Bylgjubrotsmælingar á Mýrdalsjökli í júní 1991

Halldór Ólafsson

Hringbraut 2b, Hafnarfirði hallo@hi.is

https://doi.org/10.33799/jokull2022.72.113o

Mér var ætlað að aðstoða Bryndísi Brandsdóttur við útsetningu jarðskjálftamæla til bylgjubrotsmælinga á Mýrdalsjökli um miðjan júní 1991, en meiningin með þeim leiðangri var að kanna hvort kvikuhólf væri undir Kötlu. Þannig var að því staðið að sprengja átti í vötnum norðan og sunnan Mýrdalsjökuls og dreifa skjálftamælum á línur yfir jökulinn. Karl Ingólfsson sótti mig heim kl. 21:30 þann 18. júní á nýja Hi-Lúxinum (PM 932) og var hann með vélsleðakerruna í eftirdragi. Það var búið að hækka bílinn og setja undir hann 36"dekk til að auðvelda honum akstur í snjó. Við komum við hjá Karli Pálssyni og fór hann með okkur austur. Bryndís hafði farið á Toyotu Raunvísindastofnunar með 15 skjálftamæla og með henni fór Brandur litli sonur hennar. Aðalbækistöðin var í Vík í Mýrdal og komum við þangað upp úr miðnætti. Þar fengum við kaffisopa hjá Bryndísi en hún leigði íbúð við hliðina á símstöðinni hjá þeim heiðurshjónum Katrínu og Guðgeiri. Ég tók bensín fyrir vélsleðana og annan búnað okkar en Bryndís ætlaði að forrita skráningartæki skjálftamælanna áður en hún kæmi upp á jökul.

Strax og ég hafði hlaðið okkar bíl héldum við á báðum bílunum upp slóðina hjá Ytri-Sólheimum að jökuljaðri og var það greið leið. Þegar kom að skála þeirra Sólheimamanna var kl. 03 að morgni og þar skildum við vélsleðakerruna eftir. Ég hleypti strax úr dekkjunum niður í 3 pund og héldum við svo af stað upp á jökul. Þungt færi var svo hægt gekk en örugglega og klukkan rúmlega 04 komumst við upp á hákollinn austur af drögum Sólheimajökuls. Norðvestan undir jökulkollinum varð ég eftir og tjaldaði jöklatjaldinu en nafnarnir Ingólfsson og Pálsson fóru niður að jökulrönd að sækja sleðana og skjálftanemana. Þeir komu aftur kl. 06:15 með nemana en annar sleðinn var í einhverju lamasessi svo við fórum allir strax aftur að jökulrönd. Við Kalli Ingólfs fórum að gera við bilaða sleðann (gangsetningar og kúplingsvandamál) en Kalli Páls fór á Raunvísindabílnum til Víkur að sækja Bryndísi og skráningartækin. Þau komu til okkar kl. 09 og vorum við þá búnir að koma bilaða sleðanum í gang. Við hlóðum nú sleðana eins og hægt var og svo kvöddum við Bryndís nafnana og Brand litla, sem héldu til byggða kl. 10 en við Bryndís á sleðunum upp í tjald og komum þangað kl. 11.

Eftir að hafa komið okkur fyrir í tjaldinu og fengið okkur snarl fórum við að koma út mælunum (15 klst.) og settum þann fyrsta á syðsta jökulkollinn upp af Gvendarfelli. Grófum hvern mæli um hálfan metra niður og settum bambusstöng við hvern þeirra svo auðveldara yrði að finna þá ef veður spilltist. Frábært veður hafði verið síðan við lögðum af stað í þetta verkefni en færið dálítið þungt fyrir sleðana. Við settum alla mælana 15 niður á línu sem liggur 4 gráður réttvísandi og er stefnan rétt austan Entu. Þessa línu kölluðum við legg tvö. Það voru um 500 metrar milli mæla og lukum við niðursetningunni kl. 17:30 og mátti ekki tæpara standa því fyrsta sprenging átti að vera kl. 18. Sprengt var í Álftavatni á Syðri-Fjallabak og það gerðu Haukur Brynjólfsson og Ólafur Guðmundsson en Jósef Hólmjárn (Jobbi) og Gísli Reynisson sprengdu í Gæsavatni undir Gvendarfelli og í sjó út af Vík í Mýrdal. Við Bryndís komum í tjaldið kl. 18 og fengum okkur snarl áður enn við duttum út af þræluppgefin eftir eins og hálfs sólarhrings stanslausa vinnu. (Ég sofnaði út frá frétt í útvarpinu um að Markús Örn yrði borgarstjóri í Reykjavík). Við sváfum til kl. 22 og reyndum þá að ná fjarskiptasambandi við sprengjumenn og tókst það að lokum. Þá kom í ljós að nýta þurfti síðasta „glugga" kl. 01 eftir

Bækistöðin á suðvesturbrún Kötluöskjunnar. Eyjafjallajökull í baksýn. Jarðskjálftanema og skráningartæki komið fyrir. Sunnan Entu, Hekla til vinstri. Austan Entu, Tindfjöll í baksýn. Við mælistöð norðan Entu. Karl Ingólfsson á nýja Hi-Lúxinum. – *Imaging the subglacial volcano Katla. Refraction measurements across the Mýrdalsjökull glacier in 1991.* Ljósm./*Photos*. Halldór Ólafsson og Bryndís Brandsdóttir.

miðnætti því fyrri sprengingar höfðu mistekist. Við Bryndís nutum náttúrufegurðarinnar þarna á jöklinum fram yfir miðnætti því ekki þorðum við að sofna þótt við værum orðin örþreytt.

Við lögðum svo af stað kl. 00:45 á fimmtudagsnóttina til að taka upp mælana af legg tvö og koma þeim út á legg þrjú fyrir kl. 03. Það tókst með því að staðsetja mælana ekki fyrr en þeir yrðu teknir upp en leggur þrjú náði norður að Entu og var í framhaldi af legg tvö. Eftir þessa törn komum við í tjaldstað um kl. 04 alveg slituppgefin og lögðum okkur til kl. 11. Fórum þá að undirbúa færslu mælanna og fengum okkur bita áður en við lögðum af stað kl. 13. Áður en við tókum upp fyrsta mælinn staðsettum við hann með GPS tæki og svo hina koll af kolli. Höfðum við lokið þessu kl. 15:30. Síðan héldum við um 3 km austur fyrir sprungusvæðið, austur af Entu, og þaðan niður á Mælifellsjökulinn. Þar fundum við slóð Helga Björnssonar og félaga frá fyrri viku og auðveldaði það okkur leiðina gegnum þrælsprunginn jökulinn allt um kring. Héldum svo eftir slóð Helga vestur að Entu norðan sprungubeltisins og settum fyrsta mælinn í legg fjögur niður í krikann norðan beltisins rétt austan Entu. Okkur tókst að koma niður sjö mælum eftir

línu sem liggur fjórar gráður misvísandi frá krikanum en þá komum við að miklu sprungubelti þar sem hallar mest norður af niður á Mælifellsjökul. Settum því þá átta mæla sem eftir voru meðfram austur-vesturslóð okkar frá Entu. Þessu tókst okkur að ljúka rétt fyrir kl. 18 en þá átti að sprengja í fyrsta „glugga“. Við fengum okkur bita að þessu loknu en héldum svo suður í tjaldstað og þaðan um kl. 19 niður að jökulrönd þar sem bíllinn beið. Ókum til Víkur til að ná í bensín á tvo brúsa til öryggis og að því loknu ókum við upp að jökli. Frá jökulrönd héldum við kl. 23 til að taka upp mælana sjö af legg fjögur og urðum að staðsetja þá um leið því ekki hafði unnist tími til þess er við settum þá niður. Þessu höfðum við lokið upp úr miðnætti.

Við gáfum okkur þó tíma til að líta á bergið í Entu og taka bergsýni, sem Níels Óskarsson hafði beðið okkur um, en fórum um kl. 01:30 til baka og tókum upp það sem eftir var af mælum þ.e.a.s. átta stykki og staðsettum þá um leið með GPS tækinu. Alltaf var sama dásemdar veðrið, heiðríkja og logn og sólskin allan sólarhringinn svo allt umhverfið ljómaði af fegurð. Það var með ólíkindum á þessu mesta úrkomusvæði landsins að aldrei dró fyrir sól dögum saman. Við komum í tjaldstað kl. 03 og áttum þá von á að Kalli Ingólfs væri mættur á Hi-Lúxinum til að aðstoða okkur með tækin niður af jöklinum en við fórumst á mis, þegar hann ók norður á Entukoll. Við Bryndís fórum því eina ferð niður að jökulrönd með farangur en þegar við komum aftur í tjaldstað var Karl þar kominn og Brandur litli með honum steinsofandi. Komum öllum tækjum og öðrum farangri niður í einni ferð og við Kalli settum vélsleðana í kerruna og annan þann búnað sem við Bryndís þurftum ekki að nota um helgina. Kvöddum Kalla Ingólfs um kl. 04:30 og hélt hann til Reykjavíkur en við hin til Víkur. Komum þangað kl. 05:15 og vorum komin í koju stuttu seinna örþreytt eftir amstur undanfarna daga. Jobbi var í íbúðinni steinsofandi þegar við komum.

Við Bryndís vöknuðum um kl. 16:30 eftir 13 tíma svefn sem okkur veitti víst ekki af. Þegar við vöknuðum ilmaði íbúðin af kjötsúpulykt sem Jobbi var að malla. Við buðum húsráðendum, sem búa á efri hæðinni, í mat út undir vegg í glampandi síðdegissól. Við Bryndís fórum svo um kl. 19 á R-36667 (Raunvísindabílnum) upp á Arnarstakksheiði og settum niður þrjá skjálftanema á línu fjórar gráður misvísandi þar uppi og komum úr þeim leiðangri um kl. 22. Öll vorum við komin í ró upp úr miðnætti.

Við vorum komin á fætur kl. 10 á laugardagsmorgni og fórum þá strax að undirbúa verkefni dagsins. Bryndís setti niður mæla við ströndina suður af Víkurhömrum og einnig uppi á hömrunum og kom fyrir skráningartækjum við þá skjálftanema sem við settum upp á Arnarstakksheiði kvöldið áður. Við Jobbi héldum hins vegar á hans bíl upp að Heiðarvatni og settum niður mæli við vesturenda þess og annan í gili norðan Litlu-Heiðar. Þangað kom Bryndís til okkar og hélt áfram að koma út mælum meðfram slóðinni upp til Gæsavatns en við Jobbi tókum tvö fjórhjól í eigu Orkustofnunar, sem geymd voru á Litlu-Heiði, og fórum slóðina á eftir Bryndísi. Hún komst á bílnum norður undir Gæsavatn en sneri þar við en við Jobbi tókum tvo síðustu mælana á fjórhjólin og settum þá niður sitt hvoru megin við Gæsavatn, sem er í djúpum dal og er sennilega gamall gígur. Við vorum svo tilbúnir að sprengja í Gæsavatni kl. 19 og gerðum það. Með okkur til baka tókum við 25 kg af dínamíti, sem var eftir niður við vatn, og bárum það upp á austanverða dalbrúnina þar sem við höfðum skilið fjórhjólin eftir. Við héldum svo slóðina suður að Litlu-Heiði og skildum fjórhjólin þar eftir en fórum á Lödu Jobba niður í Vík. Eftir að hafa fengið okkur að borða báðum við Gísla Reynisson skipstjóra á hjólabátnum að fara með okkur út fyrir Reynisdranga þar sem við sprengdum svo kl. 23. Þegar í land kom héldum við Jobbi upp að Heiðarvatni og sprengdum þar kl. 01. Komum til Víkur úr þessum leiðangri kl. 01:45 og skelltum okkur þá í koju enda hálf slæptir. Við fórum á fætur um hádegi á sunnudeginum og héldum þá fljótlega af stað til að taka niður mælana og sækja gúmmíbát upp að Gæsavatni, sem við notuðum til að setja dínamítið niður í vatnið. Það lenti á mér að bera gúmmíbátinn upp á brún frá vatnsborðinu og var það bölvað puð. Við vorum búin að ná öllu saman um miðnætti. Inga Dagný kom til Víkur um kl. 15 þennan sunnudag ásamt Ástu og Ottó Malmberg sem voru að heilsa upp á ættingja. Þau hjón fóru svo aftur í bæinn en Dagný varð eftir hjá mér. Mánudaginn 24. júní fór Jósep Hólmjárn á sínum bíl í bæinn en við

Inga Dagný fórum með Bryndísi austur í Álftaver til að freista þess að gera við skjálftamælinn á Herjólfsstöðum en tókst það ekki. Eftir hádegi fórum við í heimsókn að Eystri-Sólheimum þar sem vel var tekið á móti okkur. Að heimsókn lokinni sóttum við kerruna með fjórhjólunum upp að Litlu-Heiði og lögðum af stað til Reykjavíkur kl. 19 með viðkomu á Skógum þar sem Bryndís bauð okkur upp á dýrindis hlaðborð á hótelinu. Þar hittum við Helgu og Gunnar Malmberg og varð fagnaðarfundur. Komum loksins til Reykjavíkur kl. 01:30 eftir afar árangursríka og viðburðaríka mælingaferð.

Jarðskjálftamælistaður við Gæsavatn, nemi og skráningartæki í bláum kassa. Fyrstu stafrænu skráningartækin höfðu 1 Mb innra minni. Jobbi og Haukur róa með sprengjuna út á Gæsavatn. Grillað á staðnum. Siglt út á Farsæl. – *By Gæsavatn south of Mýrdalsjökull. The boat from Vík was used for the offshore measurements.* Ljósm./*Photos*. H.Ó. og B.B.