

ORKUSTOFNUN
JARÐHITAEILD

BREYTINGAR Á JARÐHITASVÆÐINU Á REYKJANESI 1967

Eftir
Jón Jónsson

Janúar 1968

JÓN JÓNSSON

Breytingar á jarðhitasvæðinu á Reykjanesi 1967

Hverasvæðið við Reykjanesvita er, eins og önnur hverasvæði á Reykjaneskaga, á mjög áberandi hátt í tengslum við sprungur í berggrunninum.

Aðal misgengið, sem liggur utan frá sjó sunnan við Valahnúkarmöl og um norðvestanvert Skálafell gengur undir nafninu Valbjargargjá. Utan frá sjó og þar til kemur gegnt suðurenda Bæjarfells er á yfirborði um eina samfellda sprungu að ræða, en eftir það tekur hún að greinast upp í fleiri og beygja sumar nokkuð til norðurs, en meginstefnan er þó norðaustur. Eftir að sprungan tekur að greinast, verður hún minna áberandi og misgengið dreifist á margar sprungur. Það verður til þess að misgengið kemur fram í landslaginu sem brött brekka í stað þess að annars vera lóðréttur hamraveggur.

Þegar inn á hverasvæðið kemur ber mjög lítið á sprungunum, bæði vegna þess, sem nú var getið og eins vegna hins, að ummyndun er þar mikil og hveraleir þekur stór svæði.

Nokkrar breytingar eiga sér jafnan stað á hverasvæðum, yfirleitt þar sem um háan hita er að ræða eins og á Reykjanesi, en frá því snemma sumars 1964 til þess vorið 1966 virðist Reykjanesvæðið hafa haldizt óbreytt.

Í byrjun maí það ár virðist sú breyting verða á að leirhver skammt ofan við borholuna, sem er við veginn austur að Grindavík tekur að gjósa, en hafði áður verið kyrrstæður pollur með lítilli suðu. Þessi hver virðist hafa orðið til 1918 og gengur undir því nafni síðan.

Skammt vestar var fyrir þann tíma hver, sem nefndur var Geysir enda var hann goshver. Sá hver hvarf 1918 en hinn kom upp og hefur verið til síðan.

Um svipað leyti og 1918 hóf að gjósa, tók að bera á því, að gufa væri að aukast á þeim hluta svæðisins, sem norðan vegar er, en ekki varð vart breytinga á hverum þar að öðru leyti. Því miður eru engar tölur til sem sýna samanlagt hitaútsstreymi á svæðinu, svo ekki er mögulegt að fullyrða hversu miklar breytingar hafa þarna orðið. Hins vegar virtist svo sem gufan væri hægt og hægt að aukast árið 1966 út og eins fram á haust 1967, en þá hefjast þær breytingar, sem nú skal frá greina.

Aðfaranótt þess 30. september urðu allharðir jarðskjálftar á Reykjanesi og einna harðastir virðast þeir hafa orðið á utanverðu nesinu milli kl. 2 og 6 um nóttina. Samkvæmt athugunum Ragnars Stefánssonar, jarðskjálftafræðings varð snarpasti kippurinn þar ytra kl. 2,35 og mældist 4,1 á Richterkvarða. Í þessum jarðskjálfta urðu nokkrar skemmdir á Reykjanesvita.

Mesta breyting á hverasvæðinu var í fyrstu sú, að upp komu tveir nýir hverir um 25-30 m suðvestan við 1918 á sama stað, eða því sem næst, og gamli Geysir hafði verið. Jafnframt varð 1918 að gufuhver og var skálin alveg þurr. Þessir nýju hverir suðu mjög ákaft og voru fyrstu dagana leirhverir en urðu síðar tiltölulega hreinir vatnshverir. Gos í venjulegum skilningi voru ekki í þessum hverum, heldur mismunandi ákøf suða. Hverirnir komu upp á sprungu, sem áður var vitað að þarna var, og sem er í áframhaldi af Valbjargargjá. Áður nefndur 1918 er á sömu sprungu. Eftir þessari sprungu virðist aðal breytingin hafa orðið og um hana varð nokkuð misgengi. Inni á hverasvæðinu mátti sjá sprungur út frá þessari aðal sprungu, en aðal sprunguna mátti rekja utan frá sjó og austur fyrir Rauðhóla, sem er gígaröð nyrst á og norður af hverasvæðinu. Þetta er rúmlega tveggja kílómetra leið. Athuganir í Valbjargargjá leiddu í ljós að þar hafði orðið misgengi um 5-8 cm, og hafði norðvestur barmur sprungunnar, þ.e. dalbotninn lækkað þetta í hlutfalli við gjábarminn suðaustan megin. Engin

merki um lárétta hreyfingu var að finna í Valbjargargjá, og þar varð ekki séð, að nokkurt misgengi hefði orðið, nema um sprunguna sjálfa, fast undir hamraveggnum, og sést greinilega alls staðar þar sem svo hagar til að niðurfallið grjótt ekki hylur. Inni á hverasvæðinu leit þetta öðruvísi út, enda þótt rekja mætti sprunguna eftir endilöngu hverasvæðinu og um veginn þveran aðeins á einum stað. Mikið var hins vegar um sprungur í hveraleir meðfram aðal sprungunni vestan (norðvestan) við hana, en hinum megin hennar var engar sprungur að finna.

Daginn, sem jarðskjálftinn varð og næstu daga á eftir tók mjög að bera á auknu gufuúttstreymi á svæðinu öllu, en einna mest áberandi var það þó á svæðinu norðan vegarins og eins í borholunni, sem þar er.

Þann 3/10 voru komin mikil leirgos í 1918 hverinn. Náðu þau á tímabilinu kl. 9 - 12.30 þann dag mestri hæð og var þá áætlað að einstaka gos hafi náð 20-25 m hæð. Eftir það fóru þau niður í 4-5 m, oftast nær, en voru nokkuð regluleg og komu á um 3 mínútna fresti. Hverinn tæmdi sig þá alveg milli gosa.

Þá þegar ber lítið á gosum í nýju hverunum. Hitaúttstreymi er mikið í sprungunum og er í þeim alls stað 95-100°C hiti og eins er víða í leirnum bara 2-4 cm undir yfirborði.

Þetta helzt svo óbreytt að kalla fram til þess 7/10.

Þann 10/10 eru nýju hverirnir orðnir nærri tærir vatns- hverir, og 1918 er þá líka orðinn mikið til tær, sísjóðandi vatnshver. Gufuúttstreymi hafði aukizt til muna bæði í Skálafelli, Valbjargargjá og þó sérstaklega á svæðinu norðan vegar nálægt þeim stað þar sem Gunnuhver var áður, og var þar kominn hvæsandi gufuhver, sem ekki varð komizt að vegna gufu.

Þann 13/10 hefur gufan enn aukizt, gufuhverinn eins öflugur og áður og annar minni í uppsiglingu. Margir nýir leirpyttir

hafa komið á norðursvæðið, þ.e. svæðið norðan vegar. Greini-
legt er, að gufuhverir og leirhverir eru að breiðast út
norðaustur eftir hverasvæðinu á sprungunni og vestan við
hana.

Þann 1/11 hafa leir- og gufuhverir ennþá breiðst út norð-
austur eftir svæðinu. Gufan virðist enn hafa aukizt norðan-
til á svæðinu, en nýju hverirnir orðnir kyrrstæðir, volgir
pollar. Nokkuð virðist gufuúttstreymið úr sprungunum næst
norðan við veginn hafa minnkað.

Þann 15/12 hafa enn nokkrar breytingar orðið á hverasvæðinu.
Nýju hverirnir tveir, sem komu í jarðskjálftunum, eru nú
teknir til á ný. Fyllast þeir og tæmast á víxl án þess að
gos verði.

Á meðan að vatnið er að hækka í skálunum eru smá gos í
vestri hvernum, en suða meir eða minna áköf í hinum. Gosin
eru þó ekki hærri en 50-75 cm og óregluleg. Þegar eystri
(og stærri) hverinn er orðinn barmafullur, tekur að renna
úr honum í hinn og heldur svo áfram nokkra stund. Suðan
minnkar eftir því sem vatnsborðið hækkar. Þegar þessu
hefur farið fram nokkra stund hættir smátt og smátt að
renna úr stærri hvernum og loks tekur að lækka í báðum og
hverfur vatnið niður á um það bil 3 mínútum eftir að tekur
að lækka fyrir alvöru í þeim. Það hverfur niður eins langt
og séð verður.

Leirhverir og gufuhverir á norðursvæðinu hafa færzt norðaustu
á við og er ekkert lát á því. Minna gufuúttstreymi er nú
næst norðan við veginn.

Þann 28/12 er svæðið skoðað síðast á árinu 1967. Hafa þá
ekki orðið aðrar breytingar en þær, að gufuaugu og leir-
hverir hafa enn þokast norðaustur á við og eru nú komnir
upp í brekkuna, sem verður norðaustan við kísilhólinn, sem
eitt sinn var nefndur Postulinsnáman og auðsjáanlega hefur
verið grafið í. Norðaustan við þenna hól er smá hvammur,

allur þakinn hveraleir og mikið til gróðurlaus, nema hvað smá grashólmar voru þar á stöku stað fyrir breytingarnar og einstaka hólmar haldast enn. Afrennsli leirhveranna fellur fram úr þessum hvammi. Leirhverirnir og gufu- augun, sem þann 1/11 og 15/12 voru aðallega fyrir botni hvammsins eru nú komnir í brekkuna norðaustan við hann. Aflmesti gufuhverinn lætur nú lítið yfir sér, en annar er kominn í hans stað nokkru norðar. Tveir hverir, gjóssandi leir, eru komnir ofan til í brekkuna. Ekki er hægt að komast að þeim fyrir fjöldamörgum leirpyttum og mikilli gufu.

Smá hraunbolli, sem sprungan liggur um lítið eitt norðar og austar, og sem seig við jarðskjálftann, hefur sigið nokkuð meira og virðist mega gera ráð fyrir að þar komi upp hver innan tíðar. Norðan við þann hraunbolla er hraunhóll, sem virðist vera syðsti (suðvestasti) gígurinn í fornri gígaröð, Rauðhólum, sem nær þarna inn á hverasvæðið. Hóll þessi er áberandi meira sprunginn nú en hann hefur áður verið og er um 100°C hiti í sprungunum og allmikið gufuúttstreymi.

Hverirnir, sem komu upp sunna vegar og eins 1918 eru óbreyttir. Þó má geta þess að skálin, sem 1918 er í, hefur stækkað mikið frá því að breytingarnar hófust og virðist hann þokast í áttina að nýju hverunum. Þeir halda uppteknum hætti, að fyllast og tæmast á víxl, eins og áður er lýst og tekur það um 2 1/2 klst. frá því vatnið hverfur alveg þar til það hverfur aftur á ný.