordfor Lómagnúpur, og i Slutningen af Juni s. A. brød Katla ud, men indstillede sin Virksomhed efter 28 Dage. Samme Aar skal der endvidere have været et Udbrud i Leirhafnarskórð paa Melrakkaslétta (Islands nordøstligste Tange); om dette sidste Udbrud haves desværre, saavidt bekjendt, hverken trykte eller skrevne Efterretninger.

Lakis Kraterrække har en Længde af 80 Klm. og strækker sig fra Fjældknuden Hnúta langs den sydøstlige Side af 'Ulfarsdalssker til Laki og derfra igjen i lige Linje til Randen af Vatnajökull; den vulkanske Spalte har altsaa Retningen SV- til NE. (N. 40° E.)<sup>5)</sup>; de sydligste Kratere ligge 500 M. o. H., de nordligste 650 M. Kraterne have det samme Udseende som utallige andre i Island; de ere opbyggede af Slagger og Lavaklatter, som oftest kegleformede med en bægerlignende Fordybning i Midten; Kraterringen er ofte gennembrudt paa et, to eller flere Steder, hvor Lavaen

<sup>1)</sup> „Vatnsfiarðaramáll yngri.“ Jon Sigurdssons Haandskriftssamling i Islands Landsbibliotek Nr. 89. Fol.

<sup>2)</sup> „Nordanfari“ VII. S. 7 og 8.

<sup>3)</sup> „Islenzkir annálar“ 1847. S. 324.

<sup>4)</sup> J. Lelewels Atlas.

<sup>5)</sup> Ikke N. 55° E. som paa Hellands Kort.

er strømmet ud; ofte have Kraterne en elliptisk Form med Ellipsens store Axe i Spaltens Retning; undertiden staa flere Kraterringe tæt ved hinanden, hvorved de have hindret hinanden i at udvikles til regelmæssige Kraterindivider; nogle Steder er der efter Spalteretningen en uafbrudt Række af flere Kraterer, andre Steder staa enkelte Kraterer med længere Mellemrum. Helland har maalt de fleste større Krateres Højde og nøje aftegnet den største Del af Kraterrekken, saa dertil kan jeg henvise. De mindste Kraterer ere kun nogle M. høje Slaggetuer, men de større Krateres Højde varierer mellem 20 og 100 M.; de fleste større Kraterer have dog kun en Højde af 30—50 M.; højere Kraterer ere forholdsvis sjældne. Kraternes Antal er det ikke let at opgive, da flere Udbrudsaaninger næppe kunne skilles fra hverandre; for at tage et rundt Tal, der ligger Sandheden temmelig nær, kan man sige, at der paa hele Spalten findes et Hundrede Kraterer, naar man medregner de mindre Aabninger. Naar man undersøger hele den lange Kraterække, vil man snart se, at nogle af Kraterne ere ældre end Udbruddet 1783, og dette har allerede Helland paapeget; de ældre Kraterer ere dog især talrige paa Spalten NE. for Laki, især i den øverste Del af Kraterrekken, hvor den strækker sig op i Jöklen. Spalten igjennem Laki er altsaa gammel, men er brudt op paa ny ved Udbruddet 1783; Spaltens ældre Udbrud har dog næppe været saa voldsomt som det sidste; idetmindste har Spalten dengang ikke udspytet saa store Lavastrømme som 1783. I Rejseberetningen har jeg søgt at paavise, at Spalten rimeligvis er bleven dannet i historisk Tid, og Udbruddet har givet Anledning til Dannelsen af Hverfisfjót. Allerede Sveinn Pálsson har fremsat den Anskuelse, at der før har været Udbrud i disse Egne; han antager, at de gamle Lavastrømme i Meðalland ere blevene frembragte ved disse Udbrud, og at de i Fortiden have flydt nedad Skaptá-Renden og saaledes fulgt den samme Vej som den nye Lava. Forudsat at denne Teori var rigtig, maatte man paa Landbrotsafréttur, hvor den nye Lava har delt sig i flere Arme, hist og her kunne finde Spor af de gamle Lavastrømme, som ad den samme Vej havde flydt ned imod Skaptá, men her har jeg ingen gammel Lava fundet. Sveinn Pálsson fortæller ogsaa selv, at man før Udbruddet 1783 ikke har kjendt nogen gammel Lava ved 'Ulfarsdalssker. De smaa gamle Kratergrupper, der findes i Varmárdalur, synes ikke at have udgydt nogen Lava af Betydning. Lavaen fra Kraterrekens ældre Udbrud synes især at have udbredt sig over Sletterne nordfor 'Ulfarsdalssker, Laki og Blængur.

Gamle Kraterer, der flere Steder rage op fra den nye Lava, ere maaske dannede paa parallelle Spalter, men de ere dog som oftest ordnede i temmelig uregelmæssige Grupper; flere saadanne Grupper findes nordfor Laki mellem den store Kraterække og Skaptá; mellem Blágil og Varmárdalur findes ogsaa en større Gruppe af gamle Kraterer, og et enkelt gammelt Krater rager op fra den smalle Lavaarm mellem 'Ulfarsdalssker og Laki. De fleste af disse gamle Kraterer ere meget smaa, og ved flere i de nordlige Grupper ses Spor af gamle Lavastrømme.

Den sydvestligste Ende af Kraterrekken mangler paa Hellands Kort; Kraterrekken begynder omtrent 4 Klm. fra Skaptá ved det lille Bjærg Hnúta. Fra den sydligste Kratergruppe er Lavaen strømmet ned til Skaptá nordfor Hnúta gjennem en 20—30 M. dyb og 150—200 M. bred Rende; en lille Elv, der udspringer fra mange Kilder i Lavaen, flyder efter Rendens Bund; Elven kaldes nu Varmá og Dalen Varmárdalur, fordi den ligger i Mundingen af den gamle Varmárdalur, der ved Udbruddet fyldtes af Lava. Det største af Kraterne ved Varmárdalur er uregelmæssig elliptisk og aabent mod NE.; det har en Højde af 80 M. og ved Randen et Omfang af 940 M. Paa dette store Kraters Lavabund ere 4 eller 5 smaa Kraterkegler blevene dannede; mod NE. fortsættes det af 4 Smaakraterer henimod et større Krater, der synes at være Hellands Krater Nr. 1. Sydligere findes kun et mindre Krater med 3 Aabninger. Da Helland saa nøje har beskrevet Fortsættelsen af Kraterrekken til Laki, behøver jeg ikke at opholde mig ved dens Beskrivelse; kun maa jeg tilføje, at Kraterrekken hele Vejen fra Hnúta til Laki ligger langs Siden af de bølgeformede Tuffjælde, der kaldes Ulfarsdalssker, og flere af Kraterne staa med deres vestlige Fod nederst i selve Fjældensiden; Lavaen fra disse Kraterer er derfor udelukkende flydt mod SE., da den selvfølgelig ikke har kunnet flyde opad Fjældet paa den nordvestlige Side; kun allersydligst ved Ulfarsdalssker tæt nordfor Varmá-Renden har en ganske lille Lavaarm fundet Vej mod NV. til en Lavning mellem Bakkerne. Væggene paa saa godt som alle Kraterne ere derfor ogsaa gjennembrudte mod S. og SE., hvilket ogsaa ganske rigtig vises paa Hellands Specialkort over Kraterrekken.

Hvor den vulkanske Spalte gaar op i Fjældet Laki, findes mange af Lavaklatter opbyggede Smaakraterer i en tætsluttet Række, og det Samme gjentager sig paa Bjærgets nordlige Side. Spalten kan tydelig forfølges tværs igjennem Laki, men paa de højere Niveauer ere



ingen Kratere blevne dannede. Den vulkanske Revne har gennemklovet Breccie- og Tufklipperne i lige Linje tværs over Bjærget, der hæver sig 200 M. over de omliggende Lavastrømme; tre eller fire mindre Revner ligge her parallelt med Hovedspalten, og Fjældstykkerne imellem dem ere sunkne lidt ( $\frac{1}{2}$ —1 M.). Fra en af disse Spalter have i den nordlige Fjældside smaa Lavabække uden Kraterdannelse sprundet frem, og ned i en Lavning i Lakis nordlige Skraaninger har en af Spalterne udgydt en lille Lavastrøm (100 à 200 □ M. stor). Den østlige Kraterække, der fra Laki strækker sig helt til Jöklen, har udgydt Lavastrømme til begge Sider. Denne Kraterække har Helland ogsaa aftegnet og beskrevet med Undtagelse af nogle faa gamle Kratere nærmest Jöklen. Fra Hellands øverste Krater (Nr. 33) er der en temmelig lang Strækning uden større Kratere, men saa begynder Rækken atter med et stort gammelt Krater omtr. en Klm. fra Jöklen; dette Krater, der er opbygget af røde Slagger, har en Højde af 60 M., indvendig  $24^{\circ}$  Hældning, udvendig  $32^{\circ}$ ; indeni er der et mindre Krater. Den gamle Lava, der omgiver Krateret, ligger 650 M. o. H. Oppe i et Hak i Jökleranden ligger en Gruppe gamle Kratere i den samme Retning; de ere dog betydelig forandrede af Erosionen og tildels dækkede med Grus; Underlaget synes at være en Tufpynt, der gaaer ind under Isen. Kraterækken danner her Vandskjellet mellem Hverfisfljót og Skaptá; i Krogen paa den sydlige Side har Hverfisfljót sine Kilder, medens en Arm af Skaptá flyder ud fra Jöklen paa Kratergruppens nordlige Side. Som man véd af Beretningerne om Udbruddet 1783, brød Ilden senere ud fra Spalten NE. for Laki; denne har ikke aabnet sig i hele sin Længde; paa Spaltens øverste Del findes kun ældre Kratere, og omkring dem synes Lavastrømmene ogsaa at være gamle; de nye og gamle Lavaer lade sig dog ikke let adskille saa højt over Havet, hvor ogsaa Lavarterne paa Klipperne ere næsten forsvundne, og ældre og yngre Lavastrømme derfor ere lige bare. Lavaslettens nordvestligste Del er dog sikkert gammel, hvad man f. Ex. godt kan se paa den Lavaarm, der er flydt ned til Skaptá tæt sydfor denne Elvs Kilder; denne smalle Strøm er sammensat af sønderbrudte Lavaplader og meget ujævn med dybe Kjelder og utallige Revner.

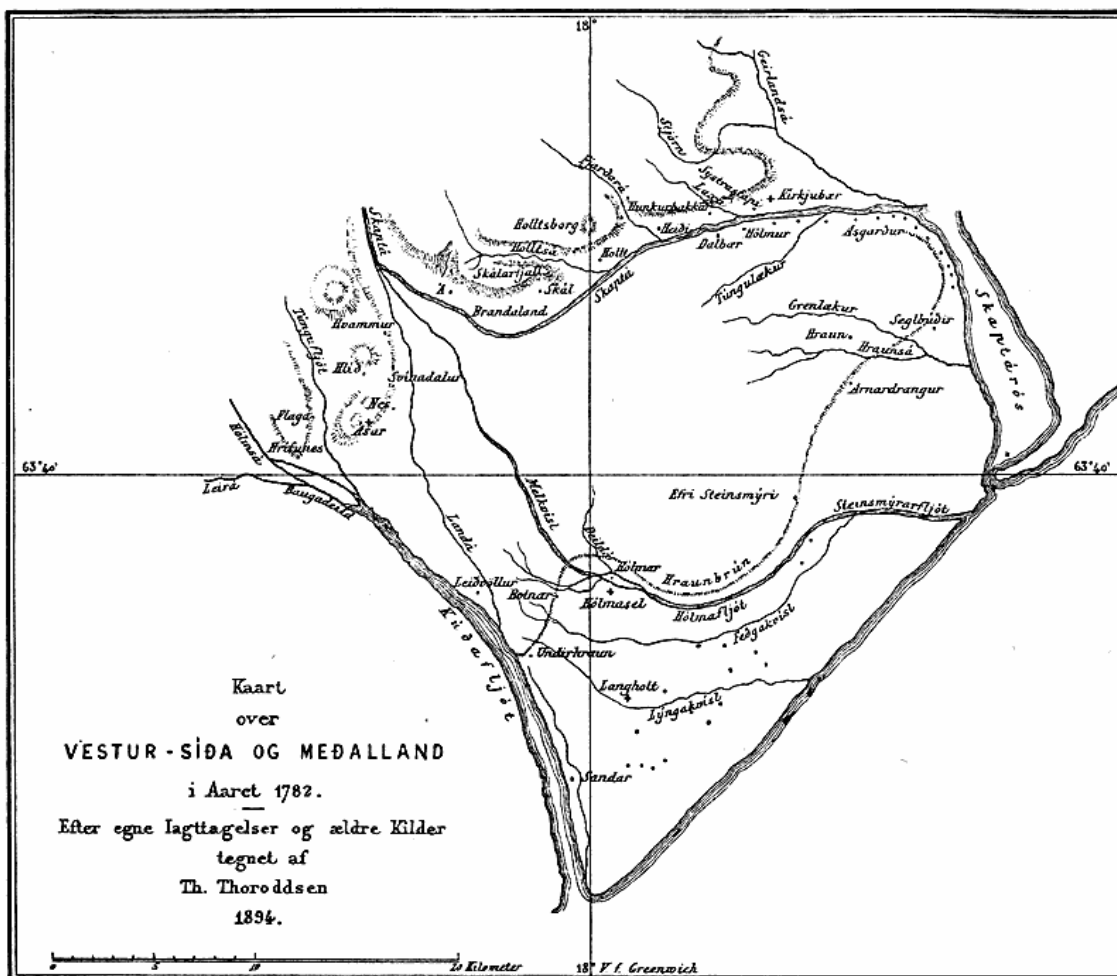
Lavafladerne have en svag Stigning op imod Kraterækken, der saaledes kommer til at staa paa en svagt hvælvet Ryg; øverst skraane de ogsaa svagt ned imod Jökleranden. Lavaen har nordfor Laki udbredt sig over Sletterne mellem Kraterækken og Skaptá; den er dog bleven standset af den Række Fjældtoppe,

der følge Skaptá paa Sydsiden; kun har den paa to Steder i brede Strømme kunnet trænge igjennem Lavninger ned til Skaptá; den sydlige Lavaarm er i en bred Strøm nordfor Ulfarsdalssker trængt over Skaptá til Føgruffjöll; Elven er derved bleven opdæmmet til en lang Sø, men har senere skaaret en smal bugtet Rende gennem Lavaen, der hist og her udvides til dybe vandfyldte Kjelder<sup>1)</sup>. Søen er nu for en stor Del bleven udtørret og opfyldt af Jøkeller, hvorover Skaptá i utallige Arme bugter sig; kun har en dybere Forgrening af den gamle Sø kunnet holde sig inde mellem Tuffjældene. Ovenfor denne Sø har en anden Lavaarm trængt igjennem en Fordybning i Fjældene; den er noget smallere end den sydlige. Lavaen er allevegne trængt ind i hver en Krog og Kløft i Fjældrækken; mellem Lavaranden og Bjærgfoden har det gjennemsivende Vand mange Steder dannet langstrakte Snaasøer og Pytte. Indenfor Trøllhamar har den førnævnte smalle gamle Lavaarm trængt sig frem langs Jökleranden. Sletten mellem Skaptá og Kraterækken, der ligger i 600—650 M. o. H., er hovedsagelig dækket af Pladelava gennemklovet af utallige Spalter; enkelte Partier med sammenskruet Bloklava ses ogsaa hist og her; den store, kulsorte, livløse Flade er højst uhyggelig; kun paa enkelte Steder rage nogle smaa Tufrygge op af Lavaen, men de have ingen Indflydelse paa Totalindtrykket. Fra denne store Lavasø har en meget smal Arm trængt sig ned imellem Laki og Ulfarsdalssker til Kraterækken, hvor den gaaer ud fra Lakis sydlige Side; en anden smal Lavaarm er fra den nordlige Kraterækkes sydlige Side trængt frem mellem Laki og Blængur, saa at Laki saaledes paa alle Sider omgives af Lava. Ved Lavastrømmen SE. for Laki ser man etsteds Mærker efter Lavaens Sammen-synkning under Afkølingen; omtrent 3 M. over Lavaens nuværende Niveau ser man i Klipperne tilbageblevne Lavaklatter, og i Nærheden er Gruset blevet sammenbagt til Lavabreccie af Varmen. Den Lavaflod, som Kraterækken nordfor Laki har udgydt mod Syd, og som tilsidst er naaet frem til Bygden, har truffet paa et meget kuperet Terræn; Lavaen har bugtet sig imellem mange smaa Tuf- og Doleritrygge; paa Grund af Landets Beskaffenhed varede det ogsaa længe, inden Lavaen kunde naa ned til Bygden. De mange sammenfildrede Lavaarme kunne kun aflægges paa et Specialkort i stor Maalestok og ere derfor fremstillede under

<sup>1)</sup> Skaptás Kløft nordfor Uxatindar har jeg ikke besøgt og véd derfor ikke, om der her muligvis er en Forbindelse mellem de sydlige og de nordlige Lavastrømme.

ét paa medfølgende Kortskitse. Tæt østfor Blængur har en Lavastrom trængt sig frem gennem en smal Lavning og udbreder sig derpaa til en bred Strøm, der forener sig med Hovedstrømmen nordfor Miklefell; mod Øst begrænses denne Lavaarm af brede hølge-

har nedført en Masse Grus og Ler og har dermed dækket store Strækninger af Lavaen, og paa Flodens østlige Side ses ogsaa adskillige Lavarygge opstaaende fra Lerfladerne; Underlaget for Sandene mellem Floden og Jøklen bestaaer sikkert helt og holdent af gammel eller



formede Højeddrag, der adskille den fra Lavaen ved Hverfisfljót; ned ad Sletterne ved denne Flod er Hovedmassen af Lavaen strømmet igennem Lavningen mellem Brattháls (Eiriksfell) og Miklafell. Vandløb fra Jøklen ere blevne opdæmmede i Lavaen og have dannet en Række Smaasøer, som jeg paa Kortet kalder Brunavøtn; mellem disse og Hverfisfljót findes hist og her lave Doleritrygge opstikkende af Lavaen. Hverfisfljót

ny Lava. Disse østlige Lavastømme bestaa ligesom de vestlige hovedsagelig af Pladelava; nogle Steder ved Brunavøtn var det ejendommeligt at se, hvorledes den indre flydende Masse var bleven presset op igennem Revnerne mellem Pladerne, saa at de manglekantede Flader vare omgivne af porøst Lavaskum og Lavarør; efter at Overfladen var stærknet og brækket i Stykker, har den hede Magma atter trængt op igennem Revnerne; Pladerne

ere ligesom sunkne en Smule i den varme Deig. Sædvanlig findes der ellers tomme Rum under Lavapladerne, og den underliggende Masse er svunden ind eller strømmet bort. Ved Brunavøtn ligger Lavaen 590 o. H., men den nederste Lavaarm paa Brunasandur ligger kun 45 M. o. H. Hverfisfjót havde før Udbruddet 1783 gravet sig en dyb Rende mellem Miklafell og Hnúta; denne Kløft fyldtes af Lavaen, der strømmede ned paa Lavlandet, hvorved Hverfisfjót blev trængt ud af sit Leje og siden har strømmet gennem Lavningen mellem Brattháls og Hnúta, hvor den styrter ned ad Fjældskraaningen i høje Kaskader. I Hnúta er der nogen Græsning, og dette Fjæld hører endnu under Gaarden Dalshefði i Fljótshverfi, skjönt det nu ligger vestfor Elven. De Gaarde, som 1783 blev ødelagte i Hverfisflodens Dal, blev senere opbyggede paa andre Steder; Gaarden Eystri-Dalur hedder nu Dalshefði, og Ytri-Dalur har faaet Navnet Brattland. Lavastrømmen er nede paa Lavlandet betydelig ujævnere end oppe paa Højlandet i Nærheden af Kraterrækken; den har udfyldt Dalen til begge Sider og har derpaa udbredt sig over Fladlandet, indtil den er standset øverst paa Brunasandur; nederst har den tre Udbugtninger, af hvilke den vestligste gaaer længst ned ved Gaarden Hraunból; ogsaa østfor Hverfisfjót har Lavaen dækket betydelige Strækninger vestfor Bruná mellem Seljaland og Hvoll; længst oppe i Dalen ligger den førnævnte gamle Lava fra Rauðhólar under den nye Lava. Hverfisfjót har endnu ikke evnet at danne sig en tilstrækkelig dyb Rende i Lavaen, og den styrter derfor fossende over den ujævne Grund og sender flere Arme til Siderne, der om Sommeren dels flyde sammen med Fossálar, dels tabe sig i Lavaen og komme frem paa Brunasandur i klare Kilder og Aaer, hvoraf Eldvatn er den største. Floden har bidraget meget til at frugtbargjøre Lavaen, thi den har mange Steder udfyldt Huler og Lavninger med Grus og Jøkeller, saa at Plantevæxten allerede hist og her kan komme frem, saaledes f. Ex. i Leirdalir nedenfor Seljaland og flere Steder ovenfor Brunasandur; enkelte af Gaardenes Hjemmemarker (f. Ex. paa Hraunból) strække sig endogsaa op paa Lavaranden.

Den største og for Indbyggerne skadeligste Del af Lavastrømmen vældede frem af den store Kraterpalte SV. for Laki. Paa Grund af Terrænforholdene maatte Lavaens Hovedmasse strømme ned til Skaptá og derved til Bygden. Da Kraterrækken umiddelbart følger den sydøstlige Side af de vidtløftige Bjærgrygge Ulfarsdalssker, kunde Lavaen fra Kraterrækken kun strømme mod Syd og Sydvest nedad den brede, svagt

hældende Varmárdalur, men tog derpaa, da Varmárdalens Munding var tilstoppet af de nye sprudende Kratere, og Bjærget Hnúta ogsaa var i Vejen, en mere sydlig Retning over Landbrotsafréttur og spredte sig i flere Arme over de saakaldte Hrossatungur, men den største Lavamasse har fulgt Højdedragene SV. for Galti ned imod Leiðólfsvell; ogsaa en meget betydelig Lavamasse strømmede mod VSV. ned igjennem Lavarenden i Varmárdalens Munding nordfor Hnúta. Da Landbrotsafréttur laa noget højere, blev en stor Del af den forskaanet; flere af dem, der have skrevet om Udbruddet, have troet, at hele Landbrotsafréttur var tilhyllet af Lava og have derved forøget Lavastrømmens Areal betydeligt. Overfladens Form er under Udbruddet bleven meget forandret. Den førnævnte Varmárdalur begyndte i Lavningerne mellem Laki og Blængur og strakte sig langs Ulfarsdalssker mod SV. og udmundede nordfor Hnúta ved Skaptá, hvor den forenedes med Ulfarsdalur, der strakte sig mod NE. ind imellem Bjærgryggene (Ulfarsdalssker); i begge Dalene fandtes Elve, hvoraf Varmá især førte en ret betydelig Vandmasse; disse Elve udgød sig samlede i Skaptá nordfor Hnúta; Varmárdalur forsvandt helt under Lavamasserne; Ulfarsdalur er endnu for en stor Del i Behold; kun er Mundingen bleven udfyldt. Paa Landbrotsafréttur var der endnu en Elv, Hrossatungnaá, der havde sit Udspring i Blágil sydfor Galti; den strømmede ogsaa mod SV. til Skaptá sydfor Hnúta; dens Munding har omtrent været lige over for Syðri-Ofæra; denne Elvs Leje blev udfyldt af en lang og smal Lavastrøm. Alle disse Aaer modtog betydelige Tilløb fra de udstrakte Moser i disse Egne; endnu ere de store ubrændte Strækninger, især Hrossatungur, meget sumpede og vandrige; her findes store Flader med megen Græs-væxt, flere Smaasøer med Storgræs og Siv, og Bønderne benytte disse Strækninger til Sommergræsning for deres Heste. Sumpene have nu gennem flere Bække Afleb til Grjóta, der udgyder sig i Skaptá, fra hvilken den ogsaa modtager betydelige Tilløb.

Fra de sydligste Kratere i Varmárdalur strømmede Lavaen mod NV. ned til Skaptá gennem den dybe Lavarende nordfor Hnúta; baade Mundingen af Ulfarsdalen og hele Skaptádalen udfyldtes op til Snævringerne ved Uxatindar; over denne lille Lavaslette, der ligger c. 460 M. o. H., spredes Skaptá nu i to Hovedarme og mange mindre Forgøninger. Mellem Blágil og Hnúta har Lavaens Hovedmasse, der stømmede mod SV., delt sig i to Arme, hvoraf den største, der har en Bredde af 2—3 Klm., følger Højdedragene ned imod Leiðólfsvell, medens den anden med flere mindre For-

greninger har udbredt sig over Hrossatungur; Landets Hævning mod SV. og nogle gamle Kratere synes at have foranlediget Lavastømmens Deling. Tværs over Hrossatungur gaaer en smal Lavaarm til Skaptá, og flere korte Lavaarme og Forgreninger ere blevne dannede baade paa det flade Moseland og mellem Bakkerne nærmest Skaptá. Disse Lava-Aaer bestaa for det Meste af meget ujævn Bloklava, hvorover det er næsten umuligt at komme med Heste; de have som oftest kun en ringe Mægtighed (3—10 M.). Den brede Arm ved Leiðólfsvell er ogsaa noget ujævn og kan kun passeres ad en smal Sti, som allerede i forrige Aarhundrede er bleven ryddet tværs over den ved Leiðólfsvell; her er Overfladen mellem de oprejste og sammenskruede Plader meget knudret, idet den underste Lava er vældet frem af Revnerne og har dannet hule Kugler og Vabler, der ofte falde sammen ved lette Slag eller Stød. Denne Lavaarm drev Høllisaan ud af dens Leje, saa at den nu udgyder sig i Skaptá sydfør Leiðólfsvell gennem Afstapagil, hvor en anden Elv (Afstapá) før Udbruddet havde haft sit Leje.

I Skaptárenden have alle Lavaelvne forenet sig til en samlet Strøm, der har fyldt den dybe Kløft og flydt over paa begge Sider. Ved Varmárdalur ligger Lavaen i Skaptádalen 460 M. o. H.; ved Hvannabotnar 425 M., nedenfor Gaarden Skáptárdalur 145 M., ved Steinsmýri 30 M. Om Dimensionerne af Skaptaaens gamle Kløft véd man nu ikke meget med Sikkerhed. Sæmund Holm angiver, at Renden var „ungefær 4 Mil i Længden, paa sine Steder visselig 200 Favne dyb, som østfor Gaarden Svartanúp, hvor Renden skar Fjældet over, som stod nordfor Gaarden; paa andre 100 og derover til 150, men i Bredden paa nogle Steder ligesaa 100, 50, 40 og 20 Favne, hvor Kanalen var meget mørk“<sup>1)</sup>. Nogle angive Dybden til 600 Fod, Andre til 4—500, hvilket rimeligvis kommer Sandheden nærmest. Kløften strakte sig fra Skaptárdalur op imod Uxatindar og har altsaa haft en Længde af c. 37 Klm.; den var omgivet af stejle, sønderkaarne Tufklipper, og baade paa Bunden og Siderne var der ikke saa lidt Plantevæxt, saa at der i Kløften var en udmærket Sommergræsning for Faarene, men paa Grund af de stejle Klipper var det ofte vanskeligt at indsamle dem om Efteraaret, og forat afsøge Kløften maatte man stadig udvælge de dygtigste Fodgængere og de finkeste Bjærgbestigere. Ved de stadige Udflod fra Kraterrekken blev denne Kløft udfyldt, og Bredderne

oversvømmede paa begge Sider, saa at Lavaen trængte ind i hver en Krog og Lavning i Bakkerne og Fjældskrænterne paa begge Sider; saaledes har en smal Lavaarm paa Vestsiden med mange fantastisk formede Spidser og sammenskruede og oprejste Lavaplader trængt ind i den nordlige Hvannás Kløft, sydfør Uxatindar; Lavaen har ogsaa ved Tólfahringur og Ulfarsdalur oversvømmet større græsbevøxede Flader paa Siden; dog er Lavaen vel næppe nogensteds stegen højere end c. 15. M. over Kløftens Kanter. Hvis en større Lavafloed endnu engang, efter at Lavaen var bleven saa høj, fra Kraterne var løbet nedad Skaptádalen, vilde den have foraarsaget endnu større Ødelæggelser; thi rimeligvis vilde den da have trængt igjennem Lavningen ved Svartinupúr og Búlandssel ned i Skaptártungas frugtbare Dal. Lavaen i Skaptárenden er bredest paa Strækningen mellem Uxatindar og Hvannabotnar (2—2½ Klm.), men indsnævres saa af Fjælde og Bakker paa begge Sider, saa at den fra Suður-Ofæra og nedefter sjælden er bredere end 1—1½ Klm. I Lavaen har Skaptá endnu ikke faaet Tid til at grave et passende Leje, og den flyder endnu igjennem den ujævne, takkede Lava i mange fossende Arme. Af den gamle Skaptaakløft ses nu intet Andet end to Tufklipper paa begge Sider af dens nederste Aabning ovenfor Gaarden Skaptárdalur.

Som man vil se af den historiske Beretning om Udbruddet, udgød Lavaen sig som oftest i 2 à 3 Strømme over Lavlandet; Lavaens Hovedmasse flød lige mod Syd over de gamle Lavastrækninger i Meðalland, medens en mindre Arm stadig fortsatte sit Løb østefter langs Síða; en vestlig Arm randt desuden d. 30. Juli ned imod Kúðafjót, og samme Gang stævnede en fjerde ned imod Landbrot. Resultatet af alle disse Udflod ligger nu for os som en kulsort, uhyggelig Lavaslette, der har et Areal af 215 □ Klm. Fra Dalmundingen mellem Svinadalur og Skábarfjall flød alle Lavastrømmene ud; her har der derfor været en frygtelig forvirret og sønderreven Lavastrækning, men den er lidt efter lidt bleven forvandlet, idet Skaptá, som i utallige Arme og Forgreninger slynger sig mellem Lavaryggene, har dækket Lavaen med store Masser Ler, som flere Steder allerede danner Underlaget for en frodig Plantevæxt. Vegetationen er især kommen frem i de sidste 30—40 Aar; i Begyndelsen af Aarhundredet var denne Del af Lavastømmen et forvirret Sammensurium af takkede Lavarygge og opstablede Lavablokke; nu ere Hulhederne blevne udfyldte, og kun de højeste Rygge stikke op af Leret. Lavaarmen nedenfor Síða har derimod endnu beholdt sit gamle,

<sup>1)</sup> S. M. Holm: „Om Jordbranden paa Island i Aaret 1783.“ Kbh. 1784. S. 17.

nordentlige Udseende. Nedenfor 'Asar staa flere græsbevoxede, gamle Kratergrupper op fra den nye Lava, og sydligere ved Leiðvöllur træder den gamle Lava frem fra den nyes Rand. Desværre fik jeg ikke Lejlighed til at undersøge Lavaernes Grænse ved den øvre Del af Kúðafjót. Den nye Lava gaaer ned til Undirhraun og følger derpaa Eldvatns sydlige Bred henimod Steinsmýri, hvor den er trængt længst frem mod SE; her træder den atter tilbage og danner en stor Bugt mod Vest, hvorpaa den atter langs Skaptá i en bred Tange strækker sig østefter til Systrastapi. Hele Landbrot dækkes af den gamle Lava, og gennem denne flyde flere Aaer (Tungulækur, Grenlækur, Jónskvísl), der have deres Udspring hist og her i Nærheden af den nye Lavas Rand. Den nye Lavas nederste Tanger i Meðalland have kun en ringe Mægtighed (4—8 M.), men nordligere, hvor den ene Lavafloed er bleven dyngtet ovenpaa den anden, maa Mægtigheden være betydelig større, saa at en Gjennemsnitsmægtighed af 15. M. for Lavasøen paa Lavlandet næppe er for stor.

Jeg har før omtalt de store gamle Lavastrømme i Meðalland, men for at forstaa den Forandring, som Lavaen fra 1783 gjorde i disse Egne, maa jeg lidt nærmere berøre dette Emne og omtale de Vandløb, som dengang fandtes i Meðalland, og som nu for stor Del ere forsvundne. Randen af den gamle Lava gik ved Gaarden Undirhraun fra Kúðafjót mod NE. til Botnar og Hólmar og bøjede derpaa mod SE. til Efri-Steinsmýri; herved dannede Lavlandet en Bugt mod Nord op i Lavaen; i denne Bugt strømmede flere Vandløb sammen og dannede en frugthar Strækning med flere Gaarde (Botnar, Hólmar, Hólmasel og længere mod SE. Efri-Fljótar). Den nye Lava strømmede lige mod Syd over den gamle Lavas Rand ned i denne Lavning, hvorved Gaardene blev oversvømmede og det derværende Græsland fuldstændig begravet. Den gamle Lavarand fra Efri-Steinsmýri til Arnardrangur og Seglbúðir er derimod endnu nforandret.

Før Udbruddet 1783 deltes Skaptá mellem Svínadalur og Skálarfjall i tre Arme; den nordligste Hovedarm strømmede mod Øst langs Siða ligesom nu, men ikke saa nær ved Fjældsidene; mellem Fjældfoden og Elven var der en Strimmel frugtbart Land, og her stod alle Gaardene i en Række, paa den nordligste Side Skál, Hollt, Heiði og Hunkurbakkar; de ere nu alle blevne flyttede op i Fjældet eller op paa Fjældranden; paa den sydlige Side fandtes østligere Gaardene Dalbær, Hólmur og Nýibær. I Nærheden af Skál var der en skovbevoxet gammel Lavastrækning omgivet af Skaptaaens Arme, der hed Brandaland; dette Land-

stykke blev oversvømmet af den nye Lava d. 16. Juni, og den gamle Lava blev undermineret og omsmeltet af den nye. SE. for Skál var der ogsaa et meget smukt Landstykke, Fagraland, med mange gamle græsbevoxede Kratere. D. 2. Juli naaede Ildflommen hertil; af de gamle Kratere kom der Ild op af hvert især, og saa forplantede den sig fra det ene til det andet, indtil det Hele blev et flammende Baal, og store Klipper og Lavastykker kastedes højt op i Luften med forfærdelig Larm. Den vestligste Arm af Skaptá kaldtes Landá; den strømmede mod SSV. gennem de gamle Lavaer og udgød sig i Kúðafjót mellem Leiðvöllur og Undirhraun. D. 30. Juni løb en Lavastrøm ned ad Landáens Rende, ødelagde Gaarden Nes i Skaptártunga sydfor Svínadalur og oversvømmede betydelige Landstrækninger, der tilhørte Gaardene 'Asar, hvorpaa Strømmen udgød sig i Kúðafjót, men standsede ovenfor Leiðvöllur. Tungufjót og Hólmsá blev opdæmmede, hvorved der nederst i Skaptártunga dannedes en stor Sø, der strakte sig op til Fauskalækjargljúfur mellem Hrifunes og Flaga. Efter at Lavastrømmene vare blevne afkoledede og Vandløbene lidt efter lidt ordnede, dannede Skaptá den nye vandrige Flodarm, der nu kaldes 'Asavatn; Tungufjót og Hólmsá kunde snart atter bryde frem, og saaledes forsvandt Søen mellem Hrifunes og Flaga. Gaardene 'Asar besidde endnu betydeligt Græsland sydfor 'Asavatn, og Gaarden Leiðvöllur, der før hørte under Skaptártunga, da den laa NV. for Landá, hører endnu under 'Asar's Kirkesogn, skjønt den efter sin nuværende Beliggenhed snarere skulde høre under Langholts Kirkesogn i Meðalland.

Den midterste Arm af Skaptá kaldtes Melkvísl og løb lige mod Syd og ud af den gamle Lava i den før omtalte Lavabugt ved Hólmar; her forenede den sig med en anden Elv, der kaldtes Botnafjót, fordi den havde sit Udspring af flere Kilder i Lavaen ovenfor Gaarden Botnar; de forenede Elve kaldtes saa Hólmafjót og tilsidst Steinsmýrarfjót. Ved Gaardene Hólmar, Hólmasel og Botnar sprang flere Kilder og Bække frem fra Lavaranden, bugtende sig gennem det frodige Græsland og dannede flere lyng- og kratbevoxede Holme. Hele denne frugtbare Plet blev oversvømmet af Lava, der flere Gange i store Strømme væltede frem gennem Melkvísls Flodleje. Vestfor Botnar udspang ogsaa fra Lavaerne en Aa, der kaldtes Feðgakvísl, der flød mod SE. ud i Steinsmýrarfjót. Ved den nye Lava blev disse Vandløb helt forandrede, Melkvísl forsvandt, og Botnafjót og Feðgakvísl forandrede; den betydelige Vandmasse, der endnu strømmer ud fra Lavaen, samles især til den Flod, der nu kaldes Eldvatn, som vel om-

trent har det samme Løb som Feðgakvisl, i det Mindste øverst; østligere samles Kildevandet til Steinsmýrarfjót, der i den senere Tid paa Grund af Sandflugten mere og mere trænges mod Vest. Til det egentlige Lånbrot naaede Lavaflommen ikke, og de derværende Vandløb have derfor holdt sig uforandrede; dog skulle nogle gamle udtørrede Flodkløfter ogsaa findes i Lavastrækningerne dér.

De første Aar efter Udbruddet vare Flodforholdene i Vesterskaptafells Syssel endnu i den største Forvirring; i Lavastrømmene og ved deres Rande var der et Utal af Søer og Vandpytter, hvoraf mange længe beholdt en betydelig Varme. Paa Brunasandur fandtes efter Udbruddet vidtstrakte, opdæmmede Vandsamlinger, som i Juli 1784 endnu dampede, og da M. Stephensen rejste derover d. 22—24. Juli 1784, var Vandet paa nogle Steder saa hedt, at man næppe kunde taale at holde Haanden deri. De opdæmmede Vande reguleredes lidt efter lidt, og nu findes kun nogle faa Smaasøer tilbage, som f. Ex. Holltslón, Hågnýpulón ved Suður-Ofæra, en lille Vandsamling ved Búland o. s. v.; alle disse Smaasøer ere dog nu nær ved at udfyldes af Ler fra Elvene. Naturligvis har det taget lang Tid, inden saa store Lavamasser kunde helt afkøles; Aaret efter Udbruddet stod Dampene endnu paa utallige Steder op fra Lavaens Revner og Huler; især hævede store Røgsejler sig fra Skaptaaens og Hverfisflodens Render, hvor Lavaen ogsaa var tykkest; Dampsejlerne holdt sig længe, fordi Lavaen stadig kom i Berøring med saa store Vandmasser. Det maa have været ejendommeligt at se Lavastrømmene Aaret efter, og Stephensen giver en interessant Beskrivelse af Udsigten over Lavaerne paa Siða og Meðalland. Ved Dalbær i Landbrot lagde han Mærke til, „at en af de mange i denne Egn forekommende kegelformige Høje og Bakker udenfor Ilden havde i den Tid, da vi opholdt os Øster paa, først begyndt at ryge, og at Røgen havde betydelig tiltaget, imedens vi opholdt os paa Siden“. <sup>1)</sup> Man ser heraf, at Dampene ogsaa ere trængte gennem Hulheder i den gamle Lava og have faaet Udgang gennem de gamle Kratere. Da Sveinn Pálsson besøgte Kraterrækken 1794 og besteg Kraterne, mærkede han endnu den underjordiske Varme, thi op af Rifterne „steg den fæle og hæsleg lugtende Røg, og man kunde høre en styg Susen dybt nede i samme“. <sup>2)</sup> Nu synes Lavastrømmene at være fuldstændig afkølede.

Længden af den vestlige Lavastrøm fra Laki forbi

<sup>1)</sup> M. Stephensen l. c. S. 76.

<sup>2)</sup> Sv. Pálsson: Tillæg etc. S. 13.

Leiðólfsvell til Steinsmýri i Meðalland er 62 Klm., og af den østlige Arm fra Midten af den nordøstlige Kraterrække til Hraunból paa Brunasandur c. 40 Klm. Hele Længden af Lavafladen fra Tröllhamar til Steinsmýri bliver c. 75 Klm. Den største Bredde, 23 Klm., har den vestlige Lavaarm mellem Kúðafjót og Systrastapi, den østlige har nederst en Bredde af 7 Klm. Under Udbruddet var Lavastrømmen meget højere end nu, men ved Afkølingen sank den efterhaanden. Jón Steingrímsson fortæller, at Lavaen, der var bleven dynget op vestfor Efri-Steinsmýri, var d. 25. Juni 1783 saa høj, at han fra en Klippe i Nærheden kun kunde skimte den øverste Top af Hafursey, medens han efter at Lavaen helt var afkølet fra samme Sted kunde se hele Fjældet ned til Sanden. S. Holm fortæller, at Lavaen ved Skálarfjall havde en Højde af hele 70 Favne, og Sveinn Pálsson antager, at Lavaen paa den flade Mark flere Steder har været betydelig mere end 100 Fod høj, men at Lavaen senere er sammensunken til  $\frac{2}{3}$  af den oprindelige Højde.

Man vil af denne Beretning og af Kortet kunne se, at mægtige Lavamasser ere blevne pressede frem af Jorden under Udbruddet 1783. men da man hidtil kun har haft uklare Forestillinger om Lavastrømmenes Udbredelse i de indre Ødemarker, har man ikke godt kunnet naa tilfredsstillende Resultater ved Beregningen af Lavastrømmenes sandsynlige Areal og Volumen. Som det sædvanlig gaaer, naar man staaer overfor en vældig, ødelæggende Naturbegivenhed, overdriver man i Begyndelsen Katastrofens Virkninger og Betydning. Saadanne Overdrivelser ere da ogsaa især fremtrædende hos *Sæmundur Holm*, som Aaret efter Udbruddet udgav et Skrift om „Jordbranden“ efter de Breve og Beretninger, han til Kjøbenhavn havde faaet tilsendt af de Skadelidte. Dette Skrift <sup>1)</sup> blev oversat paa Tysk og bidrog derfor meget til at udbrede falske Forestillinger om Udbruddets Virkninger og Lavastrømmenes Størrelse. Da Udbruddet 1783 er et af de største og fordærveligste, man kjender, er det blevet benyttet som Exempel i mange fremmede Lærebøger; Bischoff har betydelig overdrevet Lavastrømmenes Volumen, idet han siger, at de i Masse overgaa Mont Blanc; denne Sammenligning er bleven optagen i *Lyells* berømte Bog „Principles of Geology“ og er derfra gaaet over

<sup>1)</sup> S. M. Holm: „Om Jordbranden paa Island i Aaret 1783“. Kbh. 1784. Dette Skrift maa læses med stor Kritik, men det indeholder dog flere gode Oplysninger, især om Meðalland før Udbruddet; her var Forf. ogsaa barnefødt. Man maa kun forstaa at skjælné Klinten fra Hveden.



i en Mængde andre Haandbøger. *A. Helland* anslaaer Lavaens Volumen til 27 Milliarder Kubikmeter, men det er ogsaa for meget; Kortet er unøjagtigt, og derfor er Lavastrømmens Areal blevet for stort. Naturligvis er det som oftest umuligt med fuldkommen Sikkerhed at beregne en Lavastrøms Volumen; især bliver Vanskeligheden stor, naar man kun ufuldstændig kjender det underliggende Lands Skulptur, og man ogsaa i Overfladen kun har ufuldkomne Opmaalinger at støtte sig til, men for Sammenligningens Skyld er det dog ikke uden Nytte at slutte sig, saa godt man kan, til Lavaens Masse efter de Iagttagelser og Maa-linger, der haves. I den følgende lille Tabel har jeg opregnet Areal, Mægtighed og Volumen for forskellige Dele af Lavastrømmen for at give en Oversigt over de Slutninger, jeg er kommen til. Naturligvis kunne disse Angivelser efter Sagens Natur ikke gjøre Krav paa nogen stor Nøjagtighed.

	Areal Km <sup>2</sup>	Gjennemsnitlig Mægtighed M.	Volumen Mill. Kubikmetre
Lavastrømme i Meðalland . . . . .	215	15	3225
Skaptárgljufur fra Uxatindar til Skapt- árdalur . . . . .	55	80	4400
Syd for Laki til Lavastrømmens Deling Lavaarmene paa Landbrotsafréttur og ved Leiðólfsfell . . . . .	54	30	1620
Lava mellem den nordøstlige Krater- række og Skaptá . . . . .	44	10	440
Den østlige Lavastrøm ovenfor Hnúta	46	15	690
Den østlige Lavastrøm ovenfor Hnúta	87	15	1305
Den østlige Lavastrøm nedenfor Hnúta	64	10	640
	565	—	12320

Denne store Masse Lava, som har vældet ud af Lakis lange Spalte, er dog langtfra Alt, hvad Udbruddet har bragt frem for Dagen; de store Masser vulkansk Støv, Slagger, Lavaklumper og Bomber, som ere blevne udslyngede fra Kraterne, repræsenterer ogsaa en betydelig Masse Sten. Mængden af det løse Materiale, der er blevet spredt for alle Vinde, er det endnu vanskeliggere at bestemme. Lavastrømmene foraarsagede store Ødelæggelser i de omliggende Bygder, men Askefaldet havde dog en endnu mere skjæbnesvanger Virkning for hele Landet, da de Stoffer, Asken indeholdt, viste sig at være højest usunde for Kreaturerne. Umaadelige Masser af Scorier og Bomber spredtes over Fjælde og Højsletter, og af det grovere Materiale ses endnu meget i Kraterrekken Omegn; største Delen er bleven

ført mod Vest og Nordvest. Paa de nærliggende Ulfarsdalssker ere alle Lavninger blevne opfyldte af Slagger, Bomber og store Lavaklumper, og disse Bjærgknuder ere endnu saa tildækkede af Scorier og Lavagrus, at den underliggende Klippegrund kun træder frem i de øverste Rygge; Bjærgene have ligesom andre Tuffjælde i disse Egne været gjennemskaarne af en Mængde dybe Kløfter, der alle ere udfyldte og kun mærkes som svage Lavninger mellem de grusdækkede Rygge. Det er højest trættende og vanskeligt for Hestene at færdes i disse Egne, thi i de løse Scoriemasser synke de dybt ved hvert Skridt; det er snarere for lidt end for meget, hvis man antager, at Ulfarsdalssker ere dækkede af et 3 M. tykt Lag Scorier. I Fjældrækkerne vestfor Skaptá ere ogsaa alle Lavninger fyldte af nye Scorier, der af Vand og Vind ere blevne førte ned fra de højere Toppe; især har Bjærgkjæden Skælingar, der ligger lige vestfor Mundingen af Varmárdalur, faaet en større Ladning Aske og Slagger. Disse Bjærges sydlige Udløbere og de nedenfor liggende Bakker dækkes af 2—3 M. tykke Lag Scorier, hvoraf de fleste have Størrelse som Valnødder; i Lavninger har Scorielaget her paa nogle Steder 10—12 M. Tykkelse; ogsaa vestligere i den samme Retning, f. Ex. paa Herðubreiðarhálsar, have Scorielagene i Overfladen en betydelig Mægtighed. Over hele Landstrækningen mellem Skaptá og Tungná og over Sletterne vestfor Fiskivötn ere umaadelig store Masser Slagger og Aske blevne spredte. Disse lade sig dog ikke let adskille fra de gamle Slagge- og Askemasser, der spille en saa stor Rolle i disse Egenes geologiske Bygning. Mod Syd have Kraterne ogsaa udkastet en Mængde Slagger og Aske, skjönt ikke nær saa meget som mod N. og NV. Ved Leiðólfsfell ligge store Dynger af Scorier og Bomber af betydelig Størrelse, og endnu ses ogsaa paa denne Side betydelige Scorielag hist og her i Nærheden af Lavastrømmene, men sydligere er Asken for længe siden sunken ned i Jordsmonnet; i dybe Gjennemskæringer gennem Grønsværet paa Siða og i Skaptártunga kan man saaledes tælle Scorielagene fra Katlas forskjellige Udbrud og de mellemliggende Muldrag. Da M. Stephensen Aaret efter Udbruddet rejste over Siðumannaafréttur, vare disse udstrakte Fjældegne helt dækkede af Aske, der havde en Tykkelse af 4—6 Tommer; „dog var den nu allerede meget nedsjunken siden forrige Aar.“ NV. for Galti maalte Sveinn Pálsson Tykkelsen af Scorielaget (11 Aar efter Udbruddet) og fandt „dets Dybde overhoved 1/4 Alen endog paa hældende Steder, hvor Vind og Tøvand kunde formodes at have i saa lang Tid bortført endeel.“

Ikke blot Aske, men ogsaa større Sten blev under Udbruddet slyngede ned i Bygden; saaledes regnede det „med glødende Sténskiver“ over Fljótshverfi d. 29. Juli, og d. 26. Juni blev mange gloende Slagger kastede over 100 Klm. bort til Thorsmørk og Tindafjell i RangárvallasysseL, saa at Folkene dér troede, at der ogsaa var Udbrud hos dem.

Hvis man fra Kraterrækkens Ender trækker Linjer mod Syd til Hvalsíki og Kúðaffjót's Munding og mod Nord ligeledes to Linjer til Thjórsá, den sydlige til Tungnás Munding, den nordlige til Sóleyjarhöfði, har man indenfor disse Linjer et Areal af 4600 □ Klm. Dette Omraade har været mest udsat for Askefaldet, og hvis man antager, at den sydlige Del, sydfør Kraterrækken under Udbruddene gjennemsnitlig er bleven dækket af et 0,2 M. tykt Lag Aske og Scorier og den nordlige Del af 0,5 M., hvilket sikkert ikke er for meget, har Vulkanen over dette Omraade udspytet 1580 Millioner Kubikmetre Scorier; hertil kommer det grovere Materiale, der er blevet udslynget ud for det førnævnte Omraade, og alt det fine Støv, der førtes over hele Island, ja, endogsaa over Havet til Færøerne og Europas Fastland. Mængden af dette undrager sig enhver Beregning, men sandsynlig har den ikke været mindre end, hvad der spredtes over det førnævnte Omraade. Man kan altsaa antage, at Vulkanen har udkastet mindst 3 Milliarder Kubikmetre Slagger, Bomber, Aske og Støv, og dog er det løse Materiale, som vi have set, forholdsvis ubetydeligt i Sammenligning med de udspyrede Lavamasser. Den smeltede Masse, som under Udbruddet 1783 er bleven frempresset og udslynget af Lakis Vulkanspalte paa 4 à 5 Maaneder, har altsaa et samlet Kubikindhold af mindst 15 Milliarder Kubikmetre. Naar denne Masse

blev jævnt fordelt over Sjælland, vilde denne Ø tilhylles af et mere end to Metre tykt Lag Lava og Slagger.

**En Bemærkning til Kortet.** Som Grundlag for medfølgende Kort er B. Gunnlaugsson's Uppdráttur Islands blevet benyttet, men, som man vil kunne se, ere paa dette Kort næsten alle Ubygderne blevene opmaalte og tegnede fra Nyt af. I Bygderne langs Strandkanten har jeg kun medtaget ganske enkelte Navne og kun skitseret Hovedtrækkene; Navne paa Gaarde, Smaafloder o. s. v. ere blevene udeladte; Ubygderne har jeg derimod nøjere udført, da saa godt som Alt har maattet opbygges fra Nyt; paa Grund af den lille Maalestok har jeg dog ikke kunnet gaa nærmere ind paa Enkeltheder, men har søgt at give en Ide om Forholdene i større Træk. De Maalinger, der ligge til Grund for Kortet, ere udførte med Teodolit og Pejlkompas; jeg har tildels kunnet støtte mig til de trigonometrisk bestemte Punkter Lómagnúpur og Kaldbakur, og enkelte Gange har jeg kunnet sigte til fjærnere, fast bestemte Punkter som Kontrol. Det viste sig, at jeg paa Kortet over Fiskivötn 1889 havde sat Túngnásens Kilder noget østligere, end de skulle være; dette er her rettet. Naturligvis kan dette Kort ikke gjøre Krav paa nogen stor Nøjagtighed; hvis det giver et nogenlunde korrekt Overblik over denne Landsdels geografiske Bygning, er Hensigten opnaact. Ved Opmaalinger i det indre Island har man kun Lidet at støtte sig til, da ingen nøjagtig bestemte Punkter haves her. Dersom engang i en fjærn Fremtid Islands Indre skulde opmaales ved en fuldkommen exakt Triangulation støttet af gode astronomiske Positionsbestemmelser, ville adskillige Punkter ved de store Jøkler sikkert forrykkes ikke saa lidt; foreløbig maa man lade sig nøje med en nogenlunde ordentlig fysisk-geografisk og topografisk Oversigt; om en Jøkel eller en Lavastrom maaske rykkes 1 à 2 Minutter til højre eller venstre har for saa vidt mindre at sige, skjønt det naturligvis er bedst at have Alt saa nøjagtig som muligt. „Est quadam prodire tenus, si non datur ultra.“





Geologisk - Kaart  
 over  
**VESTERSKAPTAFFELLS - SYSSEL**  
 ISLAND  
 af  
 Th. Thoroddsen  
 1895.

V. f. København

AKEL C. AARHOLT, KÖBENHAVN