

**SÝNIEINTAK**  
-má ekki fjarlægja

SKÝRSLA UM  
JARÐHITAATHUGANIR Í LEIRÁRSVEIT

eftir  
Jón Jónsson  
og  
Guðmund Pálmason

Apríl 1959

JARDFRÆDILEGAR ATHUGANIR VIÐ LEIRÁRLAUG

Leirárlaug kemur upp í eystri hakka Leirár í grænleitu, nokkuð ummynduðu millilagi milli blágrýtislaga.

Millilag þetta er um 1,5 m þykkt við laugina. Blágrýtislögunum hallar þarna um 8-10° suðaustur. Allt það blágrýti, sem kemur fram við laugina og nokkur hundruð m. niður með ánni er hvað öðru líkt og eins er það blágrýti, sem stendur upp úr mýrunum hér og þar austur með fjallsrótunum ofan við mýrarnar. Það er dökkt, fínkornótt og afar hart og vottar ekki fyrir myndbreytingu í því, s.m.k. ekki svo að séð verði með berum augum. Bendir þetta til þess að ekki hafi hér verið um mikinn jarðhita að ræða.

Blágrýtið er vafalaust tertiert.

Sú staðreynd að laugin kemur upp í millilagi milli blágrýtislags, sem hallar suðaustur, bendir mjög ákveðið til þess að hið heita vatn komi einmitt úr þessari átt, þ.e. suðaustan eða austan frá. Það fylgir þeim millilögum, sem gljúpast eru, en blágrýtislögin eru yfirleitt þétt. Þetta hefur í för með sér að öruggt er að segja hvaðan hið heita vatn að öðru leyti raunverulega kemur.

Á botni Leirár, um 300 m sunnan við laugina kemur fram líparít, en ekki er að svo stöddu mögulegt að fara sönnur á hvort heldur þar er um að ræða gang, innskotslag eða fornt líparíthraun. Líparít er ekki annars staðar á þessu svæði, að því er séð verður. Þó er það í Skarðshelði og Leiráber með sér allmikið af því þaðan. Líparítið er nokkuð "hydrotermalt" ummyndað, en það er raunar mjög venjulegt um líparít hér á landi.

Blágrýtisgangar tveir sjást í fjallinu fyrir ofan laugina og liggja þeir að því er virðist í stefnu N.A.-S.V. og er líklega um 200 m milli þeirra. Þeir eru þunnir. Gangar þessir hafa ekki verið athugaðir nánar. Þunnur blágrýtisgangur (ca. 60 cm) er við ána rétt vestan við Leirárlaug. Væntanlega er það sá hinn sami sem kemur fram í fjallinu fyrir ofan. Við segulmælingu kom gangur þessi ekki fram á segullínunni. Hann virðist nokkuð óreglulegur og hallinn er N.V. Bergið í gangi þessum er mjög líkt blágrýtinu í kring, og myndbreytingar verður ekki vart í því.

Rétt norðan við Leirárlaug er hverahrúður á nokkrum stöðum í mýrinni. Vestan við ána, líklega um 150 m vestur frá lauginni er fremur lítið hverahrúður og í því 15°C heitt vatn.

Sennilega eru þetta leifar hins forna Leirárhvers, sem Eggert Ólafsson getur um í ferðasögu sinni (Ferðabók Eggerts og Bjarna I. bls. 72, Reykjavík 1943).

Órskammt þaðan kemur volgt vatn út úr melnum vestan við lækinn. Það kemur úr malarlagi milli tveggja leirlaga og reyndist vera 9°C heitt. Ekki var áður vitað um jarðhita á þessum stað. Jarðhitavottur er sagt að sé syðst á Leirárdalnum. Norðaustur af Leirárlaug er dálítið hverahrúður neðan við malaröldu, sem nú er að mestu hulin jarðvegi. Alda þessi mun vera forn sjávarmörk og liggur í um 60 m hæð y.s. Um 600 m austur frá lauginni og frá henni í stefnu á Miðfellsmúla er allmikið hverahrúðursvæði við læk, sem myndast af rennsli úr mýrunum. Lækur þessi fellur í Leirá milli bæjanna Leirár og Leirárgarða.

Á hrúðursvæði þessu verður nú ekki vart jarðhita.

Um aldur hrúðursins verður ekkert sagt með vissu, að svo komnu máli, þó má geta þess að efst á svæðinu liggur um 1 m þykkur jarðvegur ofan á hverahrúðri. Líklegt má telja að sá jarðvegur hafi naumast myndast á skemmri tíma en þúsundum ára.

Af því sem hér hefur verið sagt er ljóst, að jarðhitinn í Leirársveit er óreglulega dreifður um allstórt svæði, og verður ekki séð að hann fylgi nokkrum reglulegum línunum þar sem hann kemur eða hefur komið fram á yfirborði. Hér virðist því hið heita vatn aðallega fylgja millilögum í blágrýtinu.

**JARÐVIÐNÁMSMÆLINGAR**

Gerðar voru mælingar á jarðviðnámi á alls 4 stöðum, til að kanna breytingu þess með dýpinu. Þrjár af þessum stöðum eru sýndir á meðfylgjandi lauslegum uppdrætti af svæðinu kringum Leirárlaug. Lína nr. 1 er skammt vestan við lauginu, lína 2 í mýri um 200 m austan við nr. 1 og lína 3 er vestan Leirár skammt frá lítilli laug, sem þar er. Fjórða línan, sem ekki sést á uppdrættinum, var á hverahrúðursvæði um 600 m austur af Leirárlaug.

Rafviðnám bergs lækkar að öðru jöfnu með vaxandi hita. Þæri hitinn ört vaxandi með dýpi, ættu mælingarnar að gefa það til kynna með lækandi viðnámi. Mælingarnar á þessum 4 stöðum sýndu nokkra lagskiptingu hvað viðnám snertir, en enga ótvíræða lækun með dýpi, er ætla mætti að stafaði af ört vaxandi hita. Viðnámio er yfirleitt milli 50 og 200Ωm. Nokkru lægra og einnig nokkru hærra viðnám kemur þó fyrir.

Lína 4 á hverahrúðursvæðinu hafði stefnu SV-NA. Til að kanna hvort viðnámio væri háð stefnu línunnar voru gerðar tvær mælingar á línu, sem stefndi SA-NV, þ.e. hornrétt á nr. 4. Gáfu þessar mælingar mjög svipað viðnám og á línu 4, og bendir það til þess að viðnámio sé ekki háð stefnu viðnámslínunnar á þessum stað.

**SEGULMÆLINGAR**

Gerðar voru segulmælingar eftir tveimur línunum með stefnu nokkurn veginn austur og vestur. Er staðsetning þeirra sýnd á uppdrættinum. Var tilgangur þessara mælinga sá að kanna, hvort um ganga væri að ræða á þessu svæði. Á línu nr. 1 nálgægt vesturenda hennar virtist geta verið um gang að ræða, en að öðru leyti var engin meiri háttar segulskekkja sjáanleg á þessari línu. Til að kanna nánar þennan hugsanlega gang var önnur lína tekin sunnan árinna, þar sem sennilegt var að stefna ganga væri SV-NA. Þessi lína sýndi aftur á móti litla sem enga segulskekkju og bendir það til þess, að ekki hafi verið um gang að ræða nálgægt vesturenda línu 1.

Við ána norðanverða milli segullínanna var hins vegar sjáanlegur þunnur gangur og var stefna hans þannig, að hann liggur yfir báðar segullínurnar. Ekki er þó sjáanleg af hans völdum nein veruleg segulskekkja.

Um niðurstöður jarðviðnáms- og segulmælinganna er í stuttu máli það að segja, að þær virðast ekki vera í andstöðu við hina jarðfræðilegu niðurstöðu, að laugar á þessu svæði standi í sambandi við millilög í hallandi basaltlögum.



Leirá í Leirársveit

Segulmælingar

Leirá í Leirársveit

Segulmælingar

3. og 6. apríl 1959

