

JARÐHITAATHUGANIR Í HROSSHAGA, BISKUPSTUNGUM

Eftir

Kristján Sæmundsson

Október 1968

Jarðhitaathuganir í Hrosshaga, Biskupstungum í október 1968.

Eftir Kristján Sæmundsson

Þann 8. 10. 1968 voru gerðar jarðviðnámsmælingar í Hrosshaga, Biskupstungum, en áður höfðu jarðfræðilegar aðstæður verið kannaðar lítillega. Fer hér á eftir stutt greinargerð um athuganir þessar.

Jarðfræði

Suðvestur milli Tungufljóts og Hvítár niður fyrir Laugarás annars vegar en bæjanna Kjaranstaða - Torfa- staða - Spóastaða hins vegar liggur breiður hæðarani með lágum holtum og mýrasundum á milli. Berggrunnur í hálsadrögum þessum er gerður úr basalt- og móbergslögum (Hreppamyndun), sem hallar um 3-5° til norðvesturs. Ólíkt því sem er sitt hvoru megin við hæðaranann er berggrunnur á honum sjálfum lítt hulinn af lausum jarð- myndunum öðrum en móa- og mýrajarðvegi, og má auðveld- lega rekja gerð hans og byggingu á þessu svæði. Á meðfylgjandi uppdrætti eru sýndar helztu brotlínur berggrunnsins og halli berglaga í honum svo og sá jarð- hiti, sem kemur upp á spildu þeirri, sem hér um ræðir. Brotlínur stefna yfirleitt NNA-SSV, nema vestast á spildunni, þar sem sprungur með N-S stefnu eru nokkuð áberandi. Jarðhitinn hjá Reykjavöllum og í Laugarási er augljóslega tengdur við brotlínur og líklegt er, að svo sé einnig um jarðhitann í Reykholti, volgruna norð- vestur frá Hrosshaga og volgrurnar hjá Skálholti. Mælingar sumarið 1965 gáfu til kynna, að jarðhitinn hjá Spóastöðum stæði í sambandi við brotlínu eða berggang. Berggangar sjást reyndar mjög sjaldan á þessari spildu, því að samfelldar opnur í berggrunn þvert á stefnulínu berglaganna vantar. Þess er hins vegar að vænta, að þeir stefni NNA-SSV, samsíða stefnulínu berglaganna.

Misgengi liggur að líkindum austan undir brekkunni neðan við bæinn í Hrosshaga og stefnir N-S (á Laugarás). Rétt framan við bæinn er það skorið af öðru, sem hefur heldur austlægari stefnu.

### Viðnámsmælingar

Gerðar voru tvær dýptarmælingar í landi Hrosshaga, önnur á túninu neðan við bæinn, en hin uppi á flatanum norðvestur frá bænum (skammt norður frá fjárhúsum). Ein dýptarmæling var gerð við 20° heita volgru skammt suður frá þjóðvegi og loks ein mæling neðan við túnið, austan við bæinn í Vegatungu, en þar er 12° heit uppspretta.

Mælilínur þessar eru sýndar á uppdrættinum ásamt botnviðnámi því, sem mælt var (í ohmmetrum). Til samanburðar eru sýndar mælilínur eldri mælinga frá Spóastöðum (1) og Skálholti (8) ásamt botnviðnámi því sem þar mældist. Með botnviðnámi er átt við viðnám bergsins á 100 - 150 m dýpi, en dýpra ná mælingarnar ekki.

Við jarðhitann efst í Skálholtstungunni og hjá Spóastöðum er botnviðnám mjög lágt, eða um 10 - 15 m, sem stafar örugglega af miklum jarðhita á þessum stöðum. 63 m djúpt borhola hjá Spóastöðum reyndist gefa 74°C heitt vatn. Skammt suðvestur frá Skálholti hefur verið boruð 140 m djúpt hola í svæði, sem virðist hafa um 30 m botnviðnám. Þar reyndist 40°C hiti á 100 m dýpi. Mun herra botnviðnám mældist í Hrosshaga, eða lægst 100 m á túninu neðan við bæinn. Nyrðri mælilínurnar sýndu mun herra botnviðnám eða 160 - 180 m. Þess má geta, að í sumar (1968) voru gerðar mælingar hjá volgrunni í Felli (17°C) og þar mældist einnig botnviðnám yfir 100 m.

Enda þótt mælingar í Hrosshaga séu fáar, veita þær mikilvægar upplýsingar. Þannig má telja víst, að um verulegan jarðhita geti ekki verið að ræða ofan 100 - 150 m dýpis á flatanum vestan og norðan við bæinn. Mælingin neðan við bæinn sýnir hið sama, en gæti þó bent til, að frekari leit þar bæri árangur, ef leitað væri austar, nær Reykjavallajarðhitanum, eða sunnar á framhaldi Reykjavallasprungunnar.

Tilraunahola virðist því á þessu stigi best staðsett við skurðpunkt brotlínanna niðri á túninu, 200 m suðaustur frá bænum. Hins vegar eru engar líkur á, að nægilega heitt vatn til upphitunar fáiist við 100 m djúpa borun, og væri hún aðeins réttlæt看leg sem ódýr forborun með dýpkun í huga síðar, ef hitastigull í slíkri holu reyndist nægilega hár.