

isen norden om Grønland eller ogsaa over Indlandsisen, saafremt passende Opgangssted findes i Bunden af Sherard-Osborne Fjord.

Ekspeditionen tænkes at ville strække sig over Maanederne April, Maj, Juni og Juli.

Jeg kan ikke afslutte Omtalen af vore Ekspeditionsforberedelser, uden at udtale min Glæde over den overordentlig kollegiale Hjælpsomhed og Interesse, vi fra første Færd har mødt hos den i vort Nabolag overvintrende amerikanske Polar-ekspedition til Crocker-Land under Ledelse af Mac Millan.

Som Resultat af min sidste Rejse foreligger ogsaa Lokaliseringen af en stor Meteorsten paa Halvøen Savik i Nærheden af Kap Melville. Denne Meteor, der i Fordums Tider af Eskimoerne havde været kendt og anvendt til Knive (smaa Fliser, som det lykkedes dem at slaa af med haarde Sten, som transporteredes til Stedet langvejs fra, og hvilke Fliser, indlagt i Renshorn eller Hvalrostand, tjente dem som meget primitive Flenseredskeer), var siden gaaet ganske i Glemme og huskedes nærmest kun som et Sagn ved min Ankomst til Stammen i 1903.

Siden har jeg ved omhyggeligt at samle og prøve alt, hvad der vidstes om den, eftersøgt den gennem de sidste Aar, og disse Eftersøgelser er nu endelig ved den unge Bjørnejæger Qigdugtøgs Hjælp resulterede i en Lokalisering. Meteorstenen,

som ligger paa Toppen af et ca. 1000 Fod højt Fjæld, hvor den i Faldet har boret sig ned i Moræneleret, har en Vægt af ca. 5000 Tons, og er saaledes en af de største i Verden.

Den amerikanske Geolog W. Elmer Ekblaw, Medlem af Crocker-Land-ekspeditionen, har ydet mig den betydningsfulde Hjælp at underkaste den en sagkyndig Undersøgelse, der resulterede i en udførlig Rapport, der senere skal blive tilstillet Deres ærede Tidsskrift.

Da det kun er lykkedes Mr. Ekblaw og mig at besøge Stedet midt i Mørketiden, har det ikke været mig muligt nu at kunne afgøre, hvorledes Transporten af den mægtige Blok vil kunne lade sig realisere fra Toppen af det stejle Fjæld og til Skib. At dette vil blive et vanskeligt Arbejde er selvsagt, og hertil kommer endda, at Isforholdene ved Savik inde i en Vig mellem alle Melvillebugts-Bræerne, umiddelbart indenfor den store Isfjældsbanke bag Bushmanns Island, er saaledes, at man ikke med Sikkerhed vil kunne vente hvert Aar at kunne lægge til med Skib. Denne Sommer er foreløbig det indledende Skridt til en Transport foretaget, idet jeg har overdraget Føreren af mit Stationsskib »Kap York«, Kapt. Petersen, Thurø, at underkaste Stedet og Forholdene en indgaaende Undersøgelse.

Knud Rasmussen.

Islands Klima i Oldtiden.

Af

Professor, Dr. phil. **Th. Thoroddsen.**

I mange Skrifter vedrørende Island finder man den Anskuelse fremsat, at Klimaet paa Island i Oldtiden, særlig i Fristadstiden, har været meget bedre og mildere end nu. Man mener, at den forholdsvis høje Kultur i Oldtiden og det literære og aandelige Liv, som henimod Fristadstidens Slutning opnaaede en saa høj Blomstring paa Island, næppe var tænkeligt undtagen under ret gode materielle Vilkaar, som igen maatte staa i For-

bindelse med et nogenlunde mildt Klima, som uden altfor hyppige Afbrydelser af Uaar, vulkanske Udbrud, Jordskælv o. lgn., kunde tillade Næringsvejenes normale Trivsel. Til Støtte for disse Anskuelser har man fra den gamle Literatur anført forskellige Udtalelser om Islands Frugtbare i Landnamstiden, om Skovenes større Udbredelse i Oldtiden, om det store Antal Hornkvæg, der holdtes paa mange Gaarde, samt Agerdyrkingen,

som nu for længe siden er opgivet; endvidere har man fundet, at det var meget paafaldende, hvor sjælden Drivisen nævnes i de ældste Kildeskrifter. Enkelte har ogsaa ment, at de islandske Jökelmærker og Gletsjere var mindre i Oldtiden end nu, at Højlandet var mere plantebevokset, og at Bebyggelsen strakte sig længere op i Landet, at der var mange Sætere, som nu ikke benyttes o. s. v.

For saadanne Anskuelse om Islands Klima i Oldtiden har man dog aldrig ført Beviser, de er blevet udtalt i almindelige Vendinger ved forskellige Lejligheder, uden at man har følt sig foranlediget til at begrunde dem nærmere; de viser sig ogsaa efter min Mening ved nærmere Undersøgelse aldeles uholdbare. Naar de historiske Kilder bliver kritisk gennemgaaede, vil man hurtig blive klar over, at de klimatiske Forhold i alt væsentligt har været de samme som i Nutiden, selvfølgelig med uregelmæssig vekslende Perioder af daarlige og gode Aar. I det efterfølgende vil vi da først i Korthed gennemgaa de Efterretninger, der haves om Vejrtilstanden paa Island i Oldtiden og de almindelige klimatiske Forhold, og saa senere tilføje nogle almindelige Betragtninger om forskellige andre Faktorer af naturvidenskabelig og historisk-økonomisk Art.

Drivisen har altid haft en meget stor Betydning for de islandske Klimaperioder, dens Tilstedeværelse paa forskellige Aarstider og dens Mængde og Udbredelse ved Islands Kyster, har den største Indflydelse paa Varmeforholdene, paa Græshøsten, Kreaturavlens, Samfærdselens og Fiskeriet, saa at »Havisen«, som den i Almindelighed kaldes paa Island, har været den væsentligste Faktor til at frembringe Uaar, Dyrtid og Hungersnød og har gjort mere ondt mod Islands Befolkning end alle vulkanske Udbrud og Jordskælv, som dog har været hyppige og skadelige. I et nylig udgivet Arbejde »Klimaförändringar i historisk och förhistorisk tid. En studie i geofysik«,¹⁾ af Professor A. Pettersson omtales bl. a. Islands Klima i Oldtiden. Han antager, at Landet i de første Aar efter dets Opdagelse (i det 9. til 13. Aarh.) har været væsentlig frit for Hjem søgelser af Drivisen, og at Indbyggerne derfor har kunnet glæde sig ved et meget mildere Klima end senere, samt at Landets Tilbagegang i Kultur og Velstand skyldes de strænge Isaar, som begyndte i det 13. Aarhundrede

samt de mange Vulkanudbrud og Farsotter i det 14. og 15. Aarh., dette sidste er ogsaa den gængse Opfattelse i en Mængde Bøger om Island. Prof. O. Pettersson siger bl. a. »Under tiden 800 till omkring 1250, synes man icke hafva haft någon olägenhet i klimatiskt afseende på Island. Men från 1291 till 1348 inföll en svår period«.

Til Støtte for sine Anskuelse anfører Prof. Pettersson, at Drivisen yderst sjælden nævnes i den gamle Literatur om Sagatiden. Ved nærmere Undersøgelse vil man dog se, at denne Mangel paa Isberetninger kun er tilfældig og tilsyneladende, og mere foraarsages af de historiske Kilders Beskaffenhed, end af de virkelige Naturforhold. De historiske Beretninger om Islands Kolonisation og Sagaerne, der omhandler de enkelte Slægters Historie og indbyrdes Fejder, er først nedskrevne i det 12. og 13. Aarhundrede, og Fremstillingen maatte altsaa bygges paa Tradition, Digte og Familiesagn, ofte 2—3 Aarhundreder gamle. Annaler om samtidige Begivenheder begyndte man først at nedskrive henimod Slutningen af det 13. Aarhundrede, og først i det 14. Aarhundrede gives fyldigere Optegnelser om samtidige, indenlandske Begivenheder, Vejrforhold o. lign. Skønt de islandske Æt-sagaer i Almindelighed er meget paalidelige med Hensyn til alt, hvad der angik Stamfædrenes Bedrifter og Fejder, deres indbyrdes Slægtsforhold og Hovedbegivenhederne i Islands Historie, saa er det dog klart, at en hel Del af det Materiale, som udfylder de historiske Rammer, maa være historisk farvet Romanstof og Tildigtning, da man umulig har kunnet huske alle Enkeltheder efter Aarhundreders Forløb. Størst Interesse havde for Datidens Mennesker Fejderne, Manddrabene, Heltegerningerne, Bedrifterne; Naturbegivenheder nævnes meget sjælden, og da kun naar de staar i nær Forbindelse med Sagaens Handling. Saaledes har bevislig flere store og ødelæggende Vulkanudbrud fundet Sted i Landnamstiden og i de første Aarhundreder, uden at de nævnes i Sagaerne og Annalerne og enkelte Katastrofer, som har ødelagt hele Egne med mange Gaarde, forandret Kystlinien og Flodløbene nævnes i Landnamabogen kun rent i Forbigaaende, fordi dertil knytter sig Sagn om Manddrab og Blodhævn. Heraf kan man se, at det er ret naturligt, at Vejrtilstanden og Drivisens Ankomst til Kysten saa sjælden nævnes i den ældre Tid. Drivisen har jo alletider været et saa almindeligt Fænomen ved Island, at der for

¹⁾ Kungl. Svenska Vetenskapsakademiens Handlingar. Band 51. No 2, 1913, S. 25—28.

Datidens Mennesker ikke var nogen Anledning til at mindes Isaarene, undtagen naar de var saa strænge, at de foraarsagede almindelige Folkeulykker. Isblokadernes Resultat har man da ogsaa godt husket, og senere nedskrevet. Nu er det sikkert, at der meget sjælden paa Island har været Uaar med Misvækst, Kreaturdød og Hungersnød, uden at Drivisen har været Aarsag dertil eller i det mindste medvirkende, og naar man ser de ældre Beretninger om Begivenheder i det 9.—12. Aarh. nærmere efter, vil man hurtigt erfare, at der i disse Tidsrum ikke har været nogen Mangel paa daarlige Aar med Mandefald af Hunger og Sygdomme. Selve Drivisen omtales rigtignok yderst sjælden, men Resultatet, Dyrtiden og Hungersnøden, nævnes lakonisk, uden at man gaar ind paa at omtale Aarsagerne, som jo var velkendte for alle Islændere. Vi skal da gennemgaa de faa Notitser, som findes i Literaturen om Drivisen før Midten af det 13. Aarhundrede og samtidig give en Oversigt over de Uaar og daarlige Aar, som omtales i dette Tidsrum.

Den første Beretning, som haves om Island, er som bekendt af Munken Dicuilus, der skrev omkring Aar 825, at han havde talt med Gejstlige, der 30 Aar tidligere havde dvælet paa denne Ø fra første Februar til første August; de fandt Havet ved Island isfrit »men da de sejlede en Dagsrejse derfra mod Nord fandt de det frosne Hav». De irske Munke, som i det 8. og 9. Aarhundrede havde bosat sig paa Island, boede som bekendt paa Sydskysten, hvor Drivis sjælden kommer, og da Dicuilus Hjemmelmænd opholdt sig paa Island, kan der godt have været et isfrit Aar, eller et Aar med ringe Mængde Drivis; saadanne Aar er og har altid været Reglen, Undtagelsen med Isblokade indtræder i Gennemsnit hvert 4. eller 5. Aar, og undertiden er der lange Tidsrum uden nævneværdig Is ved Kysten som f. Eks. 1841—1854, 1903—1910 o. s. v. Dicuilus Beretning om frosset Hav en Dagsrejse fra Island passer meget godt til de almindelige Forhold; i isfri Aar ligger Isranden vel som oftest en Dagsrejse (for Datidens Skibe) Nord for Langanes.

I Landnamabogen nævnes selve Drivisen kun en Gang lejlighedsvis for at forklare, hvorfor Landet fik Navnet Island. En af Islands første Landnamsmænd Floki Vilgerderson overvintrede omtrent ved Aar 865 i Vatnsfjord, en Bifjord til Bredebugten, og har vel tænkt paa at bosætte sig der, thi han havde ført Kvæg med paa Skibet. Men om

Efteraaret havde de saa travlt med Fiskeriet, at de glemte at anskaffe sig Kreaturfoder til Vinteren, saa hele Kvægbesætningen døde. Næste Foraar besteg Floki et højt Fjæld og kunde derfra se en Fjord, der var fuld af Is, derfor kaldte de Landet Island. Hvis Floki er gaaet op paa de nærliggende Fjælde, saa maa det have været Hornatær (740—750 m.), hvorfra der haves en vid Udsigt over Arnarfjorden og andre nordvestlige Fjorde. I dette Aar har altsaa betydelige Masser af den grønlandske Is været ved Kysten, thi det er kun sjældent, at den i betydelig Mængde driver ind paa Isafjardjúps indre Forgreninger eller ind i Arnarfjord. Denne Beretning viser, at der i den første Landnamstid ligesom senere af og til har været megen Drivis ved Kysten, men denne nævnes kun fordi den har Betydning for Flokis Historie og Landets Navn. Ellers findes ingen Beretninger om Hindringer af Drivis i Landnama. En af Islands første Opdagere Gardarr sejlede omkring Island og overvintrede i Húsavik paa Nordkysten og synes ikke at have været hindret af Is. Naddod, som efter andre Kilder antages at have været Islands første Opdager, anløb Reydarfjord paa Østlandet og kaldte Landet Sneland, da der faldt megen Sne, da de sejlede derfra. Efter al Sandsynlighed har de besøgt Island midt om Sommeren, og stærkt Snefald paa Østlandet kunde da tyde paa at det Aar har der været Drivis i Nærheden.

Skønt Landnama, saaledes er meget sparsom med Beretninger om Is og sjælden udtaler sig om Vejrforhold, undtagen naar der har været Hungersnød, saa kan man dog af den og andre Sagaer, som beskæftiger sig med de første Kolonister, ad Omveje erfare, at Vejrforholdene i Landnamstiden ikke altid har været saa gunstige, og at Drivisen dengang lige som nu af og til maa have besøgt Kysten. En af Landnamsmændene paa Melrakka-slætta Arngeir blev, da han i Snefogsøgte efter Faar, tilligemed sin Søn, dræbt og sønderrevet af en Isbjørn,¹⁾ men Isbjørne kommer kun til Island med Drivis. Ingimund den gamle, som omkring 890 bosatte sig i Vatnsdalen paa Nordlandet, fandt ved Hunavatn en Hunbjørn med to Unger, som han senere forærede til Kong Harald Haarfager; i den Anledning bemærkes det udtrykkelig, at man aldrig før havde set hvide Bjørne i Norge.²⁾ Man har senere flere Eksempler paa, at man paa Island fan-

¹⁾ Landnama. Udg. Reykjavik 1891. S. 168.

²⁾ Landnama S. 129. Vatnsdæla saga. Reykjavik 1893, S. 38.

gede Isbjørne og tæmmede dem, bl. a. førte Præsten Isleif Gissurarson, som senere blev Islands første Biskop (1057—1080) en Isbjørn med sig til Tyskland og forærede den til den tyske Kejser Henrik III. I Kirkernes Inventarlistere nævnes hyppig Isbjørneskind, som Præsterne stod paa under Guds-tjenesten om Vinteren naar det var koldt. Omtrent samtidig med at Ingimundur den gamle bosatte sig i Hunavatnssyssel (ca. 890), kom Høvdingen Helge den Magre til Eyjafjörður, og der fortælles i Landnåma, at Vinteren var saa stræng, at de havde meget Besvær med at holde Livet i Kreaturene.

At Islænderne ogsaa i den saakaldte Sagatid (930—1030) ofte har maattet lide under haardt Vejr, Uaar og Misvækst, kan let bevises; Eksempler derpaa kendes fra flere Sagaer, men tiltrods for at der berettes om strænge Vintre og daarlige Aar omtales Drivisen næsten aldrig i dette Tidsrum; jeg har kun fundet den omtalt paa et Sted nemlig i »Eyrbyggja« omkring Aarene 1010 og 1012; Fjordene ved Bredebugten vare dengang tilfrosne Vejrliget var meget koldt med stærk Frost og i Slutningen af Februar kom der en nordlig Sne-storm; der varede i en hel Uge, den drev Havisen ind saa den fyldte Hunafloi ind imod Bitra og drev Hvaler i Land¹⁾, hvad der øjensynlig interesserer Sagaskriveren mest. I det 10. Aarhundrede berettes der om flere Uaar med strænge Vintre, daarlig Græsvækst, Kreaturdød, Hungersnød og anden Elendighed. Sommeren 963 var saa regnfuld paa Sydlandet, at man ikke kunde bjærge Høet, og næste Vinter var meget stræng, saa at mange mistede deres Kreaturer paa Grund af utilstrækkelig Høforsyning²⁾. I Aaret 976 var der et frygteligt Uaar, som beskrives i Landnåma og flere Sagaer: »Da spiste Folk Ravne og Ræve og meget andet uspiseligt, nogle lod gamle Folk og Fattiglemmer dræbe ved at styrte dem udover Klipper, mange døde af Sult, men nogle tog Ophold paa øde Steder for at røve og stjæle; Fredløse dræbte hinanden, da det blev vedtaget, at den, der havde dræbt 3 Fredløse, selv skulde slippe fri for Straf.«³⁾ Ogsaa i Aarene 983—85 var der Dyrtid og strænge

Vintere. I Njalssaga omtales det Uaar (983), som bevægede Hallgerd Høskuldsdatter til at lade stjæle Levnedsmidler paa Kirkjubær, der fortælles, at der var »megen Dyrtid, saa Folk manglede baade Hø og Mad, og den gik over hele Landet.«¹⁾ Vinteren efter Kampen paa Hrisateigur (984) var meget stræng, om Foraaret var der daarligt Vejr og Dyrtid og Fjældvejene var ufremkommelige paa Grund af Sne.²⁾ I Aaret 985 synes denne Uaarperiode at have kulmineret, thi da var der som Olaf Trygvasons Saga fortæller »en saadan Dyrtid paa Island, at en Mængde Mennesker døde af Sult.« Høvdingen Svadi paa Svadastadir i Skagafjord samlede paa sin Gaard en Mængde fattige Folk og lod dem grave en stor dyb Grav, indelukket dem derpaa i et Udhus og truede med at dræbe dem næste Morgen og begrave dem i den store Fællesgrav, men om Natten kom en kristen Høvding Thorvald Spakbøvarsson ridende forbi og hørte de indesluttetes Jamren og Stønnen, befriede dem og underholdt dem alle paa sin Gaard, saalænge Dyrtiden varede. Men da Svadi vaagnede næste Morgen, blev han frygtelig vred og samlede sine Mænd for at forfølge de undslupne, men paa Vejen red han forbi den store Grav, hans Hest snublede og Svadi faldt ned i Graven og brækkede Halsen. Dengang blev det ogsaa vedtaget paa et Herredsting, at paa Grund af den store Hungersnød var det tilladt at slaa Haanden af gamle, svækkede og syge Folk, og ingen maatte herberge dem. Denne Bestemmelse blev dog tilbagekaldt af den mægtige Høvding Arnor Kerlingarnef paa hans Moders Tilskyndelse, saa man vedtog, at alle Heste, med Undtagelse af to paa hver Gaard, skulde slagtes, og de fleste Hunde skulde dræbes, for at deres Føde kunde komme fattige til Gode.³⁾ Ogsaa henimod Slutningen af det 10. Aarh. var der flere strænge Vintre, saaledes 993, 997 og 999.⁴⁾

Det 11. Aarhundrede begynder ogsaa med Dyrtid og daarlige Aar, 1001—1002 var der saaledes Hungersnød i Thingøssyssel. Den samme Saga fortæller ogsaa, at i et senere Aar skulde Eyolf til Mödruvellir til Altinget i Slutningen af Juni, da var Fjældvejen næsten ufremkommelig og de rejsende maatte af Mangel paa Heste være to om

¹⁾ Eyrbyggja saga. Rvík 1895. S. 146, 153, 154.

²⁾ Hænsna Thoris saga. Udg. 1892, S. 6—7, 23.

³⁾ Landnåma S. 228. Der synes ved denne Tid at have været en Række strænge Vintre med Hungersnød, som udførlig omtales i flere Sagaer, uden at dog de enkelte Aarstal nøje kan bestemmes. Se bl. a. Reykdæla 1881 S. 32. 7. Kap. Grettissaga. Udg. 1900. Kap. 12. S. 22. Laxdæla Udg. 1895. Kap. 31. S. 86.

¹⁾ Njalssaga. Udg. 1894, S. 110—111.

²⁾ Gluma. Udg. 1888. S. 73.

³⁾ Fornmannasögur II, S. 222—228.

⁴⁾ Fljotsdælasaga 1896. S. 108—109, 155. Eyrbyggja 1895, S. 89, 114. Hávardarsaga Isfirdings 1896 S. 10.

en Ridehest. Kreaturerne var døde i Massevis af Fodermangel.¹⁾ Aaret 1010 da Gestur Oddleifsson i Hagi døde var der en kold Vinter, og en stor Del af Bredebugten var tilfrosset, saa at man i lang Tid ikke kunde benytte Baade fra Bardastrønd.²⁾ Den Vinter, da Snorri godi vilde angribe Ospakur á Eyri, var der ogsaa en stræng Vinter, og alle Fjorde tilfrosne.³⁾ I Aaret 1015, da Gudmund den Rige sendte Spejdere for at holde Øje med Thorkel hæk, var der en stræng Vinter paa Nordlandet, og en Mængde Hvaler drev i Land paa Tjernes,⁴⁾ maaske har Drivisen skubbet dem i Land som saa ofte senere. Ved Aaret 1047 nævner Annalerne »den store Frostvinter«⁵⁾. I Aaret 1056 kom saa den saakaldte store Hungersnød (oaldarvetur hinn mikli). Landnama fortæller, at den første Vinter efter at Isleifur Gissurarson var bleven bispeviet, døde Folk i massevis af Hunger paa Island, og Folk spiste alt, hvad de kunde faa fat paa. Da var der i Slutningen af Juni saa megen Sne, at man maatte gaa til Altinget, kunde ikke anvende Heste formedelst den dybe Sne.⁶⁾ Den norske Konge Harald Sigurdsson sendte da 4 Skibe med Mel til Island, som blev solgt for billig Pris, og han tilbød saa mange fattige at komme over til Norge, som kunde faa Skibslejlighed.⁷⁾ 1078 omtaler Annalerne den »store Snevinter« eller »den store Vinter« uden nærmere Forklaring.⁸⁾

At Islænderne i det 12. Aarhundrede heller ikke altid have været fornøjede med Klimaet, kan man bl. a. slutte deraf, at Forfatteren til den bekendte Helgen Thorlak's Levnedbeskrivelse (1133—1193) regner ham det til særlig Fortjeneste, at han »aldrig talte nedsættende om Vejret, som saa mange gør«⁹⁾. Omkring 1106 var der Uaar paa Nordlandet med stræng Kulde og liden Græsvækst om Foraaret, men efter at Biskop Jon Øgmundsson til Holar havde anraabt Guddommen og lovet at bygge en Kirke paa Thingeyrar, forandredes Vejret i samme Uge, og »alle de Ise, som havde foraar-

saget dette Uaar forsvandt pludselig«¹⁾. Der har altsaa efter al Sandsynlighed været megen Drivis ved Nordlandet 1118, i det samme Aar som Biskop Gissur til Skálholt døde, var der Uaar og Dyrtid paa Island med Sygdomme og Mandedød og stærke Snestorme, saa Præsterne paa Nordlandet kunde ikke holde Gudstjeneste Langfredag, og Paaskedag frøs flere Mennesker ihjel. I Slutningen af Juni hærgede en frygtelig Snestorm Nordlandet, saa Bønderne mistede deres Faar og af 35 Skibe, som dette Aar kom til Island, vendte kun 8 tilbage i Slutningen af September; nogle Skibe sloges istykket ved Kysten, andre »adskiltes under Folk i Havet« (leysti í hafi undir mönnum)²⁾. Dette Aar synes der at have været megen Drivis ved Landet, som ikke er gaaet bort før i September; de mange Skibsforlis skyldes sikkert Isen, skønt Beretningens Udtryk er saa uklare. I Aaret 1120, altsaa kort Tid efter det sidstnævnte Uaar, døde der saa mange Mennesker, at Sæmundur »frodi« sagde paa Altinget, at rimeligvis var lige saa mange døde af Sotten, som dengang var tilstede paa Altinget, men dengang var næsten hver Bonde, der skulde betale Thingfarskat, mødt paa Thinget³⁾. Der maa altsaa være døde mindst 3—4000 Mennesker. I Aaret 1145 var der »megen Is«⁴⁾; 1152 Sygdomsvinter⁵⁾; 1166 Den sælsomme Vinter⁶⁾; 1171 en fugtig Sommer og Hø høsten ødelagdes⁷⁾. 1172 og 1181 Farsotter, 1183 Ulykke-Sommeren, 500 Mand omkom med Skibe⁸⁾; 1184 stærkt Uaar⁹⁾; 1186 Kreaturdød af Fodermangel; stor Græsmangel; Uaar¹⁰⁾. 1192 Sygdomsvinter. Heste tilsnede paa Marken en halv Maaned før Vinter. Fra i Oktober til i Begyndelsen af Juni døde i Nordlandet 20 (store) Hundreder (2400) Mennesker af Sult og Sygdom¹¹⁾. Aaret efter var der ogsaa stort Uaar og Kreaturdød¹²⁾. 1197 Uaar og Is, stræng Vinter. I Juni og Juli daarligt Vejr og Regn. 1198

¹⁾ Ljosvetningasaga. Udg. 1896. S. 16, 25.

²⁾ Laxdælasaga 1895. S. 209—210.

³⁾ Eyrbyggja 1895, S. 153.

⁴⁾ Ljosvetningasaga 1896. S. 61, 76, 136.

⁵⁾ Islandske Annaler udg. ved G. Storm Kristiania 1888. S. 17, 318.

⁶⁾ Landnåma S. 228.

⁷⁾ Fornmannasögur VI, S. 266.

⁸⁾ Isl. Ann. 1888. S. 18, 58, 110, 319, 472.

⁹⁾ Biskupasögur I, S. 107.

¹⁾ Biskupasögur I, S. 171.

²⁾ Biskupasögur I, S. 30, 71.

³⁾ Biskupasögur I, S. 31; Isl. ann. S. 19, 112.

⁴⁾ Isl. ann., S. 114, 321.

⁵⁾ Isl. ann., S. 21, 115, 474.

⁶⁾ Isl. ann., S. 117, 253.

⁷⁾ Sturlunga. Oxf. Udg. I, S. 63.

⁸⁾ Isl. ann., S. 180.

⁹⁾ Sturlunga I, S. 127.

¹⁰⁾ Sturlunga I, S. 104, 196.

¹¹⁾ Isl. ann., S. 61, 180, 324, 477.

¹²⁾ Biskupasögur I, S. 113.

stræng Vinter, Uaar paa Fødemidler¹⁾; da var der ogsaa stærk Frost og Dyretid i Norge²⁾.

I den første Halvdel af det 13. Aarh. synes Klimaforholdene at have været de samme som før. 1200 Uaar over hele Island med voldsomme Sne-storme og Kulde, og der var Udsigt til stor Fare og Hungersnød, men Vejret bedredes, da man den 3. Marts under stor Højtidelighed optog den hellige Jon's Knogler af Graven³⁾. 1202 Frostvinter⁴⁾. 1203 (1204) den forunderlige Sommer. Da laa Isen ved Landet til i Midten af August, 30 Mand gik i Land paa Is fra Flatey i Begyndelsen af Juli⁵⁾. Folk døde i hundredevis paa Nordlandet af Sult⁶⁾. 1225 daarlig og fugtig Sommer⁷⁾. 1226 Uaar og Dyretid med stor Kreaturdød af Fodermangel. Snorri Sturluson mistede da paa en af sine Gaarde, Svignaskard, Hundrede Stykker Hornkvæg, og der fortælles ligeledes, at han sendte en af sine Sønner med 6 Mand til Thingnes Thing, og at de alle kun havde en Ridehest⁸⁾. Paa Island red jo alle dengang ligesom nu, og Snorri var Islands rigeste Mand, dette viser hvilken Mængde Heste, der maa være døde af Fodermangel eller har været saa magre, at de ikke kunde anvendes. 1227 Stort Mandefald af Sult og Sygdom. En Skibsbesætning fra Trondhjem maatte forlade sit Skib i Havet og naaede op til Vestmannaøerne⁹⁾; de er maaske kommet i Bekneb i Is. 1233 Daarligt Aar, en stræng Vinter (Jøkelvinter). Havis hele Sommeren¹⁰⁾. 1236 Daarligt Foraar og i Isafjord, syssel et saadant Uaar, at det var at befrygte, at Egnen blottedes for Mennesker, inden der kom Fiskestimer op paa Kviarmid¹¹⁾. 1240 Den første Koppepidemi paa Island¹²⁾. 1246—1247 Stor Epidemi, mange Mennesker døde. 1251 Uaar og stræng Vinter, Vanskeligheder ved at skaffe Mad og Hø¹³⁾ o. s. v. I det før anførte Tidsrum kender

man desuden mange vulkanske Udbrud og Jordskælv, som gjorde betydelig Skade¹⁾.

Denne Oversigts-Beretning om Vejrforholdene paa Island i de første fire Aarhundreder kunde let gøres betydelig udførligere, men de anførte Eksempler synes tilstrækkelige til at vise, at Islænderne i Tiden fra 800 til 1250 dog har haft »någon olägenhet i klimatiskt afseende«. Hvad Vejrforholdene i den sidste Del af det 13. Aarhundrede og i den første Halvdel af det 14. Aarhundrede angaar, saa angives rigtignok temmelig mange Uaar i denne Periode, men de synes dog ikke at have været saa overordentlig meget talrigere end i tidligere Tidsrum, desuden maa man huske paa, at vi nu staar midt i den senere Tid, hvor alt det optegnes af samtidige, som de synes værdt at fortælle. Prof. O. Pettersson siger fremdeles²⁾ »Från 1291 till 1348 inföll en svår period. Af dessa 58 år vore åtminstone 29 fruktansvärda missväxtår (hallæri micit vm allt land) enligt J. Storms »Isländske Annaler indtil 1578«. Dette forholder sig dog ikke saaledes og maa bero paa en Fejltagelse eller maaske paa en Trykfejl. I 35 Aar af disse 58 beretter Annalerne intet om Vejrforhold eller Aaringernes Beskaffenhed, 3 Aar betegnes som usædvanlig gode og 12 kaldes Uaar (hallæri, fellivetur, mannfall, hardindi o. s. v.), 8 har efter Beskrivelsen været Middelaar, og efter Annalisternes Vane i senere Aarhundreder kan vi vist godt antage, at de Aar, som ikke nævnes, eller hvor Vejrforholdene ikke berøres, ogsaa har været Middelaar. Herefter skulde der i dette Tidsrum have været 43 Middelaar, 12 Uaar og 3 gode Aar, hvad der ganske godt passer med Forholdene i senere Aarhundreder, som vi kender bedre. Med Hensyn til de gode Aar bør bemærkes, at der til Attest for, at et Aar skal være godt hos Annalister, ligesom hos Bønder, kræves meget store Kvalifikationer; mange saakaldte Middelaar er efter Forholdene meget gode Aar. I dette Tidsrum (1291—1348) omtales Drivis 6 Gange i Aarene 1306, 1314, 1319, 1320, 1321, 1348), store Flodfænomener i Aarene 1316, 1343, 1345; 1294, 1300, 1341 Udbrud af Hekla, 1311, 1332 og 1340 Udbrud af andre Vulkaner, samt Jordskælv 1308 og 1339. Man kan næppe fremhæve denne Tid som særlig slem, den var ikke værre end forskellige an-

¹⁾ Biskupasögur I, S. 119, 122, 123. Sturlunga I, S. 110.

²⁾ Isl. ann., S. 62.

³⁾ Biskupasögur I, S. 184, 186, 187, 257—259.

⁴⁾ Isl. ann., S. 122.

⁵⁾ Isl. ann., S. 23, 62, 181, 254, 324.

⁶⁾ Biskupasögur II, S. 56.

⁷⁾ Sturlunga I, S. 272.

⁸⁾ Biskupasögur I, S. 546. Sturlunga I, S. 275.

⁹⁾ Biskupasögur I, S. 548; Isl. ann., S. 127.

¹⁰⁾ Sturlunga I, S. 315, 318; Isl. ann., S. 187.

¹¹⁾ Sturlunga I, S. 342.

¹²⁾ Isl. ann., S. 131, 256, 481.

¹³⁾ Sturlunga I, S. 93.

¹⁾ Se herom mine Bøger: Oversigt over de islandske Vulkaners Historie, Kbhvn. 1882, og Landskjälftar á Islandi, Kbhvn. 1905.

²⁾ Kgl. Sv. Vet. Akad. Handl. Bd. 51, No. 2. S. 27.

de senere Tidsrum i Islands Historie, og rimeligvis heller ikke meget daarligere end nogle Perioder i de tidligere forløbne Aarhundreder, som vi dog desværre ikke kan faa tilstrækkelig udførlige Oplysninger om. Det kan dog ikke nægtes, at det 14. Aarhundrede i det hele var en stræng Periode med mange Uaar, Epidemier og nogle slemme Vulkanudbrud, men det 17. Aarhundrede kan fuldkommen maale sig hermed i alle Retninger, og i intet Aarhundrede har de vulkanske Katastrofer været saa ødelæggende som i det 18. Med Hensyn til Epidemier har det 15. Aarhundrede nok været det skadeligste, da Landet to Gange (1402—1404 og 1493) hærgedes og affolkedes ved den sorte Død, der som bekendt ikke naaede Island 1349—50 da den grasserede i Evropa; ellers findes om dette Aarhundrede meget faa Oplysninger, og i Annalerne er der et tomt Rum efter 1430.

Spørgsmaalet om Aarsagen til Islands materielle og literære Tilbagegang kan ikke behandles i denne korte Afhandling, dertil vil der kræves lange historiske og politisk-økonomiske Undersøgelser, som endnu ikke er bleven gjort. Jeg tror, at man med Sikkerhed kan sige, at Tilbagegangen kun tildels skyldes Uaar, Drivis, Epidemier og vulkanske Udbrud, idet periodisk tilbagevendende, uheldige Naturforhold kun har kundet kue Folket, naar det paa anden Maade var svækket. Islænderen har fra den første Kolonisation altid maattet kæmpe med ublide Naturforhold, da de jo lever paa Grænsen af »Oikumene«; bedre Perioder har gennem alle Aarhundreder vekslet med daarlige Perioder, men Folket er mærkelig hurtig kommet sig igen selv efter meget svære Prøvelser. Den materielle og aandelige Tilbagegang maa skyldes dybere liggende Aarsager, der synes at have haft den samme Virkning paa hele den norrøne Stamme. Under vanvittige Stridigheder og Kampe var Fristaten, hvis indre Organisation altid havde været ufuldkommen og svag, gaaet under. I disse Kampe var Landets bedste Mænd faldne, og nogle af de dygtigste Slægter næsten bleven udryddede, og samtidig var Island blevet isoleret og sat udenfor den almeneuropæiske Udvikling paa de materielle Omraader. Efter Kristendommens Indførelse havde Folket maattet skifte Livsanskuelse, Tankeindhold, Sæder og Skikke, men denne Forandring var først fuldbyrdet 2 à 3 Aarhundreder senere, endnu i det 12. og langt ind i det 13. Aarhundrede var en stor Del af Folket endnu fuldstændig hedensk i Tankegang og Livsopfattelse.

Overgangen fra Vikingetidens hensynsløse Kraftudfoldelse med dens Herremoral til den romersk-kirkelige Samfundsorden med dens Given sig hen og dens Hyggen om og Forkærlighed for de fattige og svage, maa i Begyndelsen have virket slappende paa Energien. Hertil kom saa store politiske og økonomiske Forandringer i Forholdet til Udlandet. Island knyttedes til Norge, som dengang alt var i stærk Tilbagegang, og regeredes i Slutningen af det 13. og i det 14. Aarhundrede af udygtige Regenter, som kun tænkte paa sin egen private Fordel og søgte at udnytte de fjærnere Rigsdele saa meget som muligt bl. a. ved Indførelsen af de i Eftertiden saa skadelige Handelsmonopoler og ved andre vilkaarlige Indgreb i Næringslivet. Alt dette og meget andet maa nøje undersøges, inden man kan komme til en klar Indsigt i Aarsagerne til Islands Tilbagegang.

I det foregaaende haaber jeg med tilstrækkelig Tydelighed at have paavist, at Kildeskrifterne ikke giver nogen Anledning til at antage, at Islænderne i den saakaldte »Guldalder«, i Sagatiden, har levet under bedre og blidere Vilkaar i klimatisk Henseende end senere, vi vil da gaa over til at betragte andre Kendsgærninger, som anføres til Støtte for Oldtidens klimatiske Herlighed, dog kun ganske kort, da flere dertil hørende Spørgsmaal før af andre er bleven temmelig udførligt behandlet i forskellige Skrifter.

De første Opdagere af Island, Naddod og Gardarr, roste Landet meget for Frugtbarhed, men Flöki, der jo havde bitre Erfaringer, lastede det, medens hans Rejsefælle Thorölfur roste det overmaade meget og sagde bl. a., at der »dryppede Smør af hvert Straa«, hvorfor han fik Tilnavnet Thorölf Smør. Efter Udtalelser i mange af de ældste Saga'er rostes Island meget af de første Kolonister paa Grund af ypperlige Græsgange, den store Mængde Laks og Foreller i Elvene, Fiskerierne, Sælerne, Hvalerne og Drivtømmeret. De Eksempler paa Landets Frugtbarhed, som nævnes i Oldtiden, er dog ikke anderledes, end at de godt passe paa Nutiden og har altid passet. De første Kolonister var heller ikke meget forvante, de kom fra Norges stejle og klippefulde Vestkyst og fra de vind- og havomsuste Orknøer, Shetlandsøer og Hebrider. Det maatte for Folk fra disse ugæstmilde Egne være en Fryd for Øjet at se Islands saftiggrønne, brede Dalgange og Sletter, hvor der i Sommertiden var Græsning til utallige Kreaturer. Men hvad der

dog mest synes at have lokket, var Fangsten. Kolonisterne var jo vant til alle Strabadser baade paa Havet og paa Krigstogene, havde deltaget i Fiskerierne ved Lofoten o. s. v., de fleste var derfor øvede og dygtige Fangstmænd, hvorom Saga'erne ogsaa paa en Mængde Steder bærer Vidne. Disse haarde Halse var, selv under de vanskeligste Forhold, ikke bange for at tage fat, og her kom de til en jomfruelig Kyst, hvor Dyrene havde haft Fred i Aartusinder, og der maa derfor have været en overordentlig Mængde Sæler og Hvaler ved Island i den første Landnamstid, hvad man ogsaa kan se af Saga'erne. I de første Aarhundreder blev alt levende selvfølgelig slaaget ned for Fode, og Indbyggernes Indtægt af Sælhund og Hvalfangst, af Drivtømmer og Skovvækst er hurtig gaaet betydelig tilbage paa Grund af den stærke Rovdrift, men ellers synes selve Landets Beskaffenhed ikke væsentlig at have forandret sig fra Landnamstiden til vore Dage; hvad der er tabt ved Vulkaners Hærgen, ved Sandstormes Ødelæggelse og Jökelløb er igen indvundet andre Steder derved, at store Strækninger af før øde og græsløse Egne har lidt efter lidt faaet Jordsmon og Plantedække. Undertiden læger Naturen selv Saarene utrolig hurtig; som Eksempel kan nævnes, at Brunasandur efter det store Vulkanudbrud ved Skaftá 1783 var en Gruslette uden Plantevækst, men er nu igen saa bevokset, at man paa denne Strækning har bygget 7 nye Bøndergaarde med udstrakte Enge og tilstrækkelig Græsning.¹⁾ Den største Tilbagegang siden Landnamstiden er Kratskovenes Udryddelse paa store Arealer, men dette skyldes udelukkende Menneskenes Uforstand, Faar og Geder o. s. v., men har inlet med Klimaets Forværring at gøre.

I Ari Thorgilssons Islendingabók og i Landnámabók, de ældste Kildeskrifter om Islands Kolonisation, berettes som bekendt, at Island ved dets første Opdagelse var skovbevokset »fra Fjæld til Strand«. Denne Udtalelse er ofte bleven anført som et Bevis for et mildere Klima i Oldtiden, og mange har antaget, at Island dengang har været Skovland med ganske anden Karakter end senere. Denne Beretning trænger i høj Grad til kritisk Belysning, da man har lagt mere ind i Ordene end af Forfatterne tilsigtet. »Fra Fjæld til Strand« vil sige saa meget som, at Kysten, Dalene og Lavlandene har været kratbevoksede, thi

med Skov (skógur) mener man paa Island ikke som i Udlandet Højskov, men kun højere eller lavere Krat, og i samme Betydning benyttes Ordet i de ældste Kildeskrifter. Da nu Lavlande og Dale med tilstødende Fjældskrænter højt regnet optager en 12. Del af Islands Areal, kan Oldtidsberetningen ikke mene andet, end at det beboede Land har været skovbevokset, medens hele Højlandet har været skovløst; som Kildeskrifterne noksom beviser, har dette allerede i Landnamstiden været Ødemarker bestaaende af Lava, Sand, Klipper og Jökler. Alligevel maa selve Beretningen om Skovbevoksning »fra Fjæld til Strand« være i høj Grad overdreven, og i den Forbindelse maa man huske paa, at den ældste Kilde, Aris Islendingabók, først er skreven ca. 1130, altsaa lang Tid efter at en stor Del af Skovene var forsvunden. Det var vel ogsaa Ari Frodis Mening kun i Almindelighed at antyde, at det lavere liggende Land har været kratbevokset, hvor Krat kunde vokse. Store Strækninger af Lavlandet har i historisk Tid aldrig haft nogen Skovvækst f. Eks. Sydlandets store Sandstrækninger, forskellige sumpede Egne, nyere Lavaer o. s. v., dette ses med tilstrækkelig Tydelighed af Landnama og forskellige Saga'er; paa de fleste nordligste Halvøer og Næs har der sikkert heller ikke været Skov. Alligevel maa det anses for givet, at betydelige Arealer, som nu er skovløse, i Landnamstiden have været kratbevoksede, derom har man ogsaa en stor Mængde ældre og yngre Vidnesbyrd og Bevisligheder i Saga'erne, i Diplomer, Breve o. s. v. Man vil rimeligvis komme Sandheden nær ved at antage, at en 30. Del af Landets Areal var krat- og skovbevokset, da de første Kolonister tog Island i Besiddelse¹⁾.

Kolonisterne gik straks løs paa at ødelægge Skovene, man huggede i Begyndelsen, saa godt man kunde den tætteste Skov, for at rydde Markerne omkring Gaardene for Græs og Kornavl, og saa maatte man skaffe sig det nødvendige Brændsel til Husbehov, samt Trækul til Smedearbejder, til Hvæsningen af Vaaben og Leer o. s. v. Hvæsning af Leer ved Udhamring i Trækulsild foregik paa hver Gaard indtil omkring 1870, da der indførtes en ny Slags Leer. Under Sagatidens Fejder blev flere Skove brændte af Hævnlyst og Ondskab, og store Masser Skov gik i Løbet som Brændsel ved Ud-

¹⁾ Spørgsmaalene om Skovenes Udbredelse i Fortid og Nutid har jeg udførligere behandlet i min Bog »Lysing Islands« II. Bind (1911) S. 422—444.

¹⁾ Sml. Geografisk Tidsskrift XII, S. 192—193.

vindingen af Myremalm og Salt. Den allerstørste Indflydelse paa Skovene havde dog Gederne og i Særdeleshed de talrige Faar, som de første Kolonister ofte lod gaa i Skovene hele Vinteren uden Røgt og Pleje. Naar Faarene gaar i Kratskovene om Vinteren, æder de Toppene og Knopperne af Buskene, der staar op af Sneen og gnaver Barken af Stammerne, og denne Behandling af Skovene er bleven fortsat, hvor der var noget Krat tilbage, lige til Nutiden. I den allersidste Tid er man dog begyndt at frede de Skovrester, der endnu findes, og er ogsaa begyndt paa Skovplantning.

De islandske Skove i Oldtiden har ligesom nu kun bestaaet af Birk (*Betula alba*), samt enkelte Rønnetræer (*Sorbus aucuparia*) og nogle Pilebuske, især *Salix phyllifolia* og *S. glauca*. De højeste Birketræer, som nu findes Island, har en Højde af 6—9 Meter og et Omfang af 40—60 Cm., men Skove af saa store Træer findes kun paa nogle faa Steder (Hallormstadur, Fnjoskadalur, Bæjarstadur), det øvrige er i Almindelighed lavt Krat. I Oldtiden maa virkelige Birkeskove have været almindeligere end nu, men senere har Faarene sjældent tilladt den nye Skovvækst at opnaa nogen større Højde, dog har Træerne i Almindelighed ikke været større end nu, det ser man af Stammerne i Moserne; den største Del af den saakaldte Skov i Landnamstiden har dog sikkert kun været lavt Krat. Flere har ment, at Birketræerne i Oldtiden maa have været meget større end nu og paaberaaber sig Landnåmas Beretning om et søgaaende Skib (hafskip), der skal være blevet bygget af islandsk Tømmer i en Skov ved Bunden af Hvalfjorden¹⁾; dog er dette rimeligvis kun et Sagn opstaaet til Forklaring af et Stednavn ligesom en lignende Fortælling i den mindre tilforladelige Svarfdælasaga.²⁾ Endvidere nævner Kristnissaga, at et Skib blev bygget i Thjörtsárdalur og ført ned ad Rangå til Havet³⁾, men der staar ikke noget om, at det er blevet bygget af islandsk Tømmer. Før og senere er store og smaa Skibe bleven byggede paa Island af Drivtømmer⁴⁾ og de førnævnte Fortællinger om Skibe byggede af islandske Træer er vel opstaaede med Baggrund af Erindringer om den Slags Skibsbyggeri. Allerede om flere af de første Ko-

lonister meddeles, at de rejste til Norge for at hente Bygningstømmer til deres Huse, og senere beviser Saga'erne ved utallige Eksempler, at man var nødt til at hente det meste Tømmer fra Norge, skønt man i forskellige Egne maa have hjulpet sig godt med Drivtømmer. En Landnamskvinde paa Østlandet maatte lade sit Skib ophugge for deraf at bygge sig et Opholdssted¹⁾. I en Overenskomst med Olaf den hellige tillodes det Islænderne at hugge Træer i Kongens Skove i Norge²⁾. At man allerede meget tidlig har maattet lade sig nøje med det tarveligste Træ til Brændsel ses deraf, at enkelte beskæftigede sig med Opgravning af gamle Træstammer fra Tørvemoser (fauskagröftur)³⁾. Af de historiske Kilder fremgaar det med Sikkerhed, at Skovene i Landnamstiden i høj Grad har lignet Nutidens Skove, men har haft en betydelig større Udbredelse, Træerne synes ikke at have været meget større end nu, og det meste har været forholdsvis lavt Krat. Man ser ogsaa, at det meste af Fladland og Dale var allerede skovløst i Midten af det 13. Aarhundrede, Skovene var bleven ødelagte af Mennesker og Kreaturer. I Aaret 1350 erklærer Abbed Arngrimur til Thingeyrar i sin Beskrivelse af Island: »Skov er der ingen uden Birk og dog liden af Vækst. Korn vokser faa Steder paa Sydlandet og ikke andet end Byg«. At Skovene er gaaede tilbage skyldes som sagt kun Faarenes og Menneskenes Uforstand, men har intet med Klimaet at gøre.

Birkekrattets Højdegrænse synes i Oldtiden at have været fuldstændig den samme som nu. Jeg har ingen Steder i Literaturen kundt finde, at Krat blev omtalt, der laa højere oppe end i Nutiden, og det nævnes dog mange Steder. Birkens Grænse er i Nutiden ligesom i Middelalderen forskellig i forskellige Dele af Landet og staar i et nært, parallelt gaaende Forhold til Sne- og Firngrænsen; højst naar Birkekrattet op i den nordøstlige Del af Landet, ved Myvatn og i Bárdardalur 530—560 Meter over Havet, paa Sydlandet 250—300 M., paa Vestlandet 120—200 M. Af Skove med større Træer er Bæjarstadarskógur i Skaftafellssysla højst oppe, 220 M. over Havet, i en Fjældskraaning mod Syd midt inde mellem Gletsjere.

Kornavlen paa Island i Oldtiden anføres ogsaa ofte som et Bevis for et mildere Klima, men

¹⁾ Landnama, Udg. 1891, S. 40.

²⁾ Svarfdælasaga. Reykjavik 1898, S. 35.

³⁾ Biskupasögur I, S. 17.

⁴⁾ Flere Eksempler herpaa anføres i Lysing Islands II, S. 440—441.

¹⁾ Fljóttdæla. Reykjavik 1896, S. 30.

²⁾ Diplomatarium Islandicum I, S. 66.

³⁾ Landnåma (1891), S. 214. Flóamannasaga (1898), S. 8.

beviser i Grunden ligesaa lidt som Skovene. Man dyrkede vel almindelig Byg paa Island dengang, og det samme kunde man gøre endnu, hvis det betalte sig. De økonomiske Forhold og Samfærdsforhold var dengang ganske anderledes end nu. Korn brugtes kun lidt af Almuen, som næsten udelukkende levede af Kød, Mælk, tørret Fisk og Smør, Kornet var kun et Slags Tilgift til andre Næringsmidler, især i Kyststrækningerne paa Sydlandet. Brød bliver ikke almindeligt Fødemiddel hos den islandske Almue før midt i det 19. Aarhundrede. Hvor sjældent og kostbart Melet var i Oldtiden ses deraf, at Prisen paa Mel ved Aar 1200 i en af Landets kornrigeste Egne (Arnessysla) paa Sydlandet var den samme som for Smør, et Pund Mel kostede det samme som et Pund Smør; man kunde købe en god Ko eller Hest for 104 kg Mel og et Malkefaar for 17 kg ¹⁾. Efter den nuværende Koværdi paa Island kostede altsaa et Pund Mel 48—50 Øre i vore Penge. Ligesom nu modnes Bygget i gamle Dage ikke hvert Aar, og den Mark i Eyjafjördur, som hed Vitazgjafi ved Thverá, ansaas (ved Aar 950) for en stor Mærkværdighed, fordi Kornet her aldrig slog fejl, hvorledes end Aaret var ²⁾. Paa Steder, hvor der var varme Kilder som paa Reykhólar, kunde Kornet ogsaa modnes hvert Aar, og her havde man derfor (Aar 1119) altid nyt Mel »til Vederkvægelse og Lækkerier ved det Gilde, som blev holdt paa Olavsmesse om Sommeren« ³⁾. Korndyrkningen nævnes paa mange Steder i Saga'er og Diplomer, og en Mængde Stednavne bære Vidne om den ⁴⁾.

Landnamsmændene, som i deres Hjem var vant til Agerdyrkning, prøvede i Begyndelsen alle Vegne at indføre den paa Island, de pløjede ved Hjælp af Okser og synes i Førstningen især at have benyttet krigsfangne Trælle til Markernes Rydning og Opdyrkning. Lidt efter lidt viste det sig, at Korndyrkningen i de nordlige Egne var allfor usikker, og den synes derfor at have været helt opgivet paa Nord- og Østlandet allerede i det 11. Aarhundrede, derimod holdt den sig meget længere paa Sydlandet og især paa Sydvestlandet, hvor den synes at have været brugt som en Slags Bifortje-

neste af Kystbefolkningen ved Siden af Fiskerierne, som var Hovednæringsvejen. Paa Sydlandet er Agerdyrkingen ret almindelig til Slutningen af det 14. Aarh., nævnes endnu paa faa Steder i det 15. Aarh. og et enkelt Sted (Sudurnes) i Midten af det 16. Aarh., derefter forsvinder den helt.

Skønt Agerdyrkingen har været en god Hjælp for mange fattige Bønder paa Sydlandet, saa synes Kornavlens dog aldrig at have haft nogen stor Betydning for Folkets Ernæring, og man ser ogsaa, at Korn og Mel samtidig maa indføres fra Norge. Efter som Samfærdselen med andre Lande blev større og større og Kornpriserne sank, aftog den vanskelige Korndyrkning, som saa ofte slog fejl og ophørte som før nævnt helt i det 16. Aarhundrede ¹⁾. Der er ingen Tvivl om, at man nutildags vil kunne dyrke Byg paa Island i samme Udstrækning som i Middelalderen, men det vilde slet ikke kunne betale sig, et Græsareal af samme Størrelse vilde med meget mindre Arbejde og Besvær give den dobbelte Indtægt.

Som førnævnt har man ogsaa anført det store Kreaturhold som Bevis for Landets større Frugtbarhed og et mildere Klima i Oldtiden; her er det især Hornkvæget som anføres, deraf holdtes paa mange Gaarde i Oldtiden et meget større Antal end i Nutiden. I den Forbindelse maa man dog huske paa, at det kun er Høvdingernes, de rige Folks Kreaturhold der omtales, Besætningen paa fattige Gaarde eller Smaagaarde nævnes næsten aldrig. Antallet af Kreaturer fremhæves som oftest kun, naar det er meget stort til Sagaheltens Forherligelse og for at vise hans Rigdom og Magt. Gudmund den Rige til Mödruvellir havde saaledes et Hundrede (120) Køer og ligesaa mange Tjenestefolk ²⁾, men det anføres rigtignok ikke om det var paa en Gaard eller flere, thi de gamle Høvdinger drev ofte selv eller ved Forvaltere samtidig flere Gaarde. I den strænge Vinter 1226 mistede Snorri Sturluson som førnævnt paa sin Gaard Svignaskard et Hundrede Stykker Hornkvæg o. s. v. Der kan anføres en Mængde Eksempler paa det store Antal Hornkvæg, der holdtes paa enkelte Gaarde, men vi behøver ikke nærmere at komme ind derpaa, da mange Bøger og Afhandlinger om Islands Oldtid giver til-

¹⁾ Diplomatarium Islandicum I, S. 316—317.

²⁾ Viga-Glúms Saga. Rvik 1897, Kap. 7, S. 20—21.

³⁾ Sturlunga Oxf. Udg. I, S. 19.

⁴⁾ Björn M. Olsen har skrevet en meget interessant og lærerig Afhandling om Agerdyrkingen paa Island i Oldtiden i Bunadarit XXIV, 1910, S. 81—167, hvortil henvises.

¹⁾ I Skaftafellssyssel paa Islands Sydkyst bruges endnu Korn af Marehalm (*Elymus arenarius*) til Brød og Grød mest af Fattigfolk og høstes og tærskes efter gammeldags Metoder (som i Oldtiden).

²⁾ Ljosvetningasaga, Rvik 1896, Kap. 5, S. 12.

strækkelige Oplysninger. Flere Steder nævnes at Kvæget fandt sin Føde i Skovene hele Vinteren og passede sig selv (gekk sjalfala); dette er slet ikke saa mærkeligt, det kunde Kvæget ogsaa gøre i Nutiden, hvis Kratskovene var i Behold; dengang var de som førnævnt meget udbredt i Bygden og blev hensynsløst benyttede af Bønderne og derved hurtig ødelagte. Endnu i det 19. Aarhundrede har Bønder, paa hvis Jorde der fandtes Kratskove, selv i de strængeste Vintre, holdt Liv i deres Faar ved at slippe dem løs i Krattet, som selvfølgelig hurtig derved er gaaet til Grunde. Okser har man ogsaa nogle Steder i vore Dage ladet gaa ude hele Vinteren, hvorved Nøden har lært dem at kradse Sneen bort for at komme til de tarvelige Vegetationsrester, Mos og Lichener, som Udgangsaarene som oftest maa lade sig nøje med. I Nupsstadaskogur lever endnu forvildede Faar Sommer og Vinter uden nogen Røgt eller Pleje. I en stor Del af Island havde man lige til Midten af det 19. Aarhundrede ingen Faarehuse, Faarene maatte passe sig selv om Vinteren — og maa det nogle Steder endnu — kun giver man dem en lille Smule Hø, naar de absolut ikke kan skaffe sig noget og hjælper dem undertiden til at bryde Snedækket, naar det er for haardfrosset. Kom der nu en meget stræng Vinter, døde Kreaturerne i Mængde, men hvis flere milde Vintre fulgte efter hverandre, saa tjente Ejerne godt, da Faarene ikke havde kostet ham noget videre, og de hurtig kunde fedes op i Sommertiden ved at drives op paa Fjældgræssgangene. Denne barbariske og inhumane Driftsmaade for Kreaturholdet synes man i Almindelighed at have anvendt i Oldtiden, og man er desværre ikke endnu i alle Egne helt kommen bort fra den. Dette var for Landmanden en Hasard, som af og til kunde indbringe noget, men var meget farlig i det lange Løb, forarsagede Kreaturerne usigelige Lidelser og førte i strænge Aar til store Tab og utallige Ulykker for Befolkningen. Fra Landnamstiden til vore Dage er et større eller mindre Antal Kreaturer døde af Hunger hver Gang Vinteren har været lidt strængere end sædvanlig.

Kreaturholdet paa de større Gaarde er ikke gaaet tilbage i det 14. og 15. Aarhundrede til trods for de mange strænge Aar. tværtimod synes Besætningen af Hornkvæg mange Steder at have været betydelig større end i Oldtiden. I Aaret 1446 findes der paa selve Hovedgaarden Reykholar 46 Køer, 51 Okser ældre end to Aar og 50 yngre; paa Kal-

dararnes i Bjarnarfjord 25 Køer, paa Núpur i Dyraffjord 42, Brjámslækur 23, Saurbær paa Raudisandur 45 Køer¹⁾ o. s. v. Besætninger som ingen i Nutiden vilde drømme om paa disse Gaarde. Endnu 1550 har man paa Thingeyrar 31 Køer og 25 Stk. andet Hornkvæg og paa Reynistadur 45 Køer og 69 Stk. andet Hornkvæg²⁾. Men allevegne er Antallet af Faar forholdsvis ringe, ofte mindre end i Nutiden. Fra Midten af det 16. Aarhundrede synes Hornkvægets Antal lidt efter lidt at aftage. Ved den første Tælling af Kreaturerne 1703 fandtes der paa hele Island 35860 Stk. Hornkvæg, men i Oldtiden har der sandsynligvis været dobbelt saa mange. Derefter er Hornkvægets Antal yderligere gaaet ned til ca. 18000 Stk. mellem 1880 og 1890, men har nu (1910) hævet sig igen til 26338 Stk. Faarenes Antal var 1703 278,000, 1910 850,290 Stk. Bevægelsen har fra det 16. Aarhundrede stadig været mod færre Køer og flere Faar. Oldtidens Driftsmaade har lidt efter lidt forandret sig i det Landets økonomiske Status er bleven en anden.

Efter Tidsforholdene var Oldtidens Arbejdere nøjsomme og kraftige Mennesker der udelukkende levede af det, som produceredes paa Gaarden; Handelen var den Gang meget lidet udviklet, fra Udlandet skulde Bonden skaffe sig Tømmer, Jærn og Salt ellers næsten intet. I de første Aarhundreder kogle man selv Salt af Søvand og udsmelte Jærn af Myremalm, men det ophørte snart, da man var færdig med at ødelægge de Kratskove, som fandtes ved Kysten og nærmest Gaardene. Luksusvarer som Mjød, Vin, dyrebare Klæder og Vaaben købtes kun af de rige. Hvad en Landmand skulde bruge, producerede han i sin egen Bedrift, Fødevarer og Klæder til Familien og Tjenestefolkene; det lidt han skulde faa fra Udlandet, købte han for hjemmevævet Vadmel, som den Gang var lovligt Betalingsmiddel paa Island og i Norge, Folkelønnen betaltes med Vadmel, Smør eller Kreaturer, Penge kendtes næppe af Menigmand. Den islandske Bonde var derfor uafhængig af Købmanden, da han næsten ingen Varer behøvede fra Udlandet. Hovedvægten maatte lægges paa at skaffe Føden til Hjemmet, og den fik man bedst gennem Hornkvæget, Faarene skulde kun holdes for Klædernes Skyld og til at skaffe det almindelige Byttemiddel Vadmel til Skatter, Folkeløn og de Indkøb, der behøvedes. Lidt efter lidt forandrede disse Forhold,

¹⁾ Diplomatarium Islandicum IV. S. 682—690.

²⁾ Sigurdarregistur i Landsarkivet i Reykjavik.

flere og flere Varer maatte indkøbes fra Udlandet, Luksusartikler blev til Nødvendighedsartikler ved Tidsaandens Forandring, samtidig blev Arbejdslønnen højere paa Grund af den stærkere Tilgang til Fiskerierne. Nu maatte Bonden producere mere af de Handelsvarer, der var tjenlige til Bytning, Produkter af Hornkvæget Kød, Huder, Smør, Ost og Ikn. havde Købmanden ikke Brug for, det behøvede han ikke at hente til Island, han vilde kun modtage Fisk eller Uld. Heraf fulgte, at der i det 17. Aarhundrede dannedes et Fiskerproletariat ved Kysten, og at Bønderne lidt efter lidt udvidede deres Faareavl og indskrænkede Koholdet, et utvivlsomt Tilbagekridt, thi derved kom de ved Hornkvægets Gødning dyrkede Hjemmemarker i Forfald, og Jordens Dyrkning i det hele gik stærkt tilbage, man fik mindre Hø og Kvægavlen blev usikrere; Faarene levede det meste af Aaret i Fjældene og ude paa Marken, behøvede mindre Pasning, men kreperede ogsaa i Mængde i strænge Aar. Formedelst den større Bekostning ved Folkeholdet og paa Grund af det større Tilløb til Fiskerierne blev det stadig vanskeligere at bo paa de store Gaarde, her maatte Driften indskrænkes og Besætningen formindskes. I Forbindelse hermed staaer Nedlæggelsen af en Mængde Sætere. Hertil kom saa de ulykkelige Handelsforhold i det 17. Aarhundrede, Bønderne, der tidligere havde været fri, blev nu paa en Maade stavnsbundne til Købmændene o. s. v. Flere andre Aarsager kan have været medvirkende ved Landbrugets Tilbagegang, men et er sikkert, at Tilbagegangen i Besætningernes Størrelse og Hornkvægets Antal paa de store Gaarde, ikke skyldes klimatiske Forhold men helt andre Aarsager.

Hvis Islands Klima i Landnamstiden og i de nærmeste Aarhundreder derefter havde været meget mildere end senere, vilde det sikkert paa forskellige Maader have haft Indflydelse paa Islands indre Højland. Snegrænsen vilde have været højere, Gletsjertungerne kortere, Plantegrænserne vilde have forskudt sig opefter, Vegetationen havde haft en større Udbredelse, Oaserne vilde have været talrigere og større, og Bebyggelsen vilde have strakt sig længere op efter end nu. Men der er kun ringe Sandsynlighed for, at noget af dette har fundet Sted.

Der findes paa Højlandets ydre Rand Ruiner af mange Ødegaarde, der er bleven forladt af forskellige Aarsager, som oftest dog af klimatiske Grunde; under Perioder af strænge Aar har Indbyggerne, som oftest Fattigfolk, som næsten ude-

lukkende levede af Faareavl, maatte trække sig tilbage, men saa snart Vejrforholdene forbedredes, er mange af disse Nybyggersteder bleven optaget igen; der har været en stadig Bevægelse frem og tilbage. Enkelte Steder er Gaarde bleven forladt under store Epidemier, saaledes er nogle Gaarde og Husmandspladser ikke atter bleven bebygget siden den sorte Død 1402—1404 og 1493 og den store Koppeepidemi 1707. I de senere Aarhundreder har ogsaa andre Aarsager været medvirkende, saaledes lagdes flere Gaarde øde i Thistilfjord omkring 1870 paa Grund af Udvandring til Amerika, og nogle Gaarde paa Hornstrandir, som var beboede, da jeg rejste der i Aaret 1886, er nu forladt paa Grund af stigende Arbejdsløn og Beboernes Bortflytning til Fiskerlejerne.

For Tiden ligger de højeste Gaarde 530 M. over Havet paa Højlandet mellem Jökuldalur og Bárddalur, hvor Snelinien ogsaa er højest, og der har aldrig tidligere været Bebyggelse saa højt oppe¹⁾. De højeste kendte Ødegaarde fra tidligere Aarhundreder ligger ingen Steder højere end 350—400 M. Efter Landnama og Saga'erne, der giver meget detaillerede Oplysninger om Beboelsesforholdene, har der øjensynlig været betydelig færre beboede Steder paa Højlandet i Oldtiden end nu. I Sagatiden tales der saa ofte om Rejser tværs over Højlandet, at man sikkert vilde have faaet Underretning om større Græsningsspladser og større Frodighed, samt om Gaarde i det Indre hvis saadanne havde eksisteret²⁾. Tværtimod synes Forholdene at have været aldeles de samme som nu, Fredløse flygtede allerede i det 10. Aarhundrede op i Ubygderne, og førte her en kummerlig Tilværelse ved at stjæle Faar fra Bønderne; man troede allerede den Gang at fabelagtige, halv-overnaturlige »Utilegumenn« opholdt sig i hemmelige Dale i Jøklerne o. s. v. Mærkelig nok synes Bebyggelsen af Højlandets Yderkanter og Færdselen over Fjældvejene at have været størst i det 14. og 15. Aarhundrede.

Som bekendt er Gletsjerne yderst ømfindtlige for alle Klimaforandringer. Hvis Vejrforholdene havde været meget mildere end nu i det lange Tids-

¹⁾ En Liste over de højest beliggende Gaardes Højde over Havet i Nutid og Fortid findes i min Bog *Island. Grundriss d. Geographie u. Geologie*. Gotha 1906, S. 11—13.

²⁾ Oplysninger om nuværende Oaser i det Indre og deres Højde over Havet findes i den førnævnte Bog »Island«. Gotha 1906, og om Højlandets Opdagelseshistorie, Fjældveje og Fjældrejser i Oldtiden i min Bog: *Geschichte der isländischen Geographie* Leipzig 1897, I. Band.

rum fra 800 til 1250, saa vilde dette have givet sig Udtryk i en betydelig Indskrumpning af Jøklerne, man kunde have ventet, at Gletsjerne havde trukket sig tilbage, at Snegrænsen havde ligget højere, at Jøkelelvne paa Grund af en større Afsmeltning dengang havde været vandrigere, og at større Arealer havde været fri for Sne og Is og derved beboelige. Ved en historisk topografisk Undersøgelse vil det dog hurtigt vise sig, at Jøklerne i Oldtiden maa have haft omtrent de samme Grænser som i Nutiden, megen Forandring kan der i al Fald ikke være sket. Landnama beretter udførlig om Kolonisterne paa Kystlandet Syd for Vatnajökull og Myrdalsjökull, om deres Gaarde og Udstrækningen af det Land de tog i Besiddelse. Efter Beskrivelsen kan Jøkelrandens Beliggenhed og Jøkelelvnes Beskaffenhed ikke i nogen væsentlig Grad have været forskellig fra nu og paalidelige Saga'er,¹⁾ viser, at Naturforholdene i det hele have i disse Egne været de samme i Oldtiden som i Nutiden. Elvene har sikkert ikke været større eller vandrigere, man kunde nærmere fristes til at tro, at de havde været mindre. Paa denne Kyst og ligeledes paa Nordsiden af Vatnajökull har dog nogle Gletsjere siden i Oldtiden forandret sig en Del, rimeligvis mest paa Grund af vulkanske Omvæltninger i Vatnajökull; saaledes er Brúarjökull i det 17. Aarh. paa Nordsiden gledet et godt Stykke ned og Breidamerkurjökull paa Sydsiden har ogsaa bevæget sig langt ned paa Fladlandet, mest i det 17. og 18. Aarh.; desuden forårsagede det store Vulkanudbrud af Øræfajökull 1362 sikkert en hel Del Forandringer i Gletsjerne paa dette store Vulkanbjerg, og Gletsjerne i Nærheden af Katla maa vel ogsaa have forandret sig lidt. Disse ekstraordinære Bevægelser skyldes hovedsagelig Vulkanismen, men desuden har man paa Island som i andre Lande iagttaget periodiske Svingninger i Gletsjertungernes Længde baade paa Vatnajökull, Drangajökull o. fl. St.,²⁾ men at Sne og Gletsjergrenserne har ligget højere i Oldtiden end nu, og at Floderne har været vandrigere, derfor har man hidtil ikke kunnet finde noget Bevis. De første Landnamsmænd undrede sig over Gletsjerelvenes Farve,³⁾ som selvfølgelig dengang har været den samme som nu. Forskellige Beskri-

velser af Vulkanudbrud under Gletsjere med dertil hørende Jøkelløb, Saxo Grammaticus og Abbed Arngrimur's Beretninger om islandske Jøkler viser, at de i alle Retninger i historisk Tid har haft den samme Karakter og Natur som i Nutiden,

Vejene eller Ridestierne over Højlandet mellem de store Jøkler og langs deres Rande, ligger endnu aldeles paa de samme Steder, hvor de laa i Oldtiden; hvis Jøklerne havde været mindre og Snegrænsen ligget højere, kunde man dog adskillige Steder have sparet sig Omveje og forkortet Rejsen, og saa vilde man maaske have fundet Ridestier, der nu gik ind mod Jøklerne, ligesom man finder gamle Ridestier, som er oversvømmede af Lavastrømme i det 15. Aarhundrede. Den højtliggende Del af det nordøstlige Island synes at have været lidet kendt i Oldtiden, men er bleven vel kendt i det 14. og 15. Aarh., og dengang synes man jævnlig at have rejst tværs over Vatnajökull⁴⁾; man har altsaa benyttet lange Jøkelveje, som ikke før eller senere er bleven brugte, just i de Aarhundreder, da man antager, at de klimatiske Forhold har været vanskeligst.

Det er sikkert nok, at der i forhistorisk Tid, efter Istiden, ligesom i andre nordiske Lande, ogsaa paa Island har været et Tidsrum med et mildere Klima end Nutidens, dette ses bl. a. af Træstammer i Moser paa de nordligste Halvøer hvor der ingen Skov har været i historisk Tid, ligeledes har man fundet *Betula verrucosa* i Tørvemoser paa Sydlandet, og det samme viser Skaldynger med *Purpura lapillus* paa Nordkysten, hvor denne Snegl ikke længer findes i Havet o. s. v. Men af de her anførte Kendsgeninger tror jeg, at man med Sikkerhed kan slutte, at store Forandringer ikke er sket i historisk Tid, og endnu mindre at Klimaet i hele Fristadstiden har været meget mildere end i de efterfølgende Aarhundreder. Oldtidens Klima paa Island har ikke i nogen væsentlig Grad været forskelligt fra Nutidens; det er i alle Aarhundreder gaaet op og ned, Perioder af daarlige og gode Aar har afløst hverandre i uregelmæssige Svingninger frem og tilbage paa begge Sider af Normalen, men i historisk Tid har man paa Island hverken haft klimatiske Bølgedale eller Bølgebjerge, der strakte sig over meget lange Tidsrum, endside over flere Aarhundreder ad Gangen.

⁴⁾ Sml. D. Bruun; Islænderfærder til Hest over Vatnajökull i ældre Tider (Geogr. Tidsskrift 22. Bind 1913).

¹⁾ Sturlunga, Biskupasögur, Njála.

²⁾ Herom se »Island« Kap. V.

³⁾ Egilssaga, Reykjavik 1892, Kap. 28, S. 73.

Balkanstaternes nye Grænser.

Fastsat ved Traktaterne i London, Konstantinopel og Bukarest.

(De ny erhvervede Territorier er skraverede).



»The Royal Scottish Geographical Society« har velvilligst udlånt os Klichéen til medfølgende Kort over de nye Grænser paa Balkan. Vi skal hertil føje nogle Tal, der viser Forskydelserne indenfor disse Lande. Før Krigen havde Tyrkiet i Evropa et Areal af 163,419 □ Km. med en Befolkning af over 6 Millioner. Dette Areal er nu reduceret til 22,387 □ Km. i Vilajetet Adrianopel, og Befolkningstallet inklusive Konstantinopel er 1,590,000. Bulgarien har baade vundet og tabt Territorium, det

har nu 112,147 □ Km. med en Befolkning af 4,467,000, en forholdsvis lille Tilvækst. Grækenland har vundet ca. 44,033 □ Km. og 1½ Mill. Indb., saaledes at det nu ejer 118,606 □ Km. og har 4,363,000 Indb. Serbien har vundet 38,850 □ Km., saaledes at det nu har 88,060 □ Km. med 4,548,000 Ind. Albanien har et Areal af 28,490 □ Km. og en Befolkning af ca. 1 Mill. Montenegro har med dets nye Erhvervelser 14,503 □ Km. med ca. ½ Mill. Indb.

Mindre Meddelelser.

Grønland. Forf. Knud Rasmussen vendte i Maj d. A. tilbage fra sin sidste store Rejse i Nordgrønland, hvor han sammen med Hr. Peter Freuchen har udført bl. a. store Kortlægningsarbejder og fundet en mægtig Meteorsten

opholdt sig i ca. 3 Aar i Ægypten, hvor han har studeret Fellahernes Etnografi, vendte i Juni Maaned d. A. tilbage til Danmark.

Ægypten. Premierløjtnant M. J. Davidsen, der har

Tunisien. Professor O. Olufsen har i April og Maj d. A. foretaget geografiske Ekskursioner i Tunisien.

Literaturanmeldelser.

W. M. Davis og G. Braun, Grundzüge der Physiographie. Leipzig og Berlin, B. G. Teubner, 1911.

W. M. Davis og Dr. A. Rühl, Die erklärende Beschreibung der Landformen. Leipzig og Berlin, B. G. Teubner 1912.

Enhver, der har Interesse af Geografi, bør gøre sig bekendt med de ovenstaaende 2 Bøger. De fortjener i høj Grad Opmærksomhed.

Den første er en Lærebog, men ikke en geografisk Lærebog, som man i Reglen træffer den med Beskrivelser af Jordkloden, Stater og Folk. Hvad der findes af den Art, er kun Eksempler, der er fremsatte for at klargøre, hvad der er Bogens egentlige Formaal, nemlig det at give en be-

grundet Forestilling om alle de Fænomener, som dels i tidligere Tider og dels endnu vedvarende har frembragt de Former og Forhold, der giver sig til Kende ved en Betragtning af Havene og Landene.

Efter en Indledning, i hvilken der behandles Menneskenes Forhold til Omverdenen, og nogle Kapitler, der omhandler Jordens Stilling i Universet, dens Skikkelse, Størrelse og Bevægelse, Luften, der omgiver Jorden, og Havet, gaas der over til en Beskrivelse af det faste Lands Former, og denne indtager det meste af Bogen og paakalder særlig Interesse, idet den egentlige Forfatter, Professor ved Harvard Universitetet i Cambridge, W. M. Davis i den anvender en Betragtningssmaade, der vel tidligere har fundet Antydere, men som dog her først fuldstændig er traadt ud i Verden ved ham.

Bogen er en Omarbejdelse af den 1898 i Bo-