



Ferðamenn í leiðangri Tempest Anderson 1890 þeysa yfir á á hestum. Er þetta á leið yfir einn af 18 álum Skaftár sem hann segir frá í *Volcanic Studies*? Hattur Andersons er á manningnum fremst til vinstri. Myndir Andersons eru varðveittar í Yorkshire-safninu í York, en þaðan komu 120 eftirgerðir af glerplötunum með ljósmyndunum til Ljósmyndasafns Reykjavíkur. Myndirnar eru birtar hér með góðu leyfi safnsins.

# Leitin að upptökum jarðeldsins 1783

## Bergþóra Sigurðardóttir

læknir

[bergkristall@simnet.is](mailto:bergkristall@simnet.is)



Tempest Anderson (1846-1913) var breskur augnlæknir sem elti eldgos um veröld víða. Hann kom til Íslands sumrin 1890 og 1893 og dvaldi lengi í bæði skiptin. Anderson var læknissonur, fæddur í York og nam læknisfræði við Lundúnaháskóla. Hann stundaði lækningar í heimabæ sínum og sérhæfði sig í augnlækningum og þróaði á því sviði sjóntæki og myndavélar. Hann hafði ástríðu fyrir útiveru og ferðalögum og valdi sér áhugamál utan læknisfræðinnar, en það var að ljósmynda gosstöðvar.

Anderson hlaut doktorsgráðu í eldfjallafræði frá háskólanum í Leeds 1904.

Hann samdi bók um ferðir sínar á árunum 1890-1903: *Volcanic studies in many lands*<sup>1</sup> með myndum og lýsingum á 100 svæðum. Frá Íslandi eru 35 myndir. Mynd frá Námaskarði notar hann sem inngang að leirhverum Yellowstone og er hlutur Íslands í myndabókinni því mjög stór.

Anderson segist beita sömu aðferðum og við rúmstökk sjúklings við athuganir sínar og myndatökur af eldgosum. Honum fannst að of mikið væri um kenningar, þar sem ímyndunaraflíð hafi ráðið en rannsóknir vantað. Fyrst sé að afla staðreynda sem hann gerði með myndatökum sínum. Ánægður með að þar væri ekki hægt að blekkja og segir að í jarðfræði geti mynd lýst því sem ekki sé hægt að orða.

Áhugi Andersons á Íslandi var fyrst og fremst vegna þeirrar athygli sem Skaftáreldar hlutu. Dufferin lávarður sagði í bók sinni *Letters from High Latitudes* sem kom út 1856 að gígarnir hefðu aldrei verið heimsóttir. Jók það áhuga Andersons á svæðinu.

Anderson vitnar í Skotann Ebenezer Henderson (1784-1858) um afleiðingar móðuharðindanna. Á tveimur árum fórust 9336 manns, 28.000 hross, 11.461 nautgripir og 190.488 sauðkindur. Henderson ferðaðist um landið sumrin 1814 og 1815 og skrifaði *Ferðabók* með miklu jarðfræðilegu ívafi. Hann var mikill tungumálamaður og lærði íslensku.

Við komuna til Reykjavíkur 16. júlí 1890 beið Andersons og félagi hans Dr. Lavis frá Napolí, Zoega leiðsögumaður með 20 hesta og var strax lagt af stað austur á bóginn. Á tíunda degi eftir erfiða reið komu þeir að Skaftáreldahrauni.

Anderson fékk fylgdarmann úr Skaftárdal. Slegið var upp tjöldum á grasbala við lækjarsytru og haldið árla morguns í blíðviðri á fótvissum hestum um 10 mílna leið uns þeir komu að gígaröðinni. Hér blasti við okkur mikilfengleg sjón, segir Anderson.<sup>2</sup> Gríðarleg sprunga margar mílur á lengd hafi opnast í stefnu nær SV-NA. Vestustu gígarnir sem þeir komu fyrst að kallar hann „baby craters“ nokkur fet á hæð en nokkru austar hafi gígarnir náð 200-300 feta hæð og séu auðveldir upp-göngu, en þverhníptir inn á við. Hin mikla sprunga gat náð 6-10 fetum á breidd. Anderson sá að um gos á sprungu úr mörgum gígum var að ræða, sem hann vissi ekki fyrir.<sup>2</sup>

Margir hafa talið að áður hafi gosið á sprungunni. Þorvaldur Thoroddsen segir: „Þegar vel er að gáð, sést það glögg, að sumir gígarnir í eldborgarröðinni miklu, eru eldri en hinir. Einhvern tíma í fyrndinni hefir sprungan myndast og gosið hrauni, en 1783 hefur hún opnast aftur ... Gígurinn sem ég stóð á var auðsjáanlega eldri en hinir“.<sup>3</sup> Þorvaldur fylgdi gígaröðinni alveg að jökli.

Jón Jónsson skrifaði gagnmerka grein 1994, um gígaröðina.<sup>3</sup> Hann telur að þar hafi gosið þrisvar á sömu rein.

Magnús Stephensen (1762-1833) og Lewenthaw greifi voru sendir af dönsku



Þessi mynd er nr LXI í myndabókinni. Tekin á Þingvallasléttunni þar sem eru nokkrar gjár. Anderson hélt sig vera að mynda Lögberg. Fannst gjár spennandi og notaði íslenska orðið. Vinir Andersons segja frá því að hann sé oft á eigin myndum, þarna er þrífóturinn með við Nikulásargjá.

stjórninni til að kynna sér afleiðingar Síðuelda. Skipið lagði af stað frá Kaupmannahöfn 11. október 1783. Vetrarskipið var í þrígang komið nálægt landinu en hraktist undan óveðri. Að lokum var siglt til Noregs og dvalið þar veturlangt. Þann 16. apríl 1784 var siglt inn á Hafnarfjörð.

Magnús var kominn austur á Síðu snemma í júlí. Þann 16. júlí fór hann að leita eldstöðvanna austan frá. Hann fór um Kaldbak og að Miklafelli „en við austurhorn þess rann hið nýja hraun og féll alveg upp að fellinu“.

Hann leit yfir landið frá fjallinu Blæng. Hraunið var enn heitt og gufa lá yfir því. Hann gat því ekki gengið yfir hraunið að fjalli sem blasti við, sennilega Laka, sem hann taldi að gæti verið sjálft eldfjallið. Hann skrifað rit um ferð sína.<sup>5</sup>

Magnús sá ekki eldborgarraðir en lýsir hvernig 4-6 tommu þykkt öskulag hafi verið yfir allan Síðumannafrétt og enginn hagi fyrir hestana. Hann sá hvernig hraunflóðið hrakti Hverfisfljót í nýjan farveg austan Hnútu. Hann tók sýni úr hrauninu og birtir kort af héraðinu.<sup>6</sup>

Sveinn Pálsson (1762-1840) náttúrufræðingur og læknir sá eldborgarraðir í ferð sinni 1794. Fóru þeir félagar vestan Geirlandsár. Þeir tjölduðu kl. 4 síðdegis holdvotir í Tjaldgili undir fjallinu Galta

og gengu á það þegar stytta upp kl. 22 um kvöldið. Sveinn vildi sjá hvar hraunálman væri mjóst og auðveldust yfirferðar! Hinn 31. júlí fóru þeir fótgangandi að hraunjaðrinum þar sem hraunið var um mílufjórð-

ungur á breidd. „Brátt urðu torfærur á vegi okkar, því að holar hraunhvelvingar brotnuðu undan okkur,... það fór heldur en ekki um okkur þegar við heyrðum allt í einu þungan vatnsnið ... nær miðju



Tempest Anderson og félagar á Fjallabaksleið syðri, 1890.



Heimilisfólkið í Reykjahlíð í Mývatnssveit framan við bæinn. Anderson tók myndina árið 1893.

hrauninu ... Á þessum kafla er hraunið láréttar klappir, og þær þræddum við, en þess á milli urðu fyrir dyngjur og hrúgöld af holu og alla vega sprungnu hrauni og urðum við að klóra okkur yfir þær á fjórum fótum. Kom það oft fyrir að hraungúlar brotnuðu niður í sömu svifum og við slepptum fótfestu á þeim en svört og ljót gímöld göptu við.“ Sveinn lýsir síðan strýtu sem þeir gengu á: „Það var auðsætt að þetta voru hreinir og beinir eldgígar ... Ég skoðaði fleiri hóla þarna, og voru þeir allir af sömu gerð. ... Slíkir gíghólar af mismunandi stærðum eru nær tuttugu talsins ... Hafa þeir væntanlega átt fyrsta leikinn 1783.“<sup>7</sup>

Reyndar höfðu þrír bændur frá Mörtingu gengið á Kaldbak þegar mest gekk á þann 16. júní 1783 „og kunnu þar að greina 22 stórbál eður loga, sem réttlínis stóðu upp úr þeirri gjá“. Svo skráir eldklerkurinn Jón Steingrímsson.<sup>8</sup>

Lavis upplýsir að auk ferðarinnar á gosstöðvarnar í Skaftafellssýslu og förina þaðan að baki Mýrdalsjökuls hafi þeir ferðast að Heklu, til Þingvalla og skoðað Geysissvæðið. Síðan voru þeir nokkra daga á Reykjanesskaga og ferðuðust um

Hengilssvæðið og skrifuðu grein um ferðina.<sup>9,10</sup>

The Royal Society sendi Anderson ásamt John Smith Flett (1869-1947) jarðfræðingi til að rannsaka afleiðingar eldgosa fjallanna Soufriere, á St. Vincent og Pelée á eyjunni Martinique vorið 1902. Gusthlaup rústaði bæinn Saint-Pierre á Martinique 8. maí 1902 og fórust þar um 28.000 manns. Þann 9. júlí voru þeir Anderson og Flett á báti úti fyrir strönd Martinique þegar eldský kom þjótandi niður fjallið og lagðist yfir hafflötinn. Þeir urðu svo gagnteknir af þessu stórkostlega sjónarspili að hræðsla komst ekki að og enn annað gjóskuflóð, stærra hinu fyrra, kom í kjölfarið. Bátsverjar reyndu hins vegar í ofboði að sigla burt. Anderson mun vera fyrstur til að lýsa og mynda gusthlaup og útskýra eðli þess, sem hann bar saman við sérstök snjófljóð, sem hann hafði kynnst.<sup>11</sup>

Anderson fylgdist með eldgosi í fjallinu Matavanu á eyjunni Savaii í vestanverðu Kyrrahafi á árinu 1909.<sup>5</sup> Það sem hreif hann mest var að sjá, sérstaklega eftir sólarlag, glóandi hraunið renna í sjóinn og uppljómaða gufuna stíga til himins.

Hvaða áhrif hafði þessa snögga kólnun á hraunið? Var það ekki einmitt þannig sem bólstraberg varð til? Anderson fékk sér bát og fór eins nálægt hrauninu og hann treysti bátnum og lýsir nákvæmlega myndun bólstrabergs.<sup>5</sup> Guðmundur Kjartansson jarðfræðingur birti lýsingu Andersons á myndun bólstrabergs í sjó.<sup>12</sup> Ég var að velta fyrir mér forvitnilegum og fjölbreytilegum klettamyndunum á strönd Hestfjarðar, sem mig grunaði að væru bólstraberg, þegar ég komst í kynni við þeirra skrif. Einnig myndun gervigíganna við Mývatn, en Anderson hafði sett fram þá kenningu að þeir hefðu myndast við rennsli hrauns yfir votlendi þegar hann sá þá 1893.

Allar myndir Andersons, teknar á Norðurlandi, eru frá ferðinni 1893. Hann hrífst af Jökulsárgljúfrum og þegar Anderson kemur í Mývatnssveit myndar hann ekki eingöngu jarðfræðifyrirlit heldur fær maddömur til að skarta skautbúningi framan við burstabæinn. Rokkum, hrífum, ljáum, netum, hjólbörum, hrossum, börnum, hundum og köttum er tjaldað til.<sup>13</sup>



Framan við bæinn Garð í Kelduhverfi 1893.

Háskólinn í Leeds gaf yfir 100 glerplötur með slíkum myndum til Ljósmyndasafns Reykjavíkur fyrir okkur að njóta og Yorkshire Museum varðveitir

um 5000 myndir hans. Anderson dó úr taugaveiki á Rauðahafinu á heimleið úr leiðangri til Filippseyja og Indónesíu og var jarðsettur í Súes 1913.

## Heimildir

1. Anderson T. Volcanic studies in many lands: being reproductions of photographs by the author of above one hundred actual objects, with explanatory notices. John Murray, London 1903.
2. Anderson T. The Skaptár Jökull. Alpine J Lon 1896; 18: 216-21.
3. Jónsson J. Eldreinin mikla. Skaftáreldar fyrr og síðar. Náttúrufræðingurinn 1994; 64: 111-30.
5. Jónsson J. Magnús Stephensen og rannsóknir hans á Skaftáreldum. Náttúrufræðingurinn 1964; 34: 77-83.
6. Stephensen M. Kort beskrivelse over den nye Vulcans Ildspruding i Vester-Skaptafjelds-Syssel på Island i Aaret 1783. Paa Forfatterens Bekostning, Kaupmannahöfn 1785.
7. Pálsson S. Ferðabók 1945. Eldritið: 555-99.
8. Steingrímsson J. Æfisagan eftir hann sjálfan. Sögurit X, Gutenberg, Reykjavík 1913-1916.
9. The Supposed Volcanic Eruption of Cape Reykjanes. Rep Brit Ass LX 90: 810.
10. Johnston-Lavis HJ. Notes on the geography, geology, agriculture and economics of Iceland. Scott Geograf Magaz 1895; 11: 441-88.
11. Jóhannesson P. Ferðarolla Magnúsar Stephensen. Bókfellsútgáfan, Reykjavík 1962.
12. Kjartansson G. Bólstraberg. Náttúrufræðingurinn 1955; 25: 227-40.
13. ljósmyndasafnreykjavikur.is myndir Tempest Anderson