

Aldursgreining skriðusets á Eskifirði og Norðfirði með hjálp gjóskulaga

Magnús Á. Sigurgeirsson

Magnús Á. Sigurgeirsson
Fjallalind 123, Kópavogi

Sími/fax: 564 2553
Farsími: 869 2550
Netfang: masig@mmedia.is

Aldursgreining skriðusets á Eskifirði og Norðfirði með hjálp gjóskulaga

INNGANGUR

Þann 30. júní 2000 var farið á Eskifjörð og Norðfjörð til að kanna möguleika á að nota gjóskulög við að tímasetja skriðu- og snjóflóðaset í fjallshlíðunum. Á Eskifirði voru jarðlagaopnur á tveimur stöðum skoðaðar, við Lambeyrará og Bleiksá. Á Norðfirði voru snið skoðuð í rofi við snjóflóðavarnargarða við Kvíabólslæk. Í sniðunum mátti sjá ummerki um ofanflóð frá ýmsum tímum. Einnig komu í ljós gjóskulög sem nýtanleg eru til aldursákvörðunar. Varðandi gjóskulög á Austfjörðum vísast til greinargerðar Magnúsar Á. Sigurgeirssonar (2000).

ESKIFJÖRÐUR

Lambeyrará

Mælt var snið í farvegi Lambeyrarár, um 100 m ofan byggðar. Neðst í sniðinu er þykkt lag, a.m.k. 6 m þykkt, af finkorna lagþynnóttu ísaldarseti (sjá mynd 1). Jarðvegsþekja með gjóskulögum er ofan á setlögnum (sjá mynd 3). Skriðuset er neðst í jarðveginum, næst ofan á setlögnum. Er greinilegt að skriðan/-skriðurnar hefur rofið ofan af ísaldarsetinu. Ekki er hægt að segja til um aldur skriðusetsins með nákvæmni, en ljóst er þó að það er meira en 3000 ára gamalt. Ummerki um önnur skriðuföll koma ekki fram í sniðinu fyrr en um það leyti sem gjóskulagið V-1477 myndaðist. Allþétt grjótdreif er við lagið. Stöku steinar eru í jarðveginum á milli V-1477 og A-1875 sem ekki er hægt að tengja einstökum atburðum. Tekið skal fram að hér er einungis um einn stað að ræða og verður því lítið sagt um hversu útbreidd ofangreind skriðuset eru eða hversu dæmigert þetta snið er fyrir Eskifjörð. Til að fá úr því skorið þarf frekari rannsóknir.

Bleiksá

Við Bleiksá voru skoðuð snið á tveimur stöðum við farveg árinna, annars vegar í eystri árbakkanum og hins vegar á flötinni ofan við kirkjuna (sem nú er í byggingu). Á fyrrnefnda staðnum fannst þunnt jarðvegslag, um 20 cm þykkt, í ársetinu. Jarðvegurinn er sendinn og með sandlinsum. Um 1 m af grófkorna seti, mestmegnis mól og hnullungum, er ofan á jarðveginum (mynd 3). Það sem einkum er áhugavert við jarðvegslagið er að í því eru tvö dökk gjóskulög. Efra lagið er grágrænt og það neðra svart á lit. Þar sem lögin eru mjög þunn og afstaða þeirra til leiðarlaga ekki þekkt verður greining þeirra torveldari en ella. Af samanburði við önnur snið frá Austurlandi má hins vegar leiða að því líkum að um sé að ræða gjóskulög sem urðu til um Landnám. Ekki er útilokað að efra lagið sé svonefnt Landnámslag frá 871±2 e. Kr. (Karl Grönvold o.fl. 1995). Taka ber þessari niðurstöðu af nokkurri varúð af fyrrnefndum ástæðum. Sé greiningin rétt má draga þá ályktun að jarðvegslagið sé frá ~ 6.-10. öld e. Kr. Ekki verður séð hversu mikið hefur rofist ofan af því en telja má víst að það sé nokkuð. Ljóst er að farvegur Bleiksár hefur verið annað hvort austan eða vestan núverandi farvegur þegar jarðvegslagið myndaðist. Úr því mætti ef til vill fá skorið með frekari rannsóknum.

Á flötinni ofan við kirkjuna vekur athygli hnellingadreif, með steinum allt að 1,2 m í þvermál. Ákveðið var að skoða þennan stað nánar og athuga hvort möguleikar væru á að aldursgreina skriðu- eða flóðaset með hjálp gjóskulaga. Einkennandi var að hvar sem skóflu var stungið niður varð fyrir grjót skammt undir grasrót. Grafín var hola um 60 m norðan kirkjunnar til að kanna þetta nánar (mynd 3). Í ljós kom að þar voru nokkur auðgreind gjóskulög ágætlega varðveitt, þ.e. lögin A-1875, V-1477 og Ö-1362, og enn fremur að á milli tveggja efstu laganna voru skýr ummerki um skriðu, þ.e. moldarblandið lag af eggjagrjóti. Í botni holunnar var þétt urð sem ekki tókst að grafa í gegnum. Þar sem heimildir um skriðuföll á Eskifirði eru mjög takmarkaðar verða þessi skriðuset ekki tengd frásögnum heimilda með vissu. Vert er þó að nefna að í nóvember árið 1849 varð mannskætt leysingaflóð í Grjótá um 1 km utar við fjörðinn (Ólafur Jónsson o.fl. 1992). Ekki fer sögum af flóðum í Bleiksá eða öðrum ám í Eskifirði þó telja verði fremur líklegt að sú hafi verið raunin. Út frá afstöðu efra skriðusetlagsins við Bleiksá til gjóskulagsins A-1875 er ekki útilokað að það sé frá því um miðja 19. öld og hafi myndast í mannskaðaflóðunum árið 1849. Þó að skriðusetið liggja nær V-1477 en A-1875 í sniðinu ber að taka það með fyrirvara þegar aldur þess er áætlaður þar sem telja má víst að skriðan hafi rofið undirlag sitt að einhverju marki. Líklegast er skriðuset þetta sé frá 18.-19. öld.

NORÐFJÖRÐUR

Skoðaðar voru jarðлагаopnur ofan við snjóflóðavargargarða sem eru í byggingu í hliðinni ofan við Neskaupstað. Þar koma fram skriðu- og snjóflóðaset frá ýmsum tímum (Árni Hjartarson 2000). Mælt var snið í rofbakka um 50 m austan Kvíabólslækjar og um 50 m neðan sniðsins sem Árni Hjartarson (2000) mældi. Sniðið er um 10 m langt og liggur því sem næst samsíða hliðinni. Neðan til í sniðinu er dökkur mór með þunnu lagi af skriðuseti. Ofan á mónum eru rauðbrúnleitt lag af fokjarðvegi. Gjóskulög eru bæði í mónum og í fokmoldinni (mynd 3). Skriðusetið er þétt og grófkorna. Hámarks Kornastærð er um 20 cm. Skriðan hefur rofið undirlag sitt sem marka má af því að í henni eru tægjur af mó. Gjóskulögin gefa kost á að fara nokkru nærri um aldur skriðunnar. Elsta gjóskulagið ofaná henni er sennilega G-lagið, sem er um 1800 ára gamalt, og næsta lag undir henni er Hekla-4, sem er um 4500 ára gamalt. Aldur skriðunnar liggur á bilinu 1800-4500 ár. Líklegra verður að telja að aldurinn liggja nær yngri laginu en því eldra þar sem ljóst er að skriðan hefur rofið undirlag sitt. Gjóskulagið Hekla-3 er ekki sjáanlegt sem bendir til að það hafi rofist burtu og að skriðan sé yngri en það, og því minna en 2800 ára. Um þetta skal þó ekki fullyrt að svo stöddu.

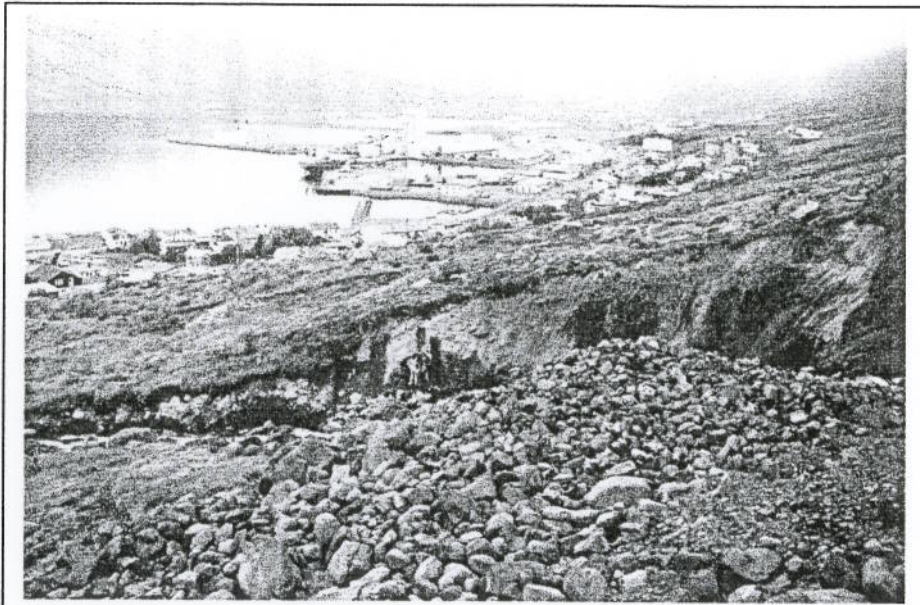
NIÐURLAG

Í þeim athugunum sem gerðar hafa verið á notagildi gjóskulaga til að aldursgreina skriðu- og snjóflóðaset, þ.e. athugunum Árna Hjartarsonar (2000) og þeim sem hér er greint frá, hefur fengist staðfesting á því að möguleikar fyrir slíku eru góðir. Beinast liggur við að nota gjóskulögin til að greina á milli tímabila þar sem ofanflóð eru annað hvort tíð eða fátíð. Víða má sjá hvar skiptist á fínkorna jarðvegur, annars vegar, og hins vegar jarðvegur blandaður grjóti, sem túlka má sem merki um tímabil þar sem ofanflóð hafa verið mistíð. Ljóst er þó að árangur slíkra rannsókna ákvarðast mjög af fjölda og gæðum jarðлагаopna á hverjum stað. Skriðuurðir eru þéttar í eðli sínu og verður vart hróflað nema af rofkrafti

fallvatna eða vélknúnum graftólum. Skriður og snjóflóð eru fremur staðbundin fyrirbæri og er því þörf sem flestra athugunarstaða eigi heildarmynd að fást af umfangi þeirra og tíðni. Mikilvægt er af þessum sökum að grípa öll tækifæri til að skoða ummerki ofanflóða þegar þau gefast, s.s. í tengslum við bygginga- eða vegaframkvæmdir.

HEIMILDIR

- Árni Hjartarson 2000: Neskaupstaður. Skriðu- og snjóflóðaset við Kvíabólslæk. Orkustofnun-Rannsóknarsvið, OS-2000/007, 6 bls.
- Karl Grönvold, Niels Óskarsson, Sigfús J. 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, bls. 149-155.
- Magnús Á. Sigurgeirsson 2000: Gjóskulög á Austurlandi. Samantekt. Greinargerð 04/00, 7 bls.
- Ólafur Jónsson, Sigurjón Rist og Jóhannes Sigvaldason 1992: Skriðuföll og snjóflóð, III. bindi. Snjóflóðaánnáll. Bókaútgáfan Skjaldborg, Reykjavík, 480 bls.



Mynd 1. Lambeyrará í Eskifirði. Hægra megin við fólkið á myndinni er finlag-skipt ísaldarst. Skriðuset liggur næst ofan á setinu.



Mynd 2. Bleiksá í Eskifirði. Í árbakkanum hægra megin fyrir miðri mynd er þunnt jarðvegslag á milli malarlaga. Upp af kirkjunni (til vinstri) eru grjótdreifar sem áin hefur borið með sér í flóðum.

Eskifjörður og Norðfjörður

snið mæld 30/6 2000

