

Jökulhlaup úr Kverkfjöllum

Oddur Sigurðsson

Greinargerð OSig-2002-02

2002-01-25

Jökulhlaup úr Kverkfjöllum

Snemma morguns þess 8. janúar 2002 gaf vatnshæðarmælir nr. 162 viðvörðun um óvenjulega vatnavexti í Jökulsá á Fjöllum við Upptýppinga. Þar reyndist vera um jökulhlaup að ræða mjög svipað því sem kom í ána í nóvember 1987 (Oddur Sigurðsson og fl. 1993). Vatnsmagn jókst á 3 tímum úr 75 m³/s í 496 m³/s. Jafnframt datt hitastig vatnsins niður að frostmarki en rafleiðnin jókst litlu síðar og varð í hámarki hlaupsins fjórföld á við venjulegt gildi á þessum árstíma. Mikil krapskán barst með flóðinu niður ána. Tveimur dögum fyrir hlaupið hafði farvegurinn hreinsað sig að mestu í þíðviðri og rigningartíð svo að einskis kraps eða ísa var að vænta í ánni þess vegna.

Tveir aðrir vatnshæðarmælir eru í Jökulsá á Fjöllum, annar við Grímsstaði (nr. 102) og hinn við Ferjubakka í Öxarfirði (nr. 20). Sá síðarnefndi er ekki í formlegum rekstri sem kallað er og nýtist því ekki eins vel til að koma tölum yfir hlaupið og ella væri. Flóðið hófst 9 tímum og 20 mínútum seinna við mælinn hjá Grímsstöðum sem eru um 75 km neðar í farveginn en mælirinn við Upptýppinga. Flóðið rann því fram um 8 km/klst. Flóðfaldurinn lækkaði á þessari vegalengd um 60 m³/s eða um einn áttunda hluta. Þessu má líkja saman við áhrif hljóðkúts á hljóðbylgju þar sem farvegurinn víkkar og þrengist á víxl.

Línurit hlaupsins er stílhreint og ber öll einkenni þess að brostið hafi stífla og ekki að vatnið hafi brætt sér göng smám saman eins og vel þekkt er um "venjuleg" Skeiðarárhlaup. Þessi tvenns konar jökulhlaup eru auðþekkt á vatnshæðarlínuritum. Þegar svo er brýst hlaupið undir jökulinn og hreinlega lyftir honum upp til að komast fram, því að tími nægir ekki til að bræða göng með núningvarma. Við þetta verður þrýstingur svo mikill undir jöklinum að frostmark vatns lækkar um 0,2-0,3°C. Þegar vatnið svo skýst undan jöklinum snarminnkar þrýstingurinn og vatnið verður í einu veffangi 0°C. Til þess þarf það orku og tekur hana með því að frysta hluta af vatninu. Þannig myndaðist krapfrouðið sem var áberandi niður allan farveg og hélt vatninu við 0°C eins og krapblöndu ber að vera.

Til eru á vatnshæðarlínuritum Vatnamælinga Orkustofnunar að minnsta kosti 3 önnur dæmi um jökulhlaup í Jökulsá á Fjöllum sem líta nánast eins út nema nokkru munar á stærðinni (sjá töflu). Þar til Ómar Ragnarsson birti myndir frá Kverkfjöllum, sem teknar voru 4 dögum eftir hlaupið, hafði ekki verið sýnt fram á hvaðan þessi hlaup komu. Lengi hafa félagar í Jöklarannsóknafélaginu vitað af kvos í jökulinn við Kverkfjallaskálann og hefur hún verið nokkuð breytileg í tímans rás. Jón E. Ísdal hefur tekið saman nokkur atriði sem hann hefur rekist á í ritum um Kverkfjöll og meðal þess sem þar er að finna er lýsing Ólafs Jónssonar úr Ódáðahrauni 1. bindi á hringsprunginni lægð í jökulinn 1941. Til er ljósmynd frá 1944 sem sýnir þessa kvos alveg hulda jökli með hringsprungum. Fellur lýsing Ólafs Jónssonar vel að þessari mynd. Árið 1956 er Ólafur þarna aftur á ferð og hefur staðurinn ekki breyst til mikilla muna (Á tveimur jafnfljóttum, 2. bindi). Í 9. árgangi Jökuls segir Magnús Jóhannsson að komin sé stór gígskál þar sem áður var ketilsig og var í framhaldinu oft nefnt "Gengissigið". Var talað um að þar hefði orðið sprengigos, en það orkar tvímælis í ljósi þess sem nú er komið fram. Jón Ísdal lýsir miklu hruni úr íshömrum þann 10. júlí 1978. Þá var svo heitt í lóninu að hver ísjaki bráðnaði á 10 mínútum. Þann 16. ágúst 1980 segir Sveinn Sigurbjarnarson frá tveimur hvellum og gosstrókum sem þeim fylgdu upp úr lóninu. Af þessum lýsingum má sjá að þarna er öflugt hverasvæði og fer það síst dvínandi.

Íshellirinn í Kverkjökli hefur dregið að sér margan ferðalanginn jafnvel þótt hann gæti verið mannskæður á stundum. Jafnan hefur hann verið talinn afsprengi heitavatnsins sem úr honum rennur. Fullt eins líklegt er að jökulhlaup öðru hverju ofan af Kverkfjöllum eigi sinn stóra þátt í að mynda þennan íshelli og heitur lækur dugi varla til að halda þeim við.

Hér á eftir fer tafla yfir nokkur jökulhlaup á vatnasviði Jökulsár á Fjöllum á undanförunum áratugum.

Tafla 1 Hlaup á vatnasviði Jökulsár á Fjöllum

Uppruni	dags.	hámarksrennsli m ³ /s	hlaupvatn 10 ⁶ m ³
Kverkfjöll	8.11.-9.11. 1977	280	5
Kverkfjöll	30.1. 1985	175	1
Kverkfjöll	14.11.-15.11. 1987	520	10
Kverkfjöll	8.1. 2002	496	9

Í töflunni eru rennslistölur við vatnshæðarmæli nr. 162 við Upptyppinga að grunnrennsli meðtöldu en það er dregið frá í rúmmálistölum. Öll ofanefnd hlaup hafa komið að vetri til. Líkur eru á að slík hlaup kunni að hafa komið einnig að sumri til en farið framhjá mönnum vegna þess að þá er svo miklu meira vatn í ánni. Margir hafa orðið varir við jakahröngl framan við íshellinn og stundum hefur það verið skýrt með því að göngin hafi stíflast smá stund og síðan hafi vatnið brotist út með látum. Ekki er ólíklegra að hér sé um að ræða jökulhlaup af sama toga og hér hefur verið lýst en af minni gerðinni.

Heimildalisti:

Jón E. Ísdal óbirt minnisblöð.

Oddur Sigurðsson, Árni Snorrason og Snorri Zóphóníasson 1992. Jökulhlaupaannáll 1984-1988. *Jökull* 42, bls. 73-80.

Ólafur Jónsson 1945. Ódáðahraun, bindi I og II. Akureyri, Norðri

Ólafur Jónsson 1971-1972. Á tveim jafnfljótum, bindi I. Reykjavík, Leiftur.