

NÁTTÚRUFRÆÐISTOFNUN NORDURLANDS
SKÝRSLA 5

HALLDÓR G. PÉTURSSON

SKRIÐUHÆTTA VIÐ DRAFLASTAÐI, SÖLVADAL Í
EYJAFJARÐARSÝSLU

AKUREYRI 1990

EFNISYFIRLIT

1.0. INNGANGUR.....	1
2.0. SKRIÐUFÖLL Í SÖLVADAL.....	1
2.1. DRAFLASTAÐASKRIÐA 19. JÚNÍ 1949.....	2
3.0. VETTVANGSLÝSING.....	4
4.0. NIÐURSTÖÐUR OG HUGMYNDIR UM ÚRBÆTUR.....	6
5.0. HEIMILDIR.....	6
MYNDIR.....	7

1.0. INNGANGUR.

Þann 10. okt 1989 var ég við jarðfræðiathuganir í Sölvadal. Fór ég þá heim á bæi, til að fá upplýsingar um aurskriður, sérstaklega þær sem féllu í mynni Sölvadals síðast liðið vor og Draflastaðaskriðu sem féll 1949 (sjá Ólafur Jónsson 1957).

Þá kom í ljós að ábúendur á Draflastöðum hafa miklar áhyggjur af skriðuhættu við bæinn. Þeir telja að hættuástand hafi verið til staðar við vorleysingu fyrir nokkrum árum. Bóndi sendi þá konu og börn til Akureyrar og hafði samband við einn af ráðunautum Búnaðarsambands Eyjafjarðar vegna ástandsins, en því var ekki sinnt. Að mati bónda hefur svipað hættuástand ekki orðið aftur. Hann hefur þó yfirleitt sent konu og börn til Akureyrar að vorlagi. Rétt er að geta þess strax að Njáll Kristjánsson bóndi á Draflastöðum er fæddur og uppalinn í Eyjafjarðardal. Hann hefur því vanist aurskriðum frá blautu barnsbeini.

Mitt mat var að í ljósi skriðuannáls Draflastaða og Sölvadals að full ástæða væri til að taka áhyggjur ábúenda alvarlega. Ég hafði því samband við Guðjón Petersen hjá Almannavörnum Ríkisins. Hann hafði samband við Almannavarnanefnd á Akureyri og að þeirra undirlagi fór ég (Halldór G. Pétursson, jarðfræðingur, Náttúrufræðistofnun Norðurlands) og Pétur Torfason, verkfræðingur, Verkfræðistofu Sig. Thoroddsen) að Draflastöðum. Skoðuðum við aðstæður þar og í fjalllinu vestan við bæinn undir leiðsögn Njáls Kristjánsonar, bónda, mánudaginn 23. okt. Þessi greinargerð er niðurstaða af vettvangskönnun og mat á aðstæðum.

2.0. SKRIÐUFÖLL Í SÖLVADAL.

Samkvæmt skriðuannál Ólafs Jónssonar (1957) hafa eftirtaldar skriður fallið í Sölvadal (mynd 1):

1689, féllu skriður á tún og engi bæjanna Björk, Finnastaða og Kerhóls í austanverðum Sölvadal. Í þetta skifti fórust þrjár manneskjur í skriðunum.

1866, við Björk. Í sama skifti féllu skriður víða um framhluta Eyjafjarðar.

1926, stórkemmdist túnið á Kerhól. Samtímis féllu skriður norðar úr sömu fjallshlíð, á bæina kringum Möðruvelli fremri.

1933, í framhluta Þormóðsstaðadals, en hann gengur suður úr Sölvadal. Í sama skifti tók bæinn á Jökli í Eyjafjarðardal af skriðu:

1935, fóru skriður yfir stóran hluta landa Bjarkar og Finnastaða, en þessir bær voru þá komnir í eyði. Samtímis voru mikil skriðuföll norðar úr sömu fjallshlíð við Guðrúnarstaði og Möðruvelli fremri.

1949, féll skriða við Draflastaði, en þeir eru í vestanverðum Sölvadals.

1989, 15. og 17. júní féllu tvær stórar skriður austanvert í mynni Sölvadals, nánar tiltekið við Hlífá rétt sunnan við bæinn Stekkjarflatir. Fleiri smá skriðuslettur fóru á stað víða um Sölvadal í vorleysingunum 1989, bæði austan og vestan megin í dalnum. Viða um framhluta Eyjafjarðar féllu skriður, stórar og litlar um þetta leiti. Engin þessara olli umtalsverðum spjöllum. Við Hleiðargarð í Eyjafjarðardal

munadí þó litlu að illa færi. Þar standa útihús í/og neðan við skriðufarveg. Síðast liðið vor stöðvaðist skriða rétt ofan við útihúsin.

Í dag er allur austur hluti Sölvadals í eyði. Þar er lítið landrými og jarðvegseyðing í fjallahlíðunum hefur verið mikil bæði af völdum skriðna og uppblásturs. Snjóflóð áttu sinn þátt í að koma fremsta bænum, Ánastöðum í eyði. Norður af austurhlíðum Sölvadals er Möðruvallafjall. Svæðið umhverfis Möðruvelli fremri er alræmt skriðufallasvæði. Allar jarðirnar þar hafa orðið fyrir miklum spjöllum af skriðuföllum og Guðrúnarstaði hefur oftar en einu sinni tekið af í skriðuföllum. Þeir eru núna í eyði. Samtímis skriðuföllum í Sölvadal hafa yfirleitt verið skriðuföll víðar um Eyjafjörð, þá yfirleitt úr fjallshlíðinni norður af eða í Eyjafjarðardal (sjá Ólaf Jónsson 1957). Skriðurnar hafa ýmist fallið við vorleysingar (snöggir hitar), miklar rigningar eða hret (rignir eftir snjókomu).

Eina þekkta skriðufall úr vesturhlíð Sölvadals er Draflastaðaskriða 19. júní 1949 (sjá Ólaf Jónsson 1957). Í haust sáust að vísu greinilegar, en smáar aurskriðuslettur milli Þorvaldstaða og Draflastaða. Þær fóru af stað í vorleysingunum 1989.

Á Draflastöðum eru sögusagnir um að að fornu hafi aurskriður fallið við bæinn, og ummerki þeirra séu hólar og mishæðir í túninu. Í ljósi þess að fjöldinn allur af uppgrónum skriðuorum finnst í fjalllinu upp af bænum er sennilegt að einhver fótur sé fyrir þessum þjóðsögum (mynd 2). Hvenær þessar skriður féllu er óþekkt og óvíst hvort nokkrar heimildir finnast um þær. Jarðabókin sem tekin var saman fyrir þetta svæði 1712 getur hvorki um skriður eða skriðuhættu í vestur hlíðum Sölvadals. Í Sýslu- og sóknarlýsingum Bókmennatafélagsins (1839-1854) segir aftur á móti: "Bæir allir í Sölvadal hafa fína landkosti, en liggja allir meir eður minna undir skemmdum af jarðföllum, skriðum og snjóflóðum." Í Lýsingu Eyjafjarðar (Steindór Steindórsson, 1949) er getið um að snjóflóð hafi orðið fé að bana á Draflastöðum snemma vetrar 1877.

2.1. DRAFLASTAÐASKRIÐA 19. JÚNÍ 1949

Draflastaðaskriða var mikið og sérstætt skriðufall og er til greinargóð lýsing á henni eftir Ólalf Jónsson (1957):

Laugardaginn 18. og sunnudaginn 19. júní 1949 var mjög hlýtt veður um allan Eyjafjörð og raunar gervallt Norðurland, en vegna langvarandi vorkulda var snjór lítið leystur til fjalla. Á Heiðinni vestan við Sölvadalinn (fjallið milli Sölvadals og Eyjafjarðardals) lá þá mikill snjór, og teygðust skaflarnir niður eftir fjallshlíðinni. Á sunnudaginn var geysileg leysing, og flóði vatnið hvarvetna fram af Heiðarbrúninni. Komst það óvíða niður, því að hjarn lá í lækjarfarvegunum, en vetrargaddur var enn í fjallshlíðinni. Höfðu heimamenn á Draflastöðum talsverðar áhyggjur af vatnselgnum og skriðuhlaupum því fyrr um daginn féll smáskriða í Ánastaðaskál, austan

megin í dalnum. Einnig höfðu hlaupið smáslettur utar í dalnum vestanverðum.

Um fimmleytið á sunnudaginn heyrðu heimamenn hvin mikinn og sáu þeir í sömu andrá mikla jarðfyllu rísa upp rétt neðan við Heiðarbrúnina. Jafnfraamt gusu upp háir leir- og vatnsstrókar. Brustu nú fram nýjar og nýjar jarðspildur og klakastykki úr fjallshlíðinni og hlupu niður hlíðina á miklum hraða. Fylgdu þessu miklar drunur. Þegar hlaupið kom fram af brekkubrúninni sunnan við bæinn var það sem kolsvartur brimskafl á að líta og steyptist í einum vettvangi í um 200m flóði yfir allt suðurtún bæjarins og engi sunnan við það. Megin hluti flóðsins stöðvaðist á gilbarmi Núpár en nokkuð rann í ána, stíflaði hana sem snöggvast. Þegar hlaupið skall í ána gengu leirsletturnar spölkorn upp í gilhlíðarnar hinum megin. Sjónarvottar telja að þessar hamfarir hafi gengið yfir á u.p.b. tveimur mínútum. Vatns- og leirgusurnar sem fylgdu hlaupinu voru það miklar að bóndinn á Eyvindarstöðum, næsta bæ norðan við Draflastaði taldi að Tungufell, sem klýfur Sölvadal til suðurs og er um 900m hátt, hafi horfið á bak við vatnsstrókana.

Ólafur Jónsson skoðaði ummerki hlaupsins skömmu eftir að það féll:

Upptök skriðunnar voru örskammt neðan við Heiðarbrúnina (mynd 3), í 400-450m hæð yfir bæinn, en hann er í um 150m hæð yfir sjó. Þar sem skriðan hófst hafði aflöng valllendislægð legið út og suður eftir brekkunni. Hún gæti hafa orðið til við framsig eða jarðvegur sprungið án þess að framhlaup yrði. Í lægð þessari mun hafa legið hjarnskafl. Líklegt er, að undir skaflinum hafi jörðin verið bíð, þótt hlíðin í kring væri að mestu freðin. Vatnselgurinn fram af Heiðarbrúninni hefur fossað niður í skaflinn í lægðinni og í gegnum bíðan, gljúpan jarðveginn undir hjarninu, komist þannig undir frostskánina, uns jarðvegurinn sem þarna var um fjórir metrar á þykkt var orðinn gegnsósa og vatnsþrýstingur mjög mikill. Þá hefur sprungið fyrir um 30m breiðri spildu, en aðeins helmingur þessarar torfu hljóp fram. Örlítið neðar er stallur, líklega klettabelti hulið jarðvegi. Nokkur hluti af efsta framhlaupinu varð eftir þar, en neðan við stallinn hefur um 40m spilda spýst fram. Síðan hefur hlaupið farið ört breikkandi niður fjallshlíðina og rist geilar í jarðveginn, en stabbar standa á milli. Hefur skriðan farið yfir þá og talsvert út á barma geilanna sitt hvorum megin. Neðan við fjallshlíðina er breiður aflíðandi hjalli og á honum mýri. Þar var breidd hlaupsins 200-250m, og skárust þar niður tvær breiðar geilar, 1.5-2.0m á dýpt. Þarna lágu dreifð um allt hlaupsvæðið stór jarðvegsstykki, sem vafalaust hafa verið freðin, þegar hljóp, en mikið af slíkum frostbrotum bárust niður á tún. Sást á þeim, að jarðvegsklakinn í fjallinu hafði verið allt að 0.5m á þykkt. Neðan við hjallabréðina (hér er komið á breiðan tiltölulegan flatan hjalla sem bær og tún standa á) var breidd hlaupsins 220m. Þar er jarðvegurinn undir hlaupinu að mestu óhaggaður. Meðalþykkt hlaupsins á sléttlendinu, eftir að vatn seig úr því var um 0.5m.

Tók það þar yfir 9 ha. svæði. Allt hlaupið með hlaupfarinu mun hafa tekið yfir 50-60 ha. Athyglisvert við skriðuna var að varla sást steinn, svo talist gæti. Ekki munaði nema hársbreidd, að hlaupið lenti á bænum. Norðurjaðar þess nam við fjárhúsin ofan við bæinn, og lítil álma úr því gekk norður fyrir þau, nærrí heim að bæjarvegg, og fór yfir hluta af grunni hins nýja húss (mynd 4).

Það hús var seinna byggt og er núverandi íbúðarhús á Draflastöðum. Núverandi ábúendur telja að kraftur þess hluta hlaupsins sem fór yfir grunn núverandi bæjarhúss hafi verið óverulegur.

Í ljósi lýsinga á öðrum skriðuhlaupum í bók Ólafs Jónssonar (1957) er sennilegt að skýringar Ólafs á Draflastaðaskriðu séu í öllum meginatriðum réttar.

Það sem greinir Draflastaðaskriðu frá öðrum skriðuhlaupum er vatnþrýstingurinn sem sprengir fram skriðuna í upphafi, en þær aðstæður sköpuðust af snjóalögum og hve seint vorleysing var á ferðinni. Þetta er þó alls ekki óbekkt fyrirbrigði í skriðusögu Íslands. Sennilegt er að vatnsþrýstingurinn hafi aukið kraft og stærð skriðunar. Að öðru leiti er Draflastaðaskriða ekki frábrugðin öðrum aurskriðum. Skriðan hefst við að jarðvegur/urð í brattri hlíð rifnar frá og leggur af stað niður vatnsósa hlíðar og hjalla með þykkum mýrarjarðvegi. Á leiðinni niður bætist skriðunni sífellt efni, við rof. Skriðuorið er í upphafi mjótt en breikkar eftir því sem neðar dregur. Þegar komið er á láglendi er rofkraftur úr skriðunni og hún sest til, breiðist út eða hrúgast upp. Svipuð atburðarás eða samskonar aðstæður finnast víða hér á landi. Aðstæður og atburðarrás við Draflastaðaskriðu, 1949 og skriðuföllin í Ólafsfirði, 1988 (Björn Jóhann Björnsson 1988) eru í meginatriðum eins, nema hvað snertir byrjun.

Aðstæður við vorleysingu réðu mestu við upphaf Draflastaðaskriðu, hvenær og hvort svipaðar aðstæður skapast aftur er óvist. Aurskriður falla einnig við aðrar aðstæður (mikið regn, hausthret, venjuleg vorleysing). Framtíðar skriður úr vestur hlíð Sölvadals gætu að mestu leiti hagað sér eins og Draflastaðaskriða, ekki er þó víst að þær spryngi fram af sama krafti.

3.0. VETTVANGSLÝSING.

Njáll Kristjánsson, bóndi á Draflastöðum metur skriðuhættu mesta í vorleysingum þegar snögglega hitnar i veðri, mikil hlýindi fylgja og snjóalög eru mikil fram eftir sumri. Að hans mati skapast líka hættuástand í bullandi úrfelli. Þessar aðstæður eru ekki óalgengar í Eyjafirði. Áhyggjur bónans verða að skoðast í ljósi þess að hann hefur fundið rifur eða sprungur í jarðvegsblandinni urð ofarlega í fjallsbrekkunni vestan við bæinn. Þessar sprungur eru á svipuðum slóðum og upphaf Draflastaðaskriðu.

Við Draflastaði hagar svo til að bærinn stendur á miðri, frekar breiðri sléttu sem til austurs takmarkast af gljúfri Núpár (mynd 5). Vestur mörk sléttunnar er brattur hjalli, líklega gerður úr lausum jarðögum frá jökultíma. Bæjar- og

túnsléttan er alsett lágum hólum sem almenningur telur ummerki fornra aurskriða. Beint vestan við bæinn, miðja veggum milli hans og hjallabrunar, er mikil gryfja þar sem Vegagerðin hefur tekið möl en ekki gengið frá eftir sig. Ofan við hjallabrunina tekur við löng afliðandi brekka, en á henni er blaut hallamýri. Ofan við mýrina er brött brekka, sem neðan til er gróin en efst þakin urð. Fyrst í stað er í brekkunni þurr móajarðvegur en ofar er hún blaut. Það bendir til að talsvert af jarðvegi sé í brekkunni. Rifur eða sprungur sjást víða í brekkunni og í henni miðri átti Draflastaðaskriða sér upphaf. Ofan við brekkuna er sléttur hjalli þakinn urð, þar til klettabelti Hólafjalls taka við (mynd 5).

Á efsta hjallann safnast vatn í rigningum og í leysingum á vorin fossar vatn ofan af honum og niður brekkuna og hlíðina. Þaðan kom vatnið sem Ólafur Jónsson telur að komist hafið undir jarðklaka í brekkunni og sprengt fram Draflastaðaskriðu.

Á neðsta hjallanum, þeim sem er ofan við túnin og bæinn er lítill hóll (mynd 6). Þessi hóll er beint í vestur af bænum og hann er það hár að hann skapar náttúrulega vörn gegn skriðuföllum beint á bæinn. Hann gæti klofið venjulegar aurskriður og beint straumnum aðeins til norðurs og suðurs, þannig að skriðuhlaup færi ekki hindrunarlaust beint á bæinn. Ekki er víst að mikil vörn sé af hólnum ef skriða kæmi niður í loftköstum eins og Draflastaðaskriða virðist hafa gert. Það má velta því fyrir sér hvort það sé eingöngu tilviljun að bærinn stendur einmitt á þessum stað, í vari af hól. Sár reynsla hefur ef til vill hjálpað mönnum til að velja hentugasta bæjarstæðið, og bærinn hafi í aldanna rás ávalt verið reistur á sama stað. Að minnsta kosti var núverandi bær byggður á fornri bæjarstæði um 1950. Þetta atriði gæti verið að fróðlegt kanna.

Sprungur og rifur fundust í brekkunni neðan við efsta hjallann (mynd 1).

Annars vegar fundust þær rétt norðan við skriðuör Draflastaðaskriðu. Þar voru rifurnar í jarðveginum minni og vatnsfylltar (mynd 7). Efst í brekkubruninni voru sprungur í urð, en þeim tók Njáll bóndi eftir vorið sem hann hafði mestar áhyggjur af skriðuföllum. Virtust þær vera á hreyfingu og fóru stakkandi. Stakk bóndi því sprungubarmana niður og hefur ekki orðið var við hreyfingu á þeim síðan. Hinn staðurinn er norðar í brekkunni, beint upp af norður túnum en talsvert norðan við bæinn. Þar eru margar stórar gapandi sprungur víða í brekkunni. Sig hafði orðið um sumar sprungurnar (mynd 8 og 9). Stutt virðist í skriðufall frá þessum stað.

Brekkan er tiltölulega brött og öll laus jarðög utan á henni losaraleg og meir og minna á hreyfingu. Víða utan í brekkunni sáust landform sem varla eru annað en gömul skriðuör en um þær eru engar skráðar heimildir.

4.0. NIÐURSTÖÐUR OG HUGMYNDIR UM ÚRBÆTUR.

Allar forsendur eru fyrir skriðuföll úr fjallshlíðinni ofan við Draflastaði í Sölvadal.

Ef mýrin í hlíðinni neðan við brekkuna væri vatnsósa (yfirmettuð) þegar skriða félli, má búast við keðjuverkun svipað og í Ólafsfirði, 1988. Skriða gæti þá orðið mjög stór.

Skriðuhætta er mest í Sölvadal í örri vorleysingu og bullandi rigningu, þegar vatn fossar ofan af efsta hjallanum og niður fjallshlíðina.

Grafa má skurði í mýrina í fjallshlíðinni, þurrka hana og minnka þannig hættu á að hún verði yfirmettuð.

Grafa má skurði uppá efsta hjallanum og reyna að stöðva að yfirborðsvatn fossi niður fjallshlíðina og geri efstu brekkuna vatnsmettaða.

Styrkja má hólinn á neðstu hjallabréuninni þannig að hann verði enn frekari vörn fyrir bæinn. Grafa má skurði umhverfis hólinn og þannig stýra skriðum sem falla að honum. Ekki má loka efnisgryfjunni vestan við bæinn, frekar ætti að taka meira efni. Hugsanlega má ýta upp efni úr gryfjunni og gera garð á austur brúninni. Grafa má skurði og rásir á túninu umhverfis bænn og freista þess að beina aurskriðum frá bænum.

Kynna ætti bónda og fullorðnu heimafólki á Draflastöðum hvernig aurskriður haga sér og gera heimafólki fært að meta sem best hvenær hættuástand er yfirvofandi.

Ekki ætti að fara í breytingar eða nýbyggingar á Draflastöðum án þess að sérfraðingar væru með í ráðum og nákvæmt hættumat hafi farið fram.

5.0. HEIMILDIR.

Björn Jóhann Björnsson 1988: Greinargerð um vettvangskönnun vegna skriðufalla á Ólafsfirði og hugsanlegar fyrirbyggjandi aðgerðir. Óbirt greinargerð frá Verkfraðistofunni Stuðull, Hafnarfirði.

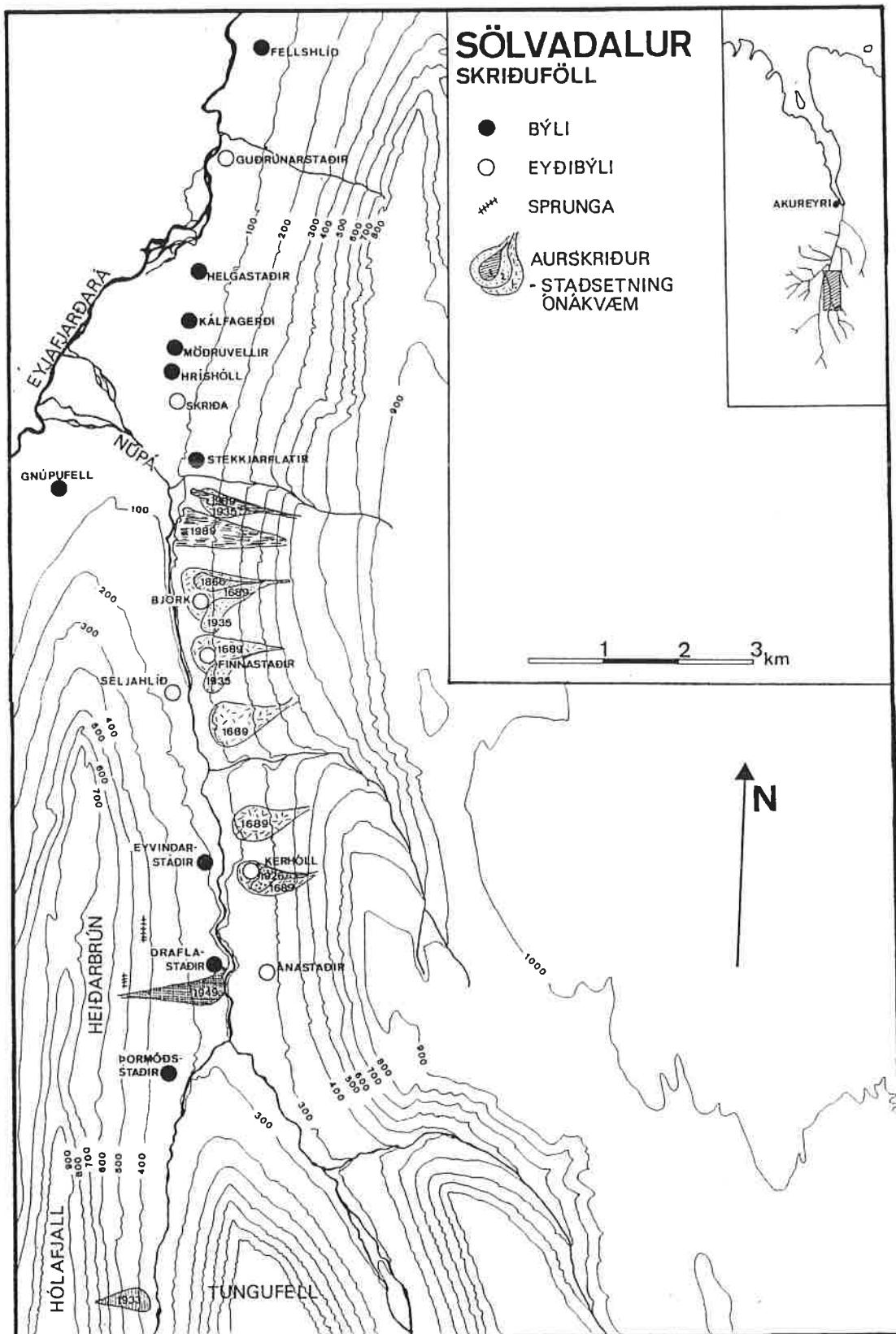
Jarðabók Árna Magnússonar og Páls Vídalíns 1712-1713 : Eyjafjarðarsýsla.

Ólafur Jónsson 1957: Skriðuföll og snjóflóð. I. bindi. Bókaútgáfan Norðri, Akureyri.

Steindór Steindórsson 1949: Lýsing Eyjafjarðar. Bókaútgáfan Norðri, Akureyri.

Sýslu- og sóknarlýsingar hins íslenska bókmenntafélags 1839-1854: Eyjafjarðarsýsla.

MYNDIR



Mynd 1:



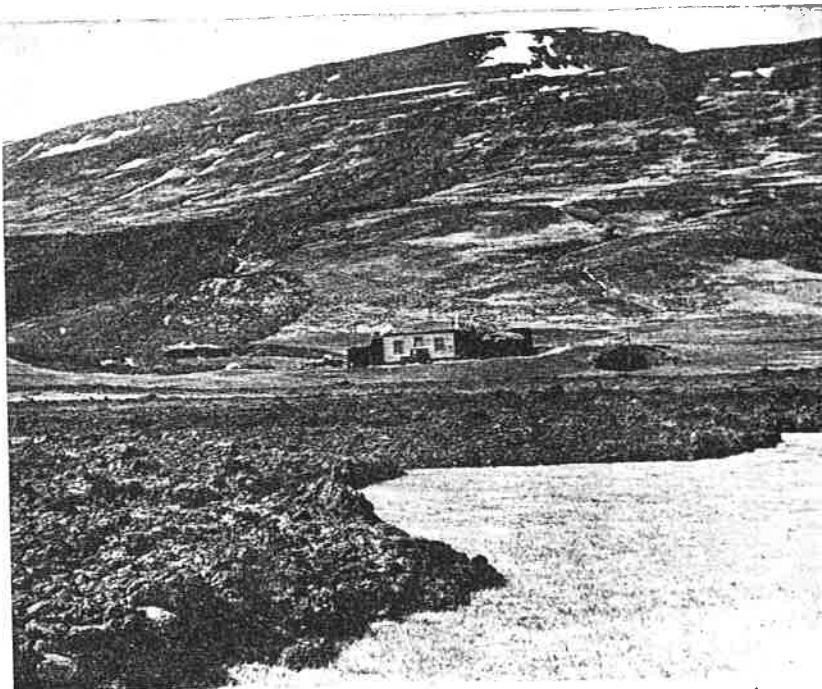
Mynd 2: Fornt, uppgróið skriðuör, skammt norðan við upptök Draflastaðaskriðu.



Ljósm. Eðvarð Sigurgeirsson.

144. mynd. *Upptök jarðskriðunnar á Draflastöðum.*
Dýpt gryfjunnar að ofan er um fjórir metrar.

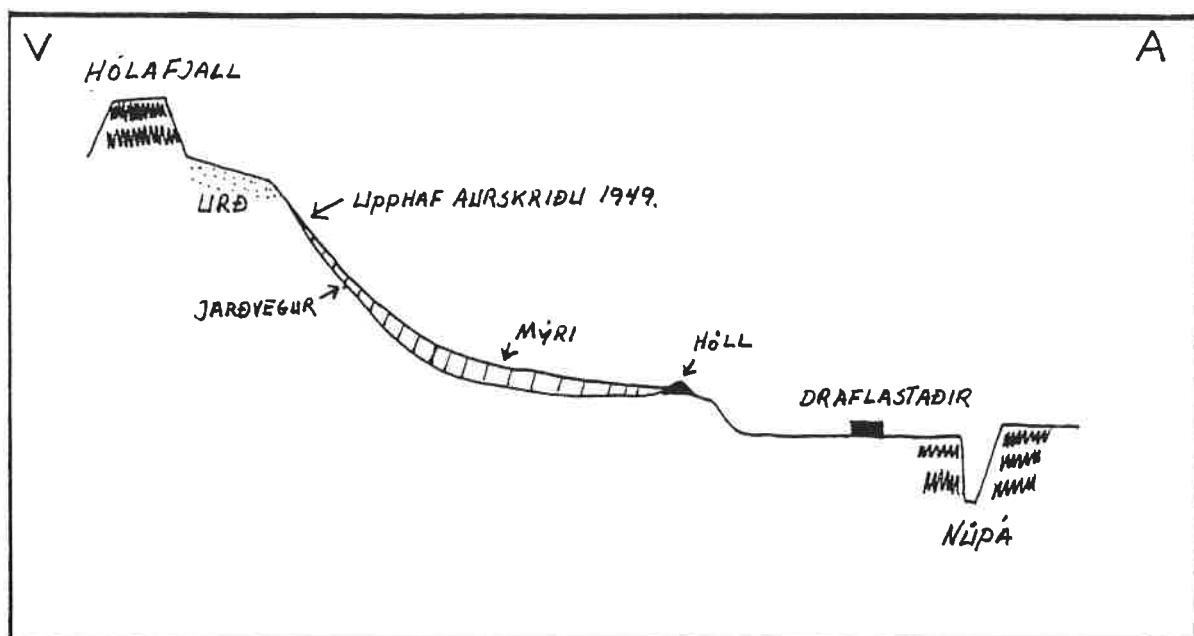
Mynd 3: Mynd frá Ólafi Jónssyni (1957).



Ljósm. Eðvarð Sigurgeirsson.

142. mynd. Jarðhlaupið á Draflastöðum.
Skriðufarið niður fjallshliðina sést, nokkuð af hláupinu suður af bænum og
endir skriðuálmunnar, sem rann norður á túnið, neðan við bæinn.

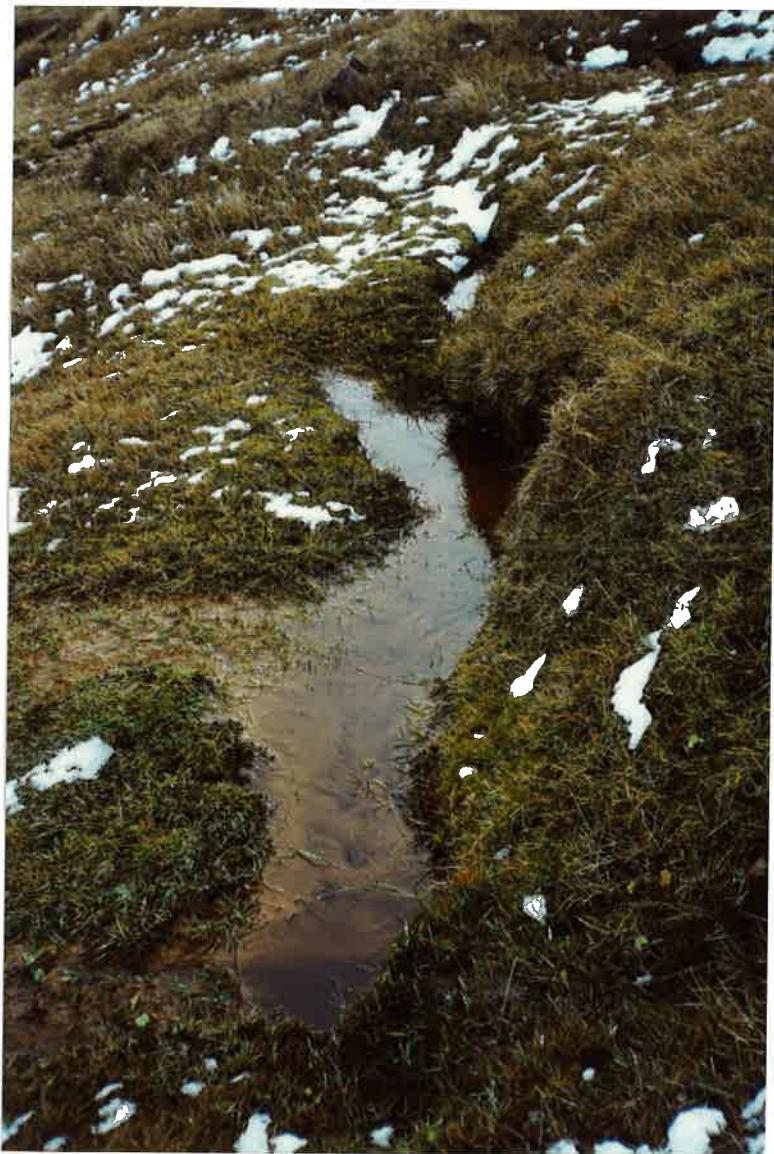
Mynd 4: Mynd frá Ólafi Jónssyni (1957).



Mynd 5: Riss af aðstæðum í vestanverðum Sölvadal, við
Draflastaði.



Mynd 6: Séð úr vesturhlíð Sölvadals til Draflastaða.
Títtnefndur hóll er hægra megin á myndinni.



Mynd 7: Vatnsfyllt sprunga í jarðvegi í fjallinu vestan við Draflastaði.



Mynd 8: Sprunga í jarðvegi í fjallinu norðan við Draflastaði.



Mynd 9: Sprunga í jarðvegi í fjallinu norðan við Draflastaði.