

Vorferð Jökларannsóknafélags Íslands, 30. maí – 7. júní 2008

Magnús Tumi Guðmundsson

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

Í þessari ferð dreifðist hópurinn víðar um Vatnajökul en oftast áður því auk margvíslegra mælinga í og við Grímsvötn, voru mælingaflokkar í Kverkfjöllum og á Goðahnjúkum mestan hluta tímans. Fyrir vikið var ferðaáætlunin heldur flóknari en oftast og þátttakendur margir, alls 29 manns. Farartæki voru snjóbíll HSSR og Jökларauður félagsins auk jeppa og vélsleða. Fararstjóri var Magnús Tumi Guðmundsson en Sjöfn Sigsteinsdóttir sá um birgðahald.

Stærstur hluti hópsins lagði upp frá Reykjavík á föstudagskvöldi og hélt í Jökulheima þar sem allir gistu. Á laugardagsmorgun, síðasta dag maímánaðar, var risið árla úr rekkju, gengið frá farangri, miklum eldsneytisbirgðum komið á kerrur og lagt upp frá jökulrönd eftir hádegið. Rigning var til að byrja með en síðan stytti upp og glaðnaði í lofti. Ferðin gekk að óskum og um kvöldið þegar á Grímsfjall kom, var orðið hjart um allan jökul. Á sunnudegi 1. júní hófust mælingar og rannsóknir. Þriggja manna hópur fór austur á Goðahnjúka að mæla jadarurðir og fjögurra manna hópur í Kverkfjöll til rannsókna á jarðhita. Einnig var vitjað um Esjufjallaskála. Þangað voru fluttar vistir fyrir leiðangur líffræðinga sem hélt til í skálanum við rannsóknir seinna um sumarið. Ágætisveður var víðast hvar á mánudag og varð sá dagur mörgum drjúgur til verka. Þá bættust einnig fimm manns í hópinn, til mælinga kringum Skaftárkatla. Á þriðjudagi var vinnuveður á vestanverðum jöklinum en hvasst og inniseta í Kverkfjöllum og á Goðahnjúkum. Miðvikudag og fimmtudag var hríðarveður lengst af, austan hvassviðri og inniseta í öllum húsum. Hópur vasks skíðafólks úr Hjálparsveitinni í Garðabæ heimsótti okkur þó á ferð sinni vestur um og dvaldi tvær nætur í tjöldum á Grímsfjalli. Þegar þau síðan lögðu upp var enn austan þræsingur. Ekki

kom það að sök, því með vindinn í bakið gekk ferð þeirra niður Tungnaárjökul hratt og vel. Fimmtudaginn 5. júní skiluðu allir hjáleigubúar sér heim á höfuðbólið á Grímsfjalli. Einn vélsleða urðu þó Goðahnjúkafarar að skilja eftir þar sem honum varð ekki komið í gang þegar til átti að taka. Var hann sóttur seinna um sumarið. Á föstudeginum fórum við svo til Jökulheima. Fyrir suma var sú ferð með allnokkrum útúrdúrum því í leiðinni þurfti að sækja GPS tæki á skeri í Skeiðarárjökli og á Hamrinum. Veður fór batnandi þegar kom fram á þennan brottfarardag enda skjannabjart á Tungnaárjökli á niðurleið.

Helstu verkefni ásamt frumniðurstöðum:

1. Vatnshæð Grímsvatna mældist 1360 m y. s. Hún er því lág eins og verið hefur um nokkurt árabíl. Enda hagar ennþá svo til að sírennsli er úr Grímsvötnum til Skeiðarár. Vatnssöfnun er því óveruleg og ekki von á reglulegum Grímsvatnahlaupum.
2. Vetrarafkoma í Grímsvötnum var rúmír 5 metrar og vatnsgildi 3,2 m, sem er með meira móti.
3. Vetrarafkoma var mæld á Bárðarbungu, norðan Grímsvatna og á Háubungu. Einnig var sett upp sjálfvirk veðurstöð á Bárðarbungu. Þá var vitjað um veðurstöðvar á Tungnaárjökli.
4. Grímsvatnasvæðið var kortlagt með GPS eins og undanfarin ár. Í vestanverðum Grímsvötnum, nærri gígnum frá 2004, hefur jarðhiti aukist mjög undanfarin ár og nýir sigkatlar myndast.
5. Haldið var áfram rannsókn á lagskiptingu gjóskulagsins frá 2004 en það verkefni er nú langt komið. Tanya Jude-Eton, doktorsnemi við Edinborgarháskóla hefur unnið þessa rannsókn og var þetta fimmta ferð hennar hingað í þessum tilgangi.
6. Í Grímsvötnum voru settar upp ísskriðsstikur og

Magnús T. Guðmundsson



Lónið í Efri Hveradal í Kverkfjöllum, 1. júní 2008. – *The lake in Efri Hveradalur in Kverkfjöll, June 1, 2008.*



Innskot úr leirkenndu móbergi inn í samlímda gjósku í norðausturbrún Efri Hveradals. – *Intrusions of fine-grained tuff into consolidated coarser tephra in Kverkfjöll.*



Vök í Grímsvötnum við gosstöðvarnar frá 1998 þann 3. júní 2008. – *Open patch of water showing the level of the Grímsvötn lake.*



Sigketill sem tók að myndast á árinu 2007 vestast í Grímsvötnum, við sunnanverðan Vatnshamar. Gjóska frá 2004 þekur jökulinn. – *An ice cauldron with a surface pond at the western margin of the Grímsvötn depression. This cauldron started to form in 2007. Tephra from the 2004 eruption covers the glacier surface.*



Borað niður í gjóskulagið frá 2004 í vesturhluta Grímsvatna. Á myndinni eru Einar Ragnar Sigurðsson, Hlynur Skagfjörð Pálsson og Tanya Jude-Eton. – A snow corer used to extract samples from the tephra layer from the 2004 eruption in Grímsvötn.

einnig kringum Skaftárkatla. Í ferðinni var hugað að aðstæðum í Gjálp, þar sem jökullinn er nú mjög farinn að eyða ummerkjum um gosið 1996.

7. GPS-landmælingar voru gerðar í Jökulheimum, á Hamrinum, Grímsfjalli og á skeri í miðjum Skeiðarárjökli. Þessar mælingar hafa einkum tvíþættan tilgang. Annarsvegar eru þær liður í að fylgjast með kviku-söfnun í Grímsvötnum. Hinsvegar gefa þær upplýsingar um landris undir jöklinum vegna þynningar hans samfara loftslagsbreytingum.

8. Í Kverkfjöllum voru hafnar mælingar á varmaflæði frá jarðhitasvæðinu en það þykir hentugt til slíks enda óspjallað af mönnum, ólíkt mörgum þeirra jarðhitasvæða sem nær liggja þéttbýlissvæðum. Nú tókst að mæla hitastigul víða í Efri Hveradal, en minna varð þó úr mælingum en til stóð vegna veðurs. Í ferð seinna um sumarið var veður hagstætt og tókst þá að bæta við töluverðum mæligögnum um varmastreymi til yfirborðs. Björn Oddsson doktorsnemi við Háskóla Íslands hefur veg og vanda af þessu verkefni.



Í jökulrönd á leið niður í Jökulheima þann 6. júní. – At the glacier edge, June 6.



Hannes Haraldsson vatnamælingamaður við bíl sinn. Hann hefur tekið þátt í langflestum vorferðum frá 1976. – *Hydrologist Hannes Haraldsson has participated in most spring expeditions since 1976.* Ljósmynd./Photo. Sjöfn Sigsteinsdóttir.

9. Hópurinn sem fór austur á Goðahnjúka ætlaði að mæla hæð jadarurða en með þeim mælingum fæst mynd af þykkt og stærð jökulsins á litlu ísöldinni. Aðeins tókst að mæla á Lambatungnajökli en ekki gaf á Fláajökul í þetta sinn. Seinna um sumarið var farin önnur ferð og náðust þá hæðir við Fláajökul. Þessar mælingar eru hluti af doktorsverkefni Hrafnhildar Hannesdóttur við HÍ.

10. Unnið var að ýmsum frágangi og mælingum í tengslum við hið viðamikla borverkefni í Skaftárkötlum sem unnið hefur verið að undanfarin ár. Ekki var þó borað nú enda búið að ná mælingum og sýnum af ýmsu tagi úr báðum kötlum, þeim vestari 2006 og þeim eystri 2007. Bergur Einarsson, meistaranemi við HÍ tók þátt í mælingunum en verkefni hans snýst um eðli Skaftárhlaupa.

Vegna veðráttunnar tókst ekki að viðurverja hús-in, hvorki á Grímsfjalli né annars staðar. Skálarnir á Grímsfjalli voru reyndar í góðu standi en borið var á þau í sérstakri ferð í júlí árið áður. Í ferðinni voru fluttar birgðir af olfu fyrir rafstöðina og eiga þær að endast vel árið.

Auk sjálfboðaliða JÖRFÍ taka þátt í ferðinni vísindamenn frá Jarðvísindastofnun Háskólans, Veðurstofunni, Vatnamælingum Orkustofnunar, Landsvirkjun og háskólanum í Edinborg. Ánægjulegt er hve margir framhaldsnemar vinna nú að verkefnum sín-

um í vorferðum en það sýnir að ferðirnar eru mikill hvati fjölbreytilegra rannsókna á Vatnajökli.

Landsvirkjun hefur um áratugi verið mikilvægur bakhjarl jökларannsóknna. Með í för var nýtt og glæsilegt sleðahýsi Landsvirkjunar, en það er arftaki Svítunnar sem margir jökларafarar þekkja úr fyrri leiðöngrum. Nýja sleðahýsið er stærra og ennþá betur búið en það gamla. Mun nýja svítan án efa koma sér vel í margvíslegum rannsóknum á jökklum uppi á komandi árum. Annar mikilvægur bakhjarl er Vegagerðin, sem eins og mörg undanfarin ár styrkti ferðina með framlagi til eldneystiskaupa.

Þátttakendur: Aðalsteinn Svavarsson, Anna Línadal, Ágúst Hálfðánsson, Brynjar Gunnarsson, Björn Oddsson, Einar Ragnar Sigurðsson, Eiríkur Lárusson, Erik Sturkell, Finnur Pálsson, Guðmunda María Sigurðardóttir, Hannes Haraldsson, Hlín Finnsdóttir, Hlynur Skagfjörð Pálsson, Hrafnhildur Hannesdóttir, Jóhanna Katrín Þórhallsdóttir, Magnús Hallgrímsson, Magnús Tumi Guðmundsson, Sandra Ósk Snæbjörnsdóttir, Sjöfn Sigsteinsdóttir, Sólveig Kristjánsdóttir, Steinþór Níelsson, Tanya Jude-Eton, Vilhjálmur Kjartansson, Þóra Karlsdóttir.

Komu mánudag 2. júní: Bergur Einarsson, Magnús Þór Karlsson, Matthew Roberts, Tómas Jóhannesson, Þorsteinn Þorsteinsson.

THE 2008 SPRING EXPEDITION

The annual spring expedition of the Glaciological Society in 2008 took place on May 30 – June 7. The number of participants was 29 whereof five arrived on June 2. As before the huts at Grímsfjall were the main base but small groups were also located in the huts in Kverkfjöll and Goðahnjúkar. Weather conditions were favourable in the first few days but no fieldwork could be done for two days (June 4–5) due to high winds and drifting snow. Projects carried out in the expedition were: Measurement of the level of Grímsvötn (which remains low with minimal water accumulation due to semi-continuous leakage of the subglacial lake), measurements of winter accumulation in Grímsvötn and several other places, mapping of the surface of Grímsvötn to monitor changes in geothermal activity, study of the 2004 Grímsvötn

tephra layer, ice flow measurements in Grímsvötn and around Skaftárkatlar, GPS geodetic surveys to determine magma accumulation beneath Grímsvötn and isostatic uplift of the land beneath Vatnajökull, measurements of heat flux at the Kverkfjöll geothermal area, mapping of lateral moraines in SE Vatnajökull in order to determine glacier size during the little ice age, and surveys within and around the Skaftárkatlar ice cauldrons in a follow up of the hot water drilling that took place in 2006 and 2007. Some tasks could be finished while less could be done at e. g. Kverkfjöll and Goðahnjúkar than planned, due to the difficult weather conditions. The group included scientists from the Institute of Earth Sciences of the University of Iceland, Icelandic Meteorological Office, Hydrological Service of the National Energy Authority, The National Power Company (Landsvirkjun) and the University of Edinburgh.