

bilur  
H-3  
00

001  
ORKUS ÖFNUM  
Málamatn  
5411

S K Ý R S L A U M

J A R Þ H I T A M E L I N G A R Á

H V E R A S V E Þ I N U Í

H V E R A G E R Þ I Í Ó L F U S I .

→ Sveinn Þórðarson  
sept. 1941

Tilgangur malinga og rannsókna þessara var að athuga hvort samhengi megi finna milli hitastigs þess, sem mælt er í litlu dýpi frá yfirborði jarðar og heitra vatnsæða eða jarðnita yfirleitt.

Malingarnar voru framkvæmdar á þann hátt, að boraðar voru holur 1m djúpar niður í jörðina með steinbor, diameter hola þessara var um 4,5 cm. Niður í holur þessar var rennt járnnylki og í því hafður maximums-hitamælir og hafði hvorttveggja áður verið kæld í ísvatni. Hitamælinum var þannig komið fyrir í járnhylkinu og holunni að kvikasilfurskúlan var í 1m dýpi frá yfirborði ~~jarðar~~ jarðar.

Tilraunir sýndu, að 15 min voru nægilega langur tími fyrir járnhylkið og hitamælinn til þess að fá á sig hitastig umhverfisins. Nákvæmni hitamælisins var það mikil að hæglega mátti lesa á hann með 0,1°C nákvæmni.

## II

Mælingarnar voru framkvæmdar á tveim svæðum. Var fyrri svæðið í WNW af Litla-Geysi yfir að læknum, sem rennur úr þvottahúsi Reykjahalisins, sem var.

Sú mæling var framkvæmd til þess að sjá með hvaða hætti hitastigið breytist eftir því sem fjar dregur frá stað, sem kunnugt er um að mikill jarðhiti er á.

Siðara svæðið var svo kallað "Ríkarössvæði", en rétt nja sumarþustaði Ríkarös Jónssonar hafði verið borað með jarðbor fyrir skemmstu og í <sup>20</sup>30m dýpi fengist vatn og gufa.

Með tilliti til frekara landnáms barna var því fróólegt að athuga hvort ekki mætti fá vísbendingu um hvort boranir vestar og sunnar í hrauninu væru líklegar til að bera árangur.

Mælingar þar, sem framkvæmdar voru gáfu eftirtaldar niðurstöður.

### I . Mælingar á svæðinu WNW af hvernum Litla- Geysi.

( sjá afstöðumynd I)

Nr	Staður	Dýpi m	Hitastig °C	Lofthiti °C	Aths.
0	Litli-Geysir	0	100		
1	10m WNW af L-G	0,75	45	16	Borun erfið, grýtturog urðarkenndur jarðvegur
2	20m WNW af L-G	1	22,8	16	
2	20m WNW af L-G	1	22,0	14,5	
3	30m WNW af L-G	1	13,0	14	
4	40m WNW af L-G	1	9,6	13	

I I I

Nr	Staður	Dýpi m	Hitastig °C	Lofthiti °C	Aths.
5	50m WNW af L-G	1	12,0	8,8	Boranir
6	60m WNW af L-G	1	10,8	8,6	2-12 allar auðveldar,
7	70m WNW af L-G	1	10,5	8,5	boraðar í moldarborinn
8	80m WNW af L-G	1	9,7	8,3	smágrýttann
9	90m WNW af L-G	1	9,9	8,2	jarðveg, í túni, sem
10	100m WNW af L-G	1	11,6	8	hallar til SW.
11	110m WNW af L-G	1	12,5	6,4	
12	120m WNW af L-G	1	12,5	6	
13	135m WNW af L-G	1	13,3	6	Borun erfið, hverahrúður.
14	145m WNW af L-G	1	16,0	6	
15	Fvottahúslökurinn	Ø	22,5	6	Vatnshiti Lækjarins.
16	170m WNW af L-G	1	18,0	10	Leir og möl.

II. Mælingar á "Ríkarössvaðinu" ( sjá afstoðumynd II)

Nr	Staður	Dýpi m	Hitastig °C	Lofthiti °C	Aths.
17	50m S af húsi Rík.J.	0,6	18,0	17	Mjög grýtt, hraun.
17	sama stað	1	20,5	17	" "
18	50m W af 17	1	15,8	16	" "
19	50m W af 18	1	11,5	15	Mold, jarðvatn.
20	50m W af 19	1	13,5	13	Mjög grýtt, hraun.
21	50m W af 20	1	13,2	9,5	" "
22	50m W af 21	1	10,7	8	" "
23	50m W af 22	1	10,2	8	" "

## I V

Nr	Staður	Dýpi m	Hitastig °C	Lofthiti °C	Aths.
23	50m W af 22	1	10,0	14	Mjög grýtt, hraun.
24	50m W af 23	1	9,0	14	" " "
25	50m S af 17	1	22,0	15	" " " Skammt frá þessum stað hefir verið gráfin hola í hraun íð 1,7m djúp. Í um 1m dýpi sjást greini- leg vegsummerki hveragufu.
26	40m NW af Ríkarösholu	1	21	13	

## III. Kontrollmælingar á svæðum lausum við jarðhita.

a) Mæling í isnúna rindanum NW af Ríkarössvæðinu.

27) 40m yfir hraunsléttunni: Jarðhiti 11,7°C; lofthiti 7°C.

28) 20m fyrir ofan 27.: Jarðhiti 11,3°C; lofthiti 7°C.

b) Mæling í skriðu úr fjallinu 400m A af skólastjórabústaðnum á Reykjum.

29) Jarðhiti 10,7°C ; lofthiti 12°C

30) Jarðhiti 10,2°C ; lofthiti 12°C.

## IV. Mæling á aðalhverasvæðinu í þorpinu Hveragerði.

40m frá Bláhver

40m frá sorphvernum

35m W af gonguhliðinu á Helgafellsgirðingu.

Jarðhiti 37°C ; lofthiti 12°C.

Af malingum þessum sést að hiti jarðar í 1m dýpi á svæðum, sem jarðhitaverkanir ekki koma til greina í, var um það leyti er malingarnar voru framkvæmdar (miður ágúst)  $10,9 \pm 0,8$  °C.

Við athugun malinganna við Litla-Geysi sést, að í 1m dýpi fellur jarðhitinn út frá öflugum jarðhitamiðjum það ört, að telja má verkun jarðhitans á hitastig jarðlagsins horfna í um 30m fjarlægð frá hitamiðjunni. Sé þessvegna jarðhitahleyfur í um 50m dýpi munu áhöld um hvort unnt sé að verða hans var með malingu sem þessari.

Á "Ríkarössvæðinu" er 200m svæði W af borun 17bar, sem um greinilega jarðhitaverkun er að ræða og nær sú verkun einnig suður um hraunið (2b).

Margvislegar truflanir geta þó komið til greina við malingar sem þessar. Ber þar að nefna yfirborðsvatn, sem leikið getur um jarðlagið og lakkað hitastig þess, Viroist þetta greinilega eiga sér stað í málipunktunum nr. 5, 9 og 10 á svæðinu hjá Litla-Geysi. Einnig getur um afrennsli frá öðrum hverum verið að ræða og þá óeðlilega hátt hitastig.

Gufur geta leikið um jarðlogin þar, sem þau eru vikurkennd. Þetta getur valdið hinu hækkaða hitastigi, sem mældist í málipunktum nr. 17, 18, 19, 20, 21, 25 og 26 á "Ríkarössvæðinu" því að alkunna er að í koldu veðri sjást gufur stíga upp úr hrauninu þarna á ýmsum stöðum.

- - - - -

Af þessu er sýnt, að með malingum sem þessum ( 1m djúpum ) er aðeins auðið að finna jarðhitamiðjur, sem ekki eru fjar yfirborði jarðar en um 50m.

Kann vel að vera að hið óeðlilega há hitastig, sem er á hluta

"Ríkarössvaðisins" sé einmitt tilkomið fyrir nærveru slíks hitahleyfs  
enda þótt eins og áður er tekið fram ,önnur skýring á þessu fyrirþ  
þrigði kunni að koma hér til greina.

21. sept. 1941

*Heimir Lóttason.*