

Klausturrannsóknir sumarið 2014

Gjóskulagarannsókn

Magnús Á. Sigurgeirsson, jarðfræðingur

Netföng: magnus.a.sigurgeirsson@isor.is / masiq@mmedia.is

INNGANGUR

Sumarið 2014 voru farnar stuttar vettvangsferðir á tvo klausturstaði, að Helgafelli á Snæfellsnesi (15. júlí) og Þingeyrum í Húnavatnshreppi (21. ágúst). Snið í könnunarholum voru skoðuð og sýni tekin til frekari athugna. Auk þess voru aðsend gjóskusýni frá Reynisstað í Skagafirði og Viðey skoðuð í smásjá. Sem stoðefni voru sniðteikningar fornleifafræðinga, ljósmyndir og jarðlagaskrár.

NIÐURSTÖÐUR

Helgafell á Snæfellsnesi

Lítið er um gjóskulög á Snæfellsnesi frá sögulegum tíma. Landnámslagið frá um 870 e. Kr. er mjög þunnt á Vesturlandi. Það hefur ekki fundist á norðanverðu Snæfellsnesi. Ekki er þó útilokað að finna megi lagið. Meiri líkur eru á að finna Kötulag sem er lítillega eldra en Landnámslagið. Gjóska frá Heklugosinu 1693 finnst á Snæfellsnesi. Einnig má mögulega finna Kötlugjósku frá árinu 1721. Ljós vikurlög frá Snæfellsjökli eru í jarðvegi á Snæfellsnesi en það yngsta þeirra er um 2000 ára gamalt.

Skoðað var í könnunarholur sem staðsettar voru í túni vestan Helgafells, þar sem áður stóð hjáleigan Undirtún. Hennar sjást nú lítil merki, en mikið grjót er í túnjaðrinum sem að öllum líkindum er úr byggingum hjáleigunnar. Auk þess að skoða í könnunarholurnar var gjóskulaga leitað í framræsluskurðum skammt norðan og vestan túnsins. Engin gjóskulög fundust í holunum en í framræsluskurði mátti greina vott af gjósku á 10 cm dýpi (mynd 1). Smásjárskoðun bendir til að um sé að ræða dreif af laginu H-1693.

Þingeyrar í Húnavatnshreppi

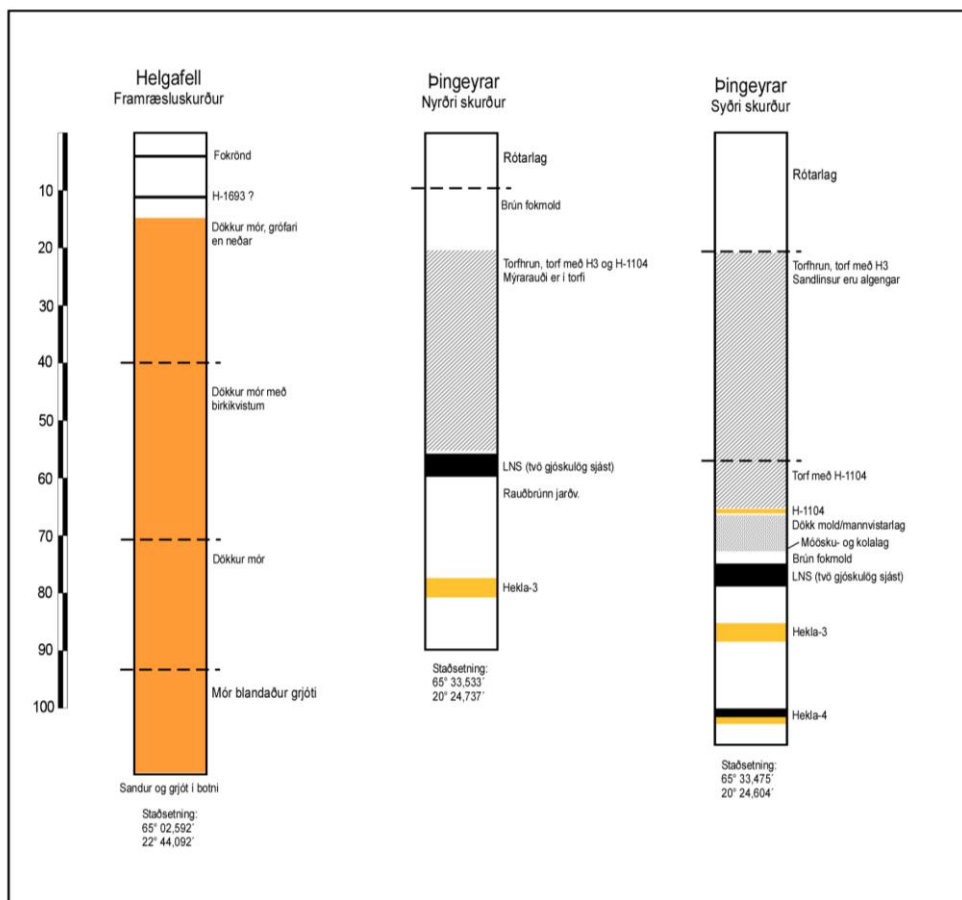
Helstu gjóskulög sem vænta má á Norðurlandi vestra eru Landnámslag frá um 870 e. Kr., þunnt og vandfundið, Hekla-1104 (H₁), H-1300, H-1693, K-1721 og H-1766. Á Norðurlandi má víðast finna svokallaða Landnámssyrpu (LNS) í jarðvegi. Í henni eru allt að sex dökk gjóskulög með stuttu millibili. Þykkt syrpu er yfirleitt 5-10 cm og er moldin milli laganna dökkleit. Flest lög eru í syrpu á austanverðu Norðurlandi og fækkar þeim þaðan til vesturs. Í Skagafirði má reikna með að sjá þrjú lög í LNS.

Skoðuð voru snið í tveimur könnunarholum á Þingeyrum. Holurnar voru staðsettar í tóftum sem eru í lyngmóum um 800 m austan Hópsins og um 0,5 km NV Þingeyrarkirkju. Dálítil halli er á móanum til vesturs.

Í nyrðri skurðinum (N65°33.533, V20°24.737) mátti sjá hvítar slitrur af H-1104 í torfi/torfhruni í sniðunum (mynd 1). Einnig eru slitrur úr Heklu-3 (um 3000 ára gamalt) í torfinu. Undir torfinu er dökkt gjóskuríkt moldarlag. Er þar vafalítið um Landnámssyrpuna (LNS) að ræða. Ekki var hægt að greina sundur einstök gjóskulög í LNS þar sem hún er talsvert röskuð. Á milli torfsins og LNS undir er um 0,5 cm moldarlag. Mannvirkið sem þarna er hefur verið byggt eftir 1104. Ekki er gott að segja til um hversu löngu eftir 1104 það var reist en líklega hefur það ekki verið löngu síðar, e.t.v. á seinni hluta 12. aldar eða fyrri hluta 13. aldar. Engin gjóskulög fundust yfir torfinu.

Í syðri skurðinum (N65°33.475, V20°24.604) mátti sjá gjóskulagið H-1104 óhreift neðarlega í sniðunum (mynd 1). Undir því er 4 cm dökkbrún mold og svo grátt móösku- og kolalag þar fyrir neðan. Um 3 cm moldarlag er á milli kolalagsins og LNS sem er þar undir, mjög röskuð. Ofan við H-1104 er tæpur hálfur metri af torfhruni. Í neðstu 10 cm torfsins má sjá hvítar slitrur af H-1104 en ofar er þær ekki að finna. Þarna eru því skýr merki um mannvist bæði fyrir og eftir 1104. Engin gjóska sást yfir torfinu.

Grafin var lítil hola til gjóskuathugana í móa 100 m vestan syðri könnunarskurðarins. Þar mátti sjá H-1104 mjög skýrt á 70 cm dýpi (0,7 cm þykkt). Engin gjóskulög var að sjá ofar í sniðinu, en þar var foksandur ráðandi.



Mynd 1. Gjóskusnið frá Helgafelli og Þingeyrum.

Aðsend gjóskusýni

Skoðuð voru alls 17 aðsend gjóskusýni frá Helgafelli, Þingeyrum, Reynisstað og Viðey. Eftirfarandi eru stuttar lýsingar á hverju þeirra.

Sýni 2014-39-15, Þingeyrar: Hér er um fokefni að ræða. Lítil sem engin gjóska er í sýninu.

Sýni 2014-39-16, Þingeyrar: Hvít súr gjóska. Ber einkenni Heklugjósku. Vafalítið er um H-1104 að ræða.

Sýni 2014-16-7, Helgafell: Fokefni. Engin gjóska er í sýninu.

Sýni 2014-28-24, Viðey: Fokefni. Mestmegnis núin bergbrot og kristallar, gjóska er innan við 2% af sýninu.

Sýni 2014-28-25, Viðey: Fremur gróf surtseysk gjóska úr ljósmógrænu gleri. Sýnið er mjög blandað rauðleitri móösku. Gjóskan ber einkenni Reykjanesgjósku. Líklega er um Miðaldalagið svonefnda að ræða, frá árinu 1226.

Sýni 2014-28-26, Viðey: Fínkorna og jafnkorna gjóska. Dökkt móbrúnt gler. Allvel aðgreind (*sorting á ensku*). Gjall er um helmingur sýnis. Gjóskan er dálítið núin og því eitthvað tilfokin. Flest bendir til að um Kötlugjósku sé að ræða.

Sýni 2014-28-27, Viðey: Gjallkenndur hraunmoli.

Sýni 2014-28-32, Viðey: Núinn vikurmoli. Líklega er um sjórekinn vikur að ræða. Frauðkennt basaltgler er í molanum. Nærtækast er að ætla að molinn hafi orðið til í eldgosi í sjó undan Reykjanesi. Um aldur skal ósagt látið.

Sýni 2014-21-1, Reynistaður: Fínkorna aska úr móbrúnu gleri, talsvert oxuð. Gjall er um 40%. Talsvert er af plagióklaskristöllum, $\leq 5\%$. Gjóskan er allvel aðgreind. Líklega er hún lítillega tilfokin. Gjóskan ber einkenni Kötlugjósku. Mögulega er um K-1721 að ræða.

Sýni 2014-21-5, Reynistaður: Ljósleit basísk gjóska. Gjall $\leq 20\%$. Plagióklaskristallar eru áberandi $\leq 4\%$. Kristallar með svörtum innlyksum eru áberandi. Gjóskan er illa aðgreind. Ekki er ljóst um hvaða gjóskulag er að ræða, mögulega er það úr LNS.

Sýni 2014-21-6, Reynistaður: Súr gjóska. Fremur hnöttótt korn, rautt gjall í bland og blágrænir kristallar. Hér er vafalítið um gjóskulagið H-1104 að ræða.

Sýni 2014-21-7, Reynistaður: Fínkorna gjóska. Ljósmóbrúnt gler. Korn eru blöðrótt og fremur hrjúf. Illa aðgreind. Gjall er $< 10\%$. Kristallar eru $< 1\%$. Með hliðsjón af ljósmyndum má telja víst að um gjósku úr LNS sé að ræða.

Sýni 2014-21-8, Reynistaður: Fokefni. Mestmegnis súr (hvít) núin korn. Líklega fok úr Heklu-3.

Sýni 2014-21-9, Reynistaður: Móbrún fínkorna gjóska. Gjall um 30%. Rautt gjall sést. Kristallar eru áberandi, $\leq 5\%$. Ljós tær korn með svörtum innlyksum sjást. Þetta sýni líkist mjög sýni 2014-21-5 úr K1)

Sýni 2014-21-10, Reynistaður: Margbreytileg korn. Grábrún frauðkennd glerkorn ráðandi en einnig er rautt gjall og svört korn í sýninu. Kornin eru nokkuð núin. Tær korn með svörtum innlyksum eru áberandi. Líkist mjög gjóskulaginu H-1300.

Sýni 2014-21-13, Reynistaður: Fínkorna gjóska, móbrúnt gler. Kristallar eru áberandi $\leq 5\%$. Gjall $\leq 20\%$. Líkist mjög sýnum 2014-21-5 og 2014-21-9. Sýnin gætu mögulega öll verið úr sama gjóskulaginu/-lögnum.

Sýni 2014-21-17, Reynistaður: Fokefni.

HELSTU HEIMILDIR

- Guðrún Larsen 1984. Recent volcanic history of the Veidivötn fissure swarm, Southern Iceland – an approach to volcanic risk assessment. *Journal of Volcanology and Geothermal Research* 22: 33-58.
- Guðrún Larsen, Jón Eiríksson, Knudsen K.L., Heinemeier J. 2002. Correlation of late Holocene terrestrial and marine tephra markers, north Iceland: implications for reservoir age changes. *Polar Research* 21: 283-290.
- Karl Grönvold, Níels Óskarsson, Sigfús S. Johnsen, Clausen, H. B., Hammer, C. U., Bond, G., Bard, E. 1995. Express Letters. Ash layers from Iceland in the Greenland GRIP ice core correlated with oceanic and land sediments. *Earth and Planetary Science Letters* 135: 149-155.
- Lilja Björk Pálsdóttir, Magnús Á. Sigurgeirsson, Astird Daxböck og David Scott 2009. Fornleifakönnun á verbúðarleifum á Gufuskálum, Snæfellsnesi. Fornleifastofnun Íslands, FS407-08231.
- Magnús Á. Sigurgeirsson 2001. Archaeological research in Skagafjörður, North Iceland. Tephrochronological study. Report 2001/05, 3 s. (með sniðteikningum). (skýrsla unnin fyrir John M. Steinberg, UCLA, Institute of Archaeology).
- Magnús Á. Sigurgeirsson, Ulf Hauptfleisch, Anthony Newton and Árni Einarsson 2013. Dating of the Viking age Landnám Tephra Sequence in Lake Mývatn sediment, North Iceland. *Journal of the North Atlantic* 21, 1-11.
- Sigurður Þórarinnsson 1955: Öskufall svo sporrækt var og Kötlugosið 1721. *Náttúrufræðingurinn* 25: 87-98.
- Sigurður Þórarinnsson 1968: Heklueldar. Sögufélag, Reykjavík, 185 s.