

GREINARØÐ Í SEKS PØRTUM UM STEINRENNINGAR – TRIÐI PARTUR:

Fornur skógarvøkstur

– avrit frá viðarbulum í føroyska grótinum

Steinrenningar í Føroyum av trøum og plantum eru ikki nógv lýstar í vísindaligum greinum, men eru nógv vanligari enn fólk flest geva sær far um. Í hesi greinarøðini seta vit sjóneykuna á nøkur av hesum spennandi fyrbrigdum. Hesa triðju greinina hava vit valt at býta upp í tveir partar. Fyrsti partur snýr seg um avrit av viðarbulum í basaltfláunum, og seinni parturin setir meira fokus á avrit av bløðum og trøum í sand- og leirsteini og koli og á steinrunnar viðarbular uttan av landgrunninum.



Uni Árting

uni.arting@jardfeingi.fo
jarðfrøðingur á Jarðfeingi og
adjunktur í jarðfrøði á
Fróðskaparsetur Føroya



Jens-Kjeld Jensen

nolsoy@gmail.com
sjálvlærdur náttúru-
serfrøðingur, Náttúrugripa-
savnið/Søvn Landsins og
heildursdoktari á Fróðskapar-
setur Føroya

Avrit í gróti

Flótandi lava kann varðveita skap, avrit og partar av trøum við at stadna skjótt, tá ið hon flýtur rundan um viðarbular. Hetta saman við kanningum av plantusáði (*pollen, en.*) gevur okkum vísindafólkum møguleikan at kaga aftur til forna vøksturin, tá ið Føroyar blivu til, og kann samstundis geva eina lýsing av tátíðarinnar floru og ikki minst veðurlagi. Flestu okkara kennast við partar av hesum fyrbrigdi, uttan tó at skilja upprunan til hesi gátufullu holini í grótinum (*Sí mynd 1*).

Læran um steinrenningar og fornar lívverur kallast steinrenningafrøði (*paleontology, en.*). Tann part-

ur av hesari vísindagreinini, ið fevnir um plantu-steinrenningar, bleiv ikki veruliga mentur fyrr enn í fyrri helvt av 19.-indu øld, men hevur síðani greinað planturíkið gjøgnum nærum alla jarðarsøguna, gjøgnum skiftandi veðurlag, skiftandi landsløg og skiftandi landafrøðiliga býtið millum hav og land.

Føroyska jarðfrøðin

Tann jarðfrøðiliga fláarøðin er so at siga øll uppbygd av basaltiskum lavafláum. Hesar fláir blivu til av tí áhaldandi gosvirkseminum, ið bygdi upp Føroyar og tann risastóra norðuratlantiska basalháslettan



Mynd 1. Avrit eftir fornum gróðri í gróti. Avritini (*holurnar*) í grálíga basaltinum eru eftir greinum, ið vórðu fangaðar og brendar upp av basaltbræðingini. Holuveggirnir eru seinni klæddir við hvítum soðsteinsløgum, í hesum føri chabbasitt. Niðast í klettinum sæst reyðliga legugrótið, ið var jørðild-ið, hesi trøini vuksu í.

fyrí umleið 60 til 55 miliónum árum síðani. Tekin frá hesum ógvísliga gosvirksemi eru at síggja á landi, líka frá Eysturkanada (*Baffin Island*), Eystur- og Vesturgrønlandi, í Norðurírlandi, Hebridunum og í Føroyum. Hesin basalháslettur er fleiri ferðir so stórir til havs enn á landi, og er at finna á bæði eystara og vestara landgrunninum fram við øllum Norðuratlantshavinum.

Størsti parturin av fláarøðini fevnir sostatt um basaltfláir, men gróttifaríð millum summar av fláunum í Føroyum og aðrastaðni við er legugrót. Hetta serstaka goslegugrót verður stundum kallað royðugrót og verður í jarðfrøðiligari lýsing ofta eisini nevnt sand/leir-steinur. Hetta heitið kann tískil tykjast nakað torskilt. So her kemur ein stutt lýsing av legugróti. Legugrót er tilfar, ið er vorðið til við tæring og niðurbrotting av fóstum gróti. Eins og vit síggja í dag, savnast leyst tilfar, sandur og eyrur í lág-lendi, í áum og fram við árbakka. Ímynda vit okkum landslagið, tá ið Føroyar vórðu til, var hetta

samanbórið við í dag nógv slættari. Eingi høg fjøll ella dalir prýddu landslagið.

Í tíðarbílinum millum einstøku eldgosini vóru styttri og longri steðgir. Stundum vóru hesir somikið langir, at leyst tilfar savnaðist og jørðildið varð til, soleiðis at gróður fekk fest seg. Hesin gróður var nógv øðrvísi enn vanligi skógarvøksturin, vit síggja í dag á okkara breiddarstigi. Tað er tó ikki møguligt at siga neyvt, hvørji sløg av trøum talan er um bert út frá avritunum. Men kanningar av plantusáð hava verið gjørdar í Føroyum í fleiri



Mynd 2. Á helluni í Gróturð við Gróthúsvatn á Sandi eru sjáldsama vøkur avrit frá kolaðum viðarbulum at síggja. Her síggjast fleiri avrit frá viðarbulum, sum eru fleiri metrar langir. Sumstaðni síggjast eisini sera væl varðveitt avrit av uppkolaðum bærki.



Mynd 3. Við vegin uppi á Sundshálsi á Oyggjarvegnum síggjast fleiri negativ avrit í grótinum, beint yvir fláamarkinum niður í grótinum, legugrótinum. Legugrótandi undir vísir eisini onnur tekin um, at her hevur verið lívligur gróður. Hetta sæst m.a. við at smáar úrskiljingar av jarnsteinslagnum hematitt geva legugrótinum eina plettutta útsjón.



Mynd 4. Marnar á Skúr vísir á avrit í berginum eystantil á Nólsoynni, sum er fleiri metrar langt. Negativa avritið av viðarbulinum sæst týðiliga og farvegurin av fleiri metra langa trænum sæst sum ein lind av hvítum soðsteinum.

umførum av m.a. Lund 1983; Lund 1989; Ellis, Bell et al. 2002 og Passey and Jolley 2009. Úrslitini vísa, at talan millum annað er um soppa- og bryofyttgrórkorn, dinoflagilatar, plantualgur, sákorn frá *Metasequoia occidentalis*, sum er í ætt við risastóru redwood trøini og sáðkorn frá blómuplantum.

Sostatt varð føroyski basaltháslættin uppbygður og niðurbrotin samstundis. Tíðarbil við áhaldandi gosvirksemi og onnur við minni gosvirksemi og skógarvøkstri skiftast. Út frá teimum trøum og plantusløgnum, ið eru staðfest í legugrótinum, er tað eyðsæð, at veðurlagið var nógv lýggjari enn tað er í dag. Havast skal eisini í huga, at Føroyar við meginlandarákinum hava flutt seg rættiliga langt norðureftir, síðani basaltháslættin varð til.

Tá ið basaltisk lava floymir upp úr jørðini, er hon sera heit, eini 1100-1200 C. Tá ið so ein slavín viðarbulur dettur niður í gosbræðingina ella verður umgirdur av henni, kólr hann samstundis bræðingina rundan um seg, so at hon storknar skjótt.

Ymisk avrit

Ymisk sløg av avritum frá viðarbulum eru at finna

í føroysku náttúruni. Og her koma nøkur dømi, hvussu hesi avrit síggja út, og hvussu tey eru vordin til. Ímynda vit okkum t.d. eitt fótaspor í vátum sandi, so er hetta eitt negativt avrit av sjálvum fótinum, ið gjørdi sporið. Fylla vit ístaðin fótasporið við gipsi, og hyggja vit at hesum avriti, fáa vit eitt sokallað positivt avrit av sjálvum fótinum. Nógv tey flestu avritini av trøum í Føroyum eru negativ (*sí myndirnar 2-4*). Í urðini sunnan fyri Gróthúsvatn á Sandoyinni (*sí mynd 2*) eru fleiri sera vøkur negativ avrit frá viðarbulum at síggja. Hesir viðarbulur hava verið útvið ½ metur tjúkkir og eini 10 metrar langir. Hesi avritini eru oman á sjálvari basaltflónni, og stava tey helst frá, at trøini eru dottin niður yvir rennandi grótblæðingina og sostatt gjørt avrit niður á grótskorpuna.

Eisini við gamla oyggjarvegin á Streymoyinni, á Sundshálsi, eru negativ plantuavrit at síggja. Hesi síggjast sum rund hol í grótinum (*sí mynd 3*) niðarlaga í basaltflónni. Legugrótandi undir vísir eisini onnur tekin um, at her hevur verið lívligur gróður. Hetta sæst m.a. við, at smáar úrskiljingar av jarnsteinslagnum hematitt geva legugrótinum eina



Mynd 5. Í niðara parti av basaltflógv í Soltuvík sæst hetta vakra positiva plantuavrit. Her er viðarbulturinn endurskaptur við at flótandi lava er floymd inn í holið eftir tí uppkolaða bulinum.

plettutta útsjónd (*Ellis, Bell et al. 2002*). Enn finst ikki nakað fullfíggað yvirilit yvir hesar steinrenningar í Føroyum, men hetta fyrbrigdið er staðfest í nærum øllum oyggjum. Tó skal sigast, at í skrivandi stund eru fleiri lið av granskarum í ferð við at granska steinrenningar frá plantum í føroyska grótinum, íroknað sonevndar sporsteinrenningar (*trace fossils, en.*).

Tey sokallaðu positivu avritini (*sí mynd 5*) eru nakað meira sjáldsom. Ímynda vit okkum somu tilgongd, sum tá ið negativu avritini verða til, men at t.d. eitt hol eftir einum viðarbuli seinni fyllist við flótandi lava, sum síðan stannar har, fáa vit ein positivan form av upprunaliga viðarbulinum. Hetta sæst eitt nú í Soltuvík (*mynd 5*). Her er eitt positivt

Mynd 6. Eystanfyrri á Nólsoynni sæst ein standandi viðarbultur. Grótbræðingin hevur í hesum føri ikki heilt megnað at skræða træið upp, og tískil sæst avritið standandi júst á sama stað, har ið træið vaks. Hetta fyrbrigdið er nakað sjáldsamari enn hini avritini.



avrit varðveitt í fjøruni í niðara parti av einari lavaflógv.

Úti í fjøruni eystanfyrri á Nólsoynni sæst heldur sjáldsamt fyrbrigdi (*sí mynd 6*). Her er ein steinrenning av einum standandi viðarbuli. Í hesum føri hevur grótbræðingin ikki megnað at skrætt træið upp við rót, men ein stubbi stóð eftir, sum síðani er varðveittur.

KELDULISTI

Ellis, D., B. R. Bell, et al. (2002). The stratigraphy, environment of eruption and age of the Faroes Lava Group, NE Atlantic Ocean. The North Atlantic Igneous Province: Stratigraphy, Tectonic, Volcanic and Magmatic Processes. D. W. Jolley and B. R. Bell, Geological Society, London, Special Publications. 197: 253-269.

Lund, J. (1983). Biostratigraphy of interbasaltic coals from the Faeroe Islands. Structure and Development of the Greenland-Scotland Ridge. New Methods and Concepts. M. H. P. Bott, S. Saxov, M. Talwani and J. Thiede. New York, Plenum Press: 417-423.

Lund, J. (1989). „A late Paleocene non-marine microflora from the interbasaltic coals of the Faeroe Islands, North Atlantic.“ *Bulletin of the Geological Society of Denmark* 37: 181-203.

Passey, S. R. and D. W. Jolley (2009). „A revised lithostratigraphic nomenclature for the Palaeogen Faeroe Island Basalt Group, NE Atlantic Ocean.“ *Earth and Environmental Science Transactions of the Royal Society of Edinburgh* 99: 127-158.