

sig dem. Det er ogsaa dem, der exekvere Selvpinernes nysnævnte Drab.

Spøgelsen overhovedet havde her som andensteds i Hovedsagen sin Betydning som Sonoffer til de usynlige Magter. Denne Dyrkelse gjaldt først Forfædrenes Aander, derpaa overnaturlige Væsner, som kunde antage Dyrenes Skikkelser, forestillende visse menneskelige Egenskaber, desuden Naturkræfter, Torden og Lynild samt Himmellegerne — altsaa gaaende over til Guddomme, om man saa vil. Den religiøse Dyrkelse var ogsaa Sjælen i de fleste store Fester med Dans, Sang og Spil, og derom tale nu de Emblemer, hvormed Masker, Hovedpynt og Dragter samt andre derved benyttede Gjenstande ere forsynede. Vinteren er Festernes Aarstid. Den sidste Dans, som opføres om Foraaret, er til Ære for den tilbagevendende Sol, og den højtideligste af alle. Danserne forestille ved denne Lejlighed Stammens Helgener eller Guddomme. Skulde nogen af dem derunder snuble og falde, skal han strax drøbes af Hensyn til det Væsen, han forestiller, hvorfor de gjerne have Venner ved Haanden, som ere rede til at hjælpe i det rette Øjeblik.

Med den udprægede Standsforskjel er det intet Under, at disse Indianere forene en forholdsvis udviklet Sans for Ejendoms Erhvervelse. Som Byttemiddel og til Værdiberegning i Handelen benyttede de fra gammel Tid som mindste Skillemonnt Dentalier (Skaldyr) ligesom i Ostindien Kaurierne; derpaa fulgte Dækkener, i den nyere Tid af Uld og i forskjellige Numre efter Kvaliteten; saa kom Slaver, og endelig, som det værdifuldeste, Kobberplader, som maa antages ogsaa fra først af at have været indenlandsk Produkt (gedigent Kobber).

Der gives Indfødte, som synes at maatte regnes

for ret velhavende endog efter civiliserede Samfundsbegreber. Men dette er kun midlertidigt.

Til de store, kostbare Fester er der knyttet en Institution, som til syvende og sidst dog sætter en, endnu om den oprindelige Kommunisme mindende, absolut Grænse for Indianernes Ophobning af Ejendom. Denne er den jævnlige Uddeling af Gaver til samtlige Deltagere i visse dertil berammede Fester. Ved disse Gavefester, som ogsaa holdes højt i Ære hos Alaska-Eskimoerne, stiger Værten visse Trin i den ved de gamle Vedtægter hjemlede Rangfølge. Han faaer Lov til at bære et Par Ringe mere om sin Hat, tilsidst endog en Træhat prydet med Padder; men hvad Opsparing af Formue angaaer, kan han saa begynde forfra, thi i Reglen er hans Forraad af rørlige Ejendele ud-tømt for at opnaa denne Forfremmelse.

Hametserne samt Sprog og Sagn ere omtalte i det Foregaaende, og det bliver da til Slutning formentlig i Henseende til Sprog og Sagn, hemmelige Selskaber, Totem'er og Tydning af Billedtegn, at Kundskaben om disse mærkelige Stammer har gjort Fremskridt. Den kan da heller næppe blive uden Frugt for Nordamerikas Etnografi i Almindelighed.

I den eskimoiske Ordbog for Alaska af *Wells* og *Kelly* (1890) har sidstnævnte tilføjet en etnografisk Indledning, i hvilken han omtaler mærkelige Rivninger og Bevægelser blandt Eskimostammerne dér. Indlandsboer have fortrængt Kystboer, og en vis Tilbøjelighed har vist sig hos disse til at sprede sig nordøfter. I Amerika siges disse Angivelser at anses for højst overdrevne og upaalidelige, men det kan dog næppe fejle, at noget Sandt maa ligge til Grund for Beretningen om de nævnte Rivninger.

Postglaciale marine Aflejringer, Kystterrasser og Strandlinjer i Island.

Af Th. Thoroddsen.

(Hermed Tavle VI.)

Islands Indre optages, som bekjendt, af et stort Højland, der udelukkende er opbygget af ældre og yngre vulkanske Dannelser. Lavlande findes kun ved den sydlige og vestlige Kyst; de ere som oftest kun smalle Bræmmer langs Strandkanten, men udvide sig dog hist og her til større og mindre fjordagtige Bugter, der skære sig dybere ind i Højlandets kompakte Masse. Lavlandene optage vel næppe mere end

en femtende Del af Islands Areal, og til disse er dog Beboelsen næsten udelukkende knyttet; det øvrige Land bestaaer af stenede, græslose eller næsten græslose Højflader, Lavastrækninger, Sandørkener og Jøkler. Højlandet ligger saa højt over Havet og har et saa barskt Klima, at det allerede af den Grund ikke egner sig til Opholdssted for Mennesker. Paa Nord- og Østlandet findes ingen Lavlande af nogen videre Udstræk-



Th. Thoroddsen 1892.

ning; kun Dalene ere beboede, og disse kunne hist og her, hvor flere forenes tæt ved Havet, danne mindre Sletter. Større Lavlande findes kun i det sydlige og vestlige Island, og det største af disse strækker sig mellem Eyjafjöll og Reykjaneshalvøens Fjældrækker op fra Sydkysten 50—60 Km. ind i Landet og skraaner derpaa jævnt ind mod de indre Højflader; dette Lavland har et Areal af c. 3700 □ Km. Østfor Myrdalsjökull findes ogsaa et Lavland (c. 2500 □ Km.), der fortsættes af en smal Kystbræmme af Sand og Ørkener indtil Hornafjorden ved Landets sydøstlige Hjørne. Ved Bunden af Faxfjørður er der endvidere et c. 1000 □ Km. stort Lavland, hvori mange Dale radielt udmunde.

Saa vidt man véd, har Islands indre Højland aldrig været dækket af Havet. Midtpartiet og Sydlandet bestaa hovedsagelig af Tuffer og Breccier uden Forsteninger; det nordlige, vestlige og østlige Island er opbygget af Basaltbænke, og mellem disse findes indlejrede tynde, underordnede Lag af Surtarbrandur, Ler og Kulskifer med Levninger af Landplanter fra den tertiære Tid; derimod har man ingensteds inden disse Dannelser fundet marine Aflejninger eller Forsteninger, saa vi efter vore nuværende Kundskaber ere berettigede til at antage, at næsten hele Landet i den tertiære Tid er opkommet ved Eruptioner over Havet¹⁾. Fra den nyeste Tid ser man derimod mange Mærker efter en højere Havstand, og man finder hurtig nok fuldgyldige Beviser for, at alle Lavlandene og Mundingerne af de lavest liggende Dale have ved Slutningen af Istiden været bedækkede af Havet. Mærkerne efter den negative Forskydning af Strandlinjen fremtræde som hævede, marine Terrasser og Strandlinjer i fast Klippe; flere Steder findes Skallelevninger, og undertiden Knogler af Hvaler og Hvalrosser samt gammelt Drivtømmer. Skallelevningerne ere enten sentglaciale af mere arktiske Typer end de, der nu findes

¹⁾ De ældre Geologers Paastand, at den islandske Basaltformation er bleven dannet ved submarine Eruptioner, stemmer ikke med de hidtil iagttagne Kjendsgjæringer, dog er denne Anskuelse gaaet over i flere Lærebøger og i C. Vogts „Lehrbuch der Geologie und Petrefactenkunde 4. Auflage. Braunschweig 1879.“ II. S. 293 staaer der endogsaa: „In den Tuffschichten, welche die compacten Trappe trennen, hat man an vielen Stellen Meeressmuscheln und ähnliche Fossilien gefunden, welche offenbar darauf hinweisen, dass der Trapp einst auf dem Boden des Meeres floss und erst später über dasselbe erhoben wurde.“ C. Vogts Bemærkning om Skallelevninger mellem Basaltlagene er fuldstændig greben ud af Luften.

ved Kysten, eller postplaciale af den samme Fauna, der endnu er den herskende ved Strandkanten.

Paa et enkelt Sted i Nord-Island i Nærheden af Húsavík paa Tjörnes (i Hallbjarnarstaðakambur) har man dog fundet præglaciale Skallelevninger, der vidne om et mildere Klima end det, der nu hersker ved Islands Kyster. Forsteningerne ere blevne bestemte af O. Morch og henføres af S. V. Wood til den engelske „red Crag“, medens Gwyn Jeffreys troer, at de ere noget yngre. De pliocene Kystdannelser, der findes i England (i Suffolk og Norfolk), have af de engelske Geologer faaet Navnet Crag; den ældste Afdeling af denne Formation („coralline Crag“) indeholder en Mængde korallignende Polyzoer og Mollusker, der vidne om et noget varmere Klima end nu (omtrent som i Middelhavet). Af de forstenede Arter i denne Afdeling ere 84 % efter Prestwich endnu levende, men i den røde Crag 92 %; denne sidste Afdelings Fauna ligner Nordøens nuværende, men nogle nordlige Former begynde allerede den Gang, rimeligvis med kolde Grundstrømme, at indvandre. I de senere Afdelinger („Norwich-crag, Chillesford beds“) tiltage de nordlige Gjæster mere og mere i Antal, hvad der vidner om en gradvis Sænkning af Temperaturen før Isperioden; de to tredje Dele af de Muslinger, der ere blevne fundne i „Chillesford beds“, leve saaledes endnu i arktiske Egne. Da Skalbankerne i Hallbjarnarstaðakambur dannedes, havde Island et lignende Klima som England nu har; mellem de islandske Cragforstener findes efter Gwyn Jeffreys mange amerikanske Former, hvilket vidner om lignende Strømforhold i Havet som nu; Golfstrømmen har altsaa rimeligvis allerede den Gang beskyttet Islands Kyster. At Golfstrømmen ved Slutningen af Istiden har haft et lignende Leje som nu, er blevet paavist ved amerikanske Geologers Undersøgelser af de Dyrelevninger, der findes i Champlain-Aflejningerne. I de høje Bakker mellem Húsavík og Hallbjarnarstaðir (især ved Skúfa) findes paa en lang Strækning tynde Surtarbrand-Lag, men desværre har man her endnu ikke fundet bestemmelige Planterlevninger. Det er ikke umuligt, at de derværende Lag tildels ere blevne dannede af Drivtømmer og Tørv i Laguner ved Kysten ligesom de bekjendte „Forest-beds“ ved Cromer i Nordfolk, der høre til den yngste Afdeling af den engelske Crag. Endnu ere Forholdene dog for lidet undersøgte, til at noget kan afgjøres med Sikkerhed. Skallelevningerne ved Hallbjarnarstaðir vise hen til en 50—60 M. højere Havstand end nu, men man har endnu ikke paa noget andet Sted i Island fundet Mærker efter en saadan

Strandlinje, der med Sikkerhed kan paavises at være præglacial. Mindre Aflejninger fra Cragformationen kunne tilligemed Kystterrasser og lignende Dannelser særdeles let være blevne bortførte og ødelagte under Istiden¹⁾.

De i Island saa almindelige Mærker efter en højere Havstand efter Istiden have allerede tidlig tildraget sig Naturforskernes Opmærksomhed. Saaledes beskriver allerede *Eggert Olafsson* (1726—1768) de marine Aflejninger temmelig udførlig; han fandt mange Steder Skallelevninger og iagttog ogsaa Strandlinjer og andre gamle Kystdannelser; han er ogsaa af den Mening, at „Blaaleret“ i Lavlandet ved Bunden af Faxebugten er afsat i Havet. Alt dette forklarer Olafsson ved „Havvandets Aftagelse“, og han lægger Mærke til, at Skallelevninger og andre Mærker efter en højere Vandstand kun findes i en temmelig ringe Højde over Havet. Med Hensyn til de Skallelevninger, han fandt i det sydlige Lavland flere Mil fra Havet, er han dog i nogen Tvivl og er tilbøjelig til at tro, at de ere blevne førte derop ved en eller anden Naturrevolution. E. Olafsson lagde ogsaa Mærke til, at der blandt Forsteningerne i Hallbjarnarstaðakambur ogsaa fandtes Sneglehuse af andre Arter end de, der nu findes i Landet; han var ligeledes den første, der fandt fossile Planter i Vestlandet (ved Brjánslækur). Skjønt Geologien som Videnskab den Gang næppe eksisterede, ere E. Olafssons Iagttagelser og Oplysninger endnu i mange Retninger til særdeles stor Nytte for dem, der beskæftige sig med Islands Geologi, thi E. Olafsson var baade i dette og andet langt forud for sin Tid. *Sveinn Pálsson* (1762—1840) gjorde ogsaa paa sine Rejser i Aarene 1791—93 flere Iagttagelser vedrørende en højere Havstand i Fortiden. I dette Aarhundrede have fremmede Naturforskere, der have besøgt Island, gjort enkelte Iagttagelser i saa Henseende, saaledes *Th. Kjerulf*, *C. W. Paijkull* o. fl., men først i Aaret 1884 giver *K. Keilhack* en samlet Oversigt over egne og andres Iagttagelser af de marine Dannelser i en særdeles instruktiv Afhandling: „Ueber postglaciale Meeresablagerungen in Island.“

Skjønt man nu allerede har temmelig mange

¹⁾ Om Forholdene ved Hallbjarnarstaðir Sml. *S. v. Waltershausen*: „Phys.-geogr. Skizze von Island. 1847.“ S. 74, 80. *O. A. L. Mørch*: *Geological Magazine* 1871 (On the crag of Iceland).“ *C. W. Paijkull*: „Islands bergsbyggnad.“ S. 47—48. *G. G. Winkler*: „Island, der Bau seiner Gebirge o. s. v.“ S. 157—58, 200—211, 226. *J. Gwynn Jeffreys* i *J. St. Gardner's* „The tert. basaltic formation in Iceland (Quart. Journal geol. Soc. 1885. XLI).“ *E. Suess*: „Antlitz der Erde II.“ S. 609.

Iagttagelser vedrørende en negativ Forskydning af Strandlinjen i Island, ere vore Kundskaber endnu meget fragmentariske. En nærmere Undersøgelse af de særskilte Lokalteter og et nøjere Studium af Skallelevningerne vilde sikkert give et godt Udbytte; især vilde det sydlige Lavland give en god Høst, hvis det blev systematisk gjenneomsøgt. I det Følgende giver jeg en Oversigt over vore nuværende Kundskaber om de marine Dannelser, om Strandterrasserne og andre Mærker efter en højere Havstand. Jeg vil gjenneemgaa andre Forskeres Iagttagelser og dertil føje mine egne Iagttagelser især paa den nordvestlige Halvø, hvis Kyst jeg har haft Lejlighed til at følge rundt omkring næsten ind i hver eneste Fjord; dertil vil jeg tilsidst knytte nogle almindelige Bemærkninger om de Resultater, der kunne udledes af de iagttagne Kjendsgjeringer.

At Islands store sydlige Lavland engang har været bedækket af Havet, er saa soleklart, at det ikke er undgaaet nogen af de Geologers Opmærksomhed, der have rejst derigjennem. *Eggert Olafsson* fandt Skallelevninger paa flere Steder; *Sveinn Pálsson* fandt en Hvalkjæve (af *Physeter microps*) 1½ Mil fra Havet foruden flere andre Mærker efter en højere Havstand, f. Ex. vandslidt Grus, gamle Huler dannede af Brændingen o. s. v.; han er ogsaa den første, der uden Forbehold erklærer, at det sydlige Lavland en Gang i en forholdsvis sen Tid har været en Fjord, og af samme Mening ere alle Geologer, der i dette Aarhundrede have rejst derover, naar de have udtalt sig derom. Det er dog langt fra, at dette Lavlands marine Dannelser endnu ere godt kjendte.

Det sydlige Lavland begrænses mod Vest af den vulkanske Fjældrække, der fra Bjarnarfell ved Geysir strækker sig ud paa Halvøen Reykjanes; ovenfor Geysir naaer Lavlandet længst ind imod Højlandet, men har her kun en Højde af c. 110 M. o. H. Herfra faaer Højlandets Rand en sydøstlig Retning, en Mængde Fjældtunger og Smaabjerge strække sig her ud fra Højlandet og falde som oftest stejlt af ned til det underliggende Lavland. Dersom Havet en Gang har naaet op i disse Egne (de saakaldte Hreppar), har det været begrænset af stejle Kyster, fremspringende Pynter og klippefulde Øer. Østfor Thjorsá ved Búrfell afbrydes pludselig den stejle Rand paa en kort Strækning, og Sletten skraaner jævnt op imod det Indre, men østligere hæver Hekla sin Top over de langstrakte Tufafsatser og Rygge midt i udstrakte Lavaerkener. Sydfor Hekla begrænses Lavlandet af høje, jøkeldækkede Bjerge, som Tindafjöll og Eyjafjallajökull. I

den vestlige Del af Lavlandet findes nogle enkeltstaaende Fjælde som f. Ex. Hestfjall (319 M.), Búrfell i Grímsnesi (555 M.), Mosfell og Vörðufell, der hæve sig som Øer fra det flade Land. Mange Steder findes ogsaa Forhøjninger og Aase af læst Materiale eller ogsaa faste Klipper af Palagonitbreccie med indlejrede mindre Basaltpartier; Palagonitbreccien danner her alle Vegne saavidt bekjendt det egentlige Underlag. Største Delen af denne Slette dækkes i Overfladen af Enge, Moser og Sumpe, der mange Steder hvile paa gamle Lavastrømme, som kunne forfølges helt fra Strandkanten ved Eyrarbakki op til det Indre NØ. for Hekla. Skjønt disse Lavastrømme ere meget gamle, ser man dog, at de ere postglaciale, idet de have flydt over isskurede Klipper og marine Lerdannelser. Som man ved første Blik ser paa Kaartet, gennemstrømmes Lavlandet af tre store Floder, nemlig Ølfusá, Thjórsá og Markarfljót, der med deres vandrige Bifloder og store Delta'er spinde et Net over Sletten. Disse Floder have næsten alle deres Oprindelse fra Højlandets Jökler; de føre meget Grus og Dynd ned fra Fjældene og have givet Anledning til Dannelsen af meget betydelige alluviale Aflejninger. Ved Flomtider, især om Foraaret under Isgangen, blive ofte store Strækninger af det lavest liggende Land i Nærheden af Flodmundingerne oversvømmede af Elvene. I Lavlandet ere kun faa Højdemaalinger blevne gjorte; Geysir ligger 108 M. o. H. ¹⁾, Hvitá ved Gröf 61 M. (Helland), Laugarvatn 70 M. (Laugardataur efte Kjerulf 77 M.), Háls i Nærheden af Hekla 114 M. (Kjerulf), Thjórsárholt 81 M. (Bunsen). Disse Højder ligge alle ved Lavlandets Ydergrænse. Af Højdemaalinger fra selve Lavlandet kunne anføres: Thorlakshöfn 6 M. (Gunnlaugsson), Reykir 49 M. (Helland), Loptstaðir 9 M. (Gunnlaugsson), Villingaholt 13 M. (Helland), Yða ved Vörðufell 44 M. (Kjerulf), Hjálmholt 66 M., Hróarsholtsklettar 78 M. (Gunnlaugsson), Oddi 31 M., Skógar 31 M., Paradisarhellir 57 (Helland).

Paa Grund af de mægtige Tørvelag, der næsten alle Vegne dække Overfladen, ses Underlaget kun paa faa Steder undtagen ved Floderne, hvor smukke Profiler undertiden komme frem i Dagen. Her viser det sig ogsaa, at meget udstrakte Lerafflejninger danne Underlaget under Tørvedækket; saaledes bestaa Thjórsáens og Kalfáens Bredder, som Keilhack allerede har iagttaget, paa lange Strækninger udelukkende af regelmæssige Lerdannelser, der have en Højde af 5 M.

¹⁾ Dette Tal er Middeltallet af 6 Højdemaalinger med Barometer, foretagne af Bunsen, Kjerulf og Helland.

over Thjórsá's Vandspejl. Leret dækkes her overalt af gulligt, lerblandet Sand uden Lagdeling; Keilhack nævner ogsaa, at han ved Rauðilækur har fulgt de samme Dannelser paa en Strækning af 15 Km.; her dækkes Leret af lagdelt Sand med diskordant Parallelstruktur. Jeg har senere besøgt de samme Steder og kan kun bekræfte Hr. Keilhacks Iagttagelser. Ved Rangá og østligere optræde meget tykke Flyvesandsdannelser, der ofte ses i Profil, blaagraa, fine Sandlag afvejlende med rødlig af Jærnforbindelser gennemtrukne Sandlag med større, vindpolerede Sten, vulkanske Skorier o. s. v.; det Hele er saa blevet sammenkittet til en tuffagtig Sandsten. Disse Lag ere af yngre Oprindelse og dække de marine Lerafflejninger, saa disse i Egnene nedenfor Hekla kun sjelden træde frem i Dagen. De store Lavastrømme træde ogsaa hindrende i Vejen for Undersøgelsen af Underlaget. Ved Hvitá, Ølfusá og Sog træde Lerlagene ogsaa frem paa flere Steder. Langs Bredderne af Sog nedenfor Bildsfell findes 10 M. høje Lerbakker, dækkede af gullige, sammenkittede Sandlag; paa den østlige Side af Elven dækkes de af nyere Lavastrømme fra Kerhólar. I Lerbakkerne vestfor Elven c. 50 M. o. H. fandt jeg nogle Muslingskaller: *Cyprina islandica* L., *Pecten islandicum* Müll., *Tellina sabulosa* Spgl. *Mya truncata* L. og *Balanus Hameri* Ascan. Omtrent 15 Km. nærmere Havet ved Ølfusá fandt Winkler i 15 Fod høje Lerbakker ligeoverfor Arnarbæli: *Cyprina islandica* L., *Astarte borealis* Chmn., *Pholas truncata* L., *Pholas crispata* L., *Pecten islandicum* Müll., *Buccinum undatum* L. og desuden Knogler af en Delfin ¹⁾. Ved Spóastaðir ved Brúará i Nærheden af Skálholt har man ogsaa fundet Skallelvninger i Lerbakkerne og ligeledes ved en Bæk mellem Brekka og Efrirauðalækur i Egnen Holt; disse Findesteder ere dog ikke blevne besøgte af Naturforskere. Paa den østlige Side af Sog fandt E. Olafsson *Buccinum* og *Tellina* i blaagraat, blødt Ler og ved en Bæk i Nærheden *Pecten islandicum* og *Balanus* sp. i hærde Ler, der var blevet haardt ved en Lavastrøms Indflydelse; han omtaler ogsaa som Findesteder for Muslinger et Sted i Grímsnes, der kaldes Skeljabakki, og en Bæk kort fra Hestfjall ²⁾. I Sommeren 1796 fik Sveinn Pálsson fra en Bonde paa Mýrar ved Ytri-Eyjafjöll en Kjæve af *Physeter microps*, der var bleven opgravet fra en Mose, Sortufen, 1½ Mil fra Havet ³⁾. Ved Urriðafoss i Thjórsá har A.

¹⁾ G. G. Winkler: „Island, der Bau seiner Gebirge etc. München 1863.“ S. 160, 212.

²⁾ „Rejse gennem Island II.“ S. 936—37.

³⁾ „Journal III.“ S. 271—72.

Fæddersen fundet Skalleavinger „omtrent 60 Fod over Flodlejjet i et mørkt, godt og vel 1—2 Fod tykt Jordlag, hvori laa Skaller af *Mytilus edulis*, *Pecten islandicum*, *Saxicava* sp. *Mya* sp. *Pholas* sp. *Anomia* sp. *Littorina litorea*, *Natica* sp. og *Balanus* sp.“¹⁾ Strandlinjer og andre marine Grænser omkring det sydlige Lavland ere endnu lidet kjendte; dog har man iagttaget Kystdannelse paa enkelte Steder. Ved Ølfus har jeg forfulgt en tydelig Strandterrasse, der strækker sig ovenfor Bygden langs Fjældene, fra Lambafellshraun til Ingólfssjall; denne Grusterrasse er flere Steder bedækket med store af Brændingen rullede Basaltblokke, og i Dalbunden NV. for Ingólfssjall, f. Ex. ved Sogn og Hvammur, have Kystaflejringerne en betydelig Mægtighed og ere sammensatte af brune, tufblandede Lerlag med diskordant Parallelstruktur og Konglomerater. I de stejle Tufklipper ovenfor Thurra, hvor en Lavastrom i et højt Fald har styrtet sig ned igjennem en Fjældkløft, findes c. 80 M. o. H. Huler, der synes at være udhulede af Brændingen; den største af disse Huler har en Længde af 20 M., en Dybde af 6 M. og en Højde af c. 4 M. Om den marine Grænse i den øverste Del af Lavlandet véd man endnu intet. Paa Slettelandets østlige Side ved Eyjafjöll findes flere store Huler, f. Ex. Paradisrheillir og Hrútsheillir mellem Holtt og Skógar, og Loptsalahellir ved Dyrhólaey eller Portland, der efter Gunnlaugsson har en Højde af 123 M., er ogsaa gjenembrudt af en stor hvælvet Aabning. Pajkull troer, at disse Huler utvivlsomt ere blevne udhulede af Brændingen. Paradisrheillir ligger 57 M. og Loptsalahellir 30 M. o. H. (Holland). Sveinn Pálsson nævner ogsaa flere andre Huler ved Mýrdalur²⁾.

Fra Lavlandet østfor Mýrdalsjökull og Kystlandet nedenfor Vatnajökull kjender man endnu ingen marine Aflejninger. Overfladen bestaaer af store Sande, der ere frembragte af Jökkelvænes daglige og aarlige Oversvømmelser, og de store Jökelløb, der ved vulkanske Udbrud af og til paa kort Tid kunne forandre store Strækningers Overfladeforhold. Allerede E. Olafsson udtaler, at Sandstrækningerne under Vatnajökull en Gang have været under Havet, og at Bjærget Lómagnúpur „tilforn har været et af Østerlandets fornemste Forbjærge, endskjønt man nuomstunder har nogle Miles Sandslette fra den ud til Havet. Indvaanerne fortælle den Dag i Dag, at Havet har naaet tæt ind til Roden af Bjærget, og at de tvende smaa ferske Søer, som her ligge og kaldes Lomatjærner, ere

¹⁾ „Geogr. Tidsskrift IX.“ S. 7.

²⁾ „Journal III.“ S. 85—86.

Levninger af Havvandet.“¹⁾ Den islandske Almue har tidlig havt Øje for, at det sydlige Lavland en Gang har været under Havet, og der fortælles flere Steder adskillige Sagn om Havets større Udstrækning i gamle Dage; dog har man intet Bevis for, at Kystlinjen har trukket sig tilbage i historisk Tid undtagen ved de store Jökler, hvor Vulkaner og Jökkelvæ have skabt betydelige Terræner paa Havets Bekostning; men Beviser for en vertikal Bevægelse af Strandlinjen i historisk Tid haves ikke.

Paa den store Halvø Reykjanes findes meget faa Mærker efter en højere Havstand, hvad der ogsaa er meget naturligt, da den næsten helt er dækket med nyere Lavastrømme. Paa den nordlige Kyst findes dog nogle smaa, marine Tuf- og Leraflejninger. saaledes ved Keflavík; her findes nogle vekslede Lag af fint, skifret Ler, Tuf og grove Konglomerater med Stykker af den underliggende Dolerit; af Skalleavinger fandt jeg her kun nogle smaa Exemplarer af *Saxicava*; Aflejringen, der er en lignende Kystdannelse som i Fossvogur, er afsat i en Bugt ved det frømspringende Forbjærg Hólmsberg og naaer op til en Højde af c. 10 M. o. H. Ved Leira sydfor Keflavík ses ogsaa ovenpaa den isskurede Dolerit nogle lignende Lag, dog uden Forstening. I Nærheden af Utskálar har man i Sandet et Stykke fra Søen fundet et Hvalros-Kranium, og i den vestlige Side af Vogastapi bære de rullede Doleritblokke Vidne om en højere Havstand i Fortiden.

I Omegnen af Reykjavík findes ogsaa mange Vidnesbyrd om en negativ Forskydning af Strandlinjen. Bedst kjendte ere Tufaflejringerne ved Fossvogur, da de ofte ere blevne besøgte af rejsende Naturforskere; lignende Dannelse har Kjerulf ogsaa fundet ved Hafnarfjörður og Kópavogur, paa sidste Sted ogsaa conchyliførende²⁾. Seltjarnarnes, hvorpaa Reykjavík staaer, adskilles fra det sydligere Alptanes af Skerjafjörður, en lille Fjord med flere mindre Bugter; den nordligste af disse kaldes Fossvogur. Omegnen er udelukkende dannet af isskuret Dolerit. Fossvogur's nordlige Kyst begrænses paa en Strækning af 2 á 3 Km. af stejle, omtr. 10 M. høje Tufklipper, der ved Højvande de fleste Steder bearbejdes af Brændingen. Ved Fjordbunden ligge fint kornede Tufflag vandret paa Doleriten, der er skuret ud efter Fjordretningen; allerede her finder man hist og her Skaller af *Saxicava* og *Tellina*, nogle fyldte med Kalkspathkrystaller. Omtrent 50 M. fra Fjordbunden have Tufflagene faaet en bølgeformet Lejrning, og snart blive de mere og mere

¹⁾ „Rejse gjennem Island II.“ S. 778.

²⁾ „Bidrag til Islands geognostiske Fremstilling.“ S. 6.

uregelmæssige, og grovere Lag optræde som Konglomerarter og Breccier vekslede med finere og grovere, hinanden overgribende, bølgede og vrede Tuf- og Sandlag under alle mulige Vinkler. Materialet veksler i nogle Partier hvert Øjeblik fra kubikmeter-store Blokke til leragtig fine Lag. Disse Aflejringer i Fossvogur ere en typisk Kystdannelse. De indlejrede Sten og Blokke bestaa af Dolerit og forskellige mere eller mindre slaggeagtige Basalt- og Lava-varieteter. Den fineste Tuf har som oftest en graablaa Farve, men undertiden er den brunlig af indlejrede Palagonitkorn eller rød af det nedsivende Jærnholdige Vand fra de ovenfor liggende Moser. Palagoniten er efter al Sandsynlighed her paa sekundært Lejested, ligesom den er meget almindelig i de nyeste „móhella“-Dannelser mange Steder i Landet. I den fine Tuf ses mange Steder langs Spalter og Revner en meget smuk Søjlestruktur; de smaa Søjler have forskellige Stillinger, dog altid lodrette paa Spaltefladerne. I den fine graablaa Tuf har man fundet følgende Forsteninger: *Saxicava arctica* L., *Mya truncata* L., *Astarte borealis* Chem., *Tellina sabulosa* Spgl., *T. calcarea* Chm., *Nucula tenuis* Montg., *Buccinum undatum* L., *Natica* sp. og *Balanus Hameri* Asc.¹⁾ Tæt ved Reykjavik ved Rauðará findes i Bunden af en Bæk nogle mindre Tufdannelser med *Mya*, *Saxicava*, *Tellina* og *Balaner*. Under Grusbekædningen paa Skildinganesmelar findes ogsaa en leragtig Tuf med spredte Skallelevninger af *Pecten islandicum*, *Buccinum undatum* og *Saxicava arctica*. Nylig har man ogsaa i Bunden af en lille Indsø ved Reykjavik (Tjörninn) fundet et subfossilt Hvalros-Kranium. Paa Dolerithøjene omkring Byen finder man mange Steder tydelige Strandlinjer med rullet Grus og rullede Blokke. Hele Næsset har i Fortiden under en højere Havstand været opløst i mindre Øer og Skjær; smukkeste viser Kystlinjen sig i den vestlige Del af Øskjuhlöf, hvor Klipperne meget stærkt ere blevne bearbejdede af Brændingen.

Omtrent 3 Km. fra Fossvogur ved Munden af Elliðaár findes smukke og regelmæssige Leraflejringer, der gennemskæres af Elven; gennem den lille Dal har en Lavastrøm fundet Vej, og en Del af denne stopper just, hvor Lerbakken blottes nedenfor Bústaðir. Under Leret findes her, som allerede Keilhack har paavist, en isskuret, tæt Palagonittuf, men andre Steder hviler Leret paa Dolerit; det er tvivlsomt, om

denne Tuf er ældre end Doleriten, thi nogle Steder i Nærheden af Reykjavik og Hafnarfjörður har jeg fundet mindre Lag af mørkebrun Palagonittuf, der synes at være indesluttet mellem Doleritbænkene; at de doleritiske Lavastrømme nogle Steder i disse Egne oprindelig ere flydte over en Jordbund bestaaende af ældre Palagonittuf, er derimod utvivlsomt; ogsaa Basalt findes under Doleriten; den kommer saaledes frem ved Kysten mellem Laugarnes og Kleppur. Enden af Lavastrømmen har ved Trykket givet Anledning til Dannelsen af en lille „Saddel“ i Lerlagene, der ellers ere regelmæssige og ligge aldeles vandret. Leret har her en Tykkelse af 4—5 M., bedækkes af et $\frac{1}{2}$ M. tykt Lag leragtigt Sand, og paa dette hvile grovere Konglomerater og Grusmasser af vekslede Mægtighed¹⁾. Længere opad Dalen tiltage Konglomeraterne meget i Tykkelse, medens Leret aftager. Paa det beskrevne Sted findes der ingen Skallelevninger, men længere nede, NV. for Elvmundingen, træde lignende, mere tufagtige Dannelser atter frem og indeholde her nogle Exemplarer af *Saxicava* og *Tellina*; ved en fra Underlaget opstaaende Doleritknude har der her samlet sig større, rullede Sten i Tuffen. Paa den østlige Side af Elvmundingen findes der ogsaa 10—15 M. høje Lerbakker ud imod Søen, og disse kunne med faa Afbrydelser forfølges omkring alle de smaa Bugter, der i denne Egn skære sig ind fra Faxaflói lige op til Kollafjörður. Ovenpaa Leret hvile mægtige Grusdannelser med rullede Sten af Dolerit, Basalt og Palagonittuf; hist og her ses ogsaa enkelte mindre Brokker Liparit fra de nærliggende Móskaðshnúkar; flere mindre Elve gennemskære disse Dannelser. Lignende Kystterrasser findes ogsaa udenfor Esja ved Munden af Hvalfjörður. Som Nathorst og Keilhack allerede have iagttaget, findes der langs Kysten mellem Elliðaár og Kollafjörður en tydelig Strandlinje omtr. 40 M. o. H. Th. Kjerulf fortæller, at han paa Mosfellsheiði i et Niveau af omtr. 400 Fod (125 M.) o. H. mellem de omstrøede, tilrandede Blokke har set nogle af et Hoveds Størrelse med fastsiddende Balaner²⁾. Da denne Iagttagelse er fuldstændig enestaaende, trænger den til Bekræftelse; Skallelevninger in situ har man aldrig fundet saa højt over Havet. Blokkene paa Mosfellsheiði synes ikke at være anderledes tilrandede end lignende Sten, der over hele Island ere blevne bearbejdede af Jökler og Jøkeelve.

Ved Hvalfjörður ser man hist og her i Nærheden

¹⁾ Sml. K. Keilhack: „Ueber postglaciale Meeresablagerungen in Island.“ S. 145—146. Winkler: „Island.“ S. 96—99, 211; Kjerulf: „Bidrag.“ S. 6. Pajkull: „Isl. bergsbyggnad.“ S. 48.

¹⁾ Terrasserne ved Elliðaár omtales allerede af R. Chambers i „Tracings of Iceland o. s. v.“ 1856. S. 45.

²⁾ „Bidrag til Isl. geogn. Fremst.“ S. 7.

af Bunden mindre Lerbakker ved Kysten; mellem Sandar og Hrafnabjörg fandt jeg i en saadan Bakke adskillige Brudstykker af *Pecten islandicum* nogle Meter o. H. Den lave Tange, der forbinder Akrafjall paa den nordlige Side af Hvalfjords Munding med Fastlandet, har rimeligvis en Gang været under Havet, men en nærmere Undersøgelse fattes. Temmelig udstrakte Leraflejringer findes langs Kysten i Leirá- og Melasveit. Her har E. Olafsson ved Leirá og Laxá i en blaagraa Lerart fundet *Pecten islandicum* og *Cyprina islandica* omtr. en Fjerdingsvej fra Havet: „Stedet ved Laxaa viser disse Skæl meget brækkede, men ved Leiraa hele, smukke og ganske uforandrede fra hines Natur, som findes her i Nærværelsen opkastede paa Strandbredden. Conchylierne findes 7 Fod under Jordskorpen, men Lerlaget har en Tykkelse af 6—10 Fod, det stiger og falder uordentlig imod Vesten eller imod Søkanen, men hælder jævnt nedad med liden Aftagelse mod Sønden“¹⁾. I Borgarfjordens store Lavland have Lerlagene en stor Udbredelse; de fremkomme næsten alle Vegne, hvor man ved Gjennemskæringer af Elve og Bække faaer Indblik i de Dannelser, der ligge under de mægtige Tørvelag. Dette Lavland udbreder sig mellem den sydlige Skarðsheiði og Snæfellsnæs og omgives af en Halvkreds af lave Fjældpynter mellem Aabningerne af de mange Dale, der radielt udmunde deri. Sletten gennemstrømmes af mange Vandløb, hvoraf de største ere Hvítá med flere store Bifloder, fremdeles Langá, Alptá, Hitá og Haffjarðará paa Grænsen med Snæfellsnæs. Lavlandet har kun en ringe Højde o. H., men Højdemaalinger fattes desværre endnu næsten helt. Overfladen dækkes alle Vegne af mægtige Tørvedannelser, hvorigennem et Myr af smaa, isskurede Basaltaase rage op; Grunden bestaaer ogsaa overalt, saavidt bekjendt, af Basalt. Under Tørvelaget findes Leret aflejret i Fordybningerne mellem Basaltaaserne eller i større, uforstyrrede Flader, men kan kun iagttages ved Elvene; Lerdannelserne strække sig ogsaa hist og her langt op i de lavere liggende Dale. Udenfor Skorradalur findes en isskuret Basaltryg og ovenfor denne en lang Indsø; Lundareykjadalur og Flókadalur lukkes af høje Grusterrasser, der gjennembrydes af Elvene, og under det tykke Grus kommer længere nede Leret frem, saaledes i høje Bakker ved Flóka og Geirsá. Op til Mundingen af disse Dale har Havet rimeligvis naaet. Hele Bunden af Reykholtsdalur dækkes af Ler, der alle Vegne fremtræder langs den bugtede Elv i 8—10 M. høje Brinker;

hist og her er Leret af kogende Kilder blevet hærdet til en stenhaard Masse; ovenpaa Leret findes ogsaa her noget Grus og derpaa Tørvelag. I Tørvegravene nedenfor Reykholt er der først et $2\frac{2}{3}$ M. tykt Lag Grønsvær og Muldjord, derpaa $1\frac{2}{3}$ M. Tørv hvilende paa Grus, der dækker det øverste af Leret. I Hvítadalen optræder Leret dog i de mægtigste Lag, idet det har en Tykkelse af 20—30 M. og dækkes af meget betydelige Grus- og Rullestensmasser, der tiltage i Tykkelse op efter Dalen. I den øverste Del af Hvítadalen er Leret dækket af Lava og kommer hist og her frem under Lavaranden til op forbi Hraunsás, hvor det ligger i en Højde af henved 150 M. o. H. Skalleavinger har man ikke fundet i disse Dale. I det egentlige Sletteland ses Leret hist og her ved Elvene i Herredet Borgarfjörður, saaledes ved Andakílsá, Grímsá og Hvítá. Ved Stafholtsey i Enden af det saakaldte Fax er der en c. 15 M. høj Brink ved Hvítá, som hovedsagelig er dannet af Ler (c. 10 M.); oven paa dette er der fint Sand og derpaa grovere Konglomerat, hist og her rødfarvet af nedsivet Mosevand; de største Sten have dog kun et Gjennemsnit af $\frac{1}{2}$ —1 Tomme. Rækkefølgen er altsaa her den samme som ved Elliðaá. I Bredderne af Thverá og andre Steder i Stafholtstungur træder Leret frem i 10—15 M. høje Bakker, og ved Neðranes indeholder det en Mængde Skalleavinger især: *Astarte borealis*, *Yoldia arctica*, *Saxicava arctica*, *Tellina sabulosa*, *Pecten islandicum*, *Mytilus edulis*, *Mya truncata*, *Trochus clathratus*, *Modiola*, *Pholas* og *Balanus* sp. Ved Kaðalstaðir *Pecten islandicum*, *Mya truncata* og *Yoldia arctica*. I den vestlige Del af Lavlandet, de saakaldte Mýrar, kjendes kun faa Gjennemsnit; Tørvelaget tilhyller hele Herreder, der ogsaa ere lidet undersøgte. Ved Hítará i Nærheden af Brúarfoss findes c. 5 M. høje Brinker af Ler, og ovenpaa dette „móhella“, Tufsmuler nedførte af Floderne og sammenkittede i Lag; de samme Dannelser ses ogsaa ved Kaldá, og de dækkes her af betydelige Grusmasser. Den saakaldte „móhella“, der endnu dannes af udvaskede Tufslag, er meget almindelig ved Floderne i dette Lavland ligesom ogsaa i Sydlandet og andre Steder. Mellem Staðarhraun og Svarfhóll findes lange af Moser sønderstykkede Grusrygge med rullede Sten, maaske Levninger af en gammel Havstok, og lignende dog utydelige Dannelser ses hist og her nedenfor Fjældpynterne. Der er al Sandsynlighed for, at Havet en Gang har naaet op til Fjældene, der begrænse Lavlandet, men Egnen er endnu kun lidet undersøgt, og Tørvedannelser og Lavastrømme vanskeliggjøre Undersøgelsen.

¹⁾ „Rejse gennem Island I.“ S. 126 og 153.

Paa Halvøen Snæfellsnes finder man ogsaa nogle Mærker efter en højere Havstand. I Staðarsveit paa Bjærgkjædens sydlige Side findes den meget bekendte Grusryg Ølduhryggur (Bølgebanken), der allerede omtales af Eggert Olafsson, og selve Navnet viser, at Almuen har anset den for en hævet Kystdannelse. Grusryggen strækker sig i forskellige Bugtninger efter Lavlandet midt imellem Bjærgkjæden og Havet; den forsvinder tæt østfor Staðarstaður, men begynder saa atter temmelig langt fra Havet og fortsættes til Hafursfell og har saaledes en Længde af 4—5 Mil. Denne Grusryg er en tydelig Stranddannelse; bagved den findes Sumpe og flere smaa Søer; rimeligvis har der en Gang i Fortiden været en Række Laguner bagved denne lange Rullestenryg, og disse have til forskellige Tider haft forskellige Aabninger ud mod Havet. Udenfor Breiðavík ved Sleggjubeinsá findes lignende Dannelser som ved Fossvogur; dog fandt jeg her ingen Forsteninger, men de findes maaske ved nærmere Eftersyn. Store rullede Doleritblokke findes her indtil c. 30 M. o. H. indlejrede i Tuf- og Sandlag; Sammensætningen er vexlende, Lagene finere og grovere, leragtige og sandede med Palagonitmuler, grove Konglomerater o. s. v. Mellem Laugarbrekka og Hellnar synes ogsaa Grusrygge og Rullestensterrasser at pege paa en højere Havstand i Fortiden. Paa den nordlige Side af Snæfellsnes ses ogsaa Mærker efter en højere Havstand. Ved Prestahraun NNV. for Snæfellsjökull fandt jeg en Strandlinje 35 M. o. H., og ved Ingjaldshóll ere Dolerithøjene til en lignende Højde dækkede med Rullesten og vandslidt Grus; Hvalrostænder¹⁾ skulle ogsaa være blevene fundne ved Arnarhóll i Nærheden af 'Olafsvík, De dybe Lavninger mellem enkelte af Fjordene paa Næssets Nordside synes før at have været under Vand, saaledes den kun c. 15 M. høje Tange der forbinder Kirkjufell med Fastlandet og den kun 27 M. høje Tange mellem Grundarfjörður og Kolgrafarfjörður; rundt om begge disse Fjorde findes 30—40 M. høje Kystterrasser. Spor af lignende Dannelser ses under Straumshlíð ved Hraunfjörður og ved Berserkjahraun i Nærheden af Bjarnarhöfn. Ved Thingvellir ikke langt fra Stykkishólmur findes Ler med *Pecten islandicum* og *Mya truncata*, og paa Skógarströnd paa Hvammsfjordens sydlige Side langs med Kljáfell og indefter ere store Strækninger bedækkede med smaa og store Rullesten, der rimeligvis have en marin Oprindelse. Ved Gunnarsstaðir og indefter findes langs Kysten temmelig høje Lerbakker, bedækkede med

¹⁾ J. S. Plum: „Rejseiagttagelser i Ingjaldshóls og Froder Sogne“. Kbhavn 1800. S. 112.

Grus; de fortsættes indtil Miða, hvor de afbrydes af de betydelige Alluvier, der ere blevene dannede af Elvene i Dalir. Ler og Grusdannelserne tiltage i Mægtighed, efter som man nærmer sig til Hvammsfjordens Bund. Hele Laxárdalen har et tykt Grusdække, der gjenneuskæres af Elven, som derfor begrænses af høje Terrasser; nederst i Dalen træder Leret frem under Grusbedækningen. Her fandt jeg midt imellem Gaardene Höskuldsstaðir og Sauðhús, tæt vestfor Mjóhylur i Laxá, i en Bakke bestaaende af lerblandet Grus 49 M. o. H. en Mængde Skallevinger bestaaende af: *Mya truncata*, *Saxicava rugosa*, *Pecten islandicum*, *Littorina littorea* og *Balanus* sp. i Mængde. I Hjarðarholt saa jeg en Hvalrostand, der nylig var bleven funden i en Lerbakke ved Elven Ljá lidt nordligere.

Paa Halvøen mellem Hvammsfjörður og Gilsfjörður ses ogsaa Mærker efter en højere Havstand; i Saurbær ere Lerterrasserne især vel udviklede. Det lille Lavland, der her dannes, hvor flere mindre Dale støde sammen, begrænses mod Havet af en 50 M. høj Lerterrasse, der er gjennebrudt af Elven. De store Engstrækninger bagved ere lavere og rimeligvis har der her været en Lagune, der senere er bleven forvandlet til en Sø, som derpaa er bleven udtørret ved Strandlinjens Forskydning. Eggert Olafsson har ogsaa her fundet Conchylier, og han har hørt berette, at saadanne skulle være fundne paa Sælingsdalshede(?)¹⁾. Ved Gilsfjordens sydlige Kyst ved Fagridalur, Gröf, Tjaldaneshlíð o. fl. St. findes 30—40 M. høje Lerbakker, og ved Núpur paa Skarðsströnd skal der i Leret findes nogle Skallevinger. Indbyggerne paa disse Kyststrækninger fortælle meget om, at Havbunden i den indre Del af Brødebugten har hævet sig meget i den nyeste Tid, at forskellige Skjær, der før have været under Vand, nu ere naaede op til Havfladen, at bl. a. Sundet mellem de to Langeyjar er blevet meget grundere end i gamle Dage o. s. v.

Paa Nordlandet findes der ingen Lavlande med Undtagelse af nogle smaa Pletter, hvor Dale forenes nær ved Havet eller i brede Dalmundinger, og her findes ogsaa nogle marine Aflejringer og andre Mærker efter en højere Havstand. Ved Kysten af den lange Hrutafjörður findes betydelige Terrasser, der forenes med Flodterrasserne i Dalbunden. Gammelt Drivtømmer bedækket med Grønsvær og Grus har man hist og her fundet temmelig langt fra Kysten. Ved Skálholtsvík lukkes Dalmundingen af høje Terrasser; Dal-

¹⁾ „Rejse gennem Island I.“ S. 411.

bunden bagved dem er lavere, og her har man fundet Hvalknogler omtrent en Fjerdingsvej fra Søen. Ved Staðarbakki i Miðfjörður ses ogsaa Lerterrasser, der efter E. Olafsson skulle have en Mægtighed af 13 M., og i Mundingen af den brede Viðidalur findes betydelige Ler afløjninger, hvilende paa isskuret Basalt; her har man ogsaa fundet Skallelvninger i Nærheden af Titlingastaðir. Lignende Dannelser findes sikkert ogsaa ved Bunden af Húnafljörður og Skagafjörður, men disse Egne ere ikke blevne undersøgte. Ved Sauðárkrókur og Hofsós begrænses Kysten af høje og bratte Terrasser af Grus og Ler; ved Höfn paa Skagi skal man ogsaa have fundet Skallelvninger. Ved Eyjafjörður ere Terrasser langs Kysten hyppige; de ere ofte nøje sammenknyttede med Elvenes Grusterrasser, og i Dalenes Munding er det ikke let at adskille de løse Masser fra hverandre, da noget er dannet af Moræner, noget af Elve og noget af Søen under en højere Havstand. I Hörgárdalur ved Möðruvellir hvile Flodterrassernes tykke Grusmasser paa et tyndt Lerlag, der atter dækker den isskurede Basalt; ved Tréstaðir har Lerlaget en Mægtighed af 1—1½ M., men bliver højere oppe tyndere og forsvinder helt næppe 4 Km. fra Kysten. Ved Akureyri begrænses Kysten af høje Terrasser, der hvile paa isskuret Basalt; en stor Del af disse Brinker bestaaer af blaagraa, grovkornede Lerskifer, der bedækkes af Sand og Rullesten. I et kunstigt Gjennemsnit, frembragt ved et Byggeforetagende omtrent midt i Byen, saa jeg, at Terrassen her var sammensat af meget uregelmæssige, grovkornede Lag, Sand og store Rullesten, og mellem disse var der hist og her i Nærheden af Grunden afløjet fint, blaagraat Ler; maaske bestaaer Terrassen af Morænemateriale, der er blevet omarbejdet og omlejet af Havet. Paa Fjordens østlige Side findes hist og her mindre Lerbakker langs Kysten. At Lavlandet ved Bunden af Axarfjörður engang i postglacial Tid har været dækket af Havet, fremgaaer utvivlsomt af en Strandlinje, der findes i den mærkelige, hesteskoformede Sænkning ved 'Asbyrgi, hvor Doleritklipperne i en Højde af c. 40 M. o. H. ere angrebne og sønderredte paa samme Maade som lignende Klipper ved Strandkanten i Reykjavík. Bugten Skálfandi har ogsaa i Fortiden strakt sig længere ind i Landet, maaske ogsaa op i Mundingen af Dalene; nogle Grushøje i Reykjadalur ved Einarstaðir og ved Thverá i Laxárdal ere maaske gamle Stranddannelse, men derom kan jeg dog ikke udtale mig med Sikkerhed.

Fra Østlandet kjender man endnu kun faa Mærker efter en højere Havstand, rimeligvis mest fordi

denne Del af Landet endnu ikke er tilstrækkelig undersøgt. For Bunden af Héraðsflói, hvor Jökuldalen og Fljótsdalshérað forenes har C. W. Schmidt iagttaget Lerlag hvilende paa isskuret Basalt. Marine Terrasser har jeg iagttaget ved Reyðarfjordens nordlige Kyst og ved Viðfjörður en Strandlinje c. 20 M. o. H.

Den nordvestlige Halvø danner et afsluttet Hele for sig; den forbindes med Hovedlandet kun ved en smal Tange og danner et 9400 □ Km. stort, af mange Fjorde sønderstykket Basaltplateau med stejle Sider og en gjennemsnitlig Højde af omkring 600 M. Beboelsen er knyttet til Dalbundene og en yderst smal Kystbræmme, der dog ofte afbrydes af de næsten lodrette Basaltmure, imod hvilke Brændingen larmende brydes; Sletter eller Lavlande findes der ikke Spor af, og man finder derfor heller ingen Ler afløjninger af større Udstrækning; dog ere Mærkerne efter en højere Havstand ingensteds paa Island saa betydelige som her. Det smalle Kystland har efter Istiden helt været under Vand, og under Havets højere Niveau er Brændingen alle Vegne bleven brudt af stejle Klipper og har derved faaet Lejlighed til at udgrave Strandlinjer og mindre Abrasionterrasser i fast Fjæld; desuden ere Terrasser af løst Materiale almindelige; store Masser gammelt Drivtømmer findes mange Steder langt fra Havet under Grønsværet og Grus, og hist og her har man fundet Knogler af Hvalrosser og Skallelvninger.

Langs Halvøens østlige Kyst kan man følge Havstandsmærkerne helt op til Kap Nord. Allerede ved Bitrufjörður ses høje Terrasser af Rullesten, ved 'Ospakseyri o. fl. St.; i Pynten Ennishöfði findes en Strandlinje i fast Klippe c. 30 M. o. H., og paa Broddanes har man fundet Drivtømmer i Jordbunden. Ved Bunden af Kollafjörður ses ovenfor Moserne Grusterrasser, der fortsættes langs Fjorden, og i Kollafjarðarnes har man baade i Hjemmemarken og Engene under Grønsværet fundet store Masser Drivtømmer. Forskjellige Conchylier ere her ogsaa meget hyppige, saaledes fandt jeg i en Grøft udenfor Hjemmemarken omtrent 180 M. fra Kysten i 10 M. Højde o. H. mange Muslinger af de samme Slags, som endnu leve ved Kysten, især: *Buccinum undatum* L., *Purpura lapillus* L., *Littorina grönlandica* Mell., *Littorina obtusata* L., *Tectura testudinialis* Müll., *Modiola umbelicata* Pennant o. fl. Rullet Grus findes her ogsaa i Bakkerne til noget større Højde. Aaret 1884 fandt man ved at pleje Hjemmemarken paa Smáhamrar to Hvalkjæver i Jorden c. 80 M. fra Havstokken. Langs den store Steingrimsfjörður fandt jeg flere Steder Terrasser, saaledes udenfor Kirkjuból og mellem Viðidalsá og Kálfanes og

flere andre Steder. E. Olafsson har ogsaa i en Aabred i Tröllatungudal „højt oppe i Landet“ fundet „en Mængde af smaa almindelige Muslinger“. ¹⁾

Ved Bjarnarfjörður findes lave Terrasser med enkelte Afbrydelser mellem 'Asmundarstaðir og Klúka; hist og her ligge isolerede Konglomeratblokke, der rimeligvis ved Is ere blevne førte fra deres oprindelige Lejested; ved Gaarden Kaldrananes findes der i Jorden Drivtømmer og Brudstykker af Muslingskaller i 6—7 M. Højde o. H. Nordfor denne Fjord ved Brúará, Asparvík og Eyjar begrænses Kysten af smukke 32 M. høje Terrasser med tydelige Mærker efter Brændingens Arbejde; Stykker af lignende Terrasser ses flere Steder ved Kaldbaksvík og i Veiðileysa; især ere Kystterrasserne paa sidste Sted tydelige indenfor det saakaldte Veiðileysuklif, hvor man i Klipperne, der begrænse den smalle Terrasse, ser flere mindre Huler udarbejdede af Brændingen ogsaa i 32 M. Højde o. H.

Faa Steder paa denne Kyst ere de gamle Stranddannelser saa tydelige som paa den nordlige Side af Reykjarfjörður ved Gjögur, hvor den forreste Del af Næsset udenfor Fjældet Örsk helt dannes af en udstrakt Abrasionsterasse med flere Søer og store Mosedannelser. Fra det isolerede Fjæld Reykjaneshyrna har man en udmærket Oversigt over Næssets Topografi, over Søerne, Moserne og en Mængde tydelige, gamle Havstokke, der med smaa Mellemrum hæve sig over hinanden og vise, hvorledes Havet lidt efter lidt har trukket sig tilbage; gammelt Drivtømmer findes her ogsaa under Jordsmønnet langt fra den nuværende Kystlinje. Paa den nordligste Del af denne Kyst, de saakaldte Hornstrandir, ses af og til spredte Mærker efter en højere Havstand, især ere gamle, græsbevoxede, hævede Havstokke indvendig fyldte med Drivtømmer meget almindelige. Mindre Kystterrasser iagttag jeg bl. a. ved Krossnes og Hvalsá; ved 'Ofeigsfjörður findes ogsaa meget gammelt Drivtømmer i græsbevoxede Volde parallelt med Kysten. I en Bakke nedenfor Gaarden Drangar fandt jeg ogsaa Drivtømmer og Hvalknogler; Spor af Terrasser med rullet Grus findes ogsaa langs Kysten paa dette Sted, saaledes ved Vatnshöfði lidt nordligere, men de have dog her kun en Højde af 10 M. o. H. Kyststrækningen tæt sydfor Kap Nord bestaaer næsten udelukkende af stejle, ofte næsten lodrette Fjældmure, men ned i disse Mure ere hist og her smaa, halvcirkelformede Dale nedgravede; de sydligste naa helt ned til Havet og have en flad, græsbevoxet Bund, der engang i Fortiden har været

dækket af Havet, hvilket ses af Havstokke og gammelt Drivtømmer. Medens Kystlinjen langsomt forandredes, dannede Brændingen et Rev eller en Tange udenfor, medens den indre Del var en Lagune; ved en yderligere Forandring blev Lagunen til en Sø, der senere udfyldtes af Moser; undertiden er der endnu en mindre Sø tilbage. Typiske Exempler paa saadanne Vige ere Barðsvík og Bolungarvík. Nordligere ere disse Botner ikke blevne eroderede helt ned til Havet, og man maa stige ned ad stejle Klipper i Dalmundingen for at naa ned til Havfladen, saaledes f. Ex. i Smiðjuvík og Látravík; paa sidste Sted ses i Nærheden af Gaarden nogle utydelige Terrassedannelser i temmelig betydelig Højde over Havet. Naar man ved Ebbe rejser langs Randen af de stejle Kystklipper sydfor Kap Nord, har man Lejlighed til at se disses Fod bræmmet af smukke Abrasionsterasser, der ere under Dannelse. Ved Bugten Hafnarbás tæt vestfor Kap Nord findes der ved Bugtens Bund en Slette dannet paa samme Maade som i de før omtalte, østligere Vige, idet en Tange har dannet sig, hvorved det inderste af Bugten er blevet afskaaret fra Havet under Strandlinjens negative Forskydning. Kystterrasser kunne forfølges rundt hele Bugten; især synes de at være tydelige i Rekavík. Ved Gaarden Horn har den forreste Terrasserand en Højde af 16 M. De vestligere liggende, beboede Vige i Adalvíkursogn ere blevne dannede paa samme Maade som de andre østfor Kap Nord, skjønt de fleste ere større. Lavlandene ved Bunden af Bugterne omgives af halvcirkelformede Fjældsider, og Lavlandets Midte optages som oftest af Søer, der afskæres fra Havet ved mere eller mindre hævede Havstokke. Søen ved Tunga i Fljót har øjensynlig engang været Del af en Fjord, der senere ved Dannelsen af flere Strandterrasser er bleven afskaaren fra Havet; smaa Terrasser ses ogsaa ved Fjældsiderne nær ved Atlastaðir. En lignende Sø, der skal have en Dybde af indtil 17 Favne, findes i Rekavík bak Látur; langs Fjældsiderne ses her ogsaa Terrasser. I selve Adalvík ser man ogsaa nogle gamle Havstands-mærker, saaledes tydelige Kystterrasser med en Højde af c. 30 M. ved Látrar; her er der ogsaa en Sø, som er afskaaren fra Havet ved en temmelig bred Sandstrækning. Tangen mellem Rekavík og Látrar har en Højde af 63 M., og paa denne ligger der en lille Sø; dersom Tangen engang har været under Havet, har Straumnes været en høj Klippe. I Staðardalur ved Præstegaarden findes ogsaa en Indsø under noget lignende Forhold.

Paa den sydlige Side af Jökulfjördene findes Kyst-

¹⁾ Reise gennem Island I^a. S. 411.

terrasser ved Gaarden Höfði og i Grunnavík ved Nord-siden af Bjarnagnúpur. Efter Indbyggernes Beretning skal man her kunne se Mærker af, at Havet trækker sig tilbage; nye Skjær skulle være opkomne i den senere Tid o. s. v. Paa Snæfjallaströnd begrænses Kysten næsten alle Vegne af høje, regelmæssige Strandterrasser, saaledes mellem Kaldalón og Unaðsdalur; ved Skarð ses meget store Moræner, som tildels maa have givet Materialet til de nærliggende Terrasser; Stedet har jeg dog ikke besøgt, men kun set det fra Havet. Ved 'Armúli, hvor den vandrige Selá udgyder sig i Havet, findes meget betydelige Terrassedannelser. Elven har nu sit Løb tæt ved Gaarden 'Armúli, men den har før haft et sydligere Delta ved Melgraseyri; her findes to høje Terrasser parallelt med Kysten og bagved disse mægtige Moræner tværs over Dalmundingen. Terrasserne fortsættes indefter langs den østlige Kyst af Isafjörður med faa Afbrydelser helt ind til Bunden; de sammenknyttes hist og her med Dalenes langstrakte Flodterrasser, dannede ved at Elvene have skaaret sig ned i Grusfyldingen.

Som man ser paa Kortet, skære flere smalle Fjorde sig ind fra Isafjarðardjúp mod Syd; de ere alle temmelig dybe og indesluttet af stejle Fjældsider. I alle disse Fjorde findes Mærker efter en lidt højere Havstand i Fortiden især i Form af lave Kystterrasser og Strandlinjer. Ved den vestlige Kyst af Isafjörður findes i Nærheden af Bunden adskillige Brudstykker af 16—20 M. høje Grusterrasser; Rullestenene ere her nogle Steder ved varme Kilders Indvirkning sammenkittede til et haardt Konglomerat. Mindre Terrasser findes ogsaa ved den vestlige Side af Mjóifjörður og ved Laugarvík; ved Skötufjörður iagttages utydelige Strandlinjer indgravede i Doleritklipper kun 4 M. over højeste Havstand; lignende Dannelser ses tilligemed Spor af Terrasser ved Hestfjörður og i Seyðisfjörður især ved Eyri. Ved 'Alptafjörður kunne sammenhængende Terrasser følges langs hele den vestlige Kyst indenfor Langeyri, og ligeledes findes Terrasser ved Fjordens sydøstlige Hjørne og ved Súðavík. Ved Skutilsfjörður findes Terrasser i Fjordbunden, rimeligvis mest dannede af Floder, og ligeledes en temmelig utydelig Strandlinje langs Fjældsiden nordfor Handelsstedet (Isafjord) c. 56 M. o. H.

I Fjordene sydfor Isafjarðardjúp ere Kystterrasser og lignende Dannelser særdeles hyppige. I Sugandafjörður findes ved Suðureyri adskillige almindelige Muslinger (*Cyprina islandica*, *Pecten islandicum* o. fl.) 4—5 M. over højeste Flodgrænse. Paa den nordlige Side af Fjorden indenfor Gaarden Góltur ses en Strandlinje

i Fjældsiden c. 30 M. o. H., og nedenfor Gaarden Staður findes betydelige Terrasser 27 M. o. H.; bagved Terrasserne er der en gammel, udtørret Søbund og højere oppe store Moræner. Ved Önundarfjörður er den nederste Del af Morænerne i Klofningsdalur omdannet til en Terrasse. Mærker efter en højere Havstand ses ogsaa mellem Flateyri og Selaból, ved Breiddalur og Veðurá. Tangerne ved Flateyri og Holtt bestaa for en stor Del af Muslingsand; her findes de almindelige Kystmuslinger nogle Meter over Flodgrænsen, og ved Holtt fandt man for nogen Tid siden et Hvalros-Kranium i Sandet. Ved Hjarðardalur ses en gammel, tildels græsbevokset Havstok 4—5 M. o. H. Elven Hjarðardalsá maa gjøre en skarp og meget langstrakt Bugtning, fordi Grusryggen spærrer den Vejen til Havet. Ved den lange Dýrafjörður ere Kystterrasser ogsaa hyppige; mellem Gerðhamrar og Gnúpur begrænses Kysten af en 64 M. høj Terrasse, der indvendig bestaaer af fast Klippe, men er overdækket af rullet Grus. Længere ind imod Fjordbunden findes spredte Brudstykker af Grusterrasser, især hvor Moræner fra Dalene have kunnet levere Materiale. Paa den nordlige Side lige overfor Ketileyri eller lidt østligere findes en bred Grusterrasse 22 M. høj paa Randen, i Overfladen dækket med Moser og Torv. Lignende Havstandsmærker kunne paa Fjordens sydlige Side med faa Afbrydelser forfølges fra Bunden til Thingeyri. Udenfor Hraundalur, hvis Munding er opfyldt af Moræner, findes en udpræget Terrasse, der har en Højde af 33 M. Paa den forreste Del af Næsset mellem Dýrafjörður og Arnarfjörður, hvor de sorte Basaltmure næsten stige lodret op fra Havet, findes Abrasionterrasser og Strandlinjer i fast Klippe. De vældige Fjældskred, der saa ofte have løsnet sig fra Klippesiderne, have dog tildækket meget af de ældre Havstandsmærker. Hafnarnes dannes af en bred Abrasionsterasse, der hæver sig med en svag Hældning op imod Klippemurene; Terrassens yderste Rand har en Højde af 27 M., medens den øverste Havgrænse her dog ligger betydelig højere. Paa Vejen mellem Svalvogar og Lokinhamrar har Brændingen i Fortiden indgravet en meget smuk og tydelig Strandlinje 78 M. o. H. (øverste Havgrænse); Ridestien over Fjældsiden fører langs selve den smalle Strandlinje, og uden den vilde det være umuligt at komme frem. Sléttanes danner et lavere liggende Trappetrin (c. 30 M.). Langs Arnarfjordens nordlige Kyst fortsættes Terrassedannelserne fra Stapadalur helt ind forbi Rafnseyri; ved 'Alptamýri havde de en Højde af 58 M. Ogsaa i Fjordbunden findes Terrasser, men Hav-

standsmærkerne synes her som i flere andre Fjorde paa Vestlandet at aftage i Højde, efter som man kommer længere ind i Fjordene. I de sydlige Arme af Arnarfjorden, i Geirrhjófjörður, Trostansfjörður og Dufansdalur ere Terrasser og Strandlinjer betydelig lavere og naa ikke højere op end til 30 M. Den sydvestlige Kyst af Arnarfjorden har jeg ikke undersøgt, men fra Søen har jeg set, at der ogsaa findes Kystterrasser. Tåknafjörður har jeg kun flygtig besøgt, men Halvøen sydfor Patreksfjörður kjender jeg temmelig nøje. Her findes flere smaa Bugter, der lidt efter lidt udfyldes af Kystalluvier; denne Tilførsel bidrager meget til Landøgningen udefter, og efter en tidligere Forskydning af Strandlinjen i vertikal Retning ses der ogsaa i disse Bugter flere Mærker.

Langs Bredebugtens nordlige Kyst er der en stærk Strømsætning udefter. Denne Strøm fører Alluvierne fra Bredebugtens Indre udad langs Kysten og afsætter dem i Læ af de fremspringende Klippepynter baade sønden- og nordenfor Látrabjarg. I den ørige Bredebugt er det lavere Dyreliv i Havet stærkt udviklet, og en stor Del af Alluvierne bestaae derfor af Muslingsand; Sletterne i Bunden af de smaa Bugter have derfor lyse Farver med et rødligt eller gult Skjær. Naar Muslingsandet tørres, flyger det sammen i smaa Klitter og føres undertiden langt bort af Vinden, saa at gullighvide Pletter af fint Muslingsand kunne findes højt tilfjælds. I Bugten vestfor Skor har der dannet sig en langstrakt Slette, der begrænses af stejle Fjældsider og kaldes Rauðisandur; her ser man adskillige Mærker efter en højere Havstand. Saaledes findes ved Gaarden Brekka og østfor denne betydelige Ansamlinger af rullet Grus i henved 30 M. høje Bakker, der vise sig at være Kystdannelse; flere store Klippeblokke bære ogsaa Mærker efter Brændingen. Munden af den lille Indskæring Keflavík udfyldes af en 66 M. høj Terrasse, der gennemskæres af en Fjældbæk lige ned til den underliggende Basalt; Terrassen sammensættes af Rullesten og Ler. Ved Látrar, i Breidavík og Kollsvík er Jordbunden sammensat af vekslede Lag af Muslingsand, rullet Grus og Tørv med Birkestammer; i Breidavík findes ogsaa Terrasser og gamle Havstokke og ligeledes i Ørlygshöfn, Vatnsdalur og Kvígindisdalur. Tænder, Kranier og andre Skeletdele af Hvalrosser har man fundet flere Steder i disse Egne, saaledes ved Látrar i en Bakke ved Hjemmemarken, i Breidavík, Ørlygshöfn og Rauðisandur. E. Olafsson omtaler betydelige Lag af *Cyprina islandica* ved Gaarden Hvalsker kort fra Sauðlauksdalur.¹⁾

¹⁾ „Rejse gennem Island“ I. S. 410.

Det frugtbare Lavland Bardaströnd, der som en flad Kystbræmme strækker sig fra Skorarhlídar til Vatnsfjörður, har utvivlsomt en Gang været under Havet. Ved Haukaberget og Hagi ses betydelige Terrasser og Havstokke op til en Højde af c. 60 M.; især ere Terrasserne fremtrædende ved Gaarden Hagi, der staaer paa Terrasseranden, hvor den bøjes ud imod Havet og gjenembrydes af Hagaá. Østligere, ved Rauðsdalur, træde Havstandsmærkerne frem som Abrasionterrasser i fast Klippe. Terrassefladen er dog som oftest dækket med en Kappe af rullet Grus; den forreste Terrasserand har en Højde af c. 30 M. Munden af Vatnsdalur indenfor Brjánslækur lukkes af en isskuret Basaltryg, der dækkes af rullet Grus; bag ved den 600 M. brede Basaltryg findes en dyb Sø. Gruset stammer vel oprindeligt fra en Moræne, men er senere blevet rullet baade ved Elvens Arbejde og maaske tildels ved Brændingen under en højere Havstand, thi Kysterne ved Vatnsfjorden vise flere Mærker efter en negativ Forskydning af Strandlinjen, og under en højere Havstand maa Havet have naaet op paa Basaltryggen. Paa Hjarðarnes ved Fjordens østlige Kyst ses en Strandlinje i c. 20 M. o. H.; Klipperne ere blevne omdannede af Brændingen, og der findes flere Huler. Indbyggerne paa nærliggende Gaarde ville have iagttaget en Hævning i nyere Tid. Ved Munden af Kjálkafjörður findes i den vestlige Fjældside meget store Moræner, der strække sig fra Havet op til en Højde af c. 250 M. Den største Del af denne Moræne bestaaer af isskurede, kantstødte Sten og store Blokke, men nederst, langs Kysten har Gruset været udsat for Havets Virksomhed og er blevet rullet og omlejet til en Kystterrasse c. 20 M. o. H. Ved Skálmarsfjörður, Kvígindisfjörður og Kollafjörður ses af og til smaa Stykker af Kystterrasser, men Forholdene ere ikke ret tydelige paa Grund af de mange Moræner og de vældige Fjældskred, der alle Vegne have styrtet ned til Havet. Paa Vejen fra Kollafjörður til Gufudalsháls begrænses Kysten af en 58 M. høj Terrasse, der fortsættes omkring Skálanes ind i Gufufjörður, hvor den fremtræder som en bred Abrasionterrasse i fast Fjæld. Gufufjörður er næsten udfyldt af Alluvier, og de brede Engstrækninger ved Fjordbunden gennemstrømmes af en Elv, der opstaaer ved Forening af to mindre Elve fra to Dale, der udmunde ved Fjorden; Munden af den vestlige Dal ('Alptadalur) optages af brede Grusterrasser, men den østlige Elv er bleven opdæmmet til en Sø ved de Grusmasser, der fra den vestlige Elv ere blevne førte derover. En lignende Brændingsterrasse i fast Fjæld som den ved Gufufjörður findes

ogsaa ved Djúpifjörður, men endnu smukkere træde Havstandsmærkerne frem ved den lange Thorskafjörður; ved den ydre Del af denne Fjord findes paa den nordvestlige Side en tydelig Strandlinje og udenfor Laugaland en 38 M. høj Terrasse med store, rullede Blokke. Strandlinjen paa den modsatte Side synes omtrent at have den samme Højde.

Lavlandet ved Reykhólar har øjensynlig en Gang været under Havet. Bakken, hvorpaa Gaarden Reykhólar er bygget, bestaaer af Ler, Grus og Rullesten og er en tydelig Kystdannelse; her findes en Mængde varme Kilder, og medens Bakken endnu ikke havde hævet sig af Havet, have rimeligvis mange Sødyr søgt til det lunkne Vand. Man finder derfor en Mængde Snegle-huse og Muslingskaller omkring Kilderne; de høre alle til de almindelige Arter, som endnu leve ved Kysten. Højere oppe langs Fjældsiderne ses en tydelig Havstok med rullede Blokke; Bakkerne ved Reykhólar danne en fremspringende Pynt, der hører til en lavere liggende Terrasserand. I den saakaldte Barmhlid indenfor Reykhólar ere Terrasserne meget tydelige og smukt udviklede. De ere udmejslede i det faste Fjæld og siden bedækkede med det rullede Grus, Havet har efterladt. Vestligst i Barmhlid har den øverste Terrasseflade en Bredde af c. 150 M., den laveste en Bredde af 250 M.; senere have store Fjældskred (Barmhraun) tildels bedækket Terrasserne. Den laveste Terrasses øverste Rand ligger 39 M. o. H., den højere Terrasses lavere Rand 61 M.; dens øverste Grænse ligger i 72 M. Højde. Ved Bunden af Berufjörður findes endvidere to lavere liggende Havstokke kun faa Meter over højeste Flodgrænse. Paa den østlige Side af Berufjörður strækker der sig et lille Næs (Borgarnes) mod Syd. Næsset bestaaer af to Basaltknuder (den højeste 160 M. høj), der forbindes af to smukt udviklede Terrasser i samme Niveau som Terrasserne ved Barmahlid; Barometermaalingerne gave her aldeles det samme Resultat som i Barmahlid; for den nederste Terrasse 39 M., for den øverste 72 M. Den højere Terrasse afbrydes midt paa Borgarnes, og i Lavningen, som derved dannes, findes smaa Damme, der synes at være Levningerne af en større Sø. Paa den østlige Side af Borgarnes fandt jeg en Hule i Basalten i samme Niveau som den øverste Strandlinje. Fra Borgarnes har man en udmærket Oversigt over Strandlinjerne i de nærmeste Fjorde; den lavere Terrasse fortsættes som en bred Flade langs hele Króksfjörður og er besat med en Række Gaarde; den højere Strandlinje i Barmahlid fortsættes indefter langs Berufjörður og kan ogsaa forfølges langs Fjældsidene ovenfor Bygden

i Króksfjörður. Under den Havstand, der betegnes af den højeste Strandlinje, har det Fjældmassiv, der opfylder Halvøen Reykjanes, været en Ø, thi Lavningen, der adskiller Reykjanes fra Fastlandet, er lidt lavere end den øverste Strandlinje. Terrasserne fortsættes fra Króksfjörður indefter forbi Garpsdalur langs Gilsfjordens nordlige Kyst; især er den laveste stærkt fremtrædende. Herfra ser man ogsaa paa den modsatte Side Grus- og Lerterrasserne i Saurbær, der allerede før ere blevne omtalte. Efter Indbyggernes Udsagn bliver den inderste Del af Bredebugten stadig grundere; dette skal kunne ses af nylig opdagede Skjær; Sundene mellem Øerne skulle ikke være saa dybe som før o. s. v. Allerede E. Olafsson omtaler disse Forhold. Desværre kunne disse Udtalelser ikke direkte bevises, da man ingen faste Vandstandsmærker har at holde sig til.

Man vil af det Foregaaende have set, at Mærkerne efter en højere Havstand paa den nordvestlige Halvø ere meget almindelige. De Mærker, Strandlinjens Forskydning har efterladt sig, ere:

1) Skallevninger og gammelt Drivtømmer, hvad der dog kun er blevet fundet i ringe Højde over Havet, næppe mere end 10—15 M. Muslingerne høre alle til de endnu ved Kysten levende Arter og adskille sig hverken i Størrelse eller Tykkelse fra disse.

2) Lavt liggende, smalle Havstokke, ofte flere samlede tæt nedenfor hverandre (som paa Reykjanes ved Gjögur); de findes omtrent i samme Højde eller lidt højere end Skallevningerne og Drivtømmeret.

3) Kystterrasser, opbyggede af rullet Grus undertiden med mindre Indlejringer af Ler, ere meget almindelige, næsten alle i 30—40 Meters Højde o. H.; de ere bedst udviklede, hvor Elve eller Fjældbække have bragt Materiale ned til Kysten; ogsaa gamle Moræner i Dalmundingerne eller større Fjældskred i Lierne have givet mange Bidrag til Terrassernes Dannelse. Flere end to Terrassetrin i Dalmundingerne har jeg ikke fundet.

4) Strandlinjer som et smalt Trappetrin i lodrette Fjældmure ud imod Havet; de findes næsten udelukkende i de yderste Næs. Nogle Steder gaa Strandlinjerne over til brede Abrasionsterrasser i fast Fjæld; disse ere da ofte dækkede af Rullesten, Grus og Sand, som Havet har ladet tilbage. Foroven afsluttes disse Abrasionsterrasser som oftest af stejle Fjældsider, og deres øverste Grænse betegnes ofte ved Huler dannede af Brændingen. Den forreste Rand falder stejlt af ned til Havet, hvor man undertiden ser en ny Terrasse, som er ved at dannes i Havbrynet.¹⁾

¹⁾ I Island findes der naturligvis ogsaa andre Terrasser

De Højdemaalinger af Havstandsmærkerne, som jeg i det Foregaaende har anført, ere alle maalte med Aneroidbarometer og kunne ikke gjøre Krav paa nogen stor Nøjagtighed. Mine Undersøgelser ere ogsaa kun at betragte som et første Forsøg; det vil koste en meget længere Tid, end jeg havde til min Raadighed, dersom alle Terrasser og Strandlinjer paa den nordvestlige Halvø skulle nøjagtig opmaales. Skjønt Maalingerne ikke ere saa særdeles mange, viser det sig dog strax, at Højdetallene ordne sig aldeles bestemt i visse Grupper. At Maalingerne ikke stemme endnu mere nøjagtig overens, kan maaske ligge i, at Maalinger med Arneroidbarometer altid ere mere eller mindre usikre og deri, at Maalingerne ikke altid kunne udføres paa tilsvarende Sted paa de forskjellige Terrasseflader, idet der, som bekjendt, kan være en betydelig Forskjel mellem Højden af den aller højeste Havgrænse og Terrassens Rand; den højeste Havgrænse er det sjældent let at bestemme paa Grund af nedrasede Masser o. s. v., hvorimod Terrassens Yderrand som oftest er tydelig. Jeg antager, at den højeste Havgrænse paa Nordvestlandet ligger omtr. i 70 Meters Højde eller maaske noget højere; naturligvis kan der være nogle lokale Afvigelser, og man sætter den vel rigtigst foreløbig til 70—80 Meters Højde. Af de Højder, der grupper sig omkring den øverste Havgrænse, kunne følgende anføres:

Rekavík bak Látur	63 M.
Skutilsfjörður	56 M.
Dýrafjörður mellem Gerðhamrar og Gnúpur	64 M.
Mellem Svalvogar og Lokinhamrar	78 M.
'Alptamýri ved Nordkysten af Arnarfjörður	58 M.
Keflavík ved Rauðisandur	66 M.
Barðaströnd mellem Hagi og Haukaberg	60 M.
Kollafjörður udenfor Eyri	58 M.
Barmahlíð ved Reykhólar (øverste Strandlinje)	72 M.
Borgarnes mellem Berufjörður og Króksfjörður (øverste Strandlinje)	72 M.

Strandlinjer og Terrasser i denne Højde ere blevne iagttagne paa nogle faa andre Steder, uden at de direkte ere blevne maalte, f. Ex. i Dalmundingen ved 'Armúli o. fl. St. Havstandsmærker i c. 70 Meters Højde ere dog meget sjældnere end de lavere liggende; de findes næsten udelukkende i Fjældsider yderst mod Havet eller i Nærheden af de større Fjordes Munding;

og terrasselignende Dannelser, f. Ex. Flodterrasser og Terrasser, dannede ved Søer, der have været opdæmmede ved Is eller paa anden Maade. Afsatserne mellem Basaltbænkene i Fjældene kunne ogsaa Ændertiden for et uøvet Øje ligne Strandlinjer.

en Undtagelse dannes dog af Terrasserne ved Barmahlíð og nogle andre Steder dybt inde i Bredebugten.

De tydeligste og almindeligste Havstandsmærker ved Nordvestlandet ligge i 30—40 M. Højde; de omgjerde næsten hele Kysten. De maalte Højder af disse Terrasser ere følgende:

Ennishöfði ved Broddanes	30 M.
Eyjar nord for Bjarnarfjörður	32 M.
Veihöfði	32 M.
Látrar i Aðalvík	30 M.
Súgandafjörður ved Góltur	c. 30 M.
Staður i Súgandafirði	27 M.
Hraundalur i Dýrafirði	33 M.
Hafnarnes ved Dýrafjordens Munding	27 M.
Sléttanes mellem Dýrafjord og Arnarfjord	c. 30 M.
Suðurfirðir (Arnarfjord)	c. 30 M.
Brékka paa Rauðisandur	80 M.
Rauðsdalur (Barðaströnd)	30 M.
Thorskaufjörður (ved Laugaland)	38 M.
Barmahlíð (nederste Terrasse)	39 M.
Borgarnes (nederste Terrasse)	39 M.

Paa utallige andre Steder har jeg iagttaget Terrasser i dette Niveau, uden at de ere blevne maalte; de ere som oftest for største Delen opbyggede af rullet Grus, dog findes ogsaa nogle rigtige Abrasionterrasser i fast Klippe. Hverken i dette Niveau eller i samme Højde som den øverste Strandlinje har man endnu fundet Forsteninger eller andre Dyrelævninger paa den nordvestlige Halvø, men det kan maaske ligge i, at denne Landsdel endnu er lidet undersøgt, og fordi de fysiske Forhold under Strandlinjernes og Terrassernes Dannelse ikke have egnet sig til Opbevarelse af Havdyrresterne. Nedenfor 40 Meter-Linjen findes paa Nordvestlandet mange Havstandsmærker, Terrasser og Havstokke i vexlende Højde. Nærmest nedenfor dette Niveau findes paa adskillige Steder Terrasser 16—20 M. o. H. Følgende Tal kunne anføres:

Gaarden Horn ved Kap Nord	16 M.
Isafjörður, den sydligste Arm af Isafjörðardjúp	16—20 M.
Dýrafjörður ligeoverfor Ketileyri	22 M.
Hjarðarnes ved Vatnsfjörður i Bredebugten	20 M.

Det er ikke umuligt, at disse Havstandsmærker ere samtidige med den før omtalte 40 Meter-Linje og skyldes lokale Forhold deres Oprindelse; rimeligvis ere de dog yngre. Nærmest ved Flodgrænsen findes Havstokke og Skalbanker 4—10 M. o. H.; de ere øjen-synlig af ung Oprindelse. Af Maalinger vil jeg anføre: Kollafjarðarnes ved Húnaflói 10 M. Kaldrananes ved Bjarnarfjörður 6—7 M. Vatns höfði ved Drangar 10 M.

Skötufjörður (Isafjardardjúp)	4 M.
Súgandafjörður (Suðureyri)	4—5 M.
Hjarðardalur ved Önundarfjord	4—5 M.

I disse Højder ere Muslingskaller og Drivtømmer særdeles almindelige; Muslingerne høre alle til de Arter, der endnu leve ved Kysten, og Drivtømret er blevet samlet i Volde paa samme Maade som nu, hvor det uhindret faaer Lov til at ligge; Hvalros-Kranier ere ogsaa meget hyppige. Skjønt disse Maalinger ikke ere mange, troer jeg dog, at de give et nogenlunde paalideligt Udtryk for de faktiske Forhold, saa det derfor maa være tilladt af de fundne Data at udtrage nogle almindelige Slutninger.

Den øverste Strandlinje i c. 70 M. Højde er rimeligvis dannet ved Afslutningen af Istiden, da Jøklerne vare begyndte at smelte, men endnu dog optog den indre Del af Halvøen og tildels fyldte de indre Smaafjorde; disse Strandlinjer findes derfor kun i de Fjældsider, der vende ud mod det aabne Hav; mange Havstandsmærker fra denne Tid kunne dog ogsaa siden være forsvundne under nedrasede Masser og Fjældskred. At Havstandsmærker i dette Niveau ikke findes i de indre Fjorde, kan forklares deraf, at disse den Gang endnu vare udfyldte af Is, og der var derfor ingen Lejlighed til Dannelsen af Strandlinjer og Terrasser. Kun i det Indre af Bredebugten findes Strandlinjer i denne Højde, men denne store Bugt har maaske ikke helt været udfyldt af Jøkler; her ser man dog utallige Mærker efter de Smaajøkler, der fra den nordvestlige Halvøs Højdeplateau have bevæget sig ned igjennem de mange Dale og Smaafjorde, der udmunde i Bredebugten. Under denne højeste Havstand har hverken Ler eller Grus i nogen større Mængde kunnet afsættes paa de smalle Terrasser; de stejle Fjældsider, der alle Vegne omslutte den nordvestlige Halvø, bearbejdedes direkte af den svære Brænding, og lettere Produkter, som Jøkelleret, førtes langt ud i Havet. Det er derfor ikke saa underligt, at man endnu ikke paa Nordvestlandet har fundet Skaldyrlevninger i dette Niveau; det lavere Dyreliv har ikke haft Ro til uforstyrret at udvikle sig tæt ved Kysten, men har søgt det dybere Vand, og de Skallelevninger, der førtes op til Kysten, ødelagdes og søndermaledes i Brændingen. I Sydlandets Lavlande ere derimod, som vi i det Foregaaende have nævnt, Lerlag med Skallelevninger fra denne senglaciale Periode meget almindelige. Strandlinjer og Terrasser i 30—40 M. Højde høre til en senere postglacial Periode, da Jøklerne vare forsvundne fra Fjordene og kun dækkede de indre Højflader; af disse Jøkler findes endnu, som bekjendt, betydelige

Levninger tilbage (Gláma og Drangajökull). Siden har en fortsat negativ Forskydning af Strandlinjen fundet Sted, og Havstokke, Skalbunker og Drivtømmer i en Højde af kun 4—5 M. vidne om, at denne Forskydning er bleven fortsat til den allernyeste Tid, og, som jeg før har bemærket, ville Indbyggerne paa mange Steder have set Forandringer endnu i vore Dage. Af Muslingskaller ser man, at siden Havet naaede 10 M. højere, har Klimaet ikke væsentlig forandret sig. De mange Hvalrostænder, der ere blevne fundne i de lavere Grusterrasser, vise, at dette Dyr engang i Fortiden har været meget almindeligt ved Islands Kyster; allerede i Oldtiden var Hvalrossen en meget sjælden Gæst i Island, og i de senere Aarhundreder hænder det kun en sjælden Gang, at en Hvalros med Drivisen forvilder sig ned til vore Kyster. Om Terrasser og Strandlinjer paa Nord- og Østlandet véd man desværre endnu næsen intet; Nordlandets yderste Næs og Halvøer ere endnu ikke blevne besøgte af Geologer, og man kan derfor endnu ikke sammenligne disse Landsdeles Havstandsmærker med Nordvestlandets. Før i denne Afhandling har jeg nævnt nogle faa Iagttagelser fra disse Egne; de ere alle blevne gjorte i det Indre af Fjordene, og de kjendte Terrasser paa Nord- og Østlandet have sædvanlig en Højde af 30—40 M. og svare altsaa til den nordvestlige Halvøs lavere Terrasse.

I Begyndelsen af denne Afhandling omtaltes de meget udbredte Lerlag med glacial Fauna, der findes i det sydlige og vestlige Islands Lavlande. Disse Lerlag ere øjensynlig afsatte paa Havbund under en højere Havstand, og Materialet er blevet leveret af Jøkeelve. Som bekjendt, ere Islands Jøkeelve endnu mælkefarvede eller gullig-hvide af suspenderet Jøkeller, der føres ud til Havet eller ud i Søer og aflejres paa Bunden. Lavlandenes Leraflejringer ere sammensatte af blaalig-graat Ler, der faaer en sorte-blaa Farve, naar det bliver vaadt; det er meget sejt og tæt og kan ofte blive temmelig haardt. Lerets Indhold af kulsur Kalk er højst ubetydeligt, efter *Keilhack* kun 0,1—0,2 %, medens det danske Yoldialer, efter *Johnstrup*, indeholder 5—15 % kulsur Kalk. Lagdelingen er yderst regelmæssig og næsten altid horisontal; Indlejring af fremmed Materiale er temmelig sjælden, dog fandt *Keilhack* i Leret ved Thjórsá rullede Brudstykker af Obsidian og Basalt. Man kan ofte følge Lerbakkerne flere Kilometre, uden at man ser nogen Forstyrrelse i Lagstillingen, og større fremmede Blokke ere sjældne. Lignende Lerdannelser i andre Lande have ofte været udsatte for Forstyrrelser af Drivis og de Stenblokke,

denne har ført med sig ¹⁾, men den Slags Forandringer har man endnu ikke iagttaget i det islandske Glacialer, maaske fordi det endnu er saa lidet kjendt. Lerdannelserne have en meget vexlende Tykkelse, i de højest liggende Dele af Lavlande og Dale undertiden indtil 20—30 M., længere nede fra 5—15 M.; Mægtigheden synes at aftage, eftersom man nærmer sig Kysten. Glacialerret i Islands Lavlande er blevet afsat af Jökelleve under Slutningen af Istiden; at det ikke er blevet dannet under Isens største Udbredelse, ses deraf, at det alle Vegne hviler paa isskurede Klipper og heller ikke bedækkes af yngre Moræner. Under Istidens Kulmination have de sydlige Lavlande været bedækkede med Jökler, der skurede Underlaget; senere begyndte Jöklerne at trække sig tilbage; en positiv Forskydning af Strandlinjen fulgte, saa at Lavlandene omdannedes til Bugter, hvori utallige Jökelleve fra de afsmeltede Gletschere udmundede og aflejrede deres Jökeldynd. I dette Dynd i Bugternes Bund kunde det lavere Dyreliv frit udvikle sig, og de Muslingskaller, der nu findes i Leret, vise bestemt hen til et meget strængere Klima end nu. Især giver *Yoldia (Leda) arctica* et bestemt Fingerpeg i denne Retning; denne Musling findes ikke mere levende i Havet omkring Island; det er en circumpolar Art i de allernordligste Egne. Efter Svenskernes Undersøgelser er *Yoldia arctica* meget almindelig i det kariske Hav og i Ishavet nordfor Siberien, hvor Havvandets Temperatur ved Bunden vexler mellem 0° og ÷ 2° C.; ved Vestkysten af Spitzbergen, hvor Bundtemperaturen er + 1°, er den derimod meget sjælden; ved Vestkysten af Grønland er den ogsaa sjælden, men synes at være almindelig i den nordligste Del af Baffinsbugten. I de Egne, hvor *Yoldia* forekommer, stiger Overfladens Temperatur kun højest sjælden til + 5° C. i de varmeste Sommermaaneder; som oftest ligger den nær ved 0° ²⁾. Lerlagenes Fauna ligner mest den nuværende Fauna omkring Spitsbergen; Lerlagene synes, som allerede Keilhack har paapeget, at være analoge med Skandinaviens yngste „Yoldialer“, Skotlands „brickclay with arctic shells“ og Nordamerikas „Leda-clay“. Den øverste marine Grænse i Lavlandene er, som vi før have set, endnu ikke nøjagtig kjendt; Lerlagene ere vistnok afsatte paa roligt Vand et godt Stykke fra Kysten; Højden af de øverste Findesteder for *Yoldia*-Faunaen er endnu ikke nøje kjendt, men efter al Sandsynlighed ligge disse i en Højde af c. 50 M.

¹⁾ *J. Geikie*: „The great ice age. 2. Ed. 1877.“ S. 258—60.

²⁾ *O. Torell* i „Zeitschrift d. Deutschen geolog. Gesellschaft 1888.“ S. 253—54.

Lignende Lerlag, hvori der endnu ikke er blevet fundet Forsteninger, findes endnu paa en Højde af 60—70 M. og derover. De faa Havstokke og Kysthuler, der kjendes fra det sydlige Lavlands Randgebet, synes at vise hen til en Havstand af c. 70 M. Jeg er derfor tilbøjelig til at antage, at den øverste marine Grænse i Sydlandet omtrent falder sammen med Nordvestlandets øverste Strandlinje, men endnu ere Iagttagelserne for ufuldstændige til, at man kan antage det som sikkert bevist.

Skjønt de islandske Fund af subfossile Skaldyr endnu ikke ere nøje undersøgte, ser man dog strax, at de lavere liggende Findesteder indeholde Dyreformer, der ikke have et saa afgjort arktisk Præg som de, der findes i *Yoldia*-Leret, og nogle Steder er Faunaen aldeles overensstemmende med den, der endnu lever ved Islands Kyster. Jeg antager derfor, at man maa sondre imellem to Slags Skalbanker, ældre og yngre; de ældre med rent arktiske Dyreformer, de yngre med moderne islandsk Præg. Desværre ere disse Aflejringer endnu saa lidet undersøgte, at man endnu ikke med Sikkerhed kan foretage den nøjagtige Adskillelse; sikkert er det kun, at de lavere liggende, kjendte Findesteder alle indeholde den samme Litoral-fauna, der endnu findes i Landet. Selvfølgelig kan man ogsaa finde det ældre *Yoldia*-Ler i Nærheden af Kysten, hvor det ikke er dækket og tilhyllet af de yngre Litoraldannelser. Vi fandt under Undersøgelsen af Nordlandets Kystdannelser, at Terrasser og Kystlinjer 30—40 M. o. H. vare de almindeligste og saa godt som omsluttede hele Halvøen; Havstandsmærker i denne Højde kjendes fra Nord- og Østlandet og ere, som man vil have set af det Foregaaende, hyppige i Sydlandet. De nyere Skalbanker ere sandsynligvis dannede under denne Havstand og senere, nogle maaske i den allernyeste Tid. Aflejringerne, der ere blevne afsatte under dette Niveau, ere anderledes sammensatte end *Yoldia*-Dannelserne, der, som allerede før nævnt, bestaa af yderst fine, uforstyrrede, horisontale Lerlag; *Yoldia*-Leret overlejres dog overalt af Sand og grovere Grus; under den negative Forskydning af Strandlinjen, der fulgte paa *Yoldia*-Lerets Aflejring, forandrede Jökellevenes Faldvinkel og Hastighed; det grovere Materiale afsattes ovenpaa Leret, der nu begyndte at komme op af Havet, men det finere Jökeldynd førtes længere til Søs. Medens *Yoldia*-Leret vidner om en Bundfældning af finere Materiale paa forholdsvis temmelig dybt Vand, ser man, at de nyeste Skalbanker ere sammensatte af grovere Materiale, afvexlende finere og grovere Sandlag med indlejrede rullede

Blokke o. s. v. *Yoldia*-Leret er en Bunddannelse, de yngre Skalbunker Kystdannelser. Disse Sidste adskille sig fra de ældre Lag ikke blot ved Materialets Sammensætning, men især derved, at de ikke indeholde *Yoldia*, men derimod især *Saxicava*, *Pecten*, *Tellina* og *Mya* og andre Muslinger, der endnu findes ved Kysten. Som bekendt, findes i Norge to Slags Skjælbanker, den ene med glacial, den anden med moderne Fauna; de samme Forhold gjentage sig i Sverige, Skotland og Nordamerika, og de ældre Aflejringer betegnes alle Vegne ved Tilstedeværelsen af *Yoldia arctica* som ledende Fossil. Efter Beskrivelserne synes især de nordamerikanske Aflejringer at have stor Lighed med de islandske¹⁾; de islandske Lerafflejringer svare til det amerikanske „Ledaclay“, de yngre Dannelser til det amerikanske „Saxicavasand“.

Jeg skal da til Slutning i Korthed sammenfatte de Resultater, der med Sandsynlighed kunne udledes af Iagttagelserne. Under Istiden var hele Island bedækket af Jökler, der sendte deres Arme ned igjennem Dalene og Fjordene; de mindre Fjorde udfyldtes af Gletschere, de større Bugter derimod ikke; kun Gletschere fra de mindre Fjorde udmundede i dem, og sikkert have de til Stadighed været mere eller mindre fyldte af Drivis. Island havde dengang mindst den samme Højde over Havet som nu, og de sydlige og vestlige Lavlande dækkedes ogsaa under Istiden af store Jökelmasser, der alle Vegne have efterladt Skrammer og Striber paa Fjældgrunden. Under Slutningen af Istiden, da Jöklerne begyndte at smelte, indtraadte der en positiv Forskydning af Strandlinjen, saa Lavlandene i Syd- og

Vest-Island kom under Vand; paa Nordvestlandets klippefulde Kyster dannedes der paa Fjældsider, som vendte ud mod Havet eller ud imod store Bugter, Strandlinjer og Abrasionsterrasser i fast Fjæld 70—80 M. o. H.; de indre Smaafjorde vare endnu alle udfyldte af Gletschere, saa at der i dem ikke kunde efterlades Havstandsmærker. Under den stationære Tilstand af Havfladen, der betegnes ved denne øverste Strandlinje, dannedes der i de Kyster, der omgav det sydlige Lavland, flere Huler og ogsaa Havstokke, skjønt disse endnu ere lidet kjendte; utallige Jökelleve udmundede i de store Bugter, hvor de afsatte deres Jökeldynd; derved dannedes det glaciale Ler, og den arctiske Fauna med *Yoldia arctica* udviklede sig i Ro paa Havbunden. Jöklerne trak sig nu mere og mere tilbage; der indtraadte en negativ Forskydning af Strandlinjen, og Havet blev atter stationært paa en Højde af 30—40 M. over den nuværende Havflade; den typisk polare Fauna havde trukket sig tilbage, og de Dyreformer, der endnu leve ved Kysterne, fik Overhaand. Under denne Tid og senere vare Hvalrosser særdeles hyppige Gjæster paa Islands Kyster. *Yoldialeret* dækkedes af grovere Flodgrus og Kystdannelser, og Jökeldyndet førtes længere til Havs. Fra denne Tid findes en Mængde Havstandsmærker, Terrasser og Strandlinjer i alle Dele af Landet; paa den nordvestlige Halvø vare Gletscherne for det Meste forsvundne fra de mindre Fjorde, og der dannedes Grusterrasser og Strandlinjer ogsaa i dem. Siden har Havet stadig mere og mere trukket sig tilbage og har paa sin Vej efterladt Skallelvninger og Drivtømmer, og der er al Grund til at antage at den negative Forskydning af Strandlinjen i det Mindste paa den nordvestlige Halvø fortsættes endnu, skjønt man ikke ved direkte Maalinger har konstateret Bevægelsen.

¹⁾ Sml. f. Ex. R. Chalmers: „The Surface Geology of New-Brunswick“ S. 40—46. („Geological and Natural History Survey of Canada 1885. Montreal 1886.“)

Hvorledes dannes de store Isfjælde?

af K. J. V. Steenstrup.

Polarlandenes og specielt Grønlands ejendommeligste Fremtoning er utvivlsomt de svømmende Isfjælde, og disses Dannelse er et af de mest storslaaede Fænomener, der foregaaer i Naturen. Med et Slag bringes her en sammenhængende Ismasse paa flere Hundrede Millioner Kubikfod til at løsnes fra Moder-

bræen og til at flyde paa Vandet. Man skulde tro, at et saadant Fænomen var godt kjendt, da vi ere saa heldige at have 5 til 6 af de store Isfjorde, der levere de største Isfjælde paa den nordlige Halvkugle, liggende i umiddelbar Nærhed af vore Kolonier i Nord-Grønland; men desto værre maa vi tilstaa, at dette