

SKÝRSLA UM
ATHUGANIR Í HELLNUM Á SNÆFELLSNESI

—
eftir

Jón Jónsson

og

Guðmund Pálmason

Inngangur

Með bréfi dags. 1/5 1959, hefur hr. alþm. Sigurður Ágústsson farið þess á leit að gerð væri athugun á, með hvaða móti mætti fá nægilegt neyzluvatn fyrir íbúana í Hellnum á Snæfellsnesi.

Samkvæmt þessu gerðu þeir Jón Jónsson og Guðmundur Pálmason athuganir á staðnum þann 2²/5. ¹⁹⁵⁹ Greinargerð fyrir þessum athugunum fer hér á eftir.

Jón Jónsson:

Jarðfræðilegar athuganir

Vatn það, sem íbúarnir í Hellnum nú aðallega notast við er rigningarvatn, sem safnað er af húspökum. Við jaðar Hellnahrauns er ein lind, sem að sögn kunnugra aldrei þornar, en verður þó verulega minni í langvarandi þurrkum. Lind þessi er í um 31 m hæð yfir sjó og nálægt 400 m frá sjó. Hún er rúmlega 1 km frá þeim húsum sem fjarst eru.

Að svo miklu leyti, sem hægt er að segja eftir stutta athugun, virðist bergmyndun á staðnum vera sem hér segir. Austan við byggðina er Hellnahraun. Það er þykkt og úfið kargahraun og er rönd þess um 20 m há víðast hvar, en sums staðar meira. Hraunið hefur runnið í sjó út og brýtur sjór nú framan af því. Fast berg sést hér óvída nema við sjóinn. Rétt vestan við Hellnahraun kemur fram móbergspursi, en ekki verður sagt hvort það lag nær inn undir hraunið eða ekki. Vestan við það tekur við svart túff og myndar það sjávarhamra á kafla niður af byggðinni. Allt bendir til að þetta sé ung myndun og orðin til eftir síðustu ísöld. Vestan við túffið tekur basalt við og nær það fram að sjó sunnan við vestustu húsin. Ekki tókst að finna þarna nokkuð það er gefið gæti bendingu um aldur þessa basalts, en vera má að einnig það sé til orðið eftir síðustu ísöld. Það er augljóst, að gos hefur orðið í gíg, sem er við veginn um 1,7 km ofan við Hellna. Í gíg þessum er nú tjörn og nefnist Bárðarlaug. Vatnið er kalt. Hæðadrög þau, sem liggja frá gígnum niður að Hellnum

virðast mest megnis vera úr gjalli, ösku og hraunkúlum (bombum), sem sennilega er frá gosi í þessum gíg.

Fram undan Hellnahrauni kemur basaltstallur, sem sjór fellur yfir um flóð og ekki er hægt að komast að. Líklegt er að þetta sé sú bergmyndun, sem er næst undir Hellnahrauni, en um aldur hennar verður ekkert sagt að svo stöddu.

Til úrbóta á vatnsskortinum í Hellnum virðist aðallega tvennt geta komið til greina.

- 1) Að bora ca. 50 m djúpa holu við hraunröndina um 450 m frá sjó og skammt fyrir ofan lindina, sem áður er getið um og þar sem ræktað land ekki liggur að.
- 2) Að grafa nokkuð stóran en varla meira en 2-3 m djúpan brunn fast við hraunröndina þar sem lindin nú er.

Staðurinn þar sem ráðlegast virðist að bora er um 32 m yfir sjó. Gera verður ráð fyrir allt að 50 m djúpri holu, en varað skal við að fara verulega dýpra sökum þess að hætta getur þá verið á að sjór gangi í holuna.

Ekki er vitað hversu mikið vatn fæst úr lindinni við rönd Hellnahrauns. Augljóst er að lindin kemur undan hrauninu sjálfu. Ekki virðist ólíklegt, að með því að grafa nokkuð stóran brunn þarna mætti safna því vatni, sem undan hrauninu kemur á nokkrum kafla, en ekki verður um það fullyrst hvort það mundi alltaf vera fullnægjandi. Að sjálfsögðu verður þá að einangra vatnsbólíð vel frá ræktaðri jörð, sem liggur að því vestan megin. Hvort af þessu, sem gert verður, þá verður ekki hjá því komizt að nota dælu, því engin leið virðist að fá nothæft vatn sjálfrennandi í nánd við byggðina í Hellnum.

Kostnaður við ~~brunn~~^{orun} og við að koma vatninu í geymi, sem er byggður í þeirri hæð að vatnið geti runnið frá honum í öll húsin er lauslega áætlaður 200.000-250.000 kr.

Við viljum þó taka fram að æskilegt er að fenginn verði maður til þess að gera nákvæma kostnaðaráætlun.

Guðmundur Pálmason:

Jarðviðnámsmælingar

Gerðar voru mælingar á jarðviðnámi á tveim stöðum við jaðar Hellnahrauns skammt austur af Skjaldartröð. Var tilgangur þeirra að kanna breytingu viðnámsins með dýpinu, ef það mætti gefa einhverjar upplýsingar um jarðlagaskipun og umfram allt, legu saltvatnsborðs í berginu ef um slíkt væri að ræða.

Fyrri staðurinn var milli hraunjaðarsins og fjárhúsanna í Skjaldartröð, um 50-100 m norðan við lind, er þar kemur fram undan hrauninu og nú er notuð sem vatnsból.

Var hann um 450 m frá sjó og í ca. 32 m hæð yfir sjó.

Stefna viðnámslínunnar var nokkurn veginn N-S. Á þessum stað var efsta lagið, sem væntanlega er jarðvegur, um 2,3 m á þykkt og hefur viðnámið 170 Ω m. Neðan við það vex viðnámið upp í ca. 4000 Ω m og er þar væntanlega um fast berg að ræða. Hve langt niður þetta viðnám nær, er ekki hægt að segja með vissu, en það skiptir þó tugum metra. Ef um saltvatnsborð væri að ræða í berginu væri viðnámið neðan við það miklum mun lægra en ofan við, og mætti slík viðnámsbreyting greinilega að koma í ljós við mælinguna. Svo langt sem mælingin nær niður, sem er um 50-60 m, er slík breyting ekki sjáanleg. Hins vegar er sennilegt, að um sé að ræða minniháttar lökkun á viðnámi niður fyrir 4000 Ω m á innan við 50 m dýpi og gæti það stafað af mörkum milli mismunandi gamalla berglaga. Sé um saltvatnsborð að ræða í berginu á þessum stað, má segja með nokkurri vissu, að það sé neðan við 50 m dýpi.

Síðari staðurinn, þar sem gerð var viðnámsmæling, var á graslendi við sama hraunjaðarinn nokkru sunnar og nær sjónum en sá fyrri. Hæðin yfir sjó var um 23 m og fjarlægð miðpunkts línunnar frá sjó var um 170 m. Stefna línunnar var ca. N-S og náði syðri endi hennar fram á klettabrún við sjó. Breyting viðnámsins var hér með nokkuð öðrum hætti en á fyrri staðnum. Efstu 6-8 metrarnir hafa viðnámið 600-1000 Ω m, sem er mun hærra en yfirborðslagið á fyrri staðnum. Gæti hér verið um

móbergslag að ræða. Þar fyrir neðan virðist taka við sama berg og undir yfirborðslaginu á fyrri staðnum með viðnám ca. 4000 Ω m. Á 20-30 m dýpi verður mikil lækkun á viðnáminu og má telja víst, að það stafi af saltvatnsborði í berginu nálægt sjávarfleti.

Af niðurstöðum þessarar mælinga er ljóst, að verði borað eftir vatni við jaðar Hellnahrauns, þar sem mælingarnar voru gerðar, ber að gera það a.m.k. 4-500 m frá sjó til að forðast hættu á, að jarðvatnið blandist sjó. Ekki er varlegt að bora dýpra niður en um 50 m, þar eð mælingarnar náðu ekki dýpra og óvíst um, hvort um blöndun við sjó geti verið að ræða þar fyrir neðan.