

SÝNIEINTAK  
má ekki fjarlægja

leild

SKÝRSLA

UM

JARÐHITAATHUGANIR í SKAGAFIRÐI  
Eftir

Jón Jónsson

Sept. 1959

Jón Jónsson

D2/JJ/82

Rvík, 25.11.1959.

JARÐPREMILÍGAR ATHUGANIR.

Hofsvellir.

Hofsvellir er nýbýli úr landi Hofs. Laugin er neðst í grasi gróinni brekku og hefur verið steypt kringum hana, og vatnið leitt í húsið, sem standur legra. Hiti er um  $64^{\circ}\text{C}$  en vatnsmagn lítið. Fast berg sést ekki við laugina, en ef dæma skal af lýsingu, virðist vatnið koma úr tiltölulega lausri sandsteins- eða malar-klöpp. Möl og sandur er vuntanlega samanbakað af kísislejr frá laugarvatnini. Nokkur kísilutfelling er í brekkunni skammt ofan við laugina, en þar er dálstíl volgra. Vestar í brekkunni, ofan við túnið, kemur líka fram um  $40^{\circ}$  heitt vatn. Þiki er vitéð um jarðhita annars staðar í Hofs-landi.

Hlíðin fyrir ofan brinn er allt hulin jarðvegi, og fast berg sést þar ekki nema án klættuhrifur á stöku stað. Engin gil eru í hlíðinni nema eitt rétt sunnan við Hof. Í því gili sást ekki gangar og ekki holdur misgengi óta brot sem nokkru nema a.m.k. ekki í þeim hluta gilsins, sem er fyrir neðan fossinn.

Það hefur að svo stöddu ekki reynst mögulegt að finna jarðfrætilega skyringu á hvornig standur á hinu heita vatni á Hofsvíllum. Segulmelingar reyndust ekki gefa neitt heldur. (Sbr. mælingar Guðmundar Íðmasonar).

### Litlahlif.

Gegnt Höfsvíllum er Litlahlif, austan megin í dalnum. Þar er volgra í fíamýri rétt norðan við beinnum. Hiti er 18 - 20°C. Um þennan stað gildir hitt sama og um Höfsvelli að fast borg sést ekki í nágrenni við volgruna, og hlífðin fyrir ofan beinnum er hulin lausum jarðlögum. Í túninu skapnt sunnan við beinnum er talis að votti fyrir jarðhita. Vatn er þar þó ekki ófyrborði. Regulmæling ofan við volgruna bar engan ámagur.

### Hökakot.

Hökakot er nú í eyði, en nýbyli er risið nálgagt þeim stað, þar sem éður var berinn myrgi. Þessi þær nefnist

### Hökisskard.

Heitt vatn kemur upp á austurbekka Jökulsáar (vestri) boint vestur af Hökkakoti ósíallega úr sprungu, sem liggur meðfram ánni og stefnir nálgagt N - S. Sprungan er í molabergi (konglomerat), sem sýnilega er myndad af frakturði jöklulsár fóli í caldar. Eftir að áin var búin að grifu gljúfrið fyrir norðan, hefur hún líka skorð í gegnum snararlöggin, sem í nánumbi við hið heita vatn eru ortin að fastri ateypu vegna kísilefrunnar í vatninu.

Hitastig er 66°C og vatnsmagn mikil, líklega allt að 10 l/sek. Nokkuð af heitu vatni kemur líka upp í ánni sjálfrí og eins kemur það viðs vegar út úr molaberginu meðfram henni. Vestan við ána er stór blágrýtisgangur, sem stefnir NW - SV ca.

Hluti af honum sést upp úr cyrinni vestan við Ána og svo sést hann í brekkunni þar vestur af. Þessi gangur er a.n.k. 10 - 12 m þykkur, en vel ná vera að hann sé þykki, því liftið sést að honum uppárin hinum lausu jarðlögum. Gangurinn steinir undir molabergsklöpp skammt sunnan við aðal laugina austan negin árinna. Jökulsá fellur undir þessa klöpp í hörðum streng. Úr klöppirni vatlar volgt vatn og kíslíftfellingar eru þar. Gangurinn heillas um  $73^{\circ}$  norðvestur, en blágrýtisklappunum heillar á þessum síðum yfirleitt um ca.  $18 - 20^{\circ}$  suðaustur. Mítiles hóttar kíslíftfellingar vorfur vart í ganginum sjálfun.

Um 60 m norðar er annar gangur, sem hefur lifticitt norðlegari stefnu. Hann er ca. 3 m þykkur og liggur á skániðum vesturhlíð Argilsins en sést ekki annars stórar.

Það virðist mjög sennilegt, að farþitinn á Hakkakotí standi í sunbandi við þessa ganga.

### Hverhólar.

Hverhólar er nýbýli frá landi Goðdale. Í gilinu vit jökulsá kemur heitt vatn út úr molabergslagi rétt nitur við Ána og beint norður af laugunum á Hakkakoti. Hitinn er  $65^{\circ}\text{C}$  og vatnsmagn talið vera um 5l/sek, og mun það vera aðal ótin ein, en heitt vatn kemur þarna viðs vegar úr molaberginu og er því vatnið ailt mun meira. Blágrýtisklappir koma fram við Ána undir molaberginu, en ekki sér þess vott að heitt vatn komi úr sprungum í þeim. Það virðist aðeins koma úr molaberginu og neflegt móttun þess og blágrýtisins. Að það skal aftur

bent, að þetta molaberg getur talist fast berg aðeins þar sem hveravatnið hefur nái til þess, og það hefur bakað saman af kíslisfrunni í því. Sprungur í molaberginu stefna eins og á Bakkakoti, f.o. norri N - S. Gangar sjást ekki á þessum stað, en þó má vera að gangur liggi eftir ánni án þess að hann sjáist. Austanmegin drínnar, þar sem hún beygir norður er gangur, sem stefnir ca. NN - SV. (Sbr. upprátt Guðmundar Þálmasonar).

Íessi gangur gæti þó verið rétt nortan við laugina. Líka er hugsonlegt, að þetta vatn komi frá stóra ganginum, sem óbur er getið um og sem heitn vatnið á Bakkakoti eða Sillurn líkindum kenur dr, og fylgir það þá millilagi eða millilögum í blágrýtinu. Því er heldur ómögulegt að brotlinna liggi parna eftir ánni eða eins og sprungan í molaberginu stefnir. Hins vegar virðist sonnanlegt, að um meigengi getur þar ekki verið að ræða.

Barra þarf meiri rannsókna við óbur en hegt er að gefa ákvæðin svær.

### Tunguháls.

Laugin er um 300 m sunnan við brinn í nýraktuðu túni, sem óbur mun hafa verið myri. Hiti laugarinnar er  $35^{\circ}\text{C}$ . Vatnsmagnið er 2 - 3 l/sek ca. Þetta er aballaugin. Nokkru sunnar, rétt við gljifur Júkulsár kemur nokkuð af volgu vatni upp við og úr gangi, sem stefnir ca. NN - SV. Gangur þessi er um 12 m þykkur. Honum hallar norðvestur  $75^{\circ}$  (meðaltal af 5

melingum). Niðri í gljúfrinu, sem á þessum stað er um 80 m djúpt kemur líka nokkuð af volgu vatni úr sunurhlið gangsins, og kíselítfellinger eru þar áberandi. Stiellingar sjást líka við ganginn austan negin í gljúfrinu.

Frá þessum gangi og niður eftir gljúfrinu er í jöldi basaltganga og stefna flestir N. - SV eða þar um bil. Frá áður nefndum gangi og niður að þeim stað, þar sem metast Jökulsá eystri og vestri, eru a.m.k. 14 slíkir gangar. Á þessari leið eru líka nokkrir gangar, sem stefna nálgagt því NV - SA. Jarðhitinn á Stekkjarfljósum austan við Jökulsá eystri er rétt sunnan við gang, sem stefnir N. - SV. Frá móturnum Jökulsár vestri og eystri, að Hakkakoti, eru a.m.k. 24 gangar sýnilegir, en þau sýbir að um 8 gangar eru á hvorn km.

Nóðan við ármótin eru líka margir gangar, en þangað náðu athuganirnar ekki að þessu sínni.

Athuganir leiddu í ljós, að gangar eru bæði sunnan, norðan og vestan við aðallaugina á Tunghálsi.

Gangurinn vestan við hann liggar þvert yfir bæða hina, sem stefna N. - SV ca. Hann er um 15 m þykkur. Myrstí gangurinn er 7 - 8 m þykkur. Austan negin ár í gljúfrinu sýðst kíselítfellinger við hann.

Bíðir gangarnir, sem stefna N. - SV hallast nálgagt því  $75^{\circ}$  norðvestur og virðist það vera gegnum gangandi fyrir ganga með þessari stefnu. Líklega standur sá halli aðallega í sambandi við höggun blágrýtishellunnar, en blágrýtislögunum

virkist yfirleitt á þessu svæði halla um 18 - 20° suðaustur ca.

Átallaugin á Tunguhálsi er ekki við neinn af þessum glingum. Kringum hana er allþykjur jarðvegur, en undir honum mytti gera ráð fyrir að ármöl veri. Vatnið getur því runnið nokkurn veg gegnum þessi lausu lög. Volgrur eru líka á nokkrum stöðum í myri norður af lauginni.

Móð verður hér talibærri vist, en það heitir vatn komi úr einhverjum hessara ganga. Það veri þó mjög askilegt, ef með einhverju móti veri hegt að rāð úr því skorin, hvæðan vatnið raunverulega kemur. Ef til mála kemur að bora á þessun stað, er vitanlega óhjákvæmilegt að fái eyrat úr því skorin, hvar vatnið kemur úr fóstu bergi.

#### Irafell í Svartárdal lýtingsstaðahreppi.

Sem stendur er þessi jörð í eyði, en tilheyrir landnámu ríkisins og sunn byggjast á ný eftir nokkur ár.

Mátilsháttar volgrur eru þar í myri vestan við Svartá og dælftið norður af þennum. Gangar tveir sjáðir við árin þar rétt hjá. Stefnir annar þeirra NV - SA og er 8 - 10 m þykjur. Skermt suðvestan við hann eru volgrurnar, og verður því að telja líklegt að þær standi í sambandi við genginn.

Rétt sunnan við hann er annar gangur, sem stefnir NA - SV ca. og skerast þeir rétt austan við gljúfur Svartár.

#### Sveinastaðir.

Volgt vatn kemur upp í myri fyrir neðan Þjóðveginn

niður af brenum og eins í skurði fyrir ofan veginn. Hiti  $23^{\circ}\text{C}$ . Vatnsmagn ca. 0,2 l/sek.

Fast berg sést hvergi í nágrenninu. Austan í Hennarheiði virlast vera gangar á nokkrum stöðum, en ekki var tini til að fara um allt það svæti. Neglulegar línar lieggja niður eftir fjalllinu á nokkrum stöðum og steinir ein loíra nálegt volgrunni á sveinsstöðum. Sennilega liggur þar gangur, og benda segulmelingarnar líka ótvírett til þess. (Sæ. mml-linger Guðnunder Þálmasonar).

#### Lorsteinsstöðir.

Volgt vatn kemur upp í mfrarbrekku norðvestur af brennum. Hiti  $14 - 18^{\circ}\text{C}$ . Vatnsmagn ástæð  $0,3 - 0,5$  l/sek. Fast berg sést ekki nálegt þó sum stað. Segulmelingar báru ekki órangur.

#### Málefinsstöðir.

Bærum hefur nýlega verið fluttur og er nið neðan við fjórvögðum. Laugin er rétt við seinnum.

Vatrið kemur upp úr lausum kvarterum sandsteini, og hörun verði grario í hann með handverkförum ca. 1 m djúpar holur. Við það jölkst vatnsmagnið en hitastig hukkaði ekki. Hiti  $42^{\circ}\text{C}$ . Vatnsmagn 3 - 4 l/sek. Rétt hjó atlallauginni er volgt vatn í myri. Ofaná sandsteininum, sem vafalaust er "postglacial" liggur þykkur mfrarjartvegur, og fast berg sést ekki fyrr en komið er allhátt upp í hlíðina fyrir ofan brinn.

Jar, norðvestur af Hvammkoti, og um 1,5 km frá núverandi Hafgrímsstöðabú, eru tveir gangar sýnilegir. Sá sterri þeirra stefnir NNE - SV og er 9 - 11 m þykkur. Áð austan hverfur hann undir Hellisáða seriuna (sjá síðar) en á vestan undir jarðveg f brekkunum. Norðvestur af Hvammkoti sker þessi gangur yfir annan eldri gang, sem virðist 3 illu minni. Hann stefnir NE - SW rétt vestan við Hafgrímsstöðabúinn. Við báða þessa ganga er nokkuð af útfellingum, aðallega 16 við þann síðurnefndu. Þessi gangur virðist frenur þunnur og stefna hans nokkuð óregluleg. Norðan við Hafgrímsstöðu um 600 m frá þvínum og ekanrt frá Svartá er  $48^{\circ}\text{C}$  heit laug. Vatnsmagn ca. 0,3 - 0,4 l/seck. Laugin kemur upp úr jökulurdar- (mörku) holti, og stórgrytt jökulurð er þar í kring.

Austan í fjallinu vestan við Malifell og Starrastaði eru nokkrir gangar, þar á meðal einn, sem stefnir beint á þessa laug. Hann er um 10 m þykkur. Mikil er af holufyllingum í honum, og hann er mjög veðradur. Annar þunnur gangur er rétt sunnan við hann, og stefnir sú eins.

Af þeim virðist noga telja ekki ólíklegt, at jarðhitinn á bænum þessum stöðum í Hafgrímsstöðvöndi standi í sambandi við ganga.

#### Starrastaði.

Laugarnetað kemur upp úr dreyrum á nokkrum stöðum rétt vestan við Svartá, ca. 500 m sunnan við Starrastaði. Hiti  $45^{\circ}\text{C}$ . Vatnsmagn 0,1 - 0,2 l/seck. Vafalaust blandast það köldu vatni.

Austan í fjallinu vestur af Starrastöðum eru a.m.k. 7 ganger sýnilegir á um það bil 2 km. langri leið, þ.e. frá norðurhlíð fyrir lóains og suður að leik, sem fellur niður fjalllög og í Svartá gegnt Hafgrímsstöðum. Á kortinu (1:100000) ber þessi hluti fjallsins nafnið Háabrekka.

Rétt norðan við áðurneindan leik er 4 - 5 m hýkkur gangur, sem stefnir beint á laugina á Starrastöðum. Gangur þessi er mikil umnyndalur og veðratur.

EKKI VIRÐIST ÓLÍKLEGT, AÐ JARÐHITINN Á STARRASTÖÐUM STANDI Í SAMBANDI VIÐ HENNAN GANG.

Stefna ganganna austan í Háabrekku er nokkuð miemunandi. Tveir þeirra stefna um N  $10^{\circ}$  A, tveir um N  $20^{\circ}$  A, eim norri rétt A - V og tveir um N  $55^{\circ}$  A. Segulskjekkja er ántluð  $28^{\circ}$  V og er ekki innifolin f þessum tölum. Það skal teknis fram að þessar stefnuðkværðanir eru ekki nákvæmar. Stefna ganganna er líka oftastær ekki alveg regluleg.

#### Hálfell.

Volgt vatn kemur upp í nýri ca. 250 - 300 m fyrir neðan beinn, milli jökulurbærholta. Hiti  $24^{\circ}\text{C}$ . Fast berg sést ekki í námd við statinn. Gangur er hins vegar uppi í fjallinu fyrir sunnan og vestan. Þessi gangur stefnir rétt austan við Merkigard (sjá síðar) og etti sambant því að liggja um þessa nýri ekki fjarri lauginni. Segulmælingar sýna að svo er. (Sbr. meiningar Guðmundar Þálmasonar).

Telja verður lifklegt, as ðe hitinn standi í sambandi við gang lennan.

Hamarssgerði.

Bessi jörð er nú í eyði, en tilheyrir Hvítteyrum.

Austan í jökulurbærholti sunnan og neðan við rústir biðjarins eru volgrur, og eins í myri þar niður af. Nokkur kísilútfelling er á steinum jar sem vatnið kemur út úr urðinni. Hitinn er þar  $16^{\circ}\text{C}$ , en í myrinni fyrir neðan er hitinn  $18^{\circ}\text{C}$ . Vatnsmagn er ca.  $0,5 - 0,7$  l/sek. Ónávegis volgrur eru vefs vegar sunnan og neðan við þessa staði.

Fast berg sést ekki við volgrurnar, en ganger tveir sjáast í gljúfri Gilkotslekjar og a.m.k. einn í neðanverðu gljúfri Hafifellsár og stefna þeirra er þennig að etla mā að þeir liggi ekki fjarri þessum stað. Brotnína og misgengi er sýnilegt í gljúfri Hafifellsár og geti sú lína einnig verið nálagt þessum stað. Frá Hamarsgerði að Hvítteyrum er um 2 km vegarlengd, og hví litlir möguleikar til hagnýtingar á jarðhitnum. M.a. af þeim orsökum voru ekki gerðar meðingar á þessum stað.

Áð svo stöddu verður ekki un það fulllyrt hvort jarðhitinn í Hamarsgerði stendur frá með í sambandi við ganga eða brotnínum.

### Merkigarður.

Laugarvatn kemur þarna fram á tveim stöðum vestan undir klettabelti austan við túnið. Lukur rétt ofan við brinn er  $18^{\circ}\text{C}$  og vatnsmagn ca.  $0,2 - 0,3$  l/sek og annar sunnan og neðan við brinn er  $22^{\circ}\text{C}$  og vatnsmagn  $0,2 - 0,3$  l/sek þar líka. Þina og átur er getis (Sjá Helifelli) er gangur í kjallinu vestur af Starrastöðum og steinir sé nákvæmlega á þessa staði báða þ.e. vestan við klettabeltið, sem liggur austan við túnið í Merkigarði.

Gangur þessi er þunnur, aðeins um 2 m., en rétt sunnan við hann er annar mjög þunnur gangur, sem steinir eins. Þins og átur er getis munu þessir gangar liggja um miðina á Helifelli.

Sogulmelingar sýna, að gangur mun vera rétt austan við túnið í Merkigarði (Sbr. melingar Guðn. Þórhelsonar) og er hvíliklegast að jarðhitinn standi í sambandi við hann.

### Helifellsá.

Laug í myri alllangt frá þennum. Í miði  $30^{\circ}\text{C}$ . Ryri er aukt í kring. Í gljúfri Helifellsárd suðvestur af þannum eru laugar, sem stefna a.m.k. ekki mjög fjarri lauginni.

Halingar voru ekki gerðar á þessum stað og hví ómúlegt að segja hvort þessi laug er í sambandi við ganga eða ekki.

### Gljúfur Melifellsáð

Korður af Hamarsgerði sér í gljúfri Melifellsárdáliði misgengi, og hefur svæðið austan misgengisins sigit, fyrst um ca. 6 m og rétt austan við það eftur um 2 - 3 m. Foss hefur myndast við alalmisgengið. Brotlinunni hallar  $75^{\circ}$  norðaustur og stefnan er NV - SA. Skammt vestur af þennum Melifellsá er alltykkur gangur, sem liggur tvívar á ská yfir ána, sem hér rennur í mör gum bugðum, en ekki beint eins og sýnt er á kortinu (1:100 000).

Skammt fyrir neðan misgengið er lykkur gangur, sem liggur á ská yfir gilið, og ca. 50 m fyrir neðan hann er annar gangur nokkuð lykkur. Nokkru neðar í gljúfrinu er brotlinna og misgengi, en ekki sést hversu mikil það er. Það sést aðeins norðanmegin í gilinu og uppi á barni þess eru smávegis volgrur  $9 - 12^{\circ}\text{C}$  heitar, og virtast þer bundnar við misgengið. Í essi brotlinna hefur ekki súmu stefnu og hin fyrznefnda. Neðantil í gljúfrinu er gangur, sem stefnir nálegt Hamarsgerði. Í neðanverðu gljúfrinu er ekki ólikt því að brotlinur veru, en ekki varast tími til að athuga það nánar.

### Daupl.

Laugarvatn kemur upp á mótum myrar og valllendisbrokku um 600 m fyrir ofan brunn. Það er leitt í 1 tonnu plastþípu í húsi til hitunar. Hiti  $40^{\circ}\text{C}$ . Slágrýtislag kemur fram rétt fyrir ofan laugina, og myndar það hjalla cubur eftir fjallinu. Sunnantil á honum er laug, sem tilheyrir Reykja-

### Reyjavallir

völlum. Hiti  $45^{\circ}\text{C}$ . Vatnsmagn 0,5 - 0,7 l/sek. Volgrur eru hér og þar í myrinni við Daufárlaugina. Skammt fyrir nortan laugina er lekur, sem fellur fram af hjallanum, og sést fast berg í farvegi hans. Þar er þunnur gangur, sem stefnir N - SV os. Hann er óreglulegur og brotinn um þvert. Brotlinnan virðist stefna norri rött N - S, en sést eðeins á mjög stuttum kafla og stefnan líví nokkuð óljós. Engin merki um jarðhita sjást við brotlinnum.

Augljós er að brotlinnan er yngri en gangurinn. Þá virðist með öllu óliklegt að brotlinur eigi sinn þátt í nyndun hjallanna á þessu svæði.

Vestan og ofan við Reykjavelli er klettur 6 - 8 m hárr og þverhníptur að austan. Hann er úr brecciu. Í klettum fyrir sunnan og ofan Daufárlaugina sést skriðflötur og bryrja (harmesk), sem stefnir á ská um hjallann.

Allt virðist þetta benda til þess að brotlinna eða brotlinur séu hér, en ekki þess hvað allt er hulið jarðvegi eru mjög talmarkaðir möguleikar á að fera sönnur á þas og eins i hitt, hvornig þessur linur liggja og hvort um veruleg misjengi er að ríða eini ekki.

### Jaurber

I landi Jaurlejar eru a.m.k. tvær volgrur bððar í afri á hjúllunum norðan við Dauffá. Ónnur þeirra er aðeins þeirra en Daufárlaugin. Hiti  $26,6^{\circ}\text{C}$ . Vatnsmagn litlu. Þin volgran er í flúmþri á efsta hjallanum. Hiti  $35^{\circ}\text{C}$ . Allt er

hér hulið jarðvegi. EKKI virðist líklegt að jarðhitinn & síðastnefndum stað standi í sambandi við misgengi, en òllu líklegra að um gang sé að ruða. I Bergarírgljúfri, nokkuð norðan við þennan stað, eru ganger og basaltinnskot (intrusiv), en brotlínur eða misgengi sjást þar ekki. Aballaugin í Saurba er við Svartá að sýn um 800 m norðan við brinn. Hiti  $48^{\circ}\text{C}$ . Vatnið kemur upp úr mál í árbakkanum og blandast vefalaust köldu vatni. Nálarhjalli er ofan við laugina og fast berg sést þar ekki.

Rétt sunnan við brinn sést brotlína og misgengi í gilekörningi. Gangur er þær líka, og er hann brotinn og því eldri en brotlínan. Stofna brotlínunnar er nokkuð óljós, en virðist vera suðaustur til suður. Níki er heldur ljóst um hversu mikil misgengi þessa er að ruða, en líkur til að það sé a.m.k. eitthvað meira en 6 m.

### Laugardalur.

Bær þessi hét Átur Litladalskot. I kafígarði rétt fyrir ofan brinn er laug. Hiti um  $40^{\circ}\text{C}$ . Vatnið er leitt í brinn til hitunar. Undir jarðveginum er laus sandsteinn eða nolaberg við laugina og kemur vatnið úr því. Fast berg sést skammt fyrir ofan. Þröðröginn þar subur af eru meistmognis úr örðleitu, frenur finkornóttu basalti. Ónnur laug er rétt austur af þennum eist í nýri. Hiti er legri þar en í hinni lauginni. Basaltlög eru rétt fyrir ofan þessa volgru, en brotlínur eða gangar sjást þarna ekki.

A heðinni suður af þenum er laug í nýri. Hiti  $50^{\circ}\text{C}$ . Skammt fyrir sunnan hana sést hluti af gangi vestan megin í reglulegri, nokkuð breiðri skoru, sem stefnir NNE - SV ca. og sem liggur suður eftir heðunum. Ekki virðist ólíklegt að þarna sé um að ruda gang, sem veðrast befur örara en blágrýtislögin. Ef svo er mun hann liggja skammt austan við laugina, og geti hún því staðið í sambandi við ganginn.

### Hóraðsdalur

Volg línd kemur út úr brekku um 800 m norðan við beinn. Hiti  $22^{\circ}\text{C}$ . Vatnið kemur út úr molabergi Hollíðsseríunnar (sjá síðar). Fast blágrýti sést hvergi í brekkunum vestan Hóraðsvatna frá því fyrir sunnan Litlaðal og þar til rétt sunnan við Reykjatungu.

Ekkert verður um það sagt hvatán heita vatnið í Hóraðdal raunverulega konur.

)

### Hollíðsserían.

Vestur af Hóraðdal er fjallahryggur, sem sankvant kortinu er 256 m hárr y.s. og nefnist Hollíða. Hann er úr molabergi og sandsteini og er aldurinn verfalaust kvarter. Sýnilega er þetta að langmestu leyti myndað af framburði straumvatna, sennilega jökulvatna á einhvernri af hinum kvarteru ísöldum. Letta set virðist hafa fyllt dal, sem þær var endur fyrir 18ngu. Vesturbraín þess dals hofur þá verið dálítis austan við Hvannakot, en austurbraín austan við Litlaðal. Þessi

sandsteins og molabergssærlíða, sem kalla metti Hellisásseríuna, nær frá því rétt norðan og austan við forsteinsstaði og alla leið norður undir Reykjafjall. Æð vestan nær hún skammt vestur fyrir Hellisá en að austan af Héraðsvötnum og Héraðsdal. Í ykkt seríunnar getur verið allt að 200 m. Á Hellisáei nær hún 256 m hæð y.s. en hverfur undir eura Hörcósvatna norður af Stapa í um 40 m h.y.s. Virðist því hinn formi dalur hafa verið citthvat dýpri en núverandi dalur. Sandsteinn og molaberg (konglomerat) er hvað innan um annan í þessari seríu. Sandsteinninn er viðast hvar brúnleitur. Fin og grót lögg skiftast á án nokkurrar reglu. Steinarnir eru óballoge misunandi gert af basalti, en líparít kemur líka fyrir. Steinernir eru af ullum stærðum, en einna mest þó af knullungum, sem eru um 30 – 50 cm í þvermál. Viða sjást þó í þessu björg sem eru allt að 2 m í þvermál, og eru þau þó ekki rílluð. Sunnastalar er bergið skálögótt (delta) t.d. norðan við Stapa og hallar lígumur þar  $15 - 20^{\circ}$  norður. Ásteðulaust er að gengiður grein fyrir þessari myndun hér, en hún torveldar mjög athugandi á japhite á því svæti sem hún nær til.

#### Reykjafjall

Heð Reykjafjallinn er átt við svæðið kringum Reykj, austan Svartár, i.e. Reykir og nýbfli þar rótt hjá.

Í þessu svæði öllu kemur upp mjög mikil heitt vatn. Vestur hitti meldist í Hornahver  $66^{\circ}\text{C}$  á botni hvereins.

Í öllu svæðinu kemur vatnið úr molabergi eða sandsteini og annan berg sést ekki.

I suðurbrún Reykjatungu sást gangur, sem stefnir miðja vega milli Reykja og skólahússins nýja. Hann er um 2 m á þykkt og mjög ummyndaður. Suðurbrún Reykjatungu er óberandi regluleg og geti þar verið um brotlinu að rúða. Sannanir fyrir að svo sé vanrar þó algerlega.

Súður af tungunni miðri skammt frá brekkurótunum kemur í ljós unglegt gjall og hraun, sem ekki er vottur af holufyllingum f. Hluti af Hellisásserfunni liggur ofan því, og steinar drípessari ryndun hafa borist með jöklum síðustu ísaldar norður eftir. Íttis ber ér hrauni þarna, en and gangar sjást á a.m.k. tvæim stórum. Hest ber á rauðu eða svörtu gjalli. Ekki vannst tími til að kenna svæðið í kring um þessa myndun. Vart verður þó hjá því komist að setla að þarna sé um að rúða fornar eldstöðvar. Þær eru þó vafalaust kvarterar, en um aldur leirar verfur ekki sagt að öruru leyti annað en það, að tvær fcaðar hafa gengið yfir þær. Að sjálfsögum er hví hér um að rúða aðeins rústir eldstöðvanna.

#### Vindheimar

Heitt vatn kemur úr nokkrum stórum út drír norðurhlíð Reykjatungu. Norðan í fjallinu ca. 700 - 800 m frá bunum kemur all mikil vatn, en það er nokkuð dreyft. Hiti  $58^{\circ}\text{C}$ . Sunnar og ofar í fjallinu er suðlind  $54^{\circ}\text{C}$  heit. Hún liggur það hátt að c.t.v. metti fá vatnið sjálfrennandi heim að Vindheimum. Vegarlengdin er um 1 km.

Að svo miklu leyti sem sáð verður, virðist heita vatnið koma úr suð sprungun í bergeninu norðan í fjallinu. Gangar eða brotlinur sjást ekki.

### Gljúfrið við Reykjavíka

Byrot í gljúfri Svartrár, við svonefndan Gullhyl er gangur, sem liggur 4 ská yfir gljúfrið og stefnir norri því N - S. Hann er 2 - 3 m þykkur og uppír honum og við hann kemur  $35^{\circ}\text{C}$  heitt vatn. Þunnar sðar ganga út frá honum. Sunnar í gljúfrinu sést þykkur gengur, sem liggur eftir því endilungu. Annar er í vesturbrún gilsins og vestan við það. Sá er 2 - 2,5 m þykkur. Gangurinn, sem liggur eftir gljúfrinu, myndar alltuðum kamb norðan við fossinn, og fellur fossinn söndum nitur á og fram af gangnum. Hann hverfur svo í krikjunum sunnan við fossinn, og þar sér fyrir kísilítfellingum við hann.

Rétt sunnan og ofan við fossinn og austan ár er laug, sem kemur upp úr molabergi og sandsteini. Hiti  $65^{\circ}\text{C}$ .

### Vílinfri

Volgt vatn hefur fundist í skurði norðan við tímab.

Vatnið virðist kona upp úr möl, sem vafalaust er framburður Vílinfrends. Þrenst í gilinu er stórr gengur, sem ekki þvert yllir það. Hann er a.m.k. 8 - 10 m þykkur og halli hanc er um  $64^{\circ}\text{ C}$ .

Þer athuganir, sem hér hefur verið gerð grein fyrir,  
virðast benda til þess, að jarðhitinn í þessum hluta Skaga-  
Fjarðar sé að langnæstu leyti bundinn við bergganga.