

Áhrif jökulhlaupa við Gígjökul. Niðurstöður athugana 19. apríl 2010.

Ívar Örn Benediktsson, Hreggviður Norðdahl og Esther Ruth Guðmundsdóttir frá Jarðvísindastofnun, fóru ásamt Þorsteini Sæmundssyni og Helga Páli Jónssyni frá Náttúrustofu Norðurlands Vestra, að Markarfljóti og Gígjökli til að kanna ummerki jökulhlaupa frá eldstöðinni í Eyjafjallajökli. Markmið ferðarinnar var að fá yfirsýn yfir landbreytingar (setmyndun og rof) í kjölfar jökulhlaupanna.

Fyrstu tvö jökulhlaupin sem komu niður Gígjökul báru með sér mikið af gjósku úr eldstöðinni og fylltu lónið framan við jökulinn (1. mynd). Hæðarmælingar fremst í lónstæðinu sýna að efstu flóðmörk eru um 13 m ofan við núverandi farveg árinna (2. mynd). Hæðarmunur á yfirborði gamla lónsins og núverandi farvegi er allt að 8 m, og hafa rofmörk því lækkað sem því nemur. Af þessu leiðir að yfirborð lónsins hækkaði um 5 m þegar hlaupvatnið var á leið út í gegnum það. Krapamagn var til muna minna í fyrsta flóðinu en í flóðunum sem fylgdu í kjölfarið. Að nokkur krapa var í fyrsta flóðinu má einkum sjá á því að efsta staða vatnsborðs lónsins markast af krapahrönn um 5 m ofan við yfirborð lónsins eins og það var fyrir hlaup. Athygli vakti að á nokkrum stöðum mátti sjá að öldur á lóninu höfðu skolast upp um eina 2 m og skilið þar eftir sig krapahrönn.

Á 100-200 m breiðu beltinu framan við jökulinn hafa allt að 10 m þykkt setlög lagst ofan á jökulaurana sem fyrir voru (3. mynd). Þau hafa hlaðist ofan á óseyri og jökulaura sem þarna höfðu myndast á undanförunum þremur árum, eða frá því að jökulsporðurinn hörfaði upp úr lóninu. Lítið jökulhlaup sem kom undan jöklinum kl. 12:17 þann 21. apríl sl. (skv. myndum úr vefmyndavél Vodafone) rauf skarð í þessi setlög. Setið, sem nú fyllir lónstæðið, er að mestu leyti gjóska úr eldstöðinni, og því afar finkornótt af jökulhlaupaseti að vera. Setið er þó einnig blandað bergbrotum sem rofist hafa úr undirlagi jökulsins þegar vatnið hljóp niður úr gígnum. Stór björg, sem hafa verið rofin úr móbergsklettum vestan við jökultunguna, eru nú grafin í setið framan við jökulinn. Sýni af hlaupsetinu voru tekin á tveimur stöðum í hlaupfarveginum. Fyrstu smásjárathuganir á sýnum, sem tekin voru u.þ.b. 100 m frá sporði Gígjökuls sýna að hlaupsetið samanstendur að mestu leyti af ljósgulu, gagnsæu gleri, öfugt við loftborna gjósku sem féll fyrstu daga gossins en í henni er dökkt gjall er ráðandi.

Setið er að miklu leyti blandað krapa. Þegar hann bráðnar mun rúmmál setsins minnka verulega. Rúmmálsreikningar á setinu eins og það er núna gefa því ekki nákvæma mynd af magni gosefna sem barst niður með jökulhlaupunum. Ennfremur er erfitt að áætla magn gosefna í lónstæðinu þar sem dýpt lónsins fyrir hlaup var óþekkt. Dýpt lónsins var mæld 1981, en þá var jökullinn í framrás sem stóð til ársins 1995. Vera má að dýpt lónsins hafi aukist þegar jökullinn rauf undirlag sitt, eða að hún minnkaði þegar jökulís varð eftir á botni lónsins við hörfun jökulsins. Jökulís sést nú þar sem jökulgarðurinn frá 1995 stóð í lóninu. Það getur bent til þess að gamall jökulís sé grafinn undir hlaupasetinu. Bráðnun krapans, ísjakanna og gamla jökulíssins undir setinu mun leiða til þess að svæðið framan við jökulinn getur orðið illfært sökum vatns og sandbleytu þegar líða tekur á sumar. Bráðnun á þessu svæði er ekki einungis bundin við vor og sumar, heldur bráðnar þar einnig ís á vetrum þegar hlýtt er í veðri og úrkoma mikil. Svæðið framan við Gígjökul getur því orðið mjög varasamt yfirferðar á næstu árum, á hvaða árstíma sem er. Rétt er að benda á að hætta á flóðum undan jöklinum er enn til staðar á meðan gýs í Eyjafjallajökli.

Hlaupin rufu stórt skarð í ystu jökulgarðana við Gígjökul og setmyndun hefur átt sér stað þar sem hlaupvatnið dreifði úr sér á eyrunum utan við garðana og þar eru ísjakar á víð og dreif (4. mynd). Stór árkeila hefur byggst upp og mun hún að öllum líkindum fyrst um sinn hafa þau áhrif að Krossá og Markarfljót munu leitast við að renna á norðurhluta Markarfljótsaura, sem mun þá aftur verja veginn inn í Þórsmörk fyrir ágangi Markarfljóts.

Mikill krapí er í setinu sem settist til úr hlaupvatninu á Markarfljótsaurum. Á meðan krapinn helst frosinn bindur hann setið saman og kemur í veg fyrir að mikið fjúki úr því. Þetta skýrir hvers vegna sandfok hefur ekki verið meira en raun ber vitni hingað til. Um leið og krapinn bráðnar og vatnið gufar upp í kjölfarið, verður meira af siltfínu seti til staðar sem auðveldlega fýkur í hlutfallslega litlum vindi.



1. mynd. Svæðið framan við Gígjökul 19. apríl 2010. Gamla lónstæðið er nú fullt af seti úr jökulhlaupunum frá eldstöðinni í toppi Eyjafjallajökuls. Mynd: ÍÖB.



2. mynd (v). Rofabörð, setmyndun og klakahrannir eru til merkis um hækkun lónsins þegar vatnið hljóp undan jöklinum. Mynd: ÍÖB.

3. mynd (h). Mjög þykkt, krapablandað set hefur hlaðist upp við jökulsporðinn. Mynd: ÍÖB.



4. mynd. Aurkeila sem myndast hefur framan við útfall jökullóns við Gígjökul.