

Setflutningar og farvegabreytingar Leirá á Mýrdalssandi

Magnús Tumi Guðmundsson, Stefán Ármann Þórðarson, Guðrún Larsen, Þórdís Högnadóttir
Jarðvísindastofnun Háskólans
Esther Hlíðar Jensen, Matthew Roberts
Veðurstofu Íslands

Jökulár eru oft óstöðugar, flæmast um og bera með sér mikið af seti sem sumstaðar hleðst upp í aurkeilur. Jökulám þar sem þannig háttar til fer þó heldur fækkandi því víða hafa myndast jaðarlón framan við hörfandi jökulsporða. Við það verður aurframburður ána mun minni og farvegir stöðugri. Á Mýrdalssandi eru aðstæður víðast þannig að lón hafa ekki orðið til, t.d. við Múlavísl, hluta Skálmur og syðri hluta Leirá. Farvegur árinna hefur verið mjög óstöðugur undanfarna áratugi. Leirá á upptök í Sandfellsjökulum í austanverðum Mýrdalsjökli. Sandfellsjökull draga nafn af Sandfelli, móbergsstapa sem stendur ofantil á Mýrdalssandi. Jökullinn náði fram á Sandfell allt fram á 20. öld, en hefur nú hoptað svo að nú eru 1,5-2 km frá fjallsrótum að jökulröndinni. Austan Sandfells hefur Leirá lengst af runnið fram norðan Rjúpnafells, sem er stakt fell norðarlega á Mýrdalssandi miðjum, og þaðan í Hólmsá um 1,5 km ofan við brúna við Hrífunes. Öðru hvoru koma jökulhlaup í Leirá og eru þau talin eiga upptök í sigkatli efst í Sandfellsjökulum, nærri norðausturjaðri Kötluöskjunnar. Verulegar farvega- og landbreytingar hafa orðið austan Sandfells á síðustu árum. Við þessar breytingar hefur áin flæmst víða og m.a. hefur jökulvatn farið í ýmsa bergvatnslæki og spillt gróðurlendi austar á Mýrdalssandi. Nokkuð hefur verið fylgst með þessum breytingum undanfarin ár en síðastliðið sumar hófst skipuleg úttekt með það fyrir augum að varpa ljósi á orsakir breytinganna og hvers megi vænta í framtíðinni. Meðal annars var farin könnunarferð seint í júní, farvegir mældir, rennsli metið og sýni tekin, bæði af svifaur í ánni sjálfri og setsýni úr helstu myndunum. Sumar þessara myndana eru ættaðar úr Kötluogosum en aðrar eru efni sem Leirá hefur flutt til sjálf á síðustu árum.

Leirá er í raun tvær kvíslar sem áður sameinuðust austan Sandfells, en eftir að syðri hlutinn tók að falla til suðausturs er um tvær aðskildar ár að ræða. Nyrðri áin fellur nú úr lóni norðan Sandfells og hefur farvegur hennar verið nokkuð stöðugur síðustu ár. Syðri áin kemur fram úr syðri Sandfellsjöklinum og frá útfalli er tiltölulega brattur farvegur á hrauni um 3,5 km leið niður á aura austan Sandfells. Aurarnir ofan Sandfells eru tiltölulega brattir, í raun botn á um 500 m breiðum farvegi milli Sandfells og 10-20 m hárra bakka sem rofist hafa í mikla aurkeilu úr stærstu Kötluhlaupum síðustu alda. Þegar komið er austur fyrir Sandfell tekur efri hluti Mýrdalssands við með halla til austurs og suðausturs.

Rannsóknin hefur einkum beinst að svæðinu frá jökulrönd og niður fyrir Sandfell. Samanburður loftmynda og korta fyrir þetta svæði bendir til þess að á tímabilinu frá 1945 (fyrstu loftmyndir) og fram yfir 1990 hafi ekki orðið áberandi breytingar, a.m.k. hvað varðar farvegi. Á tímabilinu 1997 til 2013 byggist upp mikil aurkeila austan Sandfells þegar 5-6 m þykknun verður á allstóru svæði. Við hækkun aurkeilunnar gerist það að syðri Leiráin leggst sunnan í hana og þar með hættir rennsli yfir hana til norðaustur. Á síðustu tveimur árum verður aftur veruleg breyting. Áin tók að rjúfa aurkeiluna austan Sandfells og féll síðastliðið sumar í allt að 5 m djúpum og 50-100 m breiðum farvegi til suðausturs. Þessi farvegur þarf að fyllast aftur ef áin á að fara á ný í sinn gamla farveg. Dagana 26. og 27. júní síðastliðinn var rennsli árinna metið á þremur stöðum. Benda þær athaganir til þess að a.m.k. snemma sumars hverfi mestur hluti þessa vatns

sem rennur framhjá Sandfelli niður í sandinn (rennsli lækkaði úr 10-15 m³/s við Sandfell í 1-3 m³/s 5 km neðar). Þetta vatn skilar sér væntanlega í hækkandi grunnvatnstöðu á austanverðum Mýrdalssandi.

Ástæður þess að áin hlóð svo mikið undir sig á árunum 1997-2013 liggja ekki fyrir enda á eftir að setgreina mestan hluta sýnanna sem safnað var. Einn möguleiki sem kannaður verður frekar, er sá að verulegur hluti þess efnis sem barst fram á þessu tímabili hafi verið Kötflugjóska frá 1918. Hún hefur legið ofan á jöklinum síðan eftir gosið. Á árunum 1997-2013 var það Sandfellsjökuls þakinn 1918-gjóskunni og mestur hluti hennar gæti hafa borist fram með ánni. Ef styrkur svifaurs og botnskriðs í Leirá á þessu 16 ára tímabili hefur verið álíka og í Múlakvísl undanfarna áratugi, gæti það skýrt a.m.k. verulegan hluta aurkeilunnar sem myndaðist austan Sandfells. Setgreiningin mun hjálpa til við að skera úr um þetta atriði.