



Jöklar og jökulbreytingar á Síðu og í Fljótshverfi

Oddur Sigurðsson

Greinargerð OSig-2004-07



Jöklar og jökulbreyingar á Síðu og í Fljótshverfi

Um jöklum og jöklanöfn

Jökulskjöldum Íslands var til forna ekki skipt í einingar af neinu tagi enda hafði það líttinn tilgang. Þegar fram liðu stundir og jöklar fóru að nálgast athafnasvæði manna urðu til nöfn á einstökum hlutum jöklanna, einkum Vatnajökuls. Voru þeir þá gjarnan kenndir við vötn þau er frá þeim runnu, svo sem Skeiðarárjökull og Skaftárjökull, eða við lönd þau sem að þeim lágu, til dæmis Síðujökull og Lónsjökull. Enn voru sumir jöklar kenndir við útlit sitt svo sem Falljökull og Sléttjökull. Sumir þessara jöklar hafa náttúruleg takmörk svo sem sjá má um Skeiðarárjökul sem rennur niður víðan dal með fjöll á báðar hendur eða Svínafellsjökull sem gengur niður þróngan dal. Aðrir renna saman við jökulskjöldinn í heild svo þar sjást stundum engin skil. Nú á tímum hafa menn miklu betri sýn yfir jöklana og geta greint þá sundur í einstaka hluta eða skriðjöklra bæði með fjarkönnun og með mælingum á ísasviðum innan jöulkúpunna. Þannig dylst nú engum að jökull sá sem er milli Lakagíga að vestan og Hágangna að austan er ein samfelld heild sem tekur á skrið öll í einu þegar sá gallinn er á. Það hefði hins vegar þótt goðgá að kalla hann allan Síðujökul fyrir nokkrum áratugum og er ef til vill enn meðal heimamanna því að Síðan á aðeins land að vestari hluta jöktungunnar.

Aldrei hafa jöklar verið taldir mikil eign á Íslandi og fremur hafa þeir þótt illur granni sem ekkert gott leiddi af sér en margt illt. Hvergi á Íslandi eru jöklar jafn nærgöngulir viðmannabyggð og í Austur-Skaftafellssýslu. Þar hafa heilu jarðirnar farið undir jökul og bæjarstæðin með. Jökulhlaup hafa víða valdið búsfjum

Jöklar í Vestur-Skaftafellssýslu

Sýslumörk Vestur-Skaftafellssýslu og Austur-Skaftafellssýslu ganga yfir Súlujökul í Skeiðarárjökli og svo upp með jökuljaðrinum um Súlutinda og inn á jökul úr Grænaþjalli. Mörkin við Rangárvallasýslu liggja frá Sýslusteiði á fjöru vestan við Jökulsá á Sólheimasandi og í Sýslulæk vestan við Hestabjungsá um nær þurr Gil sem enn heitir Jökulsárgil. Þaðan liggja mörkin milli Litlafjalls og Skógfjalls og áfram um Jökulsárgil í jökul. Á jöklum hefur enginn hirt um að skilgreina sýslumörk nákvæmlega. Úr jöklum ganga sýslumörk um Mælifell og Strút í Torfajökul og þaðan um Hábarð í Kirkjufellsós. Svo ræður Tungná mörkum upp í Vatnajökul.

Þessir jöklar í Vestur-Skaftafellssýslu hafa hlotið nafn á ýmsum öldum, en flest eru þau nýleg:

- Austurjöklar (sama og Vatnajökull)
- Austurjökull (sama og Mýrdalsjökull)
- Austurjökull (ekki jökull heldur hlauphólar austan Múlakvíslar)(sama og Litli-Jökull)
- Grænalónsjökull (Vatnajökli)
- Hafursárfjöklar (Mýrdalsjökli)
- Huldujökull (Mýrdalsjökli)
- Hvitijökull (Mýrdalsjökli)(sama og Huldujökull)
- Höfðabrekkujökull (Mýrdalsjökli) (sama og Kötlujökull)
- Höfðabrekkujökull (ekki jökull heldur hlauphólar vestan Múlakvíslar)
- Höfðajökull (sama og Mýrdalsjökull)
- Höfðárfjöklar (sama og Mýrdalsjökull)

Jökull (ekki jökull heldur hlauphólar norðaustan Hafurseyjar)

Jökulsárgilsjökull (Mýrdalsjökli)

Kötlugjárjökull (sama og Mýrdalsjökull)

Kötlujökull (sama og Mýrdalsjökull)

Kötlujökull (Mýrdalsjökli)

Lambajökull (ekki jökull heldur hlauphólar austan Hjörleifshöfða)

Litlijökull (ekki jökull heldur hlauphólar austan Múlakvíslar)(sama og Austur-Jökull)

Sandfellsjökull (Mýrdalsjökli)

Síðujökull (Vatnajökli)

Skaftárjökull (Vatnajökli)

Sléttjökull (Mýrdalsjökli)

Sólheimajökull (sama og Mýrdalsjökull)

Sólheimajökull (Mýrdalsjökli)

Thoroddsen-Gletscher (Mýrdalsjökli)

Torfajökull

Tungnárjökull (Vatnajökli) (oft stafsett Tungnaárjökull)

Öldufellsjökull (Mýrdalsjökli)

Nokkrar breytingar hafa orðið á nöfnum jöklum í aldanna rás og ekki eru nöfnin notuð eins í öllum tilvikum í sveitunum umhverfis jöklana. Nauðsyn er að festa jökulnöfn til að koma í veg fyrir misskilning.

Skaftárjökull merkti framan af allur vesturhluti Vatnajökuls eins og Sveinn Pálsson (1945) lýsir því. Nokkuð skorti á að honum væri ljóst hvernig sá hluti jöklusins leit. Sama má segja um Þorvald Thoroddsen (1932). Nú orðið á Skaftárjökulsnafnið einungis við þann hluta jöklusins sem fæðir af sér upptakakvíslar Skaftár. Er oft óljóst hvar menn vilja setja mörkin milli hans og Tungnárjökuls en engin náttúruleg skil eru á milli þeirra nema þar sem vatnaskil Tungnár og Skaftár liggja að jökuljaðrinum. Þessi hluti Vatnajökuls er ein eining eins og berlega kom í ljós í framhlaupi jöklusins 1994-1995.

Síðujökull er einnig gamalt nafn en merking þess hefur breyst með tímanum. Áður fyrr gat það merkt allt suðvesturhorn Vatnajökuls allt að Skeiðarárjökli (sjá Svein Pálsson 1945). Nú á dögum kalla Síðumenn Síðujökul frá Skaftá að Rauðhólum en þar tekur við afréttur Fljótshverfinga. Þar fyrir austan hafa Skaftellingar ekki önnur nöfn á jöklinum en Vatnajökull. Hin mikla jöklutunga sem gengur í stórum boga fram á sléttuna umhverfis Rauðhóla er framhlaupsjökull og kemur í hann gangur á um þriggja áratuga fresti. Hann er því ein heild, sem jöklamenn kalla Síðujökul, frá sporði og upp undir Grímsvötn og frá Eldborgaröðum (Lakagígum) austur að Hágöngum.

Austan við Hágöngur eru nafnlausar jöklutungur sem úr rennur bæði í Djúpá og Núpsá. Enn austar er skriðjökull sem á stundum hefur náð niður í Grænalón þegar sem hæst hefur staðið í því og hefur nýlega verið nefndur Grænalónsjökull á prenti. Að austanverðu teygist skriðjökull inn í Grænalón úr Skeiðarárjökli.

Sýslumörk Austur- og Vestur-Skaftafellssýslu liggja frá mörkum Skaftafells- og Núpsstaðarfjöru í norðurátt þar sem Súlutinda ber saman og áfram rétt við vesturhlíð Skeiðarárjökuls. Þau sneiða horn, sem heitir Súlujökull, af suðvestanverðum Skeiðarárjökli en að öðru leyti má heita að allur Skeiðarárjökull liggi innan Öræfasveitar. Ef fram heldur sem horfir með hop jöklum verður þess ekki mjög langt að bíða að allur sporður Skeiðarárjökuls verði innan austursýslunnar og einnig þau vötn sem frá honum renna.

Jöklabreytingar á sögulegum tíma

Um alla jöklum á Íslandi gildir að þeir voru miklu minni um landnám en þeir eru á okkar dögum nema ef til vill Sólheimajökull. Skeiðarárjökull og Breiðamerkurjökull kunna að hafa verið 10 km styttri eða meira eins og áður segir. Einnig er talið að Tungnárjökull hafi

verið miklu styttri á fyrri öldum jafnvel svo að skipti tug kílómetra (Haukur Tómasson og Elsa G. Vilmundardóttir 1967).

Jöklar landsins gengu fram svo til samfellt frá því um 1600 fram undir lok 19. aldar (Oddur Sigurðsson í prentun). Síðujökull er svo kallaður framhlaupsjökull eins og áður getur. Þorvaldur Thoroddsen kom að jökulröndinni árið 1893 og er augljóst af lýsingu hans að þá hefur einu slíku framhlaupi verið að ljúka. Nokkuð víst er að þar hefur jökullinn ekki fyrr né síðar á sögulegum tíma gengið lengra fram. Í lok 19. aldar og framan af 20. öld rýrnuðu jöklar hægt (Flosi Björnsson 1998). Upp úr 1930 brast á flótti jöкла sem dró svo hægt úr eftir að kom fram um miðja öldina. Eftir hafisárin á 7. áratugnum gengu þeir jöklar, sem ekki eru framhlaupsjöklar, fram en síðan um 1995 hafa allir jöklar landsins rýrnað verulega.

Menn hafa fylgst með Síðujökli hlaupa fram árin 1934, 1964 og 1994 en þess á milli hefur jökulröndin hörfað samfellt. Vitað er um slíka framrás vestanverðs Skeiðarárjökuls að árin 1929, 1985 og 1991. Jöklarannsóknafélag Íslands hefur séð um árlegar mælingar á tveimur stöðum á Síðujökli og 5 stöðum á Skeiðarárjökli. Litlar upplýsingar er að hafa um jaðar jöklusins í Vestur-Skaftafellssýslu annars staðar en á sporði Síðujökuls og Skeiðarárjökuls aðrar en þær sem koma fram á flug- og gervihnattamyndum.

Nú er umfang jöklanna svipað og það var um eða eftir 1600. Allir jöklar landsins dragast nú sem óðast saman og er því spáð að því haldi fram alla nýþyrjaða öld. Þó má búast við að þeir jöklar sem spanna mest hæðarbil minnki örast.

Botn Skeiðarárjökuls liggur mun lægra en umhverfið þannig að þar myndast lón á stórum hluta þess lands sem jökullinn víkur af. Ekki er víst að lón þar verði langæ þar sem jökulhlaup kunna að fylla þau með auri nokkurn veginn jafnóðum og þau myndast.

Hve örugg er vitneskja okkar um jökuljaðra í suðvestanverðum Vatnajökli á liðnum öldum?

Mjög örðugt er að segja til með vissu um legu jökuljaðars í Skaftafellssýslum á landnámsöld. Óvissan er allt frá fáeinum kílómetrum á jöklunum, sem ganga suður úr Vatnajökli vestan Grænalóns, upp í marga kílómetra (jafnvel meira en 10 km) á stóru jöklunum Skeiðarárjökli og Síðujökli. Ýmis gögn má tína til um breytingar á jöklunum síðustu 3-4 aldir sem sýna að þeir hafa færst í aukana fram undir aldamótin 1900 þó með smá hléum og jafnvel hopi skamman tíma í senn (Sigurður Þórarinsson 1943 og Oddur Sigurðsson í prentun). Unnt er að kortleggja sérstaklega hvar jökuljaðarinn stóð þegar umfang jöklanna var mest og hefur það verið gert á stöku stað.

Árin 1903-1907 léti herforingjaráð Dana mæla fyrir kortum í Austur- og Vestur-Skaftafellssýslu og má treysta þeim mælingum á jökuljöðrum svo víða skakkar ekki meiru en 100 m. Af þeim jöklum sem hér um ræðir ná þessar mælingar þó einungis til Skeiðarárjökuls.

Jón Eyþórsson veðurfræðingur hélt úti árlegum mælingum á jökulsporðum víða um land frá 1930 og er þessum mælingum nú haldið áfram í umsjá Jöklarannsóknafélags Íslands og er hægt að afla upplýsinga úr gögnum félagsins um breytingar á sporðum á Skeiðarárjökli (frá 1932), Síðujökli (frá 1964) og Tungnárjökli (frá 1955) (Oddur Sigurðsson 1998). Af þessum mælingum má í mörgum tilvikum sjá breytingar á jökulsporðunum upp á fáeina metra. Guðmundur G. Bárðarson (1934) tók saman ýmislegt um breytingasögu íslenskra jöklar. Yfirlit um sögu þessara jöklar eftir Sigurð Þórarinsson birtist 1943.

Haustið 1945 og 1946 voru teknar loftmyndir af öllu landinu á vegum hers Bandaríkja Norður-Ameríku (AMS) og síðar gerð eftir þeim kort allnákvæm þótt mistök komi fram í þeim í nokkrum landshlutum. Á þeim ætti legu jaðars Vatnajökuls í Vestur-Skaftafellssýslu óvíða að skakka meiru en um 100 m að jafnaði. Á Orkustofnun var gert kort af útlínum Vatnajökuls eftir gervihnattamyndum frá 1991 og 1992. Á þeim kortum ætti stöðu jökuljaðars í Öræfum ekki að skakka miklu meira en 50 m að jafnaði. Slík kort má gera eftir eldri og nýrri gervihnattamyndum og fá þannig stöðu og breytingar jöкла eftir hentugleikum. Defence Mapping Agency og Landmælingar Íslands gáfu út kort af öllum jöklum á svæðinu

árin 1988-1990 en heimildir og gögn þar að lútandi fást ekki uppgefin vegna hernaðarleyndar þannig að jaðrar jöklusins á þeim kortum koma ekki að neinu gagni í þessu máli.

Útlínur Vatnajökuls í Austur-Skaftafellssýslu voru hnitaðar fyrir óbyggðanefnd 2003 (Kolbeinn Árnason og fl. 2003).

Breytingar á fallvötnum

Þegar miklar breytingar verða á jökuljöðrum eru talsverðar líkur á að vötn breyti sér í kjölfarið. Jöklar sem breiðast út á sléttlendi hneggjast til að víkja helstu fallvötnum út til hliðanna. Um langt skeið voru Skeiðará og Súla helstu jökulár frá Skeiðarárjökli. Eftir að hann fór að hopa á 20. öld myndaðist Gígjukvísl árið 1945. Hún hefur nú tekið til sín enn meira vatn og endar vafalaust með því að bæði Skeiðará og Súla safnast til hennar. Upptakakvíslar Djúpár í Fljótshverfi hafa nýlega farið yfir til Núpsár og líkur benda til að Brunná taki meira vatn, jafnvel allt jökulvatn, frá Djúpá áður en langt um líður. Sömuleiðis hefur verið talsvert flökt á kvíslum milli Skaftár og Hverfisfljóts eftir því hvar jökuljaðarinn stendur. Þar sem landamerki eru miðuð við fallvötn getur það valdið ruglingi að ár breyti farvegi sínum eða flytjist milli farvega.

Fjarkönnunargögn

Gögn sem nýtast mega til að skrá útlínur jöklanna í Fljótshverfi og á Síðu við gildistöku þjóðlendulaganna eru loftmyndir frá Landmælingum Íslands frá 1997 af nær öllu svæðinu og það sem á vantar frá 1994. Loftmyndir ehf. eiga loftmyndir af hluta svæðisins frá 1999. Á Orkustofnun eru loftmyndir höfundar þessara orða af hluta svæðisins frá 1995 og 1996. Mega þær vel nýtast til verksins. Gervitunglamyndir eru til frá 1999.

Heimildir:

- Flosi Björnsson** 1998. Samtíningur um jöklar milli Fells og Staðarfjalls. *Jökull*, **46**, 49-61.
- Guðmundur G. Bárðarson** 1934. Islands Gletscher. Beiträge zur Kenntnis der Gletscherbewegungen und Schwankungen auf Grund alter Quellenschriften und neuester Forschung. Reykjavík, *Vísindafélag Íslendinga*, XVI.
- Haukur Tómasson og Elsa G. Vilmundardóttir**. 1967. The lakes Stórisjór and Langisjór. *Jökull*, **17**, 280-299.
- Kolbeinn Árnason, Ingvar Matthiasson, Oddur Sigurðsson** 2003. *Jaðar Vatnajökuls í Austur-Skaftafellssýslu ákvarðaður með Landsat-7 gervitunglamyndum*. Tækniþýrsla unnin fyrir Óbyggðanefnd, nóvember 2003. Landmælingar Íslands, LMÍ-2003/2, 12 bls.
- Oddur Sigurðsson** 1998. Glacier variations in Iceland 1930-1995. From the database of the Iceland Glaciological Society. *Jökull*, **45**, 3-25.
- Oddur Sigurðsson** í prentun. Variations of termini of glaciers in Iceland in recent centuries and their connection with climate. In *Iceland – Modern Processes and Past Environment*. Ritstjórar Chris Caseldine, Andy Russell, Óskar Knudsen og Jórunn Harðardóttir. Elsevier, London.
- Sigurdur Thorarinsson** 1943. Vatnajökull. The scientific results of the Swedish-Icelandic investigations 1936-37-38. Chapter XI. Oscillations of the Icelandic glaciers in the last 250 years. *Geografiska Annaler*, **25** (1-2), 1-56.
- Sveinn Pálsson** 1945. *Ferðabók Sveins Pálssonar. Dagbækur og ritgerðir 1791-1797*. Snælandsútgáfan hf., Reykjavík.

Lykilorð

Vatnajökull, Skeiðarárjökull, Síðujökull, Skaftá, Hverfisfljót, Djúpá, Súla, saga, jökkull, jöklabreytingar, jöklanöfn, fallvatnabreytingar.