

Athuganir á hverasvæðum og sprungum á
Torfajökulssvæði í sept. 1986

Kristján Sæmundsson

Greinargerð KS-86-26

ATHUGANIR Á HVERASVÆÐUM OG SPRUNGUM Á TORFAJÖKULSSVÆÐI Í SEPT. 1986

Að ósk Landsvirkjunar var farið um Torfajökulssvæðið til að kanna, hvort þar sæjust nokkur merki um breytingar á háttalagi hvera eða aðrar landbreytingar. Tilefni þessarar athugunar var viðvörðun sem Landsvirkjun hafði fengið um óvenjulega skjálftavirkni í nágrenni Torfajökulssvæðisins. Í samráði við Hauk Tómasson forstöðumann Vatnsorkudeildar Orkustofnunar var ákveðið að beina athugunum að hverum og sprungum á virkasta hluta Torfajökulssvæðisins.

Svæðið sem athugað var nær yfir Austur- og Vestur-Reykjadali, umhverfi Hrafninnuskers, Vondugil, Brennisteinsöldu, Grænagil og ysta hluta Jökulgils (sjá kort). Svæðið var valið með tilliti til þess, að á þeirri rein hafa orðið öll síðglasíöl og póstglasíöl gos á Torfajökulssvæðinu. Haft var samband við nokkra fararstjóra sem gengið hafa úr Landmannalaugum í Hrafninnusker bæði fyrir og eftir að yfirstandandi skjálftahrina hófst og þeir inntir eftir breytingum á hverum. Haft var upp á ferðamönnum sem nýlega höfðu ekið leiðina frá Laufafelli um Vestur-Reykjadali og þeir spurðir út í hverabreytingar.

Með mér í ferðinni 1-4. sept. voru Ágúst Guðmundsson á Orkustofnun og Karl Grönvold frá Norrænu Eldfjallastöðinni. Þar sem ekki tókst vegna veðurs að ljúka yfirferð um svæðið í þeirri ferð var farið aftur dagana 13.-14. sept. sl. og var ég þá einn.

Hið helsta sem fannst við þessa athugun er eftirfarandi:

1. Brennisteinsalda

Á hverasvæðinu í jaðri Laugahrauns, næst Brennisteinsöldu, sjást nýlegar sprungur og glufur sem rýkur úr og dauður mosi í kring. Hraunið er þarna laust í sér og jaðarinn brattur. Í stærsta hverabollanum í hrauninu austan undir Brennisteinsöldu sáust engar breytingar.

Af samanburði á Brennisteinsöldu sjálfri við eldri ljósmyndir eru ekki merkjanlegar neinar breytingar á hveravirkni. Smávegis hefur hrunið nýlega úr bröttum klettanibbum kringum uppvörpin í jaðri Laugahrauns austan undir Brennisteinsöldu. Það hefur þó varla verið af völdum skjálfta, því að þeir hafa ekki fundist í Landmannalaugum að sögn skálavarða, utan hvað kippir fundust aðfaranótt

DE GREINARGERÐASAFN

Þess 26. ágúst. Tímasetning kemur heim við jarðskjálftakippi sem áttu upptök í Holtunum.

2. Vondugil

Á hverasvæðinu yst í gilinu sem gengur inn með Háöldu hafa orðið smábreytingar. Þar eru bullandi vatnshverir (Sullur). Rennsli og fruss úr þeim hefur verið meira einhvern tíma fyrr í sumar og þá sums staðar brotnað úr börmunum. Einn af hverum þessum hefur síðan að nokkru þornað upp og stendur vatn í honum um 1/2-1 m lægra en það hefur gert áður. Engar nýlegar sprungur sást. Hverir þessir eru nærri NA-SV-lægu misgengi, sem liggur yfir Suðurnám ofan í Vondugil. Þetta misgengi og fleiri slík í Suðurnámi og norðaustan við hann voru skoðuð þ. 14. sept. Engar nýlegar hreyfingar sást á þeim.

3. Hverir suðvestan við Hrafn-tinnusker.

Syðst í Austur-Reykjadölum eru mjög kraftmiklir gufuhverir. Hverir þessir eru rétt norðan við gossprunguna sem uppvörpin í Hrafn-tinnuskers-hrauninum fylgja.

Sá syðsti og efsti af hverum þessum var kröftugri en áður hefur sést og líkist tilsýndar blásandi borholu. Gufustrókurinn er gegnsær við jörð og er um 80 cm sver. Hann kemur úr nokkrum smáopum, og hvinur er það mikill að maður heldur fyrir eyrum, þegar verið er fáa metra frá opinu. Ekki er hægt að greina nýlegt grjótkast frá hver þessum. Hverinn var með sömu ummerkjum þ. 14. sept.

Fararstjóri frá FÍ (Pétur Ásbjörnsson) sem oft kemur í Hrafn-tinnusker, talar um að hver þessi sé meiri nú en í fyrra og hitteðfyrra.

Af samanburði á loftmyndum teknum 7 sinnum á tímabilinu frá 1945 til 1986 sést, að hveravirkni hefur verið þarna síbreytileg (mynd 1). Gufustrókurinn sem nú er kraftmestur sést ekki á myndum frá 1973-1982. Hins vegar sést hann á myndum frá 1963 og 1968, en er miklu minni en nú. Annar strókur 100 m norðar var þá kraftmestur. Ljóst er að gufustrókurinn sem nú er öflugastur hefur rifið sig upp einhvern tíma eftir 1982, líklega nú í sumar (1986). Af myndum sem teknar voru af hverum þessum þ. 14. sept. sést, að í millitíðinni (síðan 2. sept.) hefur gufustrókurinn úr nyrsta hvernum eflst nokkuð (myndir 2 og 3).

Engar merkjanlegar hverabreytingar aðrar sást í kringum Hrafn-tinnusker. Athugunin náði til allra Austur-Reykjadala og hverasvæðanna í kringum Hrafn-tinnuskers-hraunin að meðtöldum Stórahver

og nágrenni hans. Athuganirnar voru gerðar dagana 2. og 14. september við hin bestu veðurskilyrði.

Hverirnir utan í vikurorþna hrauninu milli Hrafninnuskers og Hrafninnuhrauns voru með sömu ummerkjum og áður. Misgengi meðfram uppvörpum Hrafninnuhrauns og smáhraunanna norðaustan við það (frá 15. öld) sýndu engin merki um hreyfingar.

4. Gufuhver við bílaslóð í Vestur-Reykjadölum.

Þar sem bílaslóðin liggur niður brekkurnar upp af Markarfljóti í Austur-Reykjadölum fer hún á kafla gegnum gamlar kulnaðar hveraskellur. Í gilskorningum á báðar hliðar eru gufuhverir. Norðan við slóðina hefur nýlega myndast hvínandi gufuhver. Op hans er 10-15 cm við glufa. Strókurinn nær einungis um 5 m skáhallt upp frá opinu (mynd 3). Þegar komið er austan frá, sést gufuslæðu frá honum rétt bera yfir skorninginn, sem er 10-12 m djúpur. Ef komið er vestan frá blasir strókurinn við. Honum var fyrst gefinn gaumur svo vitað sé þ. 21. ágúst 1986. Hafþór Ferdinandsson kom þá vestan að. Honum fannst hverinn óvenju kraftmikill og meiri hvinur í honum en hann hafði séð áður. Menn frá Norrænu Eldfjallastöðinni höfðu á orði að hver þessi hefði verið miklu kraftmeiri dagana 30-31. ág. heldur en 2. sept. er þeir komu að honum aftur. Í sept. 1966 var þarna deyfðarleg hitaskella. Telja má nær fullvíst að hver þessi hafi komið upp nú í sumar.

Krafturinn í hver þessum var álíka mikill þann 14. sept. og fyrst er ég kom að honum þann 2. sept. Engar merkjanlegar breytingar aðrar sáust á hverum í Vestur-Reykjadölum.

Það er vel þekkt, að breytingar verða á gufuhverasvæðum, án þess að jarðhræringar komi til, t.d. við breytingar á grunnvatnsstöðu, jarðskrið í brattlendi og stíflun uppstreymisrása vegna leirmyndunar. Þær hverabreytingar sem hér að ofan var lýst eru ekki meiri en svo ef litið er á þær einar sér að vel gætu þær stafað af slíkum breytingum á uppstreymistöðum mjög nærri yfirborði. Með hliðsjón af smáskjálftavirkninni er hins vegar ástæða til að gefa hverabreytingunum gaum og fylgjast með slíku áfram, a.m.k. meðan óljóst er hvar upptök lágtíðni-skjálftanna eru.

Nýlegt dæmi um breytingar á hverasvæði sem undanfara eldgoss er frá Öskju 1961. Í Kröflu er hins vegar ekki vitað um neinar hverabreytingar á undan Kröflueldum þrátt fyrir landris og mikla smáskjálftavirkni. Hverabreytingar þar urðu samtímis umbrotunum.

Fréttaflutningar af óróa á Torfajökulssvæði hefur leitt til þess að

fólk gefur hverunum meiri gaum en ella og mátti heyra staðhæfingar um nýja hverri, sem ég veit hinsvegar af fyrri athugunum að eru gamlir og með sömu ummerkjum og fyrir 3 árum. Rétt er því að taka fregnum um hverabreytingar með nokkurri varúð.

Kort af jarðhita á Torfajökulssvæði

Mynd 1 Röð mynda sýnir hvaða hverir voru öflugastir á hverasvæði suðvestan við Hrafninnusker á árabílinu 1960-1986.

Mynd 2 Stereómyndir sem sýna gufustróka SV við Hrafninnusker 2. og 14. sept. 1986.

Mynd 3 Gufuhver við slóð í Vestur-Reykjadölum.

Kristján Sæmundsson