

Vorferð Jökларannsóknafélagsins á Vatnajökul 29. maí–6. júní 2009

Magnús T. Guðmundsson

Jarðvísindastofnun Háskólans, Öskju, Sturlugötu 7, 101 Reykjavík; mtg@hi.is

Þar sem Hvítasunnu bar upp á síðustu helgina í maí þótti einboðið að nýta hana til góðra verka á jökli. Að venju var lagt upp frá Reykjavík á föstudagskvöldi og gist í Jökulheimum aðfararnótt laugardags. Ferðin upp Tungnaárjökul var án stórviðburða og færð nokkuð gott í skýjuðu en aðgerðalítlu veðri.

Á Hvítasunnudag lá leiðin beint í Kverkfjöll þar sem fjögurra manna hópur varð eftir og dvaldi við mælingar fram á þriðjudagskvöld. Kverkfjöllin voru vetrarlegri en verið hefur undanfarin ár í vorferðum. Snjór var í botni Efri Hveradals norðanverðs. Í sunnanverðum dalnum hækkar vatnsborð Galtarlóns ár frá ári. Lónið tæmdist sumarið 1998 og fór vatn ekki að safnast þar fyrir aftur fyrr en vorið 2006. Á sama tíma hefur vatnsborð Gengissigs lítið breyst en það hefur haldist lágt frá því hlaup kom þaðan í janúar 2002.

Eftir góða för í Kverkfjöll fóru í hönd dagar veðurblíðu. Og eins og oftast þegar veðrið vinnur með jöklafólki gengu ferðir og mælingar vel og án áfalla. Mælingar í Grímsvötnum hófust á mánudeginum og næstu daga fóru hópar á Bárðarbungu, Hamarinn, Háubungu og víðar, auk þess sem lítill hópur fór á snjóbjól og vélsleðum til íssjármælinga á Örafajökli.

Í ferðinni var settur upp GPS mælipunktur í Esju-fjöllum. Hann er á litlum kletti sem gægist upp úr jöklinum norðan Esju. Frá klettinum er stórkostlegt útsýni til Esjufjalla, austanverðs Breiðamerkurjökuls og Þverártindseggjar. Í norðaustri rís Snæfell yfir Norðlingalægðina. Þarna er gott að koma á björtu vorkvöldi. Erik Sturkell sem haft hefur forgöngu um GPS mælingar á Vatnajökli undanfarin ár er ákaflega ánægður með þennan litla klett. Hér lauk

nokkurra ára leit að nothæfum stað til mælinga á miðhluta Vatnajökuls austan Grímsfjalls. Ekki minnkaði ánægja Eriks þetta kvöld í Esjufjöllum eftir að búið var að steypa niður fjórfót sem skilinn var eftir yfir mælipunktinum. Slíkir fastir fætur ryðja sér nú til rúms enda auðveldi þeir mjög GPS landmælingar, ekki síst á klettum á jöklum uppi þar sem snjór og ísing gerir mælingamönnum erfitt fyrir við að finna fastmerkin.

Eins og í Kverkfjöllum, var vetrarlegt í Grímsvötnum. Gosstöðvarnar frá 2004 voru nú þaktar snjó og minna upp úr af ösku en undangengin vor. Samt sem áður hafði jökullinn norðvestan gosstöðvanna lækkað vegna aukins jarðhita. Þessi þróun hófst fljótlega eftir gosið 2004. Þarna stóðu Vatnshamar, Depill og Mósar út úr jökulbrekkunni um miðbik 20. aldar en hurfu smásaman undir jökulinn þegar hann tók að ganga fram í vötnin eftir 1960. Hver veit nema að á næstu árum stingi þessir kollar sér aftur upp úr jökulþekjunni?

Vegna veðurblíðu tókst að sinna öllum verkefnum ferðarinnar:

1. Vatnshæð Grímsvatna var mæld 3. júní. Vök er vestan til við leifarnar af gígnum frá 1998, 5–10 m breið og 40–50 m löng. Nákvæm GPS mæling á vatnshæð er 1355 m y.s. sem er mjög lágt. Grímsvötn láku því enn og vatnssöfnun engin frá því árið áður.
2. Vetrarafkoma í Grímsvötnum mældist 510 cm og vatnsgildið 2570 mm.
3. Afkoma var einnig mæld norðan Grímsvatna, á Bárðarbungu og Háubungu. Þá var sett upp sjálfvirk veðurstöð á Bárðarbungu.



Í Grímsvötnum. Við gosstöðvannar frá 2004. – At the 2004 eruption site in Grímsvötn. Ljósmynd. Ásdís Jónsdóttir.

4. Grímsvatnasvæðið var kortlagt með GPS mælingum. Einkum voru breytingar á sigkötlum kannaðar en eftir gosið 2004 þeir hafa stækkað verulega norðan gosstöðvanna. Að sama skapi hefur dregið úr jarðhitavirkni austan Gríðarhorns.

5. Settar voru upp 20 stikur í Grímsvötnum en þær verða mældar inn aftur í haust. Þá mun fást skriðhraði íssins inn til vatnanna.

6. GPS landmælingar gengu mjög vel. Stillt var upp á Hamrinum, Grímsfjalli, Kverkfjöllum, skeri því í Skeiðarárjökli sem nefnt hefur verið Vöttur, og á nýjum stað: Kletti norðan Esju í Esjufjöllum.

7. Tekið var snið af gjóskulagi frá 1998 og sýnum safnað uppi á Vestari Svíahnjúk. Þar féll gjóska einkum fyrsta daginn í gosinu. Lagið var 140 cm þykkt og lá beint ofaná gjalli frá 1934.

8. Í Kverkfjöllum vann hópur að því að kortleggja og mæla varmaflæði frá jarðhitasvæðunum í Efri Hveradal og við Gengissig, jafnframt því sem tekin voru

gassýni. Einnig var könnuð útbreiðsla jarðhita kringum Jörfa í Eystri Kverkfjöllum.

9. Ný íssjá var með í för og var hún prófuð í Grímsvötnum. Að því loknu var farið með hana á Öræfajökul og ísþykkt mæld í öskjunni og hlíðunum að norðan og norðaustan.

10. Leitað var masturs í Eystri Skaftárkatli sem grófst undir vetrarsnjó. Við mastrið eru fest mælitæki sem geyma upplýsingar um sig ketilsins í hlaupinu síðastliðið haust. Bergur Einarsson, Magnús Þór Karlsson og Tómas Jóhannesson héldu til í katlinum yfir Hvítasunnuhelgina og leituðu með segulmælum en allt kom fyrir ekki. Héldu þeir félagar til byggða á þriðjudag 2. júní.

11. Unnið var að viðhaldi jarðskjálftamælis og sendibúnaði honum tengdum auk annarra tækja.

12. Á Grímsfjalli var dittað að húsum og rafstöð. Leiðangurinn flutti olíu fyrir rafstöðina og birgðir fyrir ferðir haustins.



GPS mælipunktur norðan Esju í Esjufjöllum. 4. júní 2009. – *The new GPS benchmark in Esjufjöll.* Ljósmynd. MTG.



Afkomumælingar á Bárðarbungu 2. júní 2009. – *Snow coring at Bárðarbunga.* Ljósmynd. Ásdís Jónsdóttir.

Magnús T. Guðmundsson



Galtarlón í Efri Hveradal í Kverkfjöllum 31. maí 2009. – *Lake Galtarlón in Kverkfjöll.* Ljós./Photo. MTG.



Vorleiðangurinn 2009 í Jökulheimum í ferðarlok. – *The group in Jökulheimar on the final day.* Ljós./Photo. MTG.

Þátttakendur í ferðinni voru 29. Af þeim hópi voru sjö manns aðeins með yfir Hvítasunnuhelgina sem þó varð í lengsta lagi, því vegna veðurbliðu frestuðu helgarferðamenn heimför fram á þriðjudag. Farartæki í ferðinni voru snjóbíll HSSR, Ford bíll JÖRFÍ, aðrir bílar og vélsleðar. Mesta athygli vakti minnsti jöklajeppi landsins, Suzuki bíll Ómars Ragnarssonar. Eftir að komið var upp fyrir krapann á Tungnaárjökli var minnsti jöklajepinn í essinu sínu og sveif yfir hjarnið. Að vísu vildi hann hita sig, en Ómar sá við því. Fyrst með því að aka með húddið opið, en síðar með því að taka það hreinlega af. Ómar vinnur að gerð myndar um jökulinn og fáum við vonandi að sjá afraksturinn áður en langt um líður.



Ómar Ragnarsson á Suzuki bílnum sínum. – Ómar Ragnarsson in his Suzuki jeep. Ljósmynd. MTG.

Vorferðir eru mikilvægur hlekkur í rannsóknum á Vatnajökli. Í ferðinni er einnig flutt eldsneyti og annað sem með þarf vegna hinna bráðnaðsynlegu húsa á Grímsfjalli. Þau er skjól fyrir ferðamenn og hýsa að auki sjálfvirk mælitæki sem fylgjast með virkustu eldstöð landsins. Landsvirkjun og Vegagerðin voru eins og löngum áður traustir bakhjarlar með því að leggja til farartæki og styrk fyrir eldsneyti.

Þátttakendur: Ágúst Hálfhásson, Ásdís Jónsdóttir, Björn Oddsson, Bryndís Arnardóttir, Eiríkur Lárusson, Erik Sturkell, Eyjólfur Magnússon, Finnur Pálsson, Gerður Jensdóttir, Hanna Kaasalinen, Hannes Haraldsson, Hlynur Skagfjörð Pálsson, Jóhanna Katrín Þórhallsdóttir, Magnús Tumi (fararstjóri), Marie Keiding, Sjöfn Sigsteinsdóttir (umsjón með

matarbirgðum), Sólveig Kristjánsdóttir, Valgerður Jóhannsdóttir, Þorsteinn Jónsson, Þóra Karlsdóttir.

Fram á þriðjudag: Sveinbjörn Steinþórsson, Sigurborg Helgadóttir, Jónas Elíasson, Snæbjörn Pálsson, Freyr Jónsson, Ómar Ragnarsson og Tryggvi Gunnarsson.

Frá miðvikudegi: Jósep Hólmjárn og Magnús Hallgrímsson.

Farartæki: Snjóbíll HSSR, Rauður JÖRFÍ, bílar LV og JH, bíll Björns Oddssonar og allmargir vélsleðar.

THE 2009 SPRING EXPEDITION

The spring expedition took place May 29th– June 6th, 2009. The form was the same as in previous years with the huts at Grímsvötn being the main expedition base. The huts were reached on Saturday May 30th after a traverse from the west from Jökulheimar up Tungnaárjökull. There were 29 participants, whereof 20 stayed the whole week, five people stayed until Tuesday June 2nd, and two people arrived on June 3rd. A small group stayed in the hut at Kverkfjöll for a first half of the expedition. The weather was generally good and fieldwork goals could be achieved. The water level of Grímsvötn was determined (1355 m a.s.l.), the winter balance in Grímsvötn (2570 mm), Bárðarbunga, Háabunga and a few other places measured, an automatic weather station was set up at Bárðarbunga and Grímsfjall, GPS was used to locate stakes for ice flow measurements and KGPS profiles measured to map the surface of Grímsvötn. Geodetic surveying of fixed benchmarks on Vatnajökull included Jökulheimar, Hamarinn, Grímsfjall, Kverkfjöll, the nunatak Vöttur in Skeiðarárjökull and a new benchmark in the northern part of Esjufjöll. Geothermal activity in Kverkfjöll and Grímsvötn was monitored and a new digital radio echo sounder used to map the bedrock on the upper part of Örafajökull. Other work included a search for a missing GPS receiver that was located in the center of Eystri Skaftárketill but may have fallen into a crevasse during the subsidence of the cauldron in the jökulhlaup in the autumn of 2008. Maintenance work on the seismometer at Grímsvötn took place and the base station was stocked with fuel.