

## Jöklar og jökulbreytingar í Álftavers- og Skaftártunguafrétti

**Oddur Sigurðsson**

**Greinargerð OSig-2004-04**



## Jöklar og jökulbreytingar í Álftavers- og Skaftártunguafrétti

### Um jökla og jökulanöfn

Jökulskjöldum Íslands var til forna ekki skipt í einingar af neinu tagi enda hafði það lítinn tilgang. Þegar fram liðu stundir og jöklar fóru að nálgast athafnasvæði manna urðu til nöfn á einstökum hlutum jöklanna, einkum Vatnajökuls en einnig Mýrdalsjökuls og Drangajökuls. Voru þeir þá gjarnan kenndir við vötn þau er frá þeim runnu, svo sem Höfðárjökull, Klifurárjökull og Skaftárjökull, eða við lönd þau sem þeir lágu að, til dæmis Sólheimajökull, Sandfellsjökull og Öldufellsjökull. Enn voru sumir jöklar kenndir við eðli sitt eða útlit svo sem Falljökull, Huldujökull og Sléttjökull. Sumir þessara jökla hafa náttúruleg takmörk svo sem sjá má um Sólheimajökul sem rennur niður þröngan 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 skriðjökla bæði með fjarkönnun og með mælingum á ísasviðum innan jökulkúpunnar. Þannig dylst nú engum að jökull sá í Vatnajökli sem er milli Lakagíga að vestan og Hágangna að austan er ein samfelld heild sem tekur á skrið öll í einu þegar sá gállinn 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 jökultungunnar.

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 við mannabyggð og í Austur-Skaftafellssýslu. Þar hafa byggðir farið undir jökul. Í Vestur-Skaftafellssýslu fóru menn ekki heldur varhluta af verkum jöklanna. Kötluhlaup fyrri alda eyddu heilum sveitum á Mýrdalssandi.

### Jöklar í Vestur-Skaftafellssýslu

Sýslumörk Rangárvallasýslu og Vestur-Skaftafellssýslu liggja frá Sýslusteini á fjöru vestan við Jökulsá á Sólheimasandi og í Sýslulæk vestan við Hestaþingsháls um nær þurrt gil sem enn heitir Jökulsárgil. Þaðan liggja mörkin milli Litlafjalls og Skógafjalls og áfram um Jökulsárgil í jökul. Á jökli hefur enginn hirt um að skilgreina sýslumörk nákvæmlega. Úr jökli ganga sýslumörk um Mælifell og Strút í Torfajökul og þaðan um Hábarm í Kirkjufellsós. Svo ræður Tungná mörkum upp í Vatnajökul. Mörkin við Austur-Skaftafellssýslu ganga yfir Súlujökul í Skeiðarárjökli og svo upp með jökuljaðrinum um Súlutinda og inn á jökul úr Græna fjalli.

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)

Botnjökull (í Mýrdalsjökli)

Grænalónsjökull (Vatnajökli)

Hafursárjökull (Mýrdalsjökli)

Huldujökull (Mýrdalsjökli)

Hvítijökull (Mýrdalsjökli)(sama og Huldujökull)

Höfðabrekkujökull (Mýrdalsjökli) (sama og Kötlujökull)

Höfðabrekkujökull (ekki jökull heldur hlauphólar vestan Múlakvíslar)

Höfðajökull (sama og Mýrdalsjökull)

Höfðárjökull (sama og Mýrdalsjökull)  
 Jökull (ekki jökull heldur hlauphólar norðaustan Hafurseyjar)  
 Jökulsárgilsjökull (Mýrdalsjökli)  
 Kötlujárjökull (sama og Mýrdalsjökull)  
 Kötlujökull (sama og Mýrdalsjökull)  
 Kötlujökull (Mýrdalsjökli)  
 Lambajökull (ekki jökull heldur hlauphólar austan Hjørleifshöfða)  
 Lágjökull (ekki jökull heldur hlauphólar austan Hjørleifshöfða)  
 Litli jökull (ekki jökull heldur hlauphólar austan Múlavíslar)(sama og Austur-Jökull)  
 Mælifellsjökull (Mýrdalsjökli) (sama og Sléttjökull)  
 Sandfellsjökull (Mýrdalsjökli)  
 Síðujökull (Vatnajökli)  
 Skaftárjökull (Vatnajökli)  
 Sléttjökull (Mýrdalsjökli)  
 Sólheimajökull (sama og Mýrdalsjökull)  
 Sólheimajökull (Mýrdalsjökli)  
 Thoroddsen-Gletscher (Mýrdalsjökli)  
 Torfajökull  
 Tungnárjökull (Vatnajökli) (oft ritað Tungnaárjökull)  
 Öldufellsjökull (Mýrdalsjökli)

Nokkrar breytingar hafa orðið á nöfnum jökla í aldanna rás og ekki eru nöfnin notuð eins í öllum tilvikum í sveitunum umhverfis jöklana. Nú er orðið föst venja að kalla meginjökulskjöldin Mýrdalsjökul. Ljóst er að höfundur Njálu kallaði Mýrdalsjökul Eyjafjallajökul og sú venja hefur haldist a.m.k. í Rangárvallasýslu fram á 20. öld (sjá m.a. Jón Jónsson (1968) og Þjóðsögur Þorsteins Erlingssonar). Sveinn Pálsson náttúrufræðingur hafði samheitið Eyjafjallajökull á allt jökulsvæðið frá Vestur-Eyjafjöllum austur á Mýrdalssand. Nauðsyn er að festa jökulnöfn til að koma í veg fyrir misskilning. Meðal annars er æskilegt að festa nafnið Kötlujökul á megin skriðjökulinn sem gengur austur á Mýrdalssand. Hann hefur á mörgum kortum verið kallaður Höfðabrekkujökull og þá gjarnan ruglað saman við Höfðabrekkujökul sem er aur- og jarðvegshaugar er mynduðust aðallega í Kötluhlaupinu 1721. Nú er þar flugvöllur. Botnjökull hefur verið merktur í norðaustuhorni Mýrdalsjökuls á nýlegum kortum en það er sennilega á misskilningi byggt því að engir heimamenn kannast við þessa nafngift og gömul hefð er fyrir því að kalla norðvesturluta Mýrdalsjökuls Botnjökul (Sveinn Pálsson 1945, Þorvaldur Thoroddsen 1932).

Tvö jöklasvæði eru til umfjöllunar í þessari greinargerð. Annars vegar er það austurhlið Mýrdalsjökuls, afréttur Áltfveringa, frá Kötlujökli austan við Moldheiði (ekki falla saman mörkin á kortum og afréttargirðingin norðan Hafurseyjar) norður um Kötlukríka, Sandfellsjökul, fyrir ofan Merkgil, um jaðar Öldufellsjökuls að Sléttjökli á móts við Mælifell. Hins vegar er suðvesturhorn Vatnajökuls upp af Skaftártunguafretti frá Innri-Tungnárbotnum suðaustur um að Skaftárfelli. Heitir þar Tungnárjökull á vatnasviði Tungnár en Skaftárjökull á vatnasviði Skaftár. Þótt nöfnin séu tvö er um að ræða eina heild innan jökulsins sem tekur á rás öll í einu þegar svo ber undir. Helgast skiptingin af nafnahefð.

### **Jöklabreytingar á sögulegum tíma**

Um flestalla jökla á Íslandi gildir að þeir voru miklu minni um landnám en þeir eru á okkar dögum nema Sólheimajökull. Ljóst er að Mýrdalsjökull var til á söguöld enda vitnað til hans beint og óbeint bæði í Landnámu, Njálu og Biskupasögum að vísu undir öðrum nöfnum.

Jón Eypórsson veðurfræðingur hóf sporðamælingar á Sólheimajökli, árið 1930. Hafa þær haldið áfram síðan með litlum hléum. Jökullinn hropaði mjög ört framan af tímabilinu en hægar er kom fram yfir miðja öldina. Stöku sinnum á því tímabili gekk hann lítið eitt fram. Nam hopið um einum kílómetra frá 1930-1969. Eftir hafísárin á 7. áratugnum gekk jökullinn

fram um 500 metra á aldarfjórðungi til 1995. Eftir það hefur hann hoptað allört. Þessar mælingar hafa verið á vegum Jöklarannsóknafélags Íslands síðan 1951. Ljóst er að undanfarin 50 ár a.m.k. hafa breytingar á Kötlujökli verið mjög í sama dúr og á Sólheimajökli. Hvernig þeim hefur verið háttáð á undanförunum öldum er vandséð vegna þess hve ofsalegum breytingum Katla hefur valdið á jöklinum þannig að loftslag hefur haft tiltölulega lítið að segja um útlit jökulsins.

Nú er umfang Vatnajökuls almennt svipað og það var um eða eftir 1600. Haukur Tómasson og Elsa G. Vilmundardóttir (1967) telja að Tungnárjökull hafi verið allt að 10 km styttri fyrir 1600 en hann var um 1960. Leið Gnúpa-Bárðar úr Vonarskarði í Fljótshverfi hefur því verið öll önnur en gera mætti sér í hugarlund eftir núverandi landslagi.

Þorvaldur Thoroddsen (1932) rannsakaði sporða jöklanna sem hér um ræðir sumurin 1889 og 1893. Má lesa út úr lýsingum hans að þá var framgangur í Kötlujökli. Tungnárjökull og Síðujökull voru nýteknir að hopta en höfðu ekki í annan tíma verið stærri. Skaftárjökull gekk fram í Langisjó, sem var gruggugur af kvíslum Skaftár er í hann runnu. Þegar jökullinn hoptaði frá Fögrufjöllum árið 1966 (Haukur Tómasson og Elsa G. Vilmundardóttir 1967) hætti jökulvatn að renna í Langasjó og hann varð smám saman tær. Saga Langasjávar er annars óljós enn sem komið er þar sem hann uppgötvaðist ekki fyrr en á seinni hluta 19. aldar. Nú hefur verið borað í botnset vatnsins og má því búast við að sagan skýrist.

Tungnárjökull er samvaxinn Skaftárjökli og greinast þeir sundur eftir vatnaskilum Tungnár og Skaftár. Þeir eru framhlaupsjöklar í eðli sínu og hafa þann háttinn á að á þriggja til fimm áratuga fresti taka þeir á rás fram um 1-3 km en þess á milli hopar sporðurinn óháð veðurfari. Þannig mun jökullinn hafa hlaupið fram litlu fyrir 1889, um 1917, 1945 og 1994. Þannig gekk hann síðast fram um 1,2 km á fáum mánuðum veturinn 1994-1995. Var þá allur jaðar jökulsins á ferðinni frá Kerlingum að Síðujökli að undnaskildum smá skika vestan við Skaftárfell inn af Fögrufjöllum.

Allir jöklar landsins hopta nú sem óðast og er spáð að því haldi fram alla nýbyrjaða öld.

### Sólheimajökull og Kötlujökull

Saga Sólheimajökuls stingur svo í stúf við sögu annarra jökla á landinu að það krefst sérstakrar umfjöllunar þótt mikið eigi eftir að rannsaka kringumstæður áður en öll kurl eru komin til grafar.

Mörk Rangárvallasýslu og Vestur-Skaftafellssýslu sunnan jökla eru sérstæð fyrir það að þau falla að hluta eftir smálæk eins og áður segir. Varla er ástæða til að ætla annað en að í upphafi hafi sýslumörkin, sem jafnframt voru mörk milli Sunnlendinga- og Austfirðingafjórðungs, verið um megin vatnsfallið en það er Jökulsá. Árni Magnússon getur þess á lausum blöðum, sem voru gefin út undir nafninu Chorographica Islandica (1955), að Jökulsá hafi vikið úr farvegi sínum Jökulsárgili vestan við Hestaþingsháls um árið 1690. Hefur hún haldið sig í nýja farveginum til þessa dags og engar líkur virðast á að hún snúi til baka í bili. Ekki er unnt að benda á aðra ástæðu fyrir þessu en að Sólheimajökull hafi framan af öldum fyllt svo dalinn milli Hestaþingsháls og Loðmundarsætis að hann hafi vikið ánni vestur fyrir hálsinn. Rannsóknir benda til þess að jökullinn hafi hoptað á „litlu ísöld“ meðan aðrir jöklar á landinu gengu fram (Dugmore og Sugden 1991). Líklegast er það vegna breytinga á landslagi undir jöklinum vegna umbrota Kötlu og ofsabráðnunar jökulsins við Kötlugos að jafnaði tvisvar á öld á sögulegum tíma.

Ljóst er að tveir meginstriðjöklar Mýrdalsjökuls, Sólheimajökull og Kötlujökull, hafa hegðað sér mjög líkt seinni hluta 20. aldar en allar líkur eru til að saga þeirra hafi verið samtengd með öfugum formerkjum á undanförunum öldum þannig að sá síðarnefndi stækkaði á kostnað þess fyrrnefnda þegar landslagsbreytingar vegna eldgosa undir jöklinum stuðluðu að færslu ísaskila. Sá hængur er þó á að Katla hefur með eldgosum sínum brætt svo mikinn ís

hið efra í Kötlujökli að varla er von til að átta sig á sögulegum breytingum hans nema með miklum rannsóknum.

### **Tungná og Tungnárjökull**

Þorvaldur Thoroddsen (1959) var á ferð í Tungnárbotnum í ágúst 1889 en fór þó ekki norðar en á móts við fjallið Rata. Í annan tíma hefur jökullinn ekki verið stærri en um þær mundir og kringumstæður allmikið öðruvísi en nú er. Síðan hefur jökuljaðarinn hopað eina 3 km. Þorvaldur vissi ekki til að menn hefðu komið þar áður og því eru engar sagnir um hvernig þar hefur verið umhorfs á fyrri tímum. Hann lýsir upptökum Tungnár og segir að norðurkvísl hennar komi út úr háu jökulporti en það hefur ekki verið langt frá þar sem Nýjafell er nú.

Kvíslin sem rennur úr Sylgjujökli vestan (norðan) Jökulgrinda hefur alltaf verið lítil miðað við heildarrensli jökulvatns í Tungná. Sú kvísl var vestan (norðan) Jökulgrinda einungis þann tíma sem jökullinn lá upp að fjallgarðinum. Nú um alllangt skeið hefur ekki verið vatn í þeim farvegi nema í mestu leysingum að sögn Jóns Ísdal. Aðalupptök Tungnár hafa að minnsta kosti lengst af sögulegum tíma verið í Tungnárbotnum fremri. Á korti Helga Björnssonar af ísa- og vatnaskilum á vestanverðum Vatnajökli sést að lítill hluti vatnasviðs árinna undir jöklinum er norðan Kerlinga og því ekki að búast við nema smákvíslum þaðan.

Örðugt er að fastsetja nákvæmlega hvar aðalupptök Tungnár eru því að þau færast eftir því sem jökulsporðurinn gengur fram eða dregst aftur. Þó má telja víst að þau hafa alltaf verið sunnan Kerlinga.

### **Hve örugg er vitneskja okkar um jökuljaðra í Vestur-Skaftafellssýslu á liðnum öldum**

Mjög örðugt er að segja til með vissu um legu jaðars Mýrdalsjökuls og Vatnajökuls á landnámsöld en fullvíst má telja að jöklarnir hafi verið til. Óvissan getur verið allt að 10 kílómetra í Vatnajökli. Ýmis gögn má tína til um breytingar á jöklunum síðustu 3-4 aldir sem sýna að þeir hafa flestir 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). Ljóst er að Sólheimajökull er undantekning í þessu efni.

Árin 1904-1907 lét herforingjaráð Dana mæla fyrir kortum í Vestur-Skaftafells- og Rangárvallasýslu og má treysta þeim mælingum á helstu jökulsporðum svo ekki skakkar meiru en 100 m.

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 Tungnárjökli, Síðujökli, Sólheimajökli og Gígjökli (Oddur Sigurðsson 1998) og nú á seinni árum einnig Kötlujökli og Sléttjökli. 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 jökla þar á meðal Vatna- og Mýrdalsjökuls. Yfirlit um sögu þessara jökla 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 á þeim í nokkrum landshlutum. Á þeim ætti lega jaðars Vatnajökuls og Mýrdalsjökuls ekki að skakka meiru en um 100 m að jafnaði á helstu sporðum en meiru hátt til fjalla. Defence Mapping Agency og Landmælingar Íslands gáfu út kort af Mýrdals- og vestanverðum Vatnajökli 1990 en heimildir og gögn þar að lútandi fást ekki uppgefin vegna hernaðarleyndar þannig að jaðrar jökulsins á þeim kortum koma ekki að neinu gagni í þessu máli.

Útlínur jöklanna hafa verið skráðar eftir loftmyndum og gervihnattarmyndum (Kolbeinn Árnason og fl. 2003, Oddur Sigurðsson 2004). Þannig kort má gera eftir eldri og nýrri gervihnattamyndum og fá þannig stöðu og breytingar jökla eftir hentugleikum.

## Fjarkönnunargögn

Gögn sem nýtast mega til að skrá útlínur jöklanna í Álftaveri og Skaftártungu við gildistöku Þjóðlendulaganna eru loftmyndir frá Landmælingum Íslands frá 1994 af öllu svæðinu og af hluta svæðisins frá 1990, 1992, 1995 og 1996. Loftmyndir ehf. eiga loftmyndir af hluta svæðisins frá 1999, 2000 og 2001. Á Orkustofnun eru loftmyndir höfundar þessara orða af hluta svæðisins frá 1995, 1996, 1998 og 2000 og mega þær vel nýtast til verksins.

### Heimildir:

- Árni Magnússon** 1955. Chorographica Islandica. Ritstj. Ólafur Lárusson. *Safn til sögu Íslands og íslenskra bókmennta*, annar flokkur I, 2. Hið íslenska bókmenntafélag, Reykjavík
- Dugmore, Andrew J., og David E. Sugden** 1991. Do the anomalous fluctuations of Sólheimajökull reflect ice-divide migration? *Boreas*, **20**, 105-113.
- 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.
- Jón Jónsson** 1968. Stóradalssókn. *Sýslu- og sóknarlýsingar Hins íslenska bókmenntafélags* 1839-1845, 1856 og 1872-1873. Ritstj. Árni Böðvarsson, Rangæingafélagið í Reykjavík, 49-69.
- Kolbeinn Árnason, Ingvar Matthíasson, Oddur Sigurðsson** 2003. *Jaðar Vatnajökuls í Austur-Skaftafellssýslu ákvarðaður með Landsat-7 gervitunglamyndum*. Tækniskýrsla 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** 2004. *Útlínur Eyjafjalla- og Mýrdalsjökuls*. osig-2004/02, Orkustofnun 2004-10-13.
- Oddur Sigurðsson** í prentun. Variations of termini of glaciers in Iceland in recent centuries and their connection with climate. Í *Iceland – Modern Processes and Past Environment*. Ritstjórar Chris Caseldine, Andy Russell, Óskar Knudsen og Jörunn Harðardóttir. Elsevier, London.
- Sigurður 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.
- Þorvaldur Thoroddsen** 1932. *Lýsing Íslands*, II. bindi. Jöklar. Reykjavík, Sjóður Þorvaldar Thoroddsen.
- Þorvaldur Thoroddsen** 1959. *Ferðabók*, II. bindi. Reykjavík, Snæbjörn Jónsson & co. hf.

### Lykilorð

Mýrdalsjökull, Katla, Álftaversafréttur, Vatnajökull, Tungná, Tungnárjökull, Skaftártunguafréttur, saga, jökull, jöklabreytingar, jökulanöfn.

