

Vorferð JÖRFI 1994

Magnús Tumi Guðmundsson

Raunvísindastofnun Háskólans Dunhaga 3, 107 Reykjavík

FERÐIN

Helsta verkefni vorferðarinnar, sem farin var dagana 16.-22. júní, var flutningur nýs geymslu- og snyrtihúss upp á Grímsfjall en salernismál hafa verið þar erfið undanfarin ár. Rannsóknaverkefni voru mæling vatnshæðar og vetrarákomu í Grímsvötnum, íssjarmælingar, uppsetning veðurstöðvar á Brúarjökli, mælingar á ísskriði á Tungnaárjökli og þyngdarmælingar á Bárðarbungu. Þátttakendur í ferðinni voru 37 en fararstjórar voru Jón E. Ísdal og Magnús Tumi Guðmundsson. Matráðskona var Sólveig Kristjánsdóttir. Fjórir snjóbílar tóku þátt í ferðinni: Snjóbíll Landsvirkjunar, Jaki, snjóbíll Jökklarannsóknafélagsins, nýr snjótroðari HSSR og snjóbíll FBSR. Einnig voru í ferðinni 6 jeppar og 3 vélsleðar.

Lagt var af stað með húsið á dráttarbil aðfaramótt 16. júní en meginhluti hópsins fór frá Reykjavík síðar um morguninn. Talsverður snjór var á leiðinni innan við Þróskuld en það kom ekki að sök því hefill Landsvirkjunar ruddi leiðina daginn áður. Greiðlega gekk að koma skálanum inn á rönd en þegar byrjað var að draga húsið brotnuðu undir því skíðin. Viðgerð og styrking á skíðunum stóð yfir fram undir morgun þess 17. en þá var lagt af stað. Snjóbíll Landsvirkjunar og snjótroðari HSSR drógu húsið með aðstoð snjóbíls FBSR, norður eftir jökulröndinni að Kerlingum og þaðan beint í austur áleiðis á Grímsfjall. Venjuleg leið upp Tungnaárjökul var ekki talin fær vegna sprungna. Ferðin gekk nú áfallalaust og kom húsið á fjallið síðdegis á þjóðhátíðardaginn. Um helmingur hópsins fylgdi húsinu en hinir höfðu farið á Grímsfjall kvöldið áður.

Strax var hafist handa við að koma húsinu á grunninn austan við nýja skálann. Var það mikið verk og unnu smiðir og suðumenn baki brotnu fram á mánudag við að ganga frá húsinu. Er það hin mesta völ-

undarsmið með salerni, gufubaði og sturtu. Gufa úr holunum austan við nýja skálann er notuð í gufubaðinu og til að bræða vatn í sturtuna. Flestir þeirra sem sáu um uppsetningu og smíði snyrtihússins héldu til byggða á sunnudag eða mánudag. Var það um helmingur hópsins.

Hluti leiðangursmanna vann allan tímann við ýmsar mælingar. Þriðjudaginn 21. júní fór svo allur hópurinn á Bárðarbungu. Þar var mæld vetrarákoman og farið fram á norðvesturbrúnina þar sem bungan er hæst. Skyggni var takmarkað en veður ágætt.

Veður yfirleitt gott í ferðinni. Á Grímsfjalli hreyfði varla vind allan tímann þó svo þar hafi verið þoka framanaf. Sú þoka náði þó lítt útfyrir Grímsfjallið og nutu mælingamenn veðurbliðu niðri í Grímsvötnum og annarstaðar á jöklinum. Síðustu dagana vermdi sólin svo skálana þrjá á Svíahnúk Eystri. Höfðu menn við orð að þröngt væri orðið með byggingarlóðir á fjallinu og næst yrði líklega að byggja ofaná húsin sem fyrir eru. Þá var einnig nefnt að taka þyrfti upp húsnúmer svo fólk fari ekki húsavillt þegar komið er á fjallið.

RANNSÓKNIR

1. Í Grímsvötnum var vatnsborð mælt með GPS GIS tækjum en með þeim fæst staðsetning og hæð með um eins metra nákvæmni. Er þetta í fyrsta sinn sem GPS tæki eru notuð til að mæla vatnshæð Grímsvatna. Eins og undanfarin ár sást ekkert vatn vestast í Vötnunum, þar sem Vatnshamar, Naggur og Mósar stóðu áður upp úr jöklinum. Hins vegar var vatnspollur á gosstöðvunum frá 1983 undir Svíahnúk Vestri. Vatnsborð í pollinum var 30.5 m lægra en miðja íshellunnar og bendir það til þess að varla geti munað meiru en einum metra því og réttu vatnsborði. Vatnsborðið telst því hafa verið 1425 ± 2 m y.s. Hefur



Steinunn Jakobsdóttir og Árni Páll Árnason við GPS mælingar norðan Grímsvatna. Ljós. Magnús T. Guðmundsson.

það risið um 15 m á einu ári. Verði hækkun vatnsborðs með svipuðum hætti og áður má gera ráð fyrir að hlaupi árið 1996. Auk vatnshæðarinnar var mæld hæðin í Grímsvatnaskarði austan vatnanna.

2. Vetrarákoma var mæld á hefðbundnum borstað á miðri íshellu Grímsvatna ($64^{\circ} 25.0' N$, $17^{\circ} 20.0' V$) þann 19. júní. Ákoman reyndist 5.08 m, vatnsgildi 2875 mm og meðaleðlismassi 570 kg m^{-3} . Er vatnsgildið heldur ofan við meðaltal síðustu 40 ára.

3. Unnið var að viðhaldi og endurbótum á sjálfvirkri mælistöðinni á Grímsfjalli. Stóra mastrið vestan við gamla skálann var tekið niður og stefna á sendiloftneti inni í skálanum lagfærð. Bættu þessar breytingar til muna gæði merkja frá jarðskjálftamælinum sem staðsettur er á fjallinu.

4. Merki um jarðhita á Grímsfjalli voru með meira móti. Ketilsigin SV af Svíahnúk Eystri voru óvenju áberandi og opin á tveimur stöðum. Lagði þar gufu uppúr. Ketillinn undir Gríðarhorni ($64^{\circ} 24.7' N$, $17^{\circ} 16.4' V$) var einnig óvenju djúpur og stór um sig. Í botni hans var vatn, 20-30 m í þvermál. Ekki varð komist ofaní ketilinn því mjög bratt var niður að vatnsborði og snjóhengja nánast allan hringinn.

5. Á Bárðarbungu var vetrarákoma mæld í um 1970 m hæð ($64^{\circ} 38.3' N$, $17^{\circ} 31.5' V$) þann 21. júní. Reyndist hún 3.93 m, vatnsgildi 1920 mm og meðaleðlismassi 490 kg m^{-3} . Er þetta nokkru minna en mældist vorin 1992 og 1993.

6. Til að kanna innri gerð Bárðarbungueldstöðvarinnar voru gerðar þyngdarmælingar á Bárðarbungu dagana 18. og 20. júní. Var þyngdarsvið mælt í rúmlega 50 punktum með þyngdarmæli Orkustofnunar og hæðir mældar með GPS GIS tækjum. Með mælinum er fundinn breytileiki í þyngdarsviði frá einum stað til annars og má þannig kanna eðlismassa jarðlaga og jarðmyndanna.

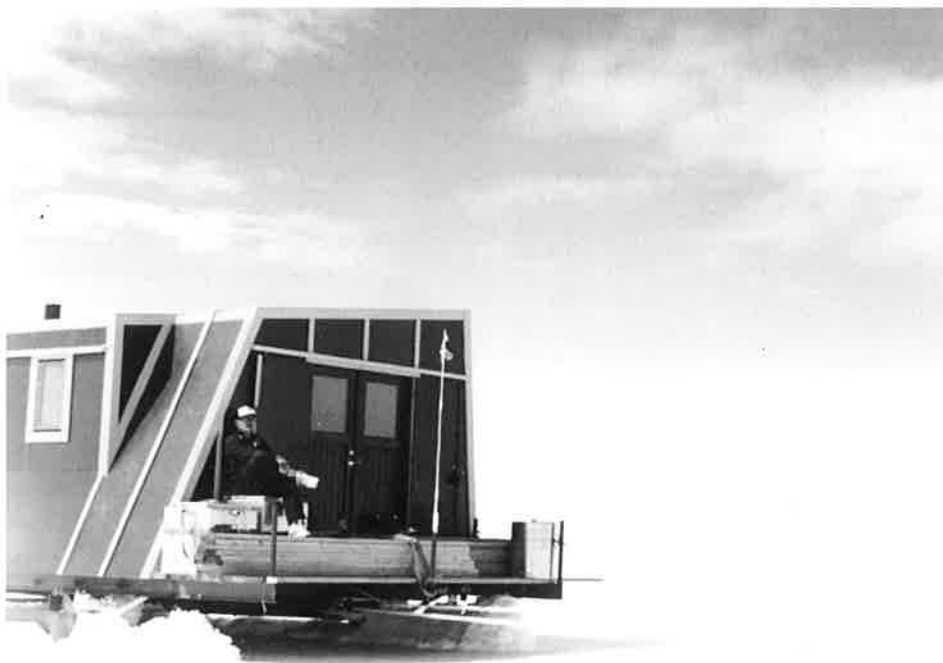
7. Unnið var við íssjármælingar dagana 18.-21. júní. Í fyrsta lagi voru mæld nokkur snið yfir íshellu Grímsvatna. Hefur það verið gert með 1-2 ára millibili undanfarin ár til að fylgjast með hægfara breytingum á þykkt íshellunnar og þar með stærð og rúmtaki Grímsvatna. Í öðru lagi voru gerðar tilraunir til að greina öskulög í ísnum en þau geta komið fram sem endurkastsfletir. Í því augnamiði voru prófaðar mismunandi gerðir af loftnetum og m.a. farið með íssjána austur á Brúarjökul og á svæðið milli Grímsvatna og Bárðarbungu.

8. Dagana 16., 21. og 22. júní unnu nokkrir leiðangursmenn við mælingar á ísskriði á Tungnaárjökli, Sylgjujökli og norðan Grímsvatna. Voru GPS GIS tækin notuð í þetta verk. Þessar mælingar eru liður í rannsóknnum á framhlaupum jökla sem unnið er að á Raunvísindastofnun með tilstyrk Landsvirkjunar.

9. Farið var með sjálfvirka veðurstöð Landsvirkjunar á Brúarjökul daga 19.-20. júní. Var stöðinni komið fyrir í 1200 m hæð á miðjum jöklinum ($64^{\circ} 34.4' N$, $16^{\circ} 19.4' V$). Gert er ráð fyrir að stöðin standi á jöklinum fram á haust en hún mælir lofthita, rakastig, vindhraða og snjóbráðnun.



Flutningur geymslu- og snyrtihúss á Grímsfjall. Ljós. Finnur Pálsson.



Á leiðinni nutu menn góða veðursins á veröndinni. Ljós. Finnur Pálsson.



Unnið við að koma húsinu fyrir á Grímsfjalli. Ljós. Finnur Pálsson



Gufa úr borholu við húshlið er notuð til þess að bræða snjó. Ljós. Finnur Pálsson.