

## Vorferð Jökларannsóknafélagsins á Vatnajökul 5.–12. júní 2010

Finnur Pálsson

*Jarðvísindastofnun Háskólans, Öskju, Sturlugötu 7, 101 Reykjavík; fp@raunvis.hi.is*

Lagt var í vorferð JÖRFÍ að kvöldi föstudags 5. júní og gist í Jökulheimum aðfaranótt laugardags. Á laugardagsmorgni var haldið á jökul. Ferðalagið upp Tungnaárjökul reyndist afar tafsamt þrátt fyrir gott veður. Því olli fín aska úr Eyjafjallajökli sem féll á vestanverðan Vatnajökul og hlýindi. Leysing var óvenju mikil og bílar og snjóbíll festust hvað eftir annað í þykku krappa. Þegar ofar dró fékk leiðangurinn smjörþefinn af því sem koma skyldi, á safnsvæði jökulsins var yfirborðið mjög misbráðið vegna öskunnar, djúpir bollar og rásir eins langt og augað eygði. Það var nokkuð sama hvert farartækið var, meðalhraði var

nærri 5 km á klst. Ferðin á Grímsfjall tók 18 klst. Þetta erfiða færi setti mark sitt á leiðangurinn allan tímann. Veður var hins vegar með eindæmum gott alla vikuna, nánast logn og varla dró ský fyrir sólu.

Verkefni leiðangursins voru hefðbundin, afkomumælingar á nokkrum stöðum, uppsetning og eftrilít með veðurstöðvum, GPS landmælingar í fastpunktum, GPS hæðarsniðmælingar, könnun Grímsvatna og breytinga þar á gosstöðvunum frá 2004 og 1998 auk viðhalds húsa og tækjabúnaðar á Grímsfjalli. Vegna þess hve erfitt var að fara um, jafnvel á vélsleðum,



Jökularauður í erfiðu færi á Tungnaárjökli. – At Tungnaárjökull. Ljósmynd. Finnur Pálsson.



Horft til vesturs frá skálanum á Grímsfjalli. Vestari Svíahnúkur lengst til vinstri, Saltarinn í forgrunni hægra megin, gosstöðvar 2004 fyrir miðri mynd. – *View to the west along the southern rim of the Grímsvötn caldera. The eruption site of 2004 is in the far center.* Ljósmynd. Finnur Pálsson.

þurfti að fella niður nokkuð af sniðmælingunum og uppsetningu skriðstika í nágrenni Grímsvatna. Farið var á snjóþjón (sem ruddi slóð í gegnum mesta kargann) og jeppa á afkomumælistaði í og norðan Grímsvatna og á Bárðarbungu og Háubungu. Vélsleðar voru notaðir til annarra ferða m.a. til að setja upp og sækja GPS landmælingamælitæki í Esjufjöllum, á Hamrinum og Pálsfjalli. Þau ferðalög sem reyndu mjög á sleðamennina, margra klukkustunda skak á 1–10 km hraða; jökullinn var í raun ófær. Tveir menn komust eftir margra klukkustunda ferð á vélsleðum í Kverkfjöll þar sem unnið var að rannsóknum. Þrátt fyrir þessar sérkennilegu aðstæður tókst með ágætum að vinna nær öll fyrirhuguð verk, hópurinn var samstilltur og vann vel saman.

Öll hús og pallar á Grímsfjalli voru hreinsuð og máluð. Einnig var hreinsað allt lauslegt ruð í umhverfi húsanna. Boltar og rör í móhellunni, sem þjónað höfðu sem festingar fyrir ýmis mælitæki og móstur,

voru fjarlægðir. Ónýtir gluggahlerar á suðurhlíð voru fjarlægðir og mældir upp þannig að smíða megi nýja í bænum. Þá voru öll húsin þrifuð að innan hátt og lágt í lok ferðar. Leiðangurinn flutti 3000 lítra af eldsneyti fyrir rafstöð á Grímsfjalli, til notkunar í leiðangrinum og fyrir hóp á vegum ÍSOR sem ætlar að gera LOTEM mælingar í Grímsvötnum síðar í júní. Einnig um 1 tonn af mælitækjum og búnaði fyrir þann hóp.

Fararstjóri var sá sem þennan pistil skrifar en Sjöfn Sigsteinsdóttir sá um innkaup og skipulagningu matarfélgs. Eins og síðustu ár studdi Vegagerðin leiðangurinn með framlagi til eldsneytiskaupa og Landsvirkjun kostaði snjóþjón, en lagði einnig til bíl og vélsleða. Auk sjálfboðaliða JÖRFÍ tóku þátt í leiðangrinum starfsmenn Landsvirkjunar og Jarðvísindastofnunar Háskólans og tveir erlendir nemendur við Jarðvísindadeild Háskólans. Farartæki á jökli voru snjóþjón HSSR, þrjú bílar og fimm vélsleðar. Þátttakendur í ferðinni voru 23, en þar af voru 6 aðeins yfir helgi.



Horft til SSV í suðvestur krika Grímsvatna, við brún lægðar sem myndaðist í gosinu 2004. – *The SW caldera rim at Grímsvötn revealed by a depression formed during the 2004 eruption.* Ljósmynd. Finnur Pálsson.

#### Rannsóknir:

1. Vetrarafkoma var mæld í Grímsvötnum og norðan þeirra á fimm stöðum, en einnig á Háubungu og Bárðarbungu. Afkoma í Grímsvötnum var með minnsta móti, 1407 mm að vatnsgildi.

2. Sett var upp sjálfvirk veðurstöð á Bárðarbungu, hugað að og gögn lesin af tveim sjálfvirkum veðurstöðvum á Tungnaárjökli. Einnig voru gögn lesin úr tveimur GPS tækjum (sem fest eru á 3" stálrör) sem skrá ísskrið Tungnaárjökuls árið um kring.

3. Úrkomumælir var settur upp vestan gamla skála eins og mörg síðustu sumur.

4. Hæðarmælingar á sniðum með landmælinga GPS tækjum í Grímsvötnum og við Skaftárkatla. Hæðarsnið voru einnig mæld á leiðum milli mælistaða.

5. GPS landmælingar á Hamrinum, Pálsfjalli og í Esjufjöllum.

6. Mælingar á varmaflæði frá yfirborði og fleiri rannsóknir í Kverkfjöllum.

7. Aðstæður á gosstöðvum í Grímsvötnum voru kannaðar og vatnshæð í Grímsvötnum mæld við vakir, en einnig lesið af skráningarbúnaði á miðri Grímsvatnahellu þar sem fylgst er með vatnshæð. Vatnshæð reyndist nærri 1395 m, um 25 m hærra en fyrra vor.

**Þátttakendur:** Amandine Auriac, Andri Gunnarsson, Arnar I. Guðmundsson, Ágúst Hálfðánarson, Ásdís Jónsdóttir, Björn Oddsson, Brynjar Gunnarsson, Cyrielle Guerin, Eiríkur Lárusson, Erik Sturkell, Finnur Pálsson, Hannes Haraldsson, Hlín Finnsdóttir, Hlynur Skagfjörð Pálsson, Hrafnhildur Hannesdóttir, Sjöfn Sigsteinsdóttir, Þóra Karlsdóttir og Valgerður Jóhannsdóttir.

*Í fyrri hluta ferðarinnar til mánudags:* Anna Líndal, Jóhanna Katrín Þórhallsdóttir, Kristín Vala Ragnarsdóttir, Magnús T. Guðmundsson, Sandra Rut Jónsdóttir, Þorsteinn Jónsson.



*Finnur Pálsson*

### THE 2010 SPRING EXPEDITION

The annual spring expedition on Vatnajökull took place June 5–12th, 2010. The huts at Grímsfjall were used as expedition base. They were reached on Saturday June 6th after a long and difficult traverse over the wet and roughly undulated snowy surface of Tungnaárjökull. There were 23 participants (whereof 6

went back on Monday). The weather was generally good but poor surface conditions, due to unusual surface melt because of the ash from the Eyjafjallajökull eruption on western Vatnajökull, slowed down travel considerably. The water level of Grímsvötn was determined (1395 m a.s.l.), the winter balance in Grímsvötn (1407 mm).



Öskusýnatökustaður á leið á Bárðarbungu. – *Tephra sampling site south of Bárðarbunga.* Ljósm./Photo. Hrafnhildur Hannesdóttir.



Á Rjúpnabrekkujökli í blíðskaparveðri að loknum afkomumælingum á Bárðarbungu. – *At Rjúpnabrekkujökull.* Ljós./Photo. Hrafnhildur Hannesdóttir.



Félagar á Grímsfjalli að gera sig ferðbúna fyrir niðurferð. – *Departure from Grímsfjall.* Ljós./Photo. Hrafnhildur Hannesdóttir.