



LAURBERG & GAD FOT.

FOTOTYPI. PACHT & CRONES EFTFLG.

*Th. Thoroaldsen*

### III.

## **Þorvaldur Thoroddsen.**

(6. Juni 1855—28. September 1921.)

(Taler i Videnskabernes Selskabs Møde den 16. December 1921).

### I.

#### **Af O. B. Bøggild.**

Naar man skal danne sig et samlet Overblik over Betydningen af Thoroddsen's geologiske Virksomhed, faar man det bedst ved at sammenligne Kendskabet til Islands Geologi, da Thoroddsen begyndte sine Arbejder, med det, vi nu har til Landet. Hvorledes Tilstanden var tidligere, ser man bedst af en Oversigt, som Thoroddsen selv giver i sin Bog om de islandske Vulkaners Historie, 1882, hvor han skriver: »Til trods for at saa mange Videnskabsmænd have besøgt Island, er dets Geologi dog endnu forholdsvis meget lidt kendt i sin Helhed, hvad der tildels hidrører fra Landets store Udstrækning og den besværlige Rejsemaade, men dog hovedsagelig deraf, at de rejsende sædvanlig kun have haft knap Tid til deres Raadighed og have derfor med stor Ilfærdighed gennemrejt store Strækninger uden at kunne nøjagtig undersøge enkelte Partier, endsige sammenknytte Iagttagelserne til en Helhed. Ensformigheden iblandt Islands ældre Bjergarter i det store, i Forbindelse med deres utallige Overgange og Varieteter i det smaa og den meget følelige Mangel paa Forsteninger, gjør det ogsaa besværligt at prøve paa at bestemme de islandske Formationers Aldersfølge. De miocene Planteforsteninger, Cragforsteningerne ved Hallbjarnarstaðir tilligemed nogle enkelte yngre

Forsteninger ere den eneste Ledetraad, man kan holde sig til. Vulkanerne og de varme Kilder, de glaciale Formationer og Jøklerne ere lettere at undersøge, og det er derfor endnu mere at undres over, at de ikke kjendes bedre. Grunden turde maaske søges deri, at mange Vulkaner ligge paa afsides, øde Steder, hvortil Rejsen ofte kan være meget farefuld, og dels deri, at saa faa planmæssig have foretaget geologiske Undersøgelser i Island. Af Islands Vulkaner ere kun 3 eller 4 nærmere kendte, og af Jøklerne er ikke en eneste bleven videnskabelig undersøgt.«

I Løbet af henved 20 Aar foretog Thoroddsen nu talrige Rejser, som for en stor Del strakte sig over hidtil ganske ukendte Egne, og ved hvilke han i høj Grad udvidede det rent geografiske Kendskab til Landet ved Opdagelsen af en Mængde nye Terrænelementer, som Vulkaner, Indsøer m. m., ligesom han ogsaa foretog en meget stor Mængde (ca. 1200) Højdemaalinger. Naar man betænker de ovenfor anførte Vanskeligheder ved Rejser i det Indre af Landet, faar man et Begreb om Omfanget af det Arbejde, Thoroddsen har præsteret. Men samtidig med denne rent geografiske Virksomhed gjorde han overalt en Mængde geologiske Iagttagelser, og Hovedresultatet af disse er nedlagt i hans geologiske Islandskort i Maalestok 1:600000 (1901) og i en stor Mængde Afhandlinger og Værker, som dels handler om forskellige Enkeltheder i Landets Geologi, og dels giver samlede Fremstillinger af denne. Hovedværket her er det i Petermann's Mittheilungen udkomne: Island, Grundriss der Geographie und Geologie, 1905—6. Da Thoroddsen's Arbejdsfelt er saa overordentlig alsidigt, er det meget vanskeligt i en kortere Fremstilling at fremhæve enkelte Punkter uden at komme til at udelade andre, der maaske ogsaa kan være særdeles betydningsfulde.



Det meget indviklede Spørgsmaal om Aldersfølgen af de islandske Formationer har Thoroddsen bragt saa megen Klarhed over, at man nu er i Stand til at danne sig et overskueligt Billede af Forholdene. Grundlaget for det hele er den gamle, tertiære Basalt, der særlig træder for Dagen i det østlige og vestlige, mens Midten af Landet indtages af de nyere Dannelser, blandt hvilke den ældste er Palagonit- eller Breccieformationen, ovenpaa hvilken kommer en Dolerit, der igen overlejres af de yngste Dannelser. Mens denne Rækkefølge af Lagene, der er vundet ved Kombination af Forholdene i de enkelte Profiler med Hensyntagen til de særdeles talrige Forskydninger, næppe nogensinde vil blive draget i Tvivl, har der i nyere Tid været ført nogen Diskussion om Palagonitens Dannelsesmaade, idet forskellige nyere Forskere, i Modsætning til Thoroddsen, er tilbøjelige til at betragte hele denne Formation som et Produkt af Vulkanudbrud under Indlandsismasser, hvad der igen vil medføre, at Formationen maa henregnes til Istiden, hvorved dennes Aflejringer faar en væsentlig større Mægtighed end af Thoroddsen antaget.

Særlig store Fortjenester har Thoroddsen af at have udredet Landets Struktur ved Paavisning af de til forskellige Tider foregaaede store Forskydninger, der bevirker, at Landet i sin nuværende Form fremtræder som et helt Mosaik med Dannelser af forskellig Alder liggende jævnsides. Han paaviste, hvorledes Spaltelinierne kunde indordnes i Systemer, der ofte var parallelle over store Strækninger, og han paaviste, hvorledes Terrænformer og Kystomrids var afhængige af disse Liniers Forløb. I Forbindelse med disse Undersøgelser fremsatte han videregaaende Slutninger om Islands Stilling som Led i hele den nordatlantiske Basaltformation og om de forskellige Hævninger og Sænkninger,

som Landet havde været underkastet gennem de forskellige Tider. Han paaviser, at Landet efter Istiden har været underkastet en jævn Hævning, og tager meget bestemt til Genmæle mod den fra anden Side fremsatte Teori om Tilstedeværelsen af en postglacial Landbro, ad hvilken Planterne og Dyrene skulde være indvandrede fra Europa til Island.

Thoroddsen's Undersøgelser af Islands Jøkler i Fortid og Nutid skal her kun lige nævnes, ligesom ogsaa hans Undersøgelser af Jordskælvene og de varme Kilder. Selv om han paa disse Omraader har frembragt mange betydningsfulde og interessante Resultater, tillader Tiden ikke at komme nærmere ind paa Enkeltheder. Derimod er der Anledning til særlig at fremhæve hans Undersøgelser over Vulkanerne, dels fordi disse udgør en meget væsentlig Del af hans Arbejde, og dels fordi de Resultater, han herved har naaet, i særlig høj Grad har Betydning for Kendskabet til Vulkanvirksomheden i det hele taget. Forholdet er jo nemlig saaledes, at de islandske Vulkaner ikke alene repræsenterer alle, eller næsten alle Typer, som er kendte andetstedsfra, men endogsaa flere, som ellers er ukendte. Den Vulkanform, der udenfor Island er langt den almindeligste, det mere eller mindre regelmæssige kegleformede Bjerg, Vesuvtypen, er forholdsvis sjælden paa Island, hvor der til Gengæld findes en Mængde Eksempler paa Vulkaner af Havajitypen, det fladt hvælvede, skjoldformede Bjerg. Dog har ingen af disse Vulkaner paa Island haft Udbrud i den historiske Tid, men til Gengæld har Thoroddsen fremdraget et Par Tilfælde af Udbrud af den ejendommelige Art af Vulkaner, som benævnes Eksplosionskratere. Det ejendommeligste Fænomen i Islands Vulkanverden er dog den hyppige Forekomst af de indbyrdes nærbeslægtede Dannelser, der kaldes

Vulkanspalter eller Kraterrækker, og til hvilke 87 af samtlige 130 islandske Vulkaner henhører, mens de ellers er overordentlig sjældne. De forefindes i alle Dimensioner, lige fra rene Miniaturkraterrækker af 10 Meters Længde og til flere Kilometer lange Rækker og Spalter, der har haft højst ødelæggende Udbrud. Betydningen af disse Dannelser ligger for en væsentlig Del deri, at de giver Mulighed for en Tydning af de store tertiære Basaltomraader. Ud fra Betragtningen af Vulkanspalterne drager Thoroddsen den videregaaende Slutning, at ogsaa de isolerede Vulkaner er nær knyttede til Spalter, selv om de ikke i hvert enkelt Tilfælde kan paavises direkte at ligge paa saadanne, en Slutning, hvis Berettigelse næppe er helt sikker. En Forestilling om den Betydning, Thoroddsen's Undersøgelser har haft for Kendskabet til de islandske Vulkaner, faar man bedst, naar man betænker, at af de 130, af ham beskrevne, Vulkaner var før hans Tid kun de 25 bekendte og endda ikke særlig godt undersøgte. Det skal i denne Forbindelse ogsaa fremhæves, at Thoroddsen's historiske Undersøgelser over islandske Vulkanudbrud ogsaa har haft overordentlig Betydning for Kendskabet til disse Vulkaner.

Thoroddsen's hele videnskabelige Virksomhed var i højeste Grad lokalt begrænset, for saa vidt han ikke en eneste Gang har behandlet noget, som ikke direkte angik Island. Imidlertid har han ved sine Undersøgelser her skabt et monumentalt Størværk, som til alle Tider vil bevare hans Navn blandt Geografer og Geologer.

---

## II.

Af **Finnur Jónsson.**

Prof. Þorvaldur Thoroddsen var født 6. juni 1855 på den bekendte ø Flatø i Bredebugten. Hans fader var sysselmand Jón Thoroddsen, særlig navnkundig som digter både i bunden og ubunden tale. Denne døde allerede 1868, hvorefter sønnen kom i huset hos inspektør ved latinskolen i Reykjavik, den bekendte folkemindesamler Jón Árnason, der var gift med hans moster. Selvfølgelig blev Thoroddsen sat i latinskolen, hvorfra han dimitteredes 1875. I skolen udmærkede han sig allerede ved sin dybe interesse for naturvidenskaberne; hans ubændige frembringelsestrang og meddelelseslyst fremtrådte allerede i hans skoleår ved uddrag og oversættelser af afhandlinger fra det nævnte område, der blev oplæste i elevernes litterære selskab.

Thoroddsen rejste straks til Københavns Universitet for at studere naturhistorie, men nogen afsluttende eksamen tog han ikke, da han efter 5 års studium modtog en lærerplads ved realskolen på Möðruvellir (Øfjordsyssel; nu flyttet til Akureyri). Her underviste han i naturfagene i 5 år. Året efter at han kom til København foretog prof. Johnstrup sin rejse til Island for at undersøge ildbjærgene Askja, der lige havde haft et voldsomt udbrud (1875 og 1876). Han tog Thoroddsen med, og denne rejse har uden tvivl vakt eller skærpet hans interesser for Islands geologi og vulkanologi — områder, som skulde blive hans egenlige videnskabelige hovedvirkefelt. Herom henvises til foregående tale.

1885 blev Thoroddsen adjunkt ved latinskolen i Reykjavik og beklædte denne stilling til 1899, da han tog



sin afsked for udelukkende at hellige sig sin videnskab. Altinget hædrede ham ved at give ham en højere efterløn, end han efter loven skulde have haft. Han nød gennem en årrække understøttelse af Carlsbergfondet, hvilket bidrog til, at han kunde leve som fri videnskabsmand. Han havde på det tidspunkt foretaget sine undersøgelser af hele landet. Allerede 1881 havde han begyndt sine rejser til de forskellige dele af Island, og fortsatte dermed lige til 1898, dog med et par somres undtagelse. 1884—85 foretog han en udenlandsrejse for at studere i Danmark og Tyskland. Det var en grundig og alsidig undersøgelse af landets beskaffenhed og kultur, som han fra først af havde planlagt. Med det mål for øje begyndte han at gøre uddrag af alle mulige trykte og utrykte skrifter og optegnelser vedrørende disse æmner. Han gennemgik et utal af håndskrifter både i Reykjaviks og Københavns samlinger. Bortset fra hans korte Islandsbeskrivelse af 1881 (og 1900; oversat af A. Helland 1883) var den første frugt af hans studier det stort anlagte værk: *Landfræðissaga Íslands I—IV* (udkommen 1892—96. 1898. 1902. 1904; I—II også overs. til tysk). Navnet viser, hvad indholdet skulde være, nemlig en fremstilling af, hvorledes kendskabet til Island, land og folk, har været fra de første tider af og ned til nutiden, altså en historisk-geografisk fremstilling. Værket vidner om hans uhyre læsning og studium både af islandsk og ikke-islandsk litteratur. Næppe noget andet land har en så fuldstændig og helstøbt fremstilling på dette område.

Thoroddsens meddelelseslyst medførte, at han efter enhver af sine sommerrejser skrev en rejseberetning, en skildring af den berejste egn, hvori der indflettedes en mængde meddelelser om de gårde og de personer, han gæstede, om folkets skikke m. m. desl. De allerfleste af disse beretninger



offenliggjorde han i tidsskriftet *Andvari*. De blev læst med megen interesse. Senere samlede han alle disse rejsebeskrivelser og udgav dem med nogle tilføjelser som et hele under titlen: *Ferðabók* (I—IV, 1913—15; i sidste bind giver han en fuldstændig oversigt over alt, hvad han indtil da havde skrevet, småt og stort, avisartikler iberegnete; denne opregning fylder 40 sider). Disse hovedværker skrev Thoroddsen på islandsk. Et af hans hovedformål var nemlig at skrive belærende, folkeopdragende, for sine egne landsmænd. Det lykkedes ham i en fortrinlig grad. Han førte en smidig pen, skrev let og flydende og i højeste grad underholdende. På grund af det nævnte formål skrev han også på islandsk sit 3. store hovedværk: *Lýsing Íslands — Islands beskrivelse* — hvoraf der er udkommet 3 bind og endel af det 4. (1908—21); resten af dette foreligger vistnok fuldfærdig i manuskript. Alligevel er værket ikke afsluttet, og Thoroddsen havde heller ikke håb om at få det færdigt så alsidigt og i den udstrækning, som han egentlig havde tænkt sig det. Dette store værk er af en særlig betydning. Det indeholder ikke blot en fuldstændig geografisk og geologisk beskrivelse af landet, men også — og ikke mindre — en kulturhistorisk, grundet på alle mulige kildekrifter, først og fremmest den isl. oldbrevsamling, der har været en udtømmelig kilde for forf. Fremstillingen giver en historisk oversigt over alle æmner fra begyndelsen af. Landets flora og fauna beskrives udførlig. Dets landboforhold i alle deres grene behandles grundig, kvæg- og fårehold. Gårdene og deres tilstand beskrives; deres værdi og hvad dertil hører (landskyld o. s. v.) undersøges, og så fremdeles, ligesom også tyendeforhold gennem tiderne underkastes en granskning. Siden Eggert Olafssons og Bjarni Pálssons beskrivelse af Island fra det 18. årh. er

der ikke fremkommet et værk som dette. Skade kun, at forf. ikke nåede at føre det endnu videre frem.

Endnu et ejendommeligt, beslægtet værk må nævnes: *Árferði Islands í 1000 ár, d. v. s. Vejrliget på Island gennem tusind år (1916—17)*. År for år har forf. her samlet alt, hvad der findes af oplysninger om vejret og hvad der dermed hænger sammen (havis-drift, sygdomme og lign.). Det begynder med år 865, da en af landets første opdagere overvintrede der — og det går ned til 1915. Beretningerne er naturligvis sparsomme fra de første århundreder, men fra de senere haves de fuldstændig, så at sige år for år<sup>1</sup>. Jeg tror ikke noget land har magen til dette betydningsfulde værk. En indvending kan der dog vistnok göres mod fremstillingen, at det ikke er altid let at se, hvorfra hver enkelthed stammer. Henvisningerne er på sine steder vel summariske.

Endnu er der et større værk at nævne, biografien af hans svigerfader, biskop over Island dr. Pjetur Pjetursson (1908), hvis datter, Thora, han havde ægtet 1887. Det er en meget udførlig levnedsbetegnelse af denne begavede, i mange henseender fortjænte mand.

I islandske tidsskrifter og blade har Thoroddsen skrevet en mængde større og mindre folkebelærende afhandlinger og anmædelser m. m. ligesom han i *Salmonsens leksikon* har skrevet alle de mange artikler om Islands naturforhold m. m. Herom og om alle hans mange afhandlinger i udenlandske tidsskrifter kan der henvises til opregningen i *Ferðabók*.

Prof. Thoroddsen modtog mange æresbevisninger i ind- og udland. Ved Københavns Universitet blev han æresdoctor

<sup>1</sup> Fra 10. årh. 11 år, og lige så mange fra det 11., 22 fra det 12., 40 fra det 13. o. s. v.

1894; (titulær) professor blev han 1902. Medlem af vort selskab blev han 1909; han var indenfor dette medlem af Udvalg for den internationale katalog over naturvidenskabelige arbejder, samt af Udvalg for deltagelse i internationale vulkanologiske undersøgelser.

På Island vil hans navn længe mindes, ikke mindst efter at han nu ved sit testamente har skænket sin ret betydelige formue til legater dels til velgørende øjemed, dels til fremme af naturhistoriske studier vedrørende Island. Hans folkelige og folkekære skrifter vil længe beholde deres værdi deroppe. Videnskaben vil længe bevare hans navn som et af de bedste.

---